

**Un chantier archéologique
à la loupe**

GIRIBALDI

MUSÉE D'ARCHÉOLOGIE - NICE CIMIEZ

Un chantier archéologique à la loupe

GIRIBALDI

Conception et réalisation de l'exposition

Exposition et catalogue

Musée et site archéologiques de NICE-CIMIEZ, Ville de Nice.
Cet ouvrage a été réalisé à l'occasion de l'exposition « Un chantier archéologique à la loupe, Giribaldi » - du 23 octobre 2004 au 4 janvier 2005 et dans le cadre du Centenaire de la Société Préhistorique Française.

Exposition

Commissaire général de l'exposition : Monique Jannet, Conservateur du musée et du site archéologiques de NICE-CIMIEZ.

Responsable d'opération technique: Robert Pégliion avec l'aide de René David

Conservation préventive : Sophie Costamagna

Animation pédagogique : Elisabeth Alexandre, Olivier Coluccini, Jessica Didier (étudiante en 2ème année en licence d'histoire)

Atelier de moulage : René David

DAO : Danièle Bocchino avec la collaboration de Chantal Perrot (CEPAM)

Suivi administratif : Brigitte Campagni

Secrétariat : Stéphanie Chiarle et Annie Vacher

Catalogue

Direction : Didier Binder, Directeur de Recherche CNRS

Conception : Monique Jannet et Imprimerie Les Arts Graphiques

Crédit photographique

L'ensemble des photographies a été effectué pour le catalogue par Daniel Taland (musée NICE-CIMIEZ) excepté

Didier Binder ; Michel Dubar ; Philippe Walter, CNRS, C2RMF ; N. Desse-Berset ; C. Cade ; B. Gassin

L'exposition

« un site archéologique à la loupe, Giribaldi » a été réalisée par la Ville de Nice (musée archéologique Nice-Cimiez) et a reçu le soutien de la Direction des Musées de France, de la Direction Régionale des Affaires Culturelles, du Service Régional de l'Archéologie, du Conseil Général des Alpes-Maritimes et du Centre d'Études Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge.

Photographies de couverture

1ère page : Michel Grenet

4ème page : Daniel Taland (musée archéologique NICE-CIMIEZ)

Crédit dessin

Catherine Cade ; Nathalie Desse-Berset ; Michel Dubar

Les dessins de reconstitution ainsi que l'illustration originale pour l'affiche et l'invitation : Michel Grenet, illustrations scientifiques et archéologiques, Archéologue préhistorien

Restauration

Les restaurations des céramiques ont été effectuées par l'Atelier de Restauration de Vienne Gabriel Chapotat

Remerciements

Nous remercions les prêteurs pour leur contribution

- le CEPAM pour Giribaldi
- les musées de Menton (Musée archéologique) pour Caucade-Nice
- le Musée de Terra Amata, Nice, pour Tourettes-Levens -Baume Périgaud

Nous remercions également la Société des Amis du musée archéologique

La direction des affaires culturelles et le service communication de la ville de Nice et le musée Matisse

Un chantier archéologique à la loupe

Villa GIRIBALDI, Nice

Liste des auteurs

Didier Binder, CNRS-UNSA, UMR 6130 CEPAM

Catherine Cade, CNRS-UNSA, UMR 6130 CEPAM

Nathalie Desse-Berset, CNRS-UNSA, UMR 6130 CEPAM

Michel Dubar, CNRS, CNRS-UNSA, UMR 6130 CEPAM

Bernard Gassin, CNRS, CNRS-UNSA, UMR 6130 CEPAM

Michel Grenet, illustrations scientifiques et archéologiques,
archéologue préhistorien

Daniel Helmer, CNRS, Université Lumière (Lyon II), UMR 5133,
M.O.M.

Philippe Marival, CNRS, EHESS, UMR 8555, Toulouse

Martine Regert, UMR 171, CNRS, Ministère de la Culture et de
la Communication (C2RMF)

Stéphanie Thiébault, UMR 7041 « Archéologie et Sciences de
l'Antiquité », Maison René Ginouvès, Archéologie et
Ethnologie, Nanterre

avec la collaboration de : L. Bouby, G. Bourgeois, F. Crepaldi, O.
Culas, J. Dietrich, N. Durand, J.C. Echallier, S. Farbos-Textier, M.
Godon, S. Nicol-Pichard, R. Paul, M. Ricq de Boüard, A.
Rodriguez, S. Roscian, P. Rostan, I. Sénépart, A. Schoumacker,
J.F. Terral, Ph. Walter.

De 2002 à 2004 le musée de Cimiez a élaboré et coordonné un projet qui peut sembler banal dans un lieu muséal. Cependant une exposition temporaire telle que « Un chantier archéologique à la loupe » peut paradoxalement s'inscrire dans le long terme avec la volonté d'imaginer, d'innover et d'anticiper.

Le dialogue interprofessionnel entre Didier Binder, chercheur au CNRS et le conservateur du musée Monique Jannet a été provoqué par l'organisation en 2002 du centenaire de la Société Préhistorique Française en Région PACA.

La ville de Nice a convenu que le musée de CEMENELUM (Nice Cimiez) présenterait cette fouille préventive d'exception en 2004 dans le cadre de ce centenaire. Ce serait également l'occasion pour tous les intervenants d'intégrer cette collection de référence dans les collections du musée de site.

En effet le territoire néolithique de Giribaldi se trouve à vol d'oiseau à quelques centaines de mètres du site archéologique d'époque romaine et entre ainsi dans la problématique du site de Cimiez. La villa Giribaldi a ainsi donné son nom à un site de référence d'époque néolithique dans le monde de la recherche scientifique.

Cette politique dynamique entre le CNRS et le musée impliquait la mise en place d'une convention de dépôt de la collection et son entrée dans les réserves de l'établissement niçois. Cette démarche tout à fait incontournable, mise en place avec le Service Régional de l'Archéologie et la Direction des Musées (DRAC), permet une aide de l'Etat en vue d'une restauration des céramiques néolithiques exceptionnelles. Cette campagne de restauration, sous le contrôle de l'ensemble des responsables institutionnels, a bénéficié en 2003 d'une aide financière de l'Etat. Elle a été prise en charge par l'atelier de Restauration de Céramiques de Vienne.

Dans le même temps une campagne photographique de qualité a été effectuée par Daniel Taland, photographe au musée et une conservation préventive des objets fragiles pratiquée par l'atelier du musée sous la responsabilité de Sophie Costamagna.

En parallèle à l'exposition temporaire « Un site archéologique à la loupe » se dérouleront deux journées expérimentales avec des conférences et des animations en direction d'un jeune public sous la direction de Elisabeth Alexandre et Olivier Coluccini.

L'innovation pédagogique du film documentaire « Fragments d'Histoires » réalisé par l'Association Arborescence complète la présentation muséale classique. Car une étude scientifique de longue haleine entraîne des approches pluridisciplinaires et environnementales qui devaient être restituées au public. Les acteurs du film sont les chercheurs en laboratoire de Paris, Bordeaux, Lyon et du CEPAM qui se sont penchés sur l'ensemble des traces archéologiques difficilement lisibles en vitrines.

Cette action originale accueillera dans quelques années les visiteurs en introduction de l'occupation du site de la colline de Cimiez et cette préfiguration -film et exposition- permet dorénavant aux professionnels d'adapter le futur propos muséographique.



Monsieur André Barthe
Adjoint au Maire de Nice
Délégué aux Affaires Culturelles, à l'Animation et aux Loisirs

Conception et réalisation de l'exposition p.2

Préface p.5

**Giribaldi dans le contexte du Néolithique européen :
quelques repères**

Didier Binder p.8

Les fouilles de sauvetage (février à juin 1985)

Didier Binder p.10

Le site et les méthodes d'investigation

Didier Binder p.12

La stratigraphie, les structures et leurs datations

Didier Binder p.13

**L'évolution du paysage niçois au cours de la deuxième
partie de l'Holocène, entre 6500 et 2500 B.C. cal.**

Michel Dubar p.18

Les outillages

Didier Binder avec la collaboration de Bernard Gassin,
Monique Ricq de Boüard, Amelia Rodriguez, Pierre
Rostan, Annick Schoumacker, Ingrid Sénépart p.20

- Les matériaux locaux
- Les silex « blonds »
- Le cristal de roche
- L'obsidienne
- Les roches vertes
- L'outillage en os
- Meules, broyeurs et polissoirs

L'outillage des agriculteurs

Bernard Gassin p.31

La céramique

Didier Binder avec la collaboration de Francesca Crepaldi,
Nicolas Durand, Jean-Claude Echallier et Martin Godon p.33

La forêt et son exploitation

Stéphanie Thiébault p.47

**L'écorce de bouleau, un matériau très recherché pour la
fabrication des adhésifs**

Martine Regert p.51

L'alimentation végétale et l'agriculture

Philippe Marival p.55

- Les plantes cultivées
- Des restes de galette
- Les plantes cueillies
- Les mauvaises herbes

Elevage : étude de la faune

Daniel Helmer p.59

- Taphonomie
- Espèces présentes sur le site
- Fréquences des âges d'abattages

La collecte des mollusques et autres invertébrés marins

Catherine Cade p.65

Le poisson à Giribaldi :

fonction alimentaire ou symbolique ?

Nathalie Desse-Berset p.67

Giribaldi et la complexité des sociétés néolithiques

Didier Binder p.70

- L'univers symbolique
- Les échanges ...

Pour conclure p.72

Lexique p.75

Cette exposition a été réalisée sous le haut patronage de

Maître Jacques Peyrat
Sénateur Maire de la Ville de Nice
Président de la Communauté d'Agglomération de Nice Côte d'Azur



et de



Monsieur André Barthe
Adjoint au Maire de Nice
Délégué aux Affaires Culturelles, à l'Animation et aux Loisirs
Conseiller Communautaire
Président de la Commission Culture
Sénateur Suppléant

Monsieur Lucien Pampaloni
Directeur Général des Services

Monsieur Gérard Renaudo
Directeur Général Adjoint
Chargé du Développement des Actions Communales

Monsieur Thierry Martin
Directeur Central des Affaires Culturelles

© 2004, Ville de Nice , Direction Centrale des Affaires Culturelles – Musée d'Archéologie

Le code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L – 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Un site préhistorique à la loupe :

Didier Binder

Nice - Giribaldi au 5^{ème} millénaire av. JC

Giribaldi dans le contexte du Néolithique européen : quelques repères

Les recherches récentes sur la Néolithisation de l'Eurasie mettent en exergue la complexité des premières sociétés agropastorales méditerranéennes et mésopotamiennes et leur insertion dans un processus dont la logique évolutive conduit à l'émergence de la Ville et de l'Etat. Bien des traits caractéristiques des sociétés historiques pré-industrielles trouvent ainsi leurs racines au Néolithique. Economie de subsistance reposant sur l'agriculture, l'élevage et le contrôle des ressources environnementales, organisation villageoise réservant l'emplacement d'espaces et bâtiments collectifs, édification de sanctuaires, identification d'élites, différenciation sociale des activités et artisanats spécialisés, rôle des échanges intra et inter-culturels ... tout indique que cette civilisation, ou techno-complexe, est une forme d'organisation économique, sociale et symbolique qui fonde les prémices de l'Histoire.

Les formes du Néolithique qui atteignent l'Europe de l'Ouest au 6^{ème} millénaire ne correspondent cependant qu'à des déclinaisons très incomplètes du modèle néolithique proche-oriental. La diffusion de ces modes de vie vers l'ouest se fait en plusieurs étapes au cours desquelles certaines composantes du système technique, économique et symbolique originel ne sont pas transmises. Les premières diffusions depuis le Croissant fertile vers l'Anatolie et Chypre au cours de la deuxième moitié du 9^{ème} millénaire av. J.-C.* ; sont ainsi suivies deux millénaires plus tard par une diffusion depuis l'Anatolie et le Levant vers les Balkans et l'Egée. Durant ces deux millénaires les sociétés néolithiques anatoliennes se sont sensiblement transformées, par exemple en développant les arts céramiques.

L'Europe de l'Ouest connaît deux grands courants de Néolithisation. Le Complexe de la Céramique Linéaire* occidentale trouve son origine dans les Balkans centraux au début du 6^{ème} millénaire av. J.-C. ; après une lente progression le long de la vallée du Danube il atteint l'Alsace dans le dernier tiers du 6^{ème} millénaire puis gagne



Vue de Nice, avec en premier plan la colline de Cimiez. La flèche indique l'emplacement de Giribaldi.

progressivement l'ensemble de la France septentrionale. Le courant d'origine méditerranéenne est plus précoce. Au cours des tous premiers siècles du 6^{ème} millénaire des communautés agro-pastorales néolithiques sont en effet établies en Dalmatie, en Italie méridionale (Pouilles, Salento, Calabre), en Haute-Tyrrhénienne (Archipel toscan, Ligurie) et dans le Midi de la France (Provence orientale et Languedoc méditerranéen). Le complexe culturel* de la Céramique Imprimée méditerranéenne (Impresso-Cardial*) qui correspond ici à ces premières étapes conserve de nombreux caractères du Néolithique récent du Levant, d'Anatolie et du monde égéen sans pour autant s'y identifier parfaitement. Son origine précise ainsi que la part imputable à des processus de métissage avec des communautés de chasseurs restent incertaines.

L'implantation néolithique dans les Alpes-Maritimes (faciès Impresa* de Castellar – Abri Pendimoun et de Nice – Caucade vers 5700 av. J.-C.) est ainsi une des plus anciennes de Méditerranée occidentale.

Au cours du 6^{ème} millénaire le complexe Impresso-Cardial s'implante dans une grande partie de l'Italie et dans les îles de la Tyrrhénienne, dans tout le Midi de la France et la Péninsule ibérique. Les Alpes-Maritimes livrent plusieurs sites du Cardial* qui prend ici la suite de l'Impressa (Castellar – Pendimoun ; Saint-Vallier-de-Thiery – Grotte Lombard).

Au cours du 5^{ème} millénaire d'importantes transformations se font jour. Le complexe Impresso-Cardial se disloque rapidement, laissant la place à une mosaïque culturelle. Les mécanismes de cette diversification sont mal connus

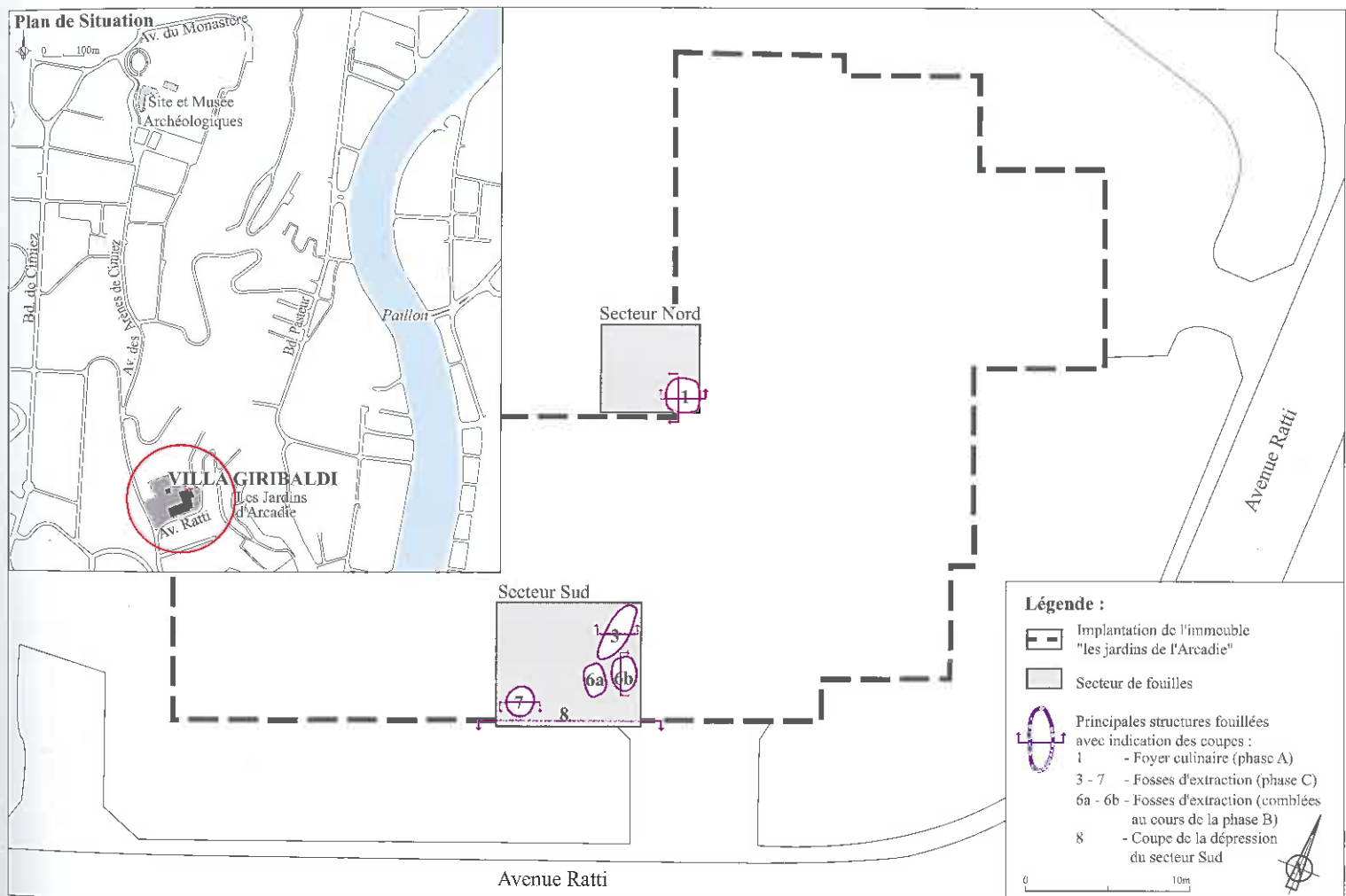
et la personnalité de ces groupes peut être liée à différents facteurs : degré d'interaction avec des populations de chasseurs mésolithiques*, inertie culturelle ou, au contraire, réceptivité à des influences véhiculées par d'autres groupes néolithiques.

Cette période correspond par ailleurs à une généralisation des modes de vie agro-pastoraux dans l'ensemble de l'Europe de l'Ouest et à une apparente densification du peuplement. Elle s'accompagne aussi de bouleversements dans les pratiques funéraires avec l'apparition des sépultures collectives et des sépultures monumentales annonçant le mégalithisme*.

L'arc liguro-provençal, qui constitue une des zones d'implantation néolithiques parmi les plus denses et les plus anciennes de la Méditerranée occidentale, est



Vue du site depuis la grue (photo D. Binder)



Plan de l'implantation de l'immeuble et de la fouille de sauvetage en vignette, emplacement de la villa Giribaldi sur la colline de Cimiez (DAO D. Bocchino)

particulièrement sensible aux changements culturels qui se produisent au 5^{ème} millénaire. En effet il s'agit probablement de la zone de formation du Chasséen*, un des complexes culturels parmi les plus dynamiques qu'ait connu le territoire français et qui joua un rôle majeur dans la consolidation des modes de vie agro-pastoraux en Europe occidentale entre le milieu du 5^{ème} et le milieu du 4^{ème} millénaire av. J.-C.. Ce complexe qui doit son nom au site de Chassey-le-Camp en Bourgogne, étendra en effet son influence jusqu'en Catalogne et dans le Bassin de la Garonne, en Bretagne et dans les Iles anglo-normandes, du sud du Bassin Parisien au Jura, du Valais à la Lombardie et de la Ligurie au Latium.

Nice- Giribaldi est l'un des rares sites qui permette de documenter les étapes formatives de cette culture et d'illustrer la complexité des sociétés et des économies du Néolithique moyen.

Les fouilles de sauvetage (février à juin 1985)

Les installations néolithiques précédemment connues à Nice se limitaient au site de Caucade - Avenue Henri-Matisse, sur une ancienne terrasse du Var (fouilles de sauvetage réalisées par D. Binder en 1978) et, peut-être, au site du Mont-Boron (cité par C. Caziot en 1915) dont le mobilier est aujourd'hui perdu.

En février 1985, la découverte d'un site néolithique dans le centre historique de la ville de Nice constitua une surprise pour les archéologues. En effet, la forte densité du tissu urbain rendait peu probable la conservation de traces d'habitats préhistoriques, et cela tout particulièrement au sein du territoire de l'antique *Cemenelum*, dans un secteur ayant subi depuis deux mille ans d'importants remodelages du paysage et des sols. (la villa Giribaldi)

Dans la périphérie de la cité antique, les rares espaces non bâtis étaient étroitement surveillés par l'équipe de D. Mouchot, alors conservatrice du Musée archéologique de Cimiez. Entre l'avenue des Arènes et l'avenue Ratti, la Villa Giribaldi, une bâtisse probablement édifée au cours de la Renaissance, constituait avec son parc arboré, un des espaces du cœur de ville encore épargnés par la pression immobilière. L'intérêt archéologique de ce terrain était clairement identifié : longé par la voie antique, on y avait jadis découvert quelques tombes gallo-romaines.



La villa Giribaldi. Actuellement villa Ratti (du nom de l'avenue), elle accueille les services du 3^{ème} territoire (Trois collines) de la ville de Nice



Plaque de l'ancienne villa ayant donné son nom au site archéologique.



Destruction du site
(photo D. Binder)



Fouille de sauvetage
(photo D. Binder)

Alors que les travaux destinés à l'édification d'un immeuble avaient déjà débuté, L. Zedam, technicien au Musée de Cimiez, recueillit dans une coupe de terrain dégagée par les engins de terrassement un lot de mobilier céramique qui pouvait être attribué sans aucun doute au 5^{ème} millénaire av. J.C. (*site en cours de destruction*)

Deux jours après cette découverte, une visite approfondie du site confirma son importance en montrant que des dépôts archéologiques étaient conservés sur une centaine de m², inégalement répartis au nord et au sud de l'emprise prévue pour la future construction. La mise en œuvre d'une fouille de sauvetage urgent, décidée par J. Courtin alors Directeur de la Circonscription des Antiquités Préhistoriques de Provence-Alpes-Côte d'Azur, fut alors facilitée par la coopération du propriétaire, *Hervé Picot S.A.*, de la SCI « *Les Jardins d'Arcadie* » et de l'ensemble des entreprises engagées dans la réalisation de l'ouvrage.

Les fouilles, d'une durée de cinq mois, furent mises en œuvre grâce à des subventions de fonctionnement de la Direction régionale des Antiquités, du Conseil Général des Alpes-Maritimes et du Fonds d'Intervention Archéologique de Sauvetage du Ministère de la Culture et grâce à l'aide matérielle des Services Techniques de la Ville de Nice et de l'entreprise Nice-Echaffaudages. (*site en cours de fouille*)

Le noyau de l'équipe de fouille était constitué par D. Binder, chercheur au CNRS, responsable de l'opération, B. Gassin, professeur des collèges, mis à disposition par le Rectorat de l'Académie de Nice pendant la durée du chantier, C. Alexandre et G. Rogers chercheurs bénévoles, puis, pour la durée du mois de juin 1985, par H. Ciron, P. Rostan, J. Thomas et B. Vigié, recrutés par la SCI « *Les Jardins d'Arcadie* ». Plusieurs dizaines de bénévoles ont par ailleurs participé de façon suivie ou ponctuelle à cette opération et tout particulièrement les membres de l'association « *Centre d'études préhistoriques de Terra-Amata* », présidée par M. Goudet et J. Joubert.

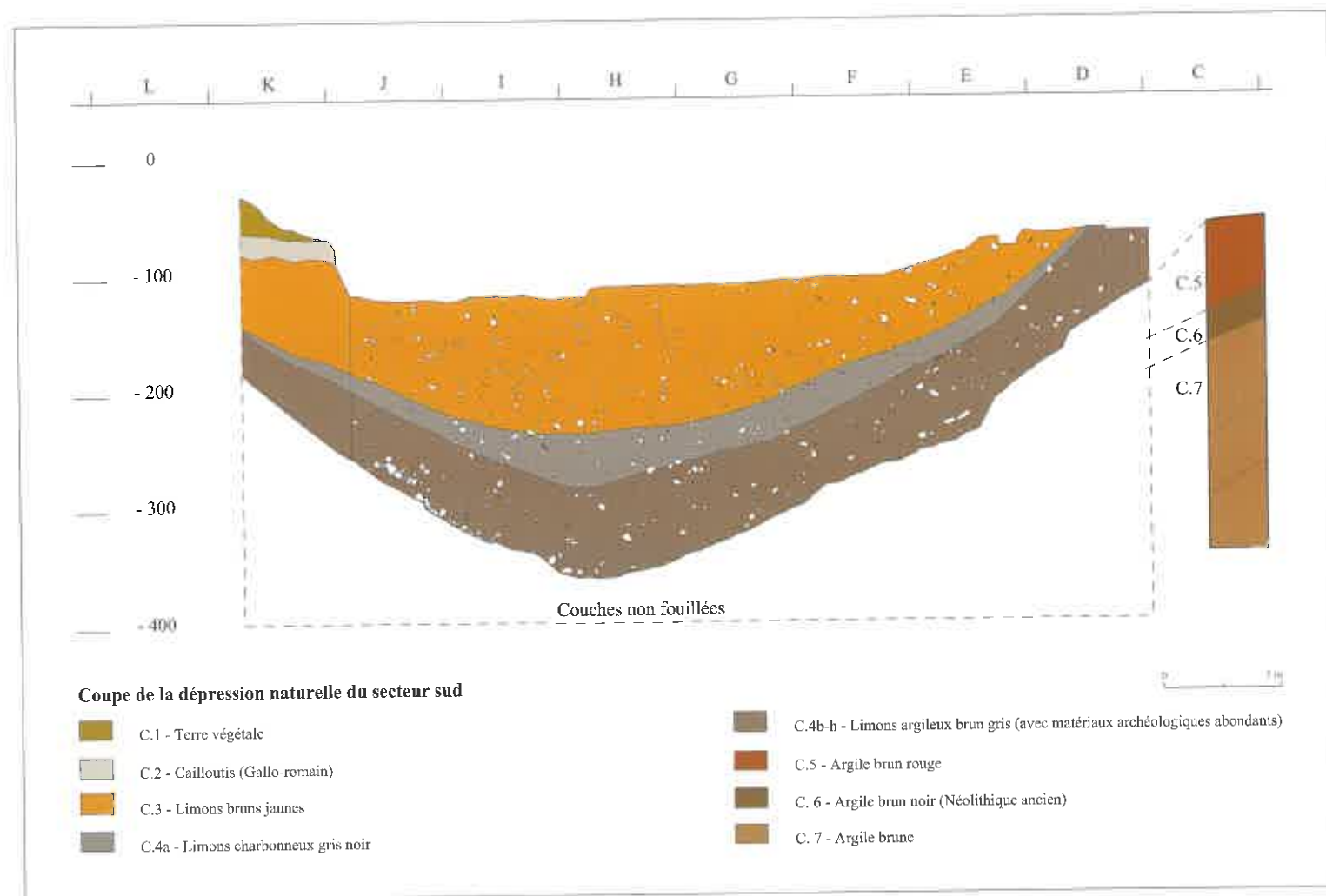
Les travaux postérieurs à la fouille ont été subventionnés par la Direction régionale des Antiquités, A. D'Anna étant alors au Directeur-adjoint, chargé de la Préhistoire. Cependant l'essentiel du travail analytique a été réalisé dans les années qui ont suivi l'opération de terrain, dans le cadre des activités de laboratoires du CNRS ou des universités, par des chercheurs statutaires ou dans le cadre de travaux universitaires.

Le site et les méthodes d'investigation

Sur un replat de la colline de Cimiez-Carabacel, Giribaldi est installé sur un substrat géologique particulièrement complexe. Les témoins d'occupation se trouvent en effet dans des strates recouvrant les formations gypseuses et marneuses du Trias qui sont ici injectées dans les calcaires à glauconie du Crétacé supérieur*. Les traces d'installations néolithiques n'ont été conservées que sur une surface limitée (p9 : Plan d'implantation de l'immeuble et des fouilles de sauvetage et vue du site depuis la grue). Au nord, une seule structure de combustion (St. 1) était conservée au sommet des formations limono-argileuses reposant sur le substrat crétacé.



Stratigraphie du secteur sud (photo D. Binder)



Au sud en revanche, les dépôts archéologiques occupaient une dépression creusée aux dépens d'une puissante formation argileuse résultant probablement d'une érosion des strates triasiques. Plusieurs structures ont été creusées par les néolithiques au sein de ces argiles (St. 3, 6 et 7).

Les premières investigations nous ont montré que les dépôts néolithiques du secteur sud étaient étonnamment riches en débris de toutes sortes correspondant à des rejets d'activités domestiques et artisanales extrêmement fragmentés. Ces débris témoignaient de la réutilisation comme dépotoirs des structures en creux dont l'utilisation primaire avait certainement des fins artisanales.

Compte tenu du temps réservé à cette intervention, somme toute assez réduit en regard de la complexité des processus de formation de ce site, les documents furent

prélevés par petites unités au sein des différentes couches constituant le dépôt néolithique et aux sein des différentes structures qui y avaient été creusées.

L'abondance des témoins d'activité présents à Giribaldi et l'indigence de la documentation relative à cette période en Provence orientale et dans le Comté de Nice, conduisirent l'équipe à prélever avec un soin particulier les documents permettant de reconstruire les systèmes techniques mis en œuvre par les hommes préhistoriques et les modes d'exploitation de leur territoire.

Dans cette perspective l'ensemble de ces prélèvements a été systématiquement tamisé à l'eau (*poste de tamisage*) livrant ainsi une très grandes quantités de données sur l'évolution des modes de vie et de l'environnement de ces premières communautés paysannes entre 4700 et 4000 av. J.C.



Postes de tamisage au cours du sauvetage
(photo D. Binder)

La stratigraphie, les structures et leur datation

La dépression située au sud du terrain exploré présentait un remplissage nettement différencié (*p 12 la stratigraphie du secteur sud et relevé de la stratigraphie du secteur sud*). Le niveau sommital (C.1), récemment remanié, recelait quelques vestiges modernes. Sous un lambeau de sol caillouteux correspondant à l'époque romaine (C.2) un épais dépôt sablo-limoneux stérile (C.3) scellait un ensemble plus argileux et charbonneux correspondant aux installations du Néolithique moyen (C.4). Ce dernier a été subdivisé en plusieurs niveaux : C.4a, se distinguant par une très grande abondance de végétaux carbonisés, puis l'ensemble C.4b à C.4h, reposant sur un sol argileux C.5a, ce dernier percé par des structures en creux (St. 3 et St.7). Sous ce sol une strate argileuse stérile (C.5) recouvrait des argiles brun-noir (C.6) livrant quelques débris de céramique du Néolithique ancien. Deux structures en creux ouvertes dans ces derniers niveaux du Néolithique ancien (St. 6a et St.6b) furent comblées par les dépôts argileux stériles de couche 5 puis par des rejets

correspondant au premier épisode d'installation du Néolithique moyen (C. 5a) ; malheureusement les premières étapes du comblement de ces fosses, correspondant au Néolithique ancien, n'ont pu être prélevées et étudiées, faute de temps.

En raison de leurs dimensions importantes, les structures 3 et 7 ont été qualifiées de puits. Le creusement s'est opéré pour l'essentiel aux dépens d'argiles brunes présentant une bonne plasticité et l'hypothèse de structures d'extraction de terres utilisables aussi bien pour la confection de céramiques que pour l'édification de structures en pisé*, a été très vite formulée.

La structure 3 (photographie et un relevé stratigraphique de la structure 3) à ouverture ovale n'a été que partiellement fouillée et la puissance de son remplissage n'a pu être estimée que grâce à un sondage à la tarière. Le remplissage de ce puits n'est pas différencié ; il est constitué par des sédiments gris clair, plâtreux, emballant des blocs et des vestiges archéologiques. Le comblement paraît ainsi homogène et rapide.

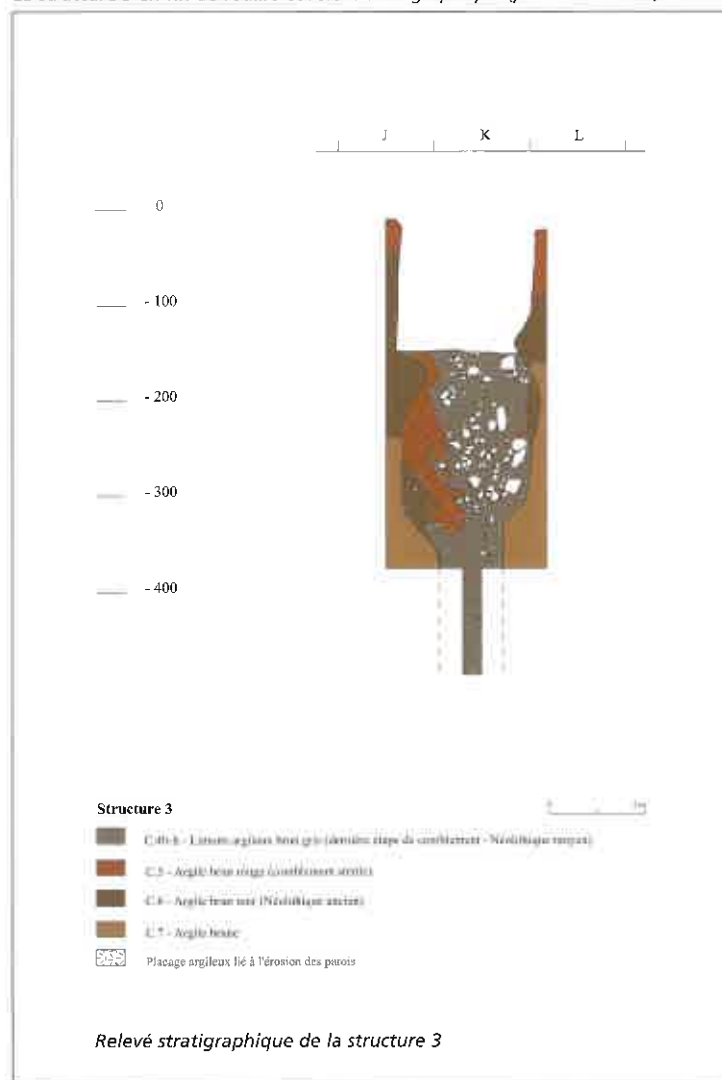
Comme la précédente, la structure 7*, à ouverture circulaire, n'a fait l'objet que d'une fouille partielle, la puissance de son remplissage ayant été, comme pour la précédent, estimé à la tarière. Le sédiment gris du remplissage semblait analogue à celui de la structure 3 avec toutefois un déficit en cailloux et une très grande abondance de vestiges céramiques.

La description et l'interprétation des structures en creux les plus anciennes (St. 6 //A-B) est plus délicate, leur comblement primitif n'ayant pu être étudié. Il s'agit de deux fosses à ouverture circulaire se recoupant. Le sommet du comblement, daté des débuts du Néolithique moyen, s'est avéré très riche en matériel et plus différencié sur le plan sédimentaire. Il s'agit toutefois de dépôts détritiques sans rapport avec le creusement primitif de ces structures. (photo des structures 6A et 6B et relevé stratigraphique de la structure 6B)

Le secteur Nord n'a livré qu'une structure de combustion (St.1) bien conservée (relevé stratigraphique de la structure 1). Il s'agit d'un foyer culinaire formé par une cuvette à remplissage de pierres brûlées et de sédiment charbonneux au sommet duquel ont été déposées (et cuites ?) de très nombreuses coquilles marines (un tamis rempli de patelles), probablement contenues dans une céramique. Aucune structure d'habitat n'a pu être identifiée dans son environnement, probablement en raison de l'arasement des couches néolithiques dû aux mises en valeur agricoles antiques et modernes.

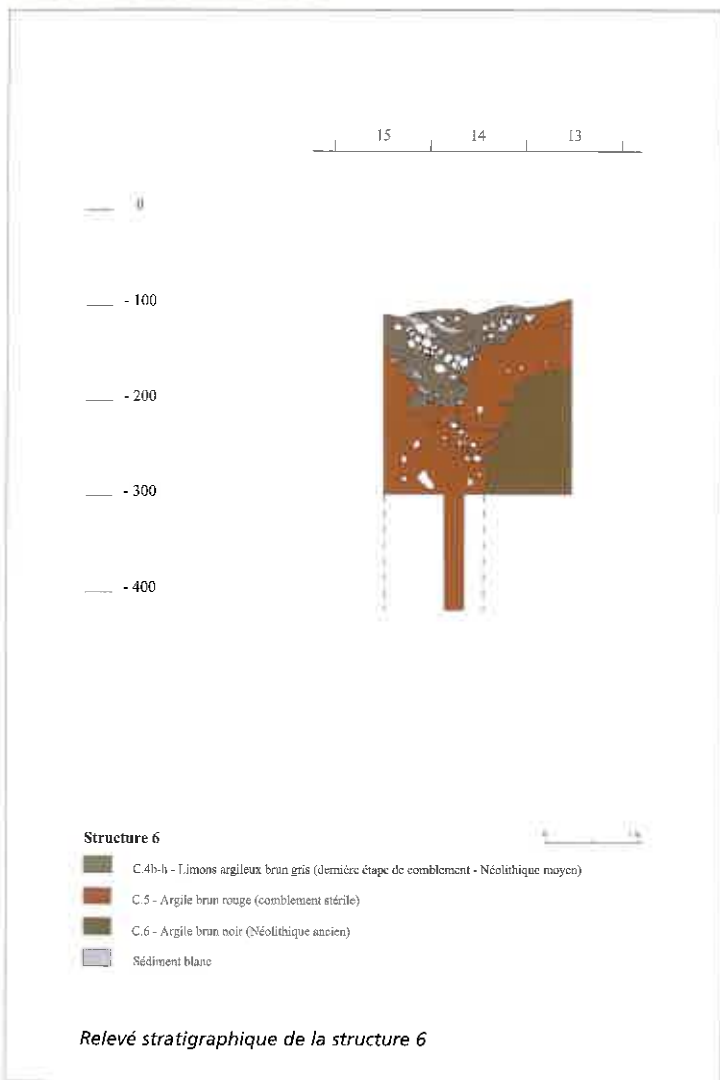


La structure 3 en fin de fouille et relevé stratigraphique (photo D. Binder)





Photographie des structures 6A et B



Evocation d'une scène d'extraction d'argile dans un des puits
(dessin M. Grenet)

Deux séries de datations par la méthode du ^{14}C * ont été réalisées pour caler dans le temps les différentes structures du Néolithique moyen. Ces datations indiquent une durée d'occupation de l'ordre de 5 siècles qu'il est possible de subdiviser en trois phases principales.

La première série de dates a été obtenue au Laboratoire du Radiocarbène de Lyon entre à partir de lots de charbons de bois en utilisant une méthode classique de datation*. La seconde a été réalisée par SMA* au Laboratoire de Groningen (Pays-Bas), à partir de grains de céréales carbonisées, offrant une meilleure correspondance entre les événements à dater et le matériel utilisé pour la datation.

Les deux séries de dates s'accordent parfaitement et permettent d'obtenir un tableau cohérent de l'occupation du site au Néolithique moyen, qui peut être ainsi décomposée en trois phases, les deux plus récentes pouvant être elles-mêmes subdivisées en deux épisodes (*Tableau des datations par le ^{14}C*). Il est encore difficile de rattacher la phase la plus ancienne (Phase A, entre 4700 et 4500 av. J.-C.), à un complexe culturel bien identifié en raison de la faible quantité de matériel céramique et lithique* associé à la structure 1. En revanche les deux phases suivantes, correspondant au comblement sommital des structures 6B puis 6A (Phase B entre 4500 et 4250 av. J.-C.) puis aux structures 3 puis 7 (Phase C, entre 4250 et 4000 av. J.-C.), se rapportent aux étapes formatives d'un grand complexe culturel : le Chasséen* méridional. La phase B est nettement marquée par les influences de la Culture des Vases à Bouche Carrée* qui se développe en Italie septentrionale à partir de 4800 av. J.-C.. La phase suivante, C, est en revanche dépourvue de ces influences.

Les datations obtenues à Giribaldi ne sont que des jalons marquant quelques événements discrets au sein d'un continuum de plus de 500 ans. Ces occupations étalées dans le temps montrent à la fois des caractères communs témoignant d'une certaine continuité des traditions culturelles et des pratiques économiques mais aussi des caractères évolutifs traduisant des innovations et/ou une certaine perméabilité à des influences extérieures.



Tamis rempli de patelles (photo D. Binder)

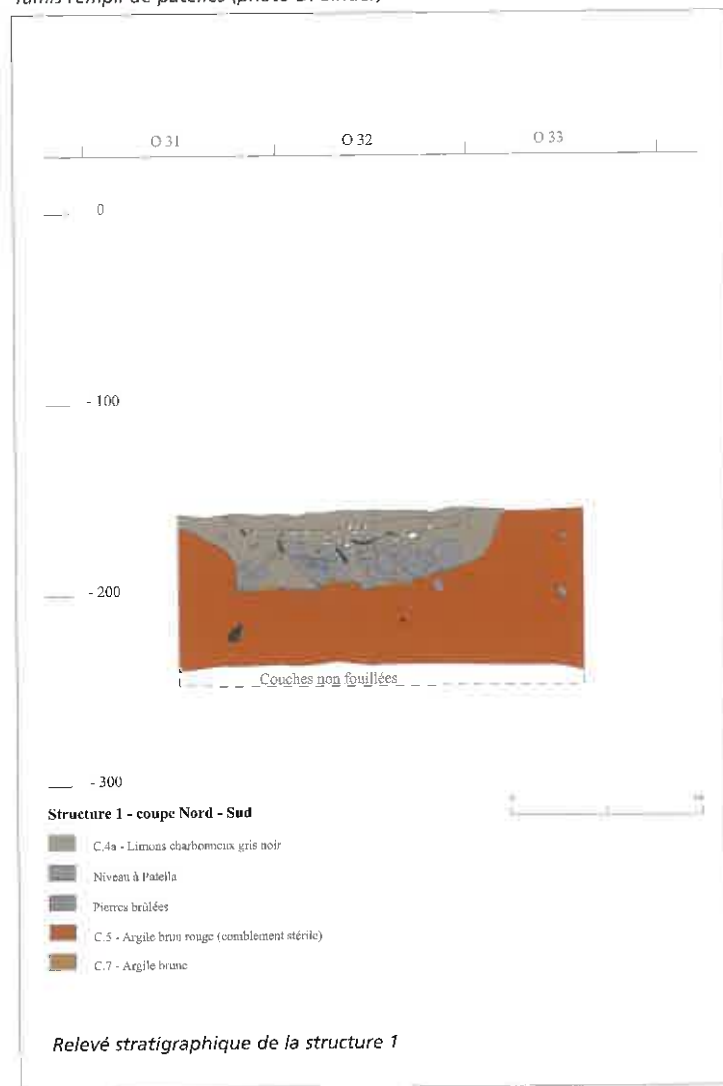
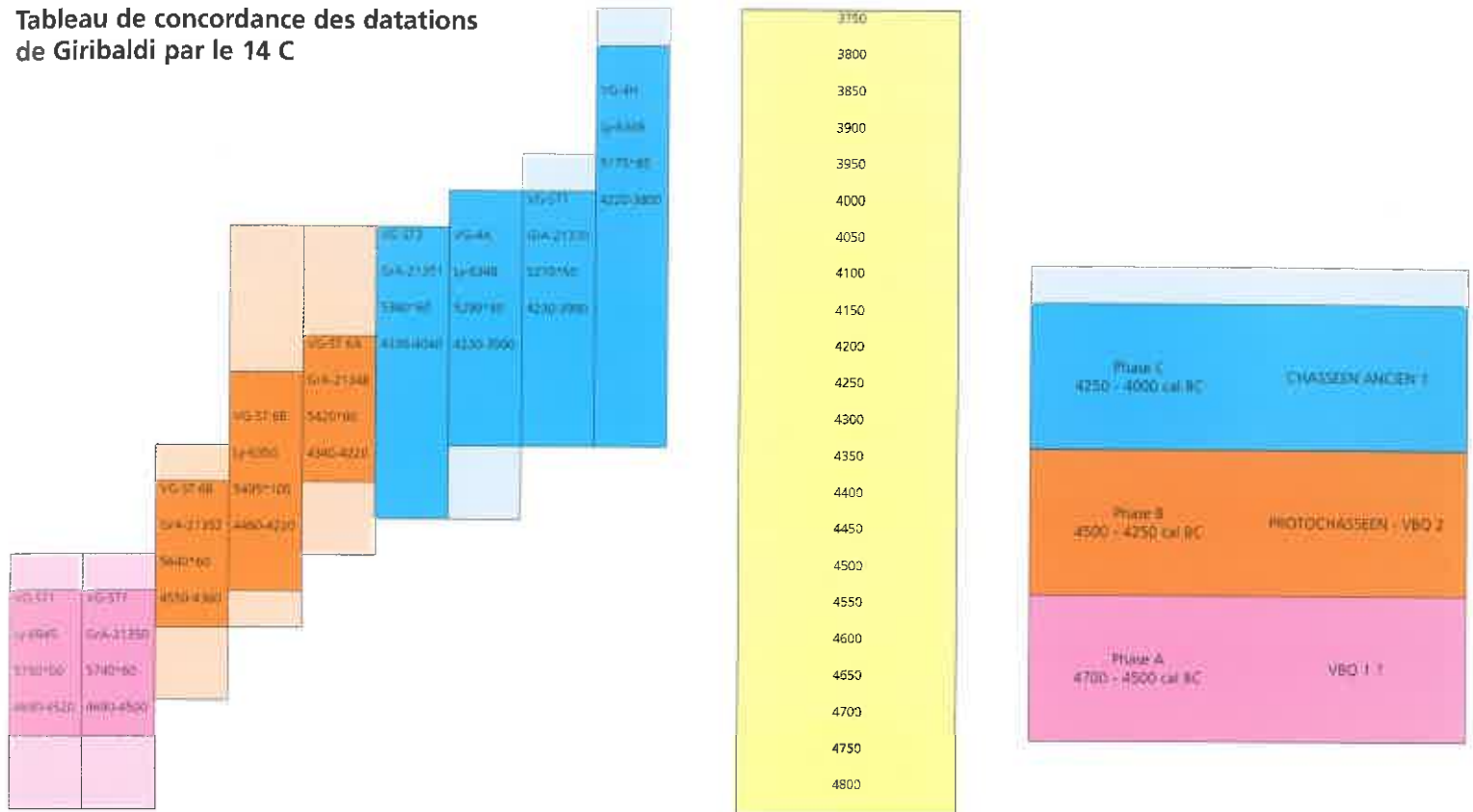


Tableau de concordance des datations de Giribaldi par le 14 C



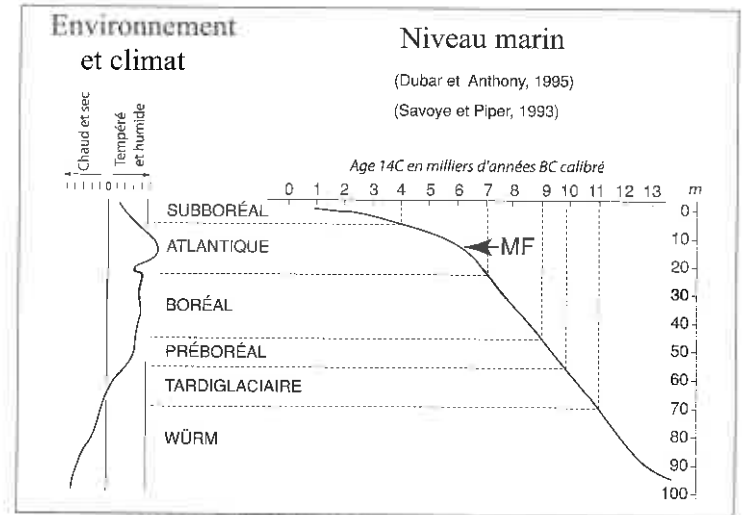
Stratigraphie en cours dans une fosse d'extraction (structure 3) (photo D. Binder)

Évolution du paysage niçois au cours de la deuxième partie de l'holocène*, entre 6500 et 2500 av. JC

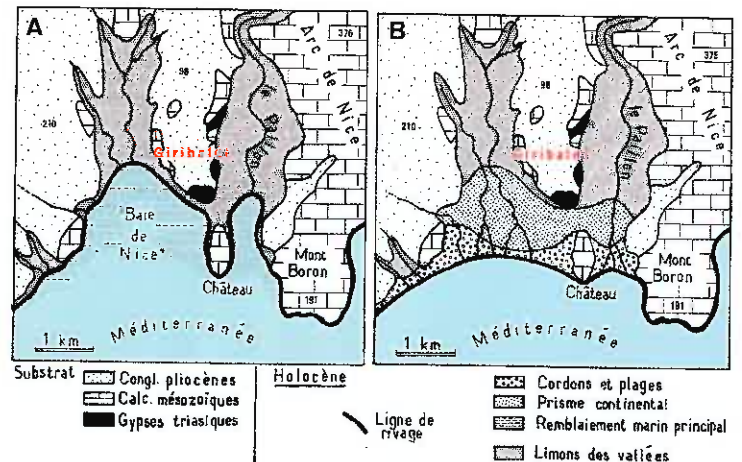
Michel Dubar

Après le maximum glaciaire* würmien vers 19 000 ans BC, le niveau marin qui s'était retiré jusqu'à -130 m, entame une remontée rapide qui s'achève vers 3000 BC vers le zéro NGF actuel. En Provence orientale et en Ligurie, en raison du caractère abrupt du littoral (plateau continental très réduit), la morphologie et le paysage côtiers sont peu modifiés. Cependant, à partir de 12 000 BC environ, les basses vallées sont envahies par la mer et se transforment en rias* remarquables dont l'image se retrouve dans les grandes plaines alluviales actuelles (Argens, Siagne, Brague par exemple)

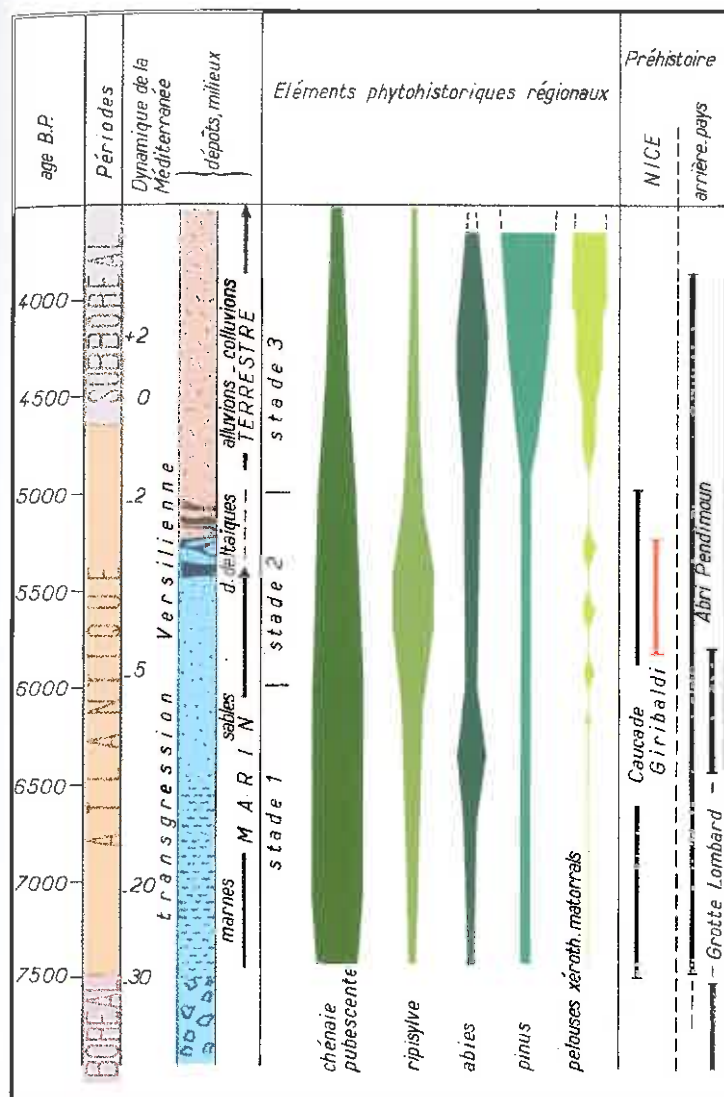
Sur l'aire de Nice, s'est formée en fin de transgression une double baie de part et d'autre de la presqu'île du Château. Les petits fleuves tributaires (Paillon et ruisseau de Brancolar) vont contribuer à colmater cette baie par leurs apports alluviaux, dans un premier temps alors que le niveau marin est encore en progression (entre 5500 et 3000 BC environ) puis ensuite à niveau stabilisé à proximité du zéro actuel. Le résultat est un colmatage complet de la baie, une exondation de l'aire niçoise qui se transforme peu à peu en zone de paluds. La reconnaissance du remblaiement sédimentaire par des sondages, carottages et excavations (photo) réalisés lors de la construction des grands parkings souterrains (l'Etoile, Saint-Roch, Louvre, Palais de Justice, etc) a permis de comprendre et de restituer la dynamique de la transgression marine et de recueillir de très riches documents paléo-environnementaux (photo). Les restes paléobotaniques (bois, graines, pollens) ont permis de reconstituer le milieu végétal et de suivre son évolution au cours du temps (en particulier de 5000 à 3000 BC) avec une résolution approchant trente ans. Le trait essentiel de cette évolution est le grand développement jusque vers 5000 BC de la forêt mésophile* à chêne pubescent dominant, puis sa régression d'abord très discrète entre 5000 et 4000 BC, ensuite plus accentuée après 4000 BC, au profit de taxons* plus xérophiles* (pins et matorrals). Le parfait équilibre forestier jusque vers 5000 BC indique des conditions climatiques et édaphiques* proches de



Courbe de la remontée du niveau marin.



Variations de la ligne de rivage au cours de l'holocène
A - ingression marine dans la « baie » de Nice vers 6000 BC cal
B - comblement par progradation des terres vers 3000 BC cal



Changements environnementaux sur l'aire niçoise entre 6500 et 3000 BC cal.



Dépôts deltaïques du ruisseau Brancolar (site de l'Etoile, av. Jean Médecin à Nice) vers 4500 BC cal (photo M. Dubar)



Bois et troncs dans un dépôt du Paillon daté de 4000 BC cal (photo M. Dubar)

celles d'un « optimum » tempéré-chaud. Après cette date, la lente décroissance de la chênaie pourrait correspondre à une modification climatique mais semble plutôt être liée au ralentissement très net de la remontée du niveau marin puis à son arrêt : en effet, la fin de la transgression voit la constitution des plaines alluviales, dans les basses vallées et le long des côtes, colonisées par la ripsylve*, puis l'installation des cordons littoraux sablo-graveleux favorables au développement des pins et

autres taxons xérophytes* au détriment de la chênaie. Une autre cause probable du déclin de la forêt mésophile* est le défrichement réalisé par l'homme néolithique à la recherche de terres arables et de pâturages. Cette action reste cependant discrète dans la région niçoise et dans toute la Provence orientale probablement en raison de la densité du couvert forestier et du caractère climatique régional humide lié à la proximité des reliefs alpins.

Les outillages

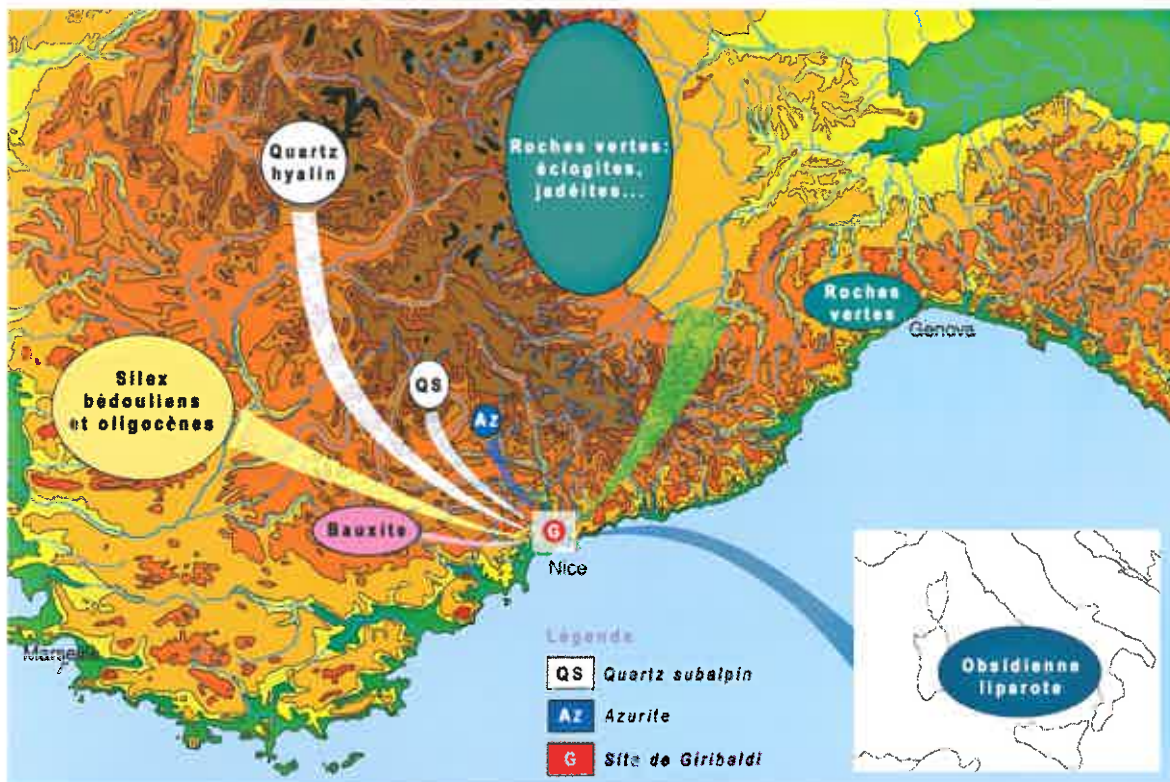
Didier Binder avec la collaboration de Bernard Gassin, Monique Ricq de Boüard, Amelia Rodriguez, Pierre Rostan, Annick Schoumacker, Ingrid Sénépart

La pierre taillée constitue la base de l'outillage néolithique. La plupart de ces objets étaient utilisés emmanchés, dans des conditions et à des fins que l'analyse des traces d'utilisation permet parfois de reconstituer. D'emblée une très forte différenciation apparaît entre les productions lithiques qui ont été réalisées aux dépens des matières premières locales, accessibles après une heure ou une demi-journée de marche et celles qui ont été réalisées aux dépens de gîtes de matières premières et/ou d'ateliers distants de plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de kilomètres. Ces derniers gîtes n'ont certainement pas été atteints directement par les consommateurs et le caractère

multipolaire de ces acquisitions, comme les distances importantes mises en jeu, suggèrent l'existence de réseaux alimentant l'ensemble de la communauté. En outre certaines des productions ont exigé un niveau de savoir-faire élaboré, signature d'artisans spécialisés.

Ces acquisitions lointaines ne se justifient pas par de quelconques raisons utilitaires. La médiocrité relative des matériaux locaux, en terme d'aptitude à la taille comme en termes de dimensions des blocs, n'est nullement rédhibitoire et les populations du Paléolithique* en ont fait leur affaire. Diverses stratégies de taille et de façonnage, connues des néolithiques et adaptées aux disponibilités locales auraient permis de contourner les difficultés et de réaliser la plupart des instruments mis en œuvre sur le site.

L'acquisition de matériaux d'origine lointaine ou très lointaine répond sans doute à de tout autres fonctions : cultiver le lien social entre des groupes probablement assez clairsemés, en d'autres termes afficher une identité culturelle commune. Ces circulations ne peuvent être assimilées à des formes primitives de commerce, mais à des formes d'échanges compétitifs fondés sur la circulation de biens socialement valorisés ayant valeur de signe. (carte de localisation des sources de matières premières)



Carte de localisation des sources de matières premières (carte M. Grenet)



Ancien outil de meulage recyclé



Racloirs

Les matériaux locaux

Les galets prélevés sur les plages, les gaizes (grès siliceux) affleurant sur place ou encore les petits galets de silex tertiaire provenant des alluvions du Var et du Paillon constituent une forte proportion des quelques 15 000 restes de taille et outils retrouvés dans les strates du Néolithique moyen de Giribaldi. Ces matériaux font l'objet de traitements simples. Débitage et façonnage ont été réalisés par percussion directe au percuteur de pierre. Les galets de calcaire ont été façonnés sur une ou deux faces ; dans certains cas ce sont d'anciens outils de meulage qui sont ainsi recyclés (photo). Il est probable que ces outils lourds aient été utilisés en partie pour le creusement des puits. Le débitage de galets de calcaire et de blocs de gaize a produit les supports de nombreux racloirs*, généralement simples et convexes, de longueur assez standardisée (photo). La reconstitution de l'usage des racloirs de calcaire est très délicate, cependant un outil de forme et de dimension comparables, taillé dans un spongiaire silicifié, montre une utilisation comme racloir pour le nettoyage des peaux.

Les galets de silex d'origines diverses (Lutétien, Turonien,...), repris dans les alluvions du Var ou du Paillon ne se sont pas prêtés à des débitages complexes, en particulier en raison de leur taille réduite. Ils ont fourni des éclats, le plus souvent corticaux*, rapidement produits et brièvement utilisés, le plus souvent sans retouche préalable.

Les silex « blonds »

Le matériau d'origine lointaine le mieux représenté est un silex de couleur miel ou « silex blond », provenant des formations du Bédoulien (Crétacé inférieur) de Haute-Provence et plus particulièrement du Vaucluse où d'importants ateliers de taille ont été identifiés à proximité de ces affleurements.

Dans certaines structures (ex. 6B) ce silex constitue l'essentiel des matériaux taillés.

Ces silex bédouliens parviennent à Giribaldi sous deux formes principales.

Le plus souvent il s'agit d'éclats épais dont les dimensions d'origine sont estimées à 7 ou 8 cm de largeur et de longueur pour un ou deux centimètres d'épaisseur. Ces éclats ont été re-débités sur le site par percussion à la pierre ; Giribaldi a livré plusieurs percuteurs* en pierre portant les traces caractéristiques d'une percussion

tangentielle. Les talons de ces éclats montrent que la percussion était précédée par une forte abrasion des plans de frappe, renforçant les zones d'impacts et permettant d'éviter les accidents de taille.

Ce mode de taille très simple permet le façonnage de petites pièces bifaciales dans le corps des éclats et la production d'une grande quantité d'éclats minces à enlèvements multidirectionnels (*éclats en silex bédoulien*). La plupart des pièces bifaciales ont été transformées en pointes de flèches foliacées* ou pédonculées dont la forme définitive a dans certains cas été obtenue grâce à la mise en œuvre de retouches* par pression (*pièces bifaciales*). Le site a livré deux fragments de baguettes en bois de cerf utilisées comme compresseurs pour la retouche par pression (*baguette en bois de cerf*). Quelques unes de ces flèches portent encore des traces de colle de bouleau permettant une fixation solide à la hampe ; quelques unes d'entre elles montrent des traces d'impact indiquant qu'elles ont atteint leur cible.

Les petits éclats de taille bifaciale ont été également utilisés : certains ont été transformés en perceurs, d'autres



Eclats de silex bédoulien

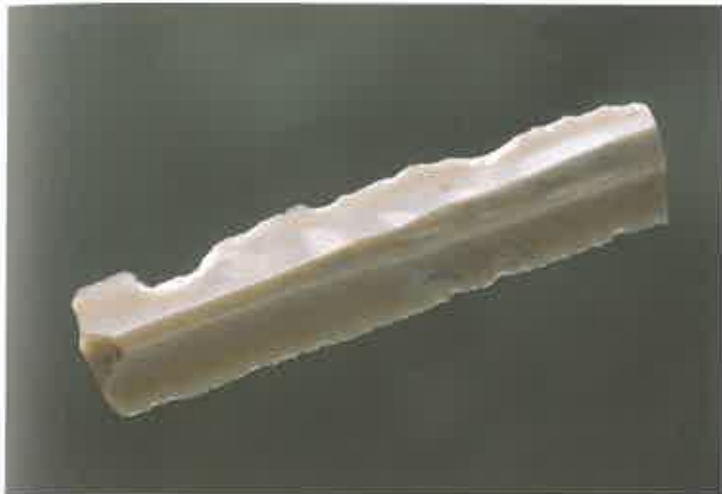


Pièces bifaciales en silex bédoulien



Baguette fragmentée en bois de cerf





Lame en silex prismatique



Lames de silex bédoulien détachées par percussion indirecte



Nucleus en cristal de roche

ont été utilisés de façon brève, sans façonnage préalable, dans le cadre d'activités domestiques, comme par exemple l'entretien de l'outillage en os.

Le silex bédoulien est également introduit sur le site sous forme de lames prismatiques (*lames prismatique*) qui nous sont parvenues fragmentées et retouchées après de multiples cycles d'utilisation. Les dimensions originelles de ces lames n'excédaient sans doute pas les 7 ou 8 cm, pour une largeur de l'ordre de 1,5 cm. Contrairement à la taille bifaciale entièrement réalisée sur place, ces lames procèdent de la sélection de produits très standardisés débités par percussion indirecte sur les ateliers proches des gîtes de matières premières. Ces produits ont été en effet prélevés au sein de la phase de plein débitage de blocs préalablement mis en forme avec un grand soin pour permettre la production de lames en grand nombre. Ces pièces sont transformées en grattoirs* et racloirs* impliqués dans le traitement des peaux, ou plus rarement en faucilles ; les nombreuses réutilisations observées témoignent sans doute du prix que les utilisateurs accordaient à ces matériaux.

Au cours de l'occupation du site les modes d'acquisition des silex bédouliens évoluent. La taille bifaciale est presque exclusive durant la phase B, ce qui autorise des rapprochements avec l'horizon contemporain de Fontbrégoua (Salernes, Var) où cette méthode a été identifiée pour la première fois. En revanche l'usage des lames prismatiques caractérise la phase C.

Le cristal de roche

La taille du quartz est également attestée tout au long de l'occupation de Giribaldi et tout particulièrement au début du Chasséen* ancien (St.3). Ces quartz taillés ont différentes origines. Si l'on excepte quelques éclats provenant de galets de quartz de socle récoltés dans des formations fluviatiles plio-quaternaires, ce matériau est pour l'essentiel tiré de cristaux prélevés dans des fentes de différents contextes sub-alpins et alpins.

On remarque d'une part des éclats provenant de la taille de gros cristaux de quartz dits « à fenêtres » provenant de formations subalpines (par exemple les fentes à quartz d'Allos ou Bauvezer dans les Alpes de Haute-Provence). Ces quartz se présentent sous forme de gros cristaux qui présentent cependant l'inconvénient de renfermer des



*Débitage de lamelles par pression d'après les données archéologiques et expérimentales
(dessin M. Grenet)*



Lamelles en cristal de roche

inclusions en grand nombre, responsables de nombreux accidents de taille . Ces cristaux n'ont permis qu'un débitage de petits éclats.

En revanche des cristaux offrant une très bonne aptitude à la taille, très limpides, ont une origine plus strictement alpine. Les dimensions des cristaux taillés par les néolithiques semblent excéder largement celles des plus gros quartz décrits dans l'Argentera-Mercantour et une origine plus lointaine (Oisans ?) ne saurait être exclue. Ce cristal de roche a donné matière à des débitages de lamelles très régulières, obtenues par pression (*lamelles et nucléus en cristal de roche*). Les dimensions de ces lamelles (une longueur n'excédant probablement pas les 5cm et une largeur ne dépassant pas le centimètre) s'accrochent assez bien d'un dispositif de fixation simple des nucléus* dans la main et un débitage en position assise avec une petite béquille calée contre l'épaule ou l'abdomen. Ces lamelles semblent avoir été utilisées sans le moindre façonnage, les néolithiques appréciant sans doute ce matériau pour ses qualités de coupe mais aussi pour sa dureté et la grande résistance des tranchants à l'usure.

L'obsidienne

Plus extraordinaire est la présence d'éléments en obsidienne parmi les rejets d'activité de Giribaldi. Avec près de quatre-vingts pièces, ce site a fourni à lui seul près du tiers de l'obsidienne découverte dans le sud de la France, et une proportion plus importante encore des obsidiennes si l'on s'en tient aux éléments dont le contexte chrono-culturel est précisément établi.

Les obsidiennes diffusées dans le bassin occidental de la Méditerranée proviennent d'un nombre très limité d'édifices volcaniques situés dans l'archipel toscan (Palmarolla), en Sardaigne (avec plusieurs coulées, en particulier celle du Monte Arci), au large de la Sicile (Lipari) ou encore entre la Sicile et le Cap Bon (Pantelleria). Toutes ces sources sont insulaires et n'ont pu être rejointes qu'en bateau. Les différentes coulées peuvent être identifiées grâce à la chimie des éléments traces, chaque magma possédant une signature spécifique. Les analyses chimiques élémentaires (Crisci et al., 1994) ont permis d'attribuer l'origine de l'ensemble des obsidiennes de Giribaldi à une des sources les plus lointaines, celle de Lipari distante de plus de 800 km.

Abstraction faite de la structure 1 (phase A), très peu documentée, on observe que l'acquisition de l'obsidienne





*Retouche par pression d'une pointe de flèche d'après les données archéologiques et expérimentales
(dessin M. Grenet)*



Lamelles en obsidienne

de Lipari est avérée depuis le début de l'occupation du site ; un tiers des restes proviennent en effet des structures 6B et 6A (phase B).

Pour les phases B et C, les restes de taille (éclats, lamelles, nucléus*) indiquent que le verre volcanique est parvenu sur le site sous forme de petits blocs et que l'ensemble des opérations de taille a été effectué sur place. Le détachement des lamelles, principaux produits recherchés, a été réalisé par pression dans des conditions similaires à celles qui ont prévalu pour le cristal de roche (*lamelles en obsidienne*).

L'obsidienne est un matériau très fragile, facilement affecté par des altérations postérieures à l'enfouissement, ce qui limite considérablement les possibilités d'identification des traces d'usage. Il est toutefois probable que ce matériau ait été utilisé pour ses qualités de coupe.

Les roches vertes

Bien que le polissage de la pierre constitue une des innovations emblématiques du Néolithique, les outils façonnés de la sorte demeurent rares au début du Néolithique. Giribaldi a livré une petite série d'objets fabriqués dans des roches vertes très spécifiques dont les affleurements sont localisés sur le versant italien des Alpes (déterminations M. Ricq de Boüard). Les gîtes les plus proches de Nice se trouvent dans le massif de Voltri et sur les pentes du Viso ou encore dans les formations détritiques qui en procèdent. Ces matériaux circulent depuis la Ligurie et le Piémont sous forme de produits finis, le plus souvent des haches ou erminettes, pour atteindre le Languedoc. En général ces outils sont de taille modeste et ont pu être élaborés à partir de galets provenant de formations détritiques. En revanche certaines productions de grandes lames de haches en jadéite, ont nécessité la récolte de matières premières sur les gîtes primaires d'affleurement. Exceptionnelles par leurs dimensions et le soin avec lequel elles ont été fabriquées, elles connaissent une distribution sur de très longues distances, atteignant probablement le nord-ouest de la France ; Pierre Pétrequin a rapproché de ces productions de prestige un fragment de grande lame provenant de la structure 7 de Giribaldi (phase C) (*lames en roches vertes*).



Lames en roches vertes

L'entretien des lames de haches a été réalisé sur place. De nombreux débris de roche verte polie ainsi que de nombreuses traces d'impact sur les outils eux-mêmes, indiquent que ces derniers étaient fréquemment endommagés par l'usage, probablement lors du travail du bois et lors de l'abattage de petits arbres. La présence de deux polissoirs (*photo de polissoir en grès tendre*) témoignent de ces travaux de réfection ou d'entretien des tranchants ; les matériaux utilisés pour cela sont des grès très tendres à granulométrie fine, différents de ceux qui ont été sélectionnés pour la mouture des céréales. L'obsidienne est un matériau très fragile, facilement affecté par des altérations postérieures à l'enfouissement, ce qui limite considérablement les possibilités d'identification des traces d'usage. Il est toutefois probable que ce matériau ait été utilisé pour ses qualités de coupe.

L'outillage en os

Les conditions de gisement sont peu favorables à la conservation des restes osseux qui sont très fragmentés et dont les surfaces portent les marques d'importantes altérations chimiques. Ils ne sont conservés que dans les structures en creux et au sein des strates les plus profondes. Néanmoins les dépôts du Néolithique moyen ont livré une intéressante série totalisant plus de 200 outils et débris d'outils.

Les types les plus fréquents sont des pointes, généralement prises sur la partie proximale d'un métatarsien ou métacarpien* de petit ruminant, l'épiphyse* proximale en poulie étant indifféremment laissée brute ou entièrement meulée puis polie. L'originalité de Giribaldi est de livrer une trentaine de pointes courtes, façonnées par meulage à partir d'esquilles épaisses (probablement de grands ruminants) ; les procédés de façonnage par meulage oblique donnent à ces pièces une section polygonale caractéristique. Certaines d'entre elles sont bipointes ; plusieurs portent encore des traces de colle de fixation.

L'usage de ces pointes, présentes en Méditerranée occidentale dès le début du néolithique peut être diversement interprété faute d'analyse détaillée de traces d'usure. Les « poinçons » peuvent intervenir dans



outils en os



Bi-pointes sur diaphyses



Tube taillé dans une diaphyse



meule en grès dur, piquetée



Molette en grès dur



Galet de gres d'Annot avec piquetage expérimental

différentes tâches domestiques ou artisanales : perçage des peaux pour des travaux de couture, production céramique, vannerie. Les pièces bipointes ont pu armer des flèches ou des sagaies.

L'industrie osseuse comporte également des lames fabriquées sur des côtes ; elles présentent le plus souvent une extrémité ogivale. Certaines de ces pièces portent des usures transversales indiquant une action de raclage ; des outils analogues provenant des horizons contemporains de Salernes-Fontbrégoua ont été interprétés comme des racloirs impliqués dans le façonnage des céramiques.

Enfin l'industrie osseuse comporte quelques tubes obtenus par sciage de diaphyses*, des outils à extrémité mousse et quelques biseaux.

Cette industrie montre une certaine stabilité au cours de l'occupation du site, sans différences significatives entre les différentes phases. (photos d'outils en os)

Meules, broyeurs et polissoirs

Des quantités considérables de matériel de meulage ont été abandonnées par les néolithiques de Giribaldi. Les types de matières premières utilisées, en règle générale des grès plus ou moins tenaces, ont largement conditionné leur usage.

La plus grande partie des matériaux, à ténacité élevée, a fourni la matière des meules et des molettes* à surface piquetée destinées à la mouture des céréales (photo de meule piquetée et de molette en grès dur). L'abondance de cet outillage – plusieurs centaines de kilogrammes – permet de percevoir l'importance de l'agriculture dans l'économie néolithique. La plupart des matériaux nécessaires (galets de grès d'Annot) étaient disponibles dans le lit du Paillon où dans des formations détritiques plio-quaternaires proches du site (photo de galet de grès d'Annot avec piquetage expérimental). En revanche certains matériaux, faiblement représentés, ont une origine plus lointaine (ex. grès siliceux provenant probablement de la vallée du Var, andésites de Biot). Les galets de grès pouvaient probablement être utilisés comme meules sans mise en forme préalable et sans entretien autre qu'un bouchardage* régulier permettant de donner du mordant aux surfaces actives. De nombreuses pièces en roche tenace (photo de boucharde en roche verte) ou en silex

local présentent des traces d'impact multiples attestant leur usage comme bouchardes.

Les grès plus tendres ont été utilisés dans des opérations de polissage (roches vertes et sans doute os). Des poudres colorantes ont été également obtenues à l'aide de ces outils, dans certains cas il s'agit certainement de meules réutilisées après avoir été fragmentées.

De petits fragments de pierre ponce ont vraisemblablement été collectés sur les plages niçoises après avoir suivi le courant ligure depuis les îles Lipari. Ces roches ont pu présenter un intérêt pour des taches de finition des peaux.

Des molettes* en calcaire ou en grès dur présentent d'importantes usures transversales et parfois un fort enlèvement associé à un poli (*photo de molette en grès dur présentant un poli très développé*). Ces outils ont pu jouer un rôle dans le traitement des peaux (assouplissement ?).

La fragmentation de ce matériel est très importante ; elle peut s'expliquer par le recyclage de pièces usées pour alimenter les structures de combustion en pierres réfractaires (cf. St.1). Et en effet une grande partie des fragments de meules rejetés dans les dépotoirs de Giribaldi montre des traces importantes d'action du feu.



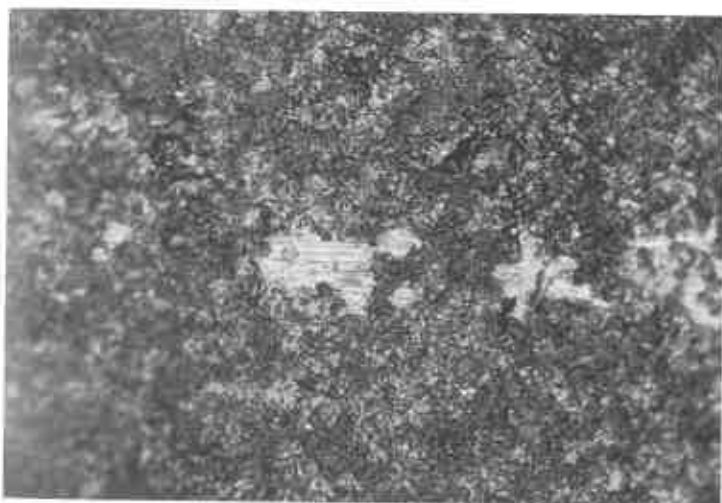
molette en grès dur présentant un poli très développé



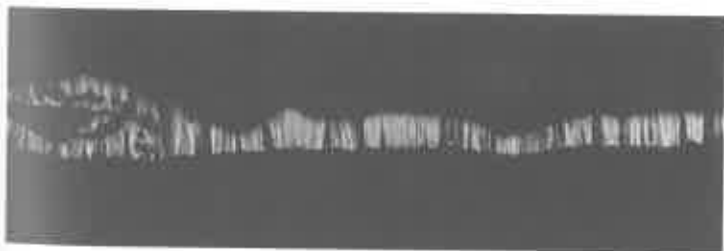
Boucharde en roche verte



Silex blond brûlé. Pointe bifaciale retouchée par pression. Stries provoquées par le frottement de la pointe de flèche lors de l'impact. Ces stries indiquent un frottement très violent, dans l'axe de la pointe de flèche.



Stries provoquées par le frottement de la pointe de flèche lors de l'impact. Détail de la photographie précédente.



Lame en silex oligocène. 6 zones différentes de la même lame ont été utilisées pour racler de l'os. Les stries indiquent un mouvement perpendiculaire au tranchant.

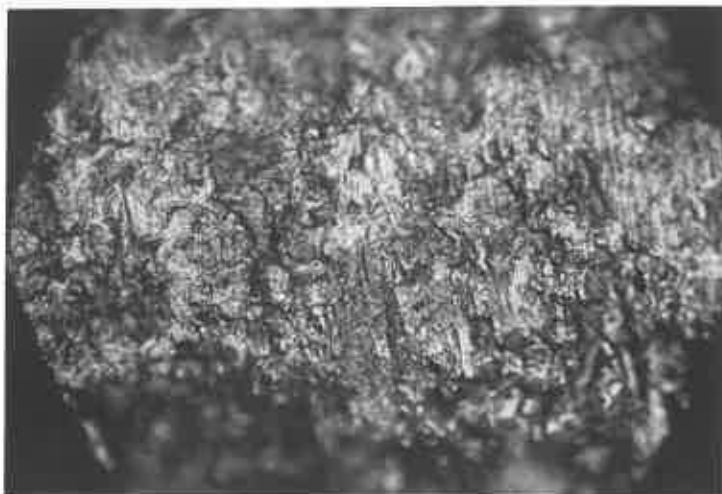
L'outillage des agriculteurs

Bernard Gassin

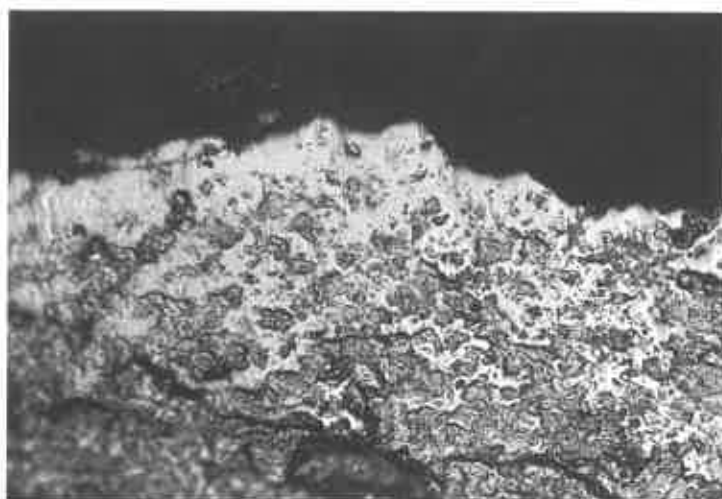
L'étude des traces d'utilisation sur les tranchants des outils en silex ou autres roches permet de déterminer la fonction de ces outils. Elle repose sur l'observation des traces d'utilisation à la loupe binoculaire (jusqu'à 100 X environ) et au microscope métallographique (jusqu'à 500 X). Les traces observées sont de plusieurs types :

- enlèvements d'usage, parfois difficiles à distinguer des retouches volontaires ;
- émoussés des bords ;
- surfaces polies par le contact avec les matériaux travaillés : le frottement contre des matériaux de dureté et de composition différentes provoque la formation de plages polies avec des aspects différents et caractéristiques, dans une certaine mesure, des matériaux travaillés.
- Stries de formes et d'orientations différentes. La forme des stries est en général liée à la nature des matériaux avec lesquels l'outil a été en contact, leur orientation permet de reconstituer l'orientation de l'outil lors du travail, et donc d'étudier les modes de fonctionnement des outils et les gestes des travailleurs.

L'interprétation des traces observées sur les outils préhistoriques repose sur la fabrication, l'utilisation et l'étude de répliques expérimentales. Ces répliques expérimentales sont utilisées pour récolter des céréales, tirer à l'arc sur des cibles animales, fabriquer des outils, des armes ou des parures en bois, en os, pour dépecer des animaux, travailler les peaux ... Tous les paramètres de l'utilisation sont enregistrés (durée d'utilisation, degré d'humidité des matériaux ...) et les usures microscopiques observées sur ces répliques sont analysées en fonction des paramètres de l'utilisation.



Perçoir, silex brûlé. Perçage de matière minérale (roche tendre ou céramique). Le bord est très émoussé et les stries perpendiculaires au bord indiquent un mouvement circulaire.



Fragment retouché en silex blond. Plusieurs bords ont été utilisés pour racler du bois. Le poli d'utilisation est caractéristique du contact avec le bois et l'orientation des stries et des surfaces polies indique un mouvement perpendiculaire au tranchant, donc un raclage.



Lame en silex blond, utilisée par les deux bords pour scier de l'os. Les stries indiquent un mouvement parallèle au tranchant.



Coupe à socle

La céramique

Didier Binder avec la collaboration de Francesca Crepaldi, Nicolas Durand, Jean-Claude Echallier et Martin Godon

Plusieurs centaines de kilos de céramique ont été rejetés dans le secteur sud par les occupants de Giribaldi. La plus grande partie de la production céramique est réalisée sur place.

Les analyses pétrographiques indiquent que l'argile utilisée par les potiers est semblable à celle qui a été extraite des puits. Les volumes excavés correspondent à plusieurs dizaines de tonnes d'argile, mais il est probable qu'une partie de ces terres a été utilisée à des fins architecturales et non uniquement pour la fabrication de céramiques. Le site livre en effet de nombreux fragments d'argile cuite portant diverses empreintes de végétaux (paille, branchettes ou roseaux) et qui correspondent à différentes variétés de pisé*, d'adobe ou de clayonnage. Faute de traces architecturales conservées au sol, la part de cet usage ne peut être appréciée. Cette argile présente une faible plasticité mais convient parfaitement pour le montage de formes simples ou segmentées, construites en recourant à divers procédés techniques, notamment le moulage et le montage au colombin.

Des blocs de roches utilisés comme dégraissant (arénite quartzreuse, grès glauconieux, glauconite, petits blocs de calcite fibreuse, gneiss, ...) ont été retrouvés dans les fosses d'extraction réutilisées comme dépotoirs*. Environ 80% de la production céramique est dégraissée à l'aide de matériaux glauconieux à la couleur verte caractéristique ; les formations crétacées livrant ces roches sont aujourd'hui masquées mais les travaux de terrassement ont permis de constater qu'ils affleuraient à proximité immédiate de l'établissement néolithique. Le choix de la glauconie est très judicieux. En effet ce matériau joue parfaitement son rôle de dégraissant, en prévenant les chocs thermiques ; de plus les grains de glauconie sont particulièrement tendres et s'écrasent facilement lors du traitement de surface des pots, opéré



*Montage des poteries d'après les données céramologiques : technique du moulage
(dessin M. Grenet)*

à la consistance du cuir. Les céramiques les plus fines et les mieux décorées se caractérisent, particulièrement au cours de la phase C, par un usage privilégié de ce dégraissant qui entre alors en très fortes proportions dans la composition de la pâte à cuire. Pour la fabrication des poteries plus grossières, les terres locales sont dégraissées avec des mélanges variés incluant, outre de la glauconite en proportions variables, de la calcite pilée, des sables de quartz ou des débris de roches métamorphiques. En revanche certaines poteries, fabriquées dans des terres d'origine plus éloignée ont été certainement importées :

terres d'altération de roches plutoniques ou métamorphiques (Argentera-Mercantour, Tanneron, Maures ?), terres d'altération des andésites (volcanisme miocène de Biot - Villeneuve-Loubet), ou, plus fréquemment, marnes bioclastiques pliocènes (formations plaisanciennes de la vallée du Var ou de l'embouchure de la Siagne).

De nombreux outils (estèques* en céramique, racloirs* en os, brunissoirs* en pierre) peuvent être mis en relation directe avec l'activité des potiers, indiquant l'importance de cette activité.

Les estèques façonnées par percussion dans des tessons sont meulées pour leur donner le galbe souhaité. Ces objets appartiennent pour l'essentiel à la phase récente (C) de l'occupation. L'étude réalisée par M. Godon a montré qu'elles pouvaient intervenir en début de chaîne opératoire pour la mise en forme des ébauches puis, au cours de la phase suivante, pour régulariser les parois des préformes, alors que la pâte était encore suffisamment humide (*estèques p36 ; dessin montrant l'usage des estèques p 37*). De tels outils ont parfois conservé des résidus d'argile

travaillée sur la partie active, c'est ici le cas, comme dans les niveaux contemporains de l'abri Pendimoun (Castellar). L'intensité de ces actions sur pâte humide oblitère l'essentiel des traces de façonnage des vases ; quelques exemples permettent cependant de suggérer l'emploi de la technique du colombin mais aussi de procédés de moulage sur des formes en vannerie. Ces derniers conviennent particulièrement à la fabrication des poteries fines montées en deux parties (assiettes à rebord, écuelles carénées*).



*Montage des poteries d'après les données céramologiques : technique du colombin
(dessin M. Grenet)*



Brunissoirs sur galet de calcaire



*Différentes estèques façonnées dans un tesson de céramique avec plages d'usure
(la dernière photographie d'estèque provient du site de Caucade)*



*Utilisation de l'estègue d'après les données de la tracéologie et les données céramologiques
(dessin M. Grenet)*



Le raclage des préformes pour amenuiser et régulariser les parois est couramment utilisé, laissant des traces caractéristiques dans les zones où les opérations de finition n'ont pas été très poussées. Ces opérations ont sans doute été réalisées avec des lames en os tirées de côtes de ruminants, tout comme dans les horizons contemporains de la Baume Fontbrégoua (Salernes) où des outils semblables à ceux de Giribaldi portent des résidus de l'argile travaillée et des traces d'usure indiquant un mouvement transversal.

Les opérations de finition précédant la cuisson sont particulièrement soignées. Les préformes régularisées par raclage font l'objet d'un brunissage intense lorsque la pâte atteint la consistance du cuir. Plusieurs brunissoirs* sur galet de calcaire ont été retrouvés : la structure 6B a notamment livré deux exemplaires extraordinairement usés ; l'intensité des usures est telle que l'on peut supposer que ces outils ont passé plusieurs générations et/ou qu'ils ont servi à des artisans spécialisés très

productifs (*photo de brunissoirs*). Le brunissage présente un double intérêt : donner de la brillance à la céramique mais aussi réduire la porosité des parois, permettant en cela d'améliorer leur étanchéité. L'usage du dégraissant de glauconie permet d'appliquer ce traitement compressif sans rayer les parois, inconvénient qui se produit fréquemment lors que l'on utilise un dégraissant minéral plus dur (calcite, quartz...).

Les modes de cuisson des céramiques sont mal connus et l'on peut observer une grande variabilité des atmosphères de cuisson*. La plupart des pots sont cuits en atmosphère réductrice, avec parfois une phase oxydante terminale. Les cuissons entièrement oxydantes sont rares. Un grand nombre de vases présentant une phase oxydante terminale montrent un ajout carboné très superficiel ; les analyses de J.-C. Echallier ont montré que cette pellicule correspondait à une enduction ou un enfumage volontaire. Les modalités de ces ajouts ne sont pas connues mais ils ont pour effet d'obtenir des teintes noires homogènes, notamment sur la poterie fine.



*Technique du décor excisé d'après les données céramologiques (avant cuisson)
(dessin M. Grenet)*



Assiette à rebord



Manche de louche



Coupe en calotte de sphère restaurée



Coupe à socle fragmenté



*Coupe à socle fenestré et décoré et reconstitution probable
(Restauration C.R.E.A. Vienne)*



Fragment d'écuelle carénée

Dans cet ensemble regroupant plus centaines de kg de fragments céramiques il a été possible d'isoler environ 4000 éléments de formes et de décors dont près de la moitié appartiennent à des formes restituables en dépit de la fragmentation. Ceci constitue un corpus particulièrement fourni pour cette période.

D'une façon générale l'assemblage céramique montre une large dominance des céramiques fines. Les jarres à grande capacité généralement associées à des fonctions de stockage sont en effet très rares. Si ce déficit doit être relativisé en raison du fait que la forte fragmentation rend plus difficile la reconstitution des récipients volumineux, il reste que les tessons à paroi épaisse attribuables à des vases de grand volume sont rares. Au cours de la phase B, quelques fonds plats se rapportent sans doute à ces formes plus volumineuses. Des fonds coniques épaissis, qui s'y rapportent également, ont une répartition chronologique plus large (phases B et C). Ce sont pour l'essentiel des vases de grande taille qui portent des traces de réparation. Ces dernières consistent dans le resserrement de fentes - survenues pendant le séchage, au cours de la cuisson ou lors de l'utilisation - par l'intermédiaire de liens ; ces derniers sont passés par des perforations réalisées de part et d'autre de la fracture à l'aide d'un foret de silex. La fracture est ensuite enduite de brai* de bouleau de manière à redonner toute son étanchéité au pot.

Les vases de capacité moyenne, souvent associés aux fonctions culinaires regroupent quelques marmites à profil sinueux. Des éléments de suspension très spécifiques, cordons multiforés, lèvres épaissies multiforées, anses en flûte de pan, se rapportent le plus souvent à ces formes (*photo des différents moyens de suspension et préhension*).

La céramique fine comporte une grande diversité d'ustensiles : coupes en calotte de sphère ou à profil sinueux (*photo p40*), écuelles carénées* (*photo p40*), assiettes à rebord (*photo p40*), coupes à socle (*photo p40*), ustensiles à puiser (cuillères, louches) (*photo p40*).

Les assemblages céramiques varient au cours de l'occupation du site.

Très abondantes au cours de la phase C, les formes carénées* sont rares au cours de la phase B ; la structure 6B n'a livré qu'un exemplaire à carène basse qui se distingue des exemplaires peu profonds qui abondent au sein des étapes les plus récentes.

Les assiettes à rebord n'apparaissent qu'à la fin de la phase B (structure 6A) pour se développer au cours de la



Ensemble d'éléments de préhension et de suspension (anses et boutons perforés)



Marmite avec bouton de préhension



Ensemble de cordons multiforés



Motif à « filo spinato »



Décor imprimé par application tangentielle d'un poinçon (avant cuisson)



Décor excisé en rangée de triangles



Décor excisé en méandres



Décor gravé sur rebord d'assiette



Détail des tessons à un socle fenestré

phase C. Des modifications stylistiques sont perceptibles au sein même de la phase C avec une tendance à l'élargissement du rebord.

Assiettes, coupes et écuelles carénées portent généralement des mamelons à perforation sous-cutanée horizontale permettant le passage d'un lien pour leur suspension.

Des coupes à socle apparaissent en même temps que les assiettes. Ces céramiques parfois dénommées « vases supports » se composent d'une coupelle à rebord différencié reposant sur un socle tronconique ou cylindrique. Ce dernier est souvent percé de fenêtres triangulaires ou quadrangulaires ou encore de petits trous.

Les ustensiles à puiser caractérisent la phase C, de même que les fusaïoles* et les faisselles.

Au cours de cette évolution d'importantes différences apparaissent également dans les modes de décoration.

Les décors datés du début de la phase B (St.6B) sont très rares. Il s'agit d'une part d'un fragment de coupe à décor incisé avant cuisson puis rehaussé de matière blanche (*photo*). Ce motif *a filo spinato* est caractéristique de la deuxième étape de la Culture des Vases à Bouche Carrée* en Italie du Nord. Des décors imprimés par application tangentielle d'un poinçon sont également présents (*photo*) ; ces derniers qui dérivent probablement des modes de décors de la fin du Néolithique ancien sur les rives de l'Adriatique, persisteront durant toute l'occupation du site.

La fin de la phase B (St. 6A) correspond à l'apparition de décors excisés également caractéristiques de la deuxième étape de la culture des Vases à Bouche Carrée* (*photo*). Les motifs sont des rangées de triangles ou de cupules irrégulières, des méandres, dont certains ont conservé des incrustations de matière blanche. Ces décors sont exécutés sur pâte à consistance du cuir par incision profonde ou par grattage, probablement à l'aide d'un outil de pierre taillée. Quelques décors complexes, finement gravés apparaissent dès cette phase. Les décors excisés affectent des assiettes à rebord et une coupe à socle. Les rares assiettes à rebord connues en contexte Bouches Carrées en Italie du Nord portent une décoration excisée analogue sur le rebord mais ce sont les coupes à bouche carrée ou quadrilobée qui sont le plus fréquemment décorées de la sorte, ce qui n'est pas le cas ici.

Avec la phase C (St.3 et surtout St.7) les décors gravés qui affectent toujours de préférence les assiettes à rebord



Technique du décor excisé

(*photo*) et les socles ajourés (*photo*), deviennent très abondants. Les thèmes décoratifs sont des combinaisons de triangles, losanges et chevrons, dont le remplissage est rayé ou quadrillé. Ces éléments de base sont parfois organisés de façon très complexe, aussi bien sur les assiettes que sur les coupes à socle. En dépit d'une indéniable unité stylistique, les décorations géométriques gravées de cette phase sont toutes singulières ; leur exécution a pu être le fait de différents individus.

Les motifs sont exécutés avec une pointe très fine, sans doute lithique, avec un soin extrême et une grande habileté, sur des pâtes à la consistance du cuir ou sur des pâtes parfaitement sèches, régularisées par un brunissage au galet extrêmement soigneux. Plusieurs thèmes complexes ont sans doute nécessité l'installation de



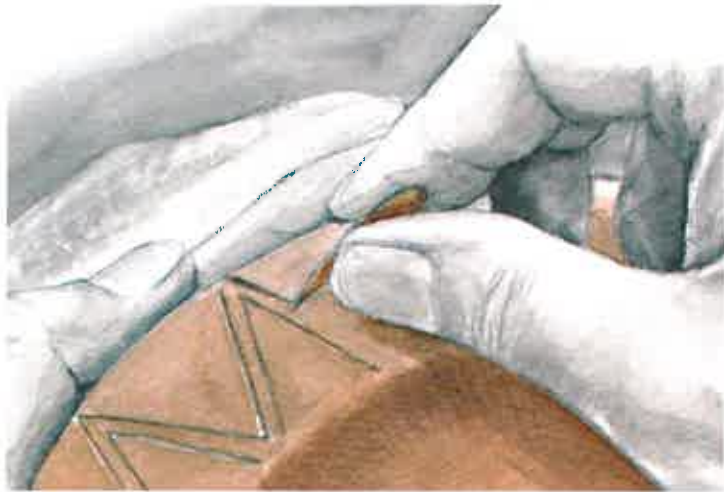
Rebords d'assiettes à décor gravé



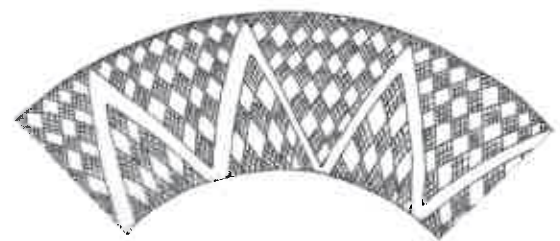
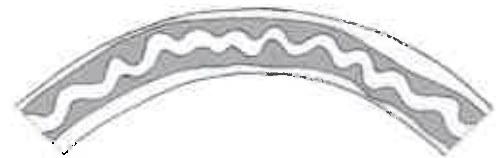
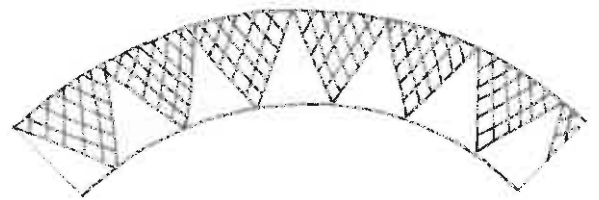
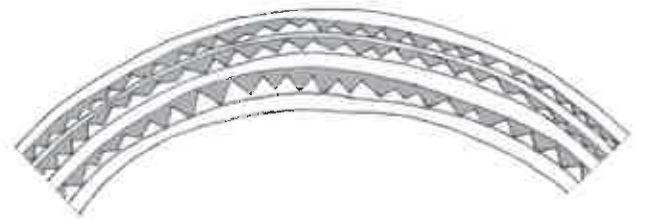
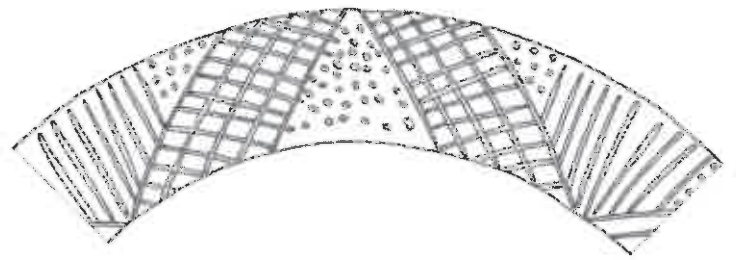
*Technique du décor gravé d'après les données céramologiques (avant cuisson)
(dessin M. Grenet)*

points d'ancrage permettant d'organiser la construction du décor sur l'ensemble du vase. Les décors des assiettes à rebord, dont les fragments sont suffisamment importants pour permettre une reconstruction graphique, montrent parfois une structure rayonnante. Certaines assiettes présentent une décoration complexe disposée à l'extérieur et sur le rebord. Une de ces dernières présente une décoration particulièrement compliquée, associant à des combinaisons de triangles des bandes obliques à décoration excisée par grattage ; elle illustre bien la continuité des traditions techniques décoratives entre la fin de l'étape B et l'étape C.

Ces décors gravés très fins sont parfois incrustés de blanc (*photo*) ; une analyse réalisée par Ph. Walter indique qu'il s'agit de carbonates de calcium et probablement d'une pâte simplement obtenue après réduction de calcaire en poudre. Il est donc vraisemblable que la plupart de ces incrustations aient disparu en raison du lessivage que les strates ont subi. L'obtention de surfaces de teinte noire et homogène, grâce à une cuisson réductrice ou à une enduction de matière carbonée postérieurement à la cuisson, a pour effet de rendre plus lisible cette décoration très fine dès lors qu'elle est rehaussée de matière blanche.



Décor gravé ayant conservé une incrustation fine de carbonate de calcium



dessin Reconstitution de quelques décors excisés et gravés

La forêt et son exploitation à Giribaldi

Stéphanie Thiébault

Les résultats obtenus à partir de l'analyse des charbons de bois, ou anthracologie, révèlent que l'environnement végétal dans lequel le combustible a été récolté, a été fréquenté, plus ou moins intensivement, tout au long de l'occupation néolithique. Dans les niveaux inférieurs, trois formations sont préférentiellement exploitées : la chênaie caducifoliée (constituée du chêne à feuillage caduc, des rosacées (sous ce terme sont rassemblées les espèces de la tribu des pruniers, sorbiers, aubépines, églantiers et pommiers) et le buis). L'oléastre, association d'oliviers sauvages et la ripisylve, végétation de bordure de rivière (peuplier, saule, vigne, frêne et noyer).

La chênaie caducifoliée diminue tout au long de la séquence, mais, même à la base, elle apparaît comme une formation forestière ouverte.

La ripisylve, sans doute composée par la végétation riveraine du Paillon, semble avoir constitué un bon réservoir de bois au début de l'occupation du site.

L'oléastre est abondamment exploitée au début de la séquence.

Rapidement, ces formations diminuent au profit des essences caractéristiques du climat méditerranéen avec principalement le pin d'Alep, l'arbousier et les chênes sclérophylles. La présence de ces taxons (notamment pin d'Alep et arbousier) suggère une surexploitation de la forêt, par les pâturages et/ou les incendies, liée aux premiers défrichements.

La dynamique de végétation traduit une diminution de la courbe de l'olivier des niveaux inférieurs vers les supérieurs. Cette courbe est en anté-coïncidence avec les courbes de l'arbousier et du pin d'Alep . Deux hypothèses sont émises, dans le but d'interpréter cette observation :

- La première suggère que la végétation climacique, à Giribaldi, a été, en partie et dans les zones les plus chaudes, le domaine de l'oléastre. Il fut remplacé, au



Oléastre de Roquebrune (Alpes-Maritimes)



cours de l'utilisation des terres par les Néolithiques, par une végétation de substitution constituée d'espèces pyrophytes et héliophyles, comme le pin d'Alep, l'arbousier, les Fabacées et les bruyères.

- La seconde hypothèse propose une végétation d'affinité méditerranéenne chaude, constituée de l'olivier, du pin d'Alep et des chênes sclérophylles, qui évoluerait, à la faveur de l'impact anthropique, vers des formations de matorral, c'est-à-dire des formations végétales très dégradées.

Il faut évoquer un paysage en mosaïque dans lequel les espèces de maquis se développent, encouragées par l'accroissement des activités humaines. Cependant, le remplacement de l'oléastre par une végétation constituée d'espèces de dégradation, appartenant à la même association de végétation, permet quelques réflexions concernant les processus de substitution.

- soit, dans un premier temps, les lieux de récoltes étaient principalement l'oléastre et la ripisylve et occasionnellement, la chênaie caducifoliée. Par la suite, l'olivier diminuant à cause de sa forte exploitation, le pin d'Alep et l'arbousier s'y substituent ; la chênaie caducifoliée est alors davantage exploitée et la ripisylve ne l'est plus que de loin en loin ; les oliviers, enfin, laissent la place à une végétation ouverte de pins d'Alep et

d'arbousiers avec de nombreuses Fabacées ; ripisylve et chênaie ne sont plus que fortuitement fréquentées. Dans ce premier cas, nous avons affaire à la substitution d'une végétation exploitée, l'oléastre, par une végétation régressive qui comporte des espèces pionnières (matorral à pin d'Alep et arbousier).

- Le second scénario propose un changement dans l'aire d'approvisionnement. Soit l'olivier surexploité a disparu ; soit il a été, au contraire, protégé pour ses fruits par exemple et donc peu exploité. Les Néolithiques récoltent alors leur combustible, pin d'Alep et arbousier, sur un territoire différent mais déjà fortement dégradé.

En définitive les Néolithiques ont exploité un environnement en mosaïque, lié à la topographie de la région, qui a été en tous points fréquentée tout au long de l'installation. Le regroupement des espèces observées par affinités écologiques et leur confrontation avec l'actuel permettent de suggérer les lieux où le combustible a été récolté et cela de façon assez précise. C'est le territoire néolithique qui est ainsi appréhendé. Les résultats observés à Giribaldi confortent, dans une certaine mesure, ceux obtenus sur le site de l'Etoile en ce qui concerne les nombreux biotopes présents à cette époque. Ils précisent que l'impact des activités agricoles ne serait pas aussi tardif et limité que les résultats polliniques du site de l'Etoile le laissent supposer.



*Paysage virtuel de la vallée du Paillon à l'époque néolithique
(composition M. Grenet)*



*Utilisation du brai de bouleau pour fixer une pointe de sagaie sur son support
(dessin M. Grenet)*



Pointe de sagaie en os avec traces de brai de bouleau

Écorce de bouleau, un matériau très recherché pour la fabrication des adhésifs

Martine Regert

Parmi les vestiges archéologiques découverts à Giribaldi figurent de petits agrégats noirs infra-centimétriques qui ont été récoltés, comme les charbons de bois, par flottation de sédiment (Photo 1). Aucune structure de nature animale ou végétale n'a pu être repérée sur ces agrégats à l'œil nu ou sous microscope. Le caractère amorphe de ces résidus empêchait donc toute identification du matériau les constituant par les méthodes classiques des sciences environnementales. De ce fait, des micro-échantillons ont été réalisés sur une quinzaine de fragments. Après traitement chimique (broyage, solubilisation dans un solvant organique, etc.), les échantillons ont été analysés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse. Cette technique d'analyse permet de séparer les différentes molécules d'un matériau organique et d'en obtenir le spectre. Il est alors possible de déterminer la structure des principales molécules présentes dans l'échantillon. Un ensemble de constituants caractéristiques de l'écorce de bouleau ont été identifiés par cette méthode. Des constituants formés par traitement thermique d'écorce de bouleau ont aussi pu être caractérisés (voir tableau). Ces analyses ont donc montré que les vestiges organiques amorphes de Giribaldi correspondaient à des déchets de fabrication d'un adhésif, le brai de bouleau, qui s'obtient par un chauffage contrôlé de l'écorce de bouleau blanc.

Le brai de bouleau est le plus ancien adhésif qui ait été produit par l'homme en Europe. Des découvertes récentes ont en effet montré que ce matériau a été fabriqué dès 48 300 BP sur le site de Königsau en Allemagne par l'homme de Néandertal. C'est le seul exemple d'adhésif à base de brai de bouleau connu pour la période paléolithique. Les recherches tendent à montrer que ce matériau était l'adhésif universel au Néolithique, que ce soit pour emmancher des pointes de flèche sur leur hampe en bois, des outils sur leur manche en bois, ou encore pour réparer des récipients en céramique fissurés.



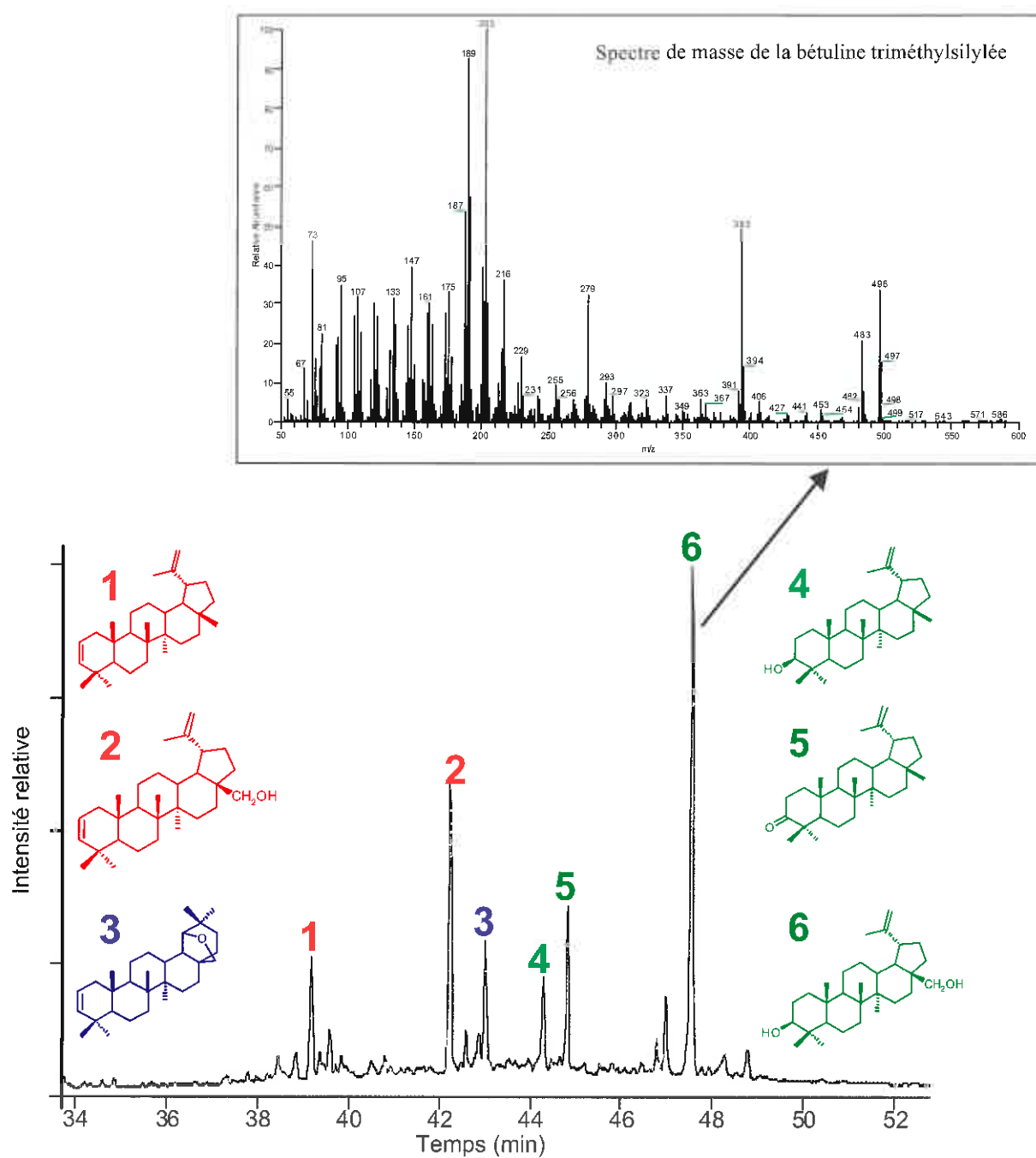


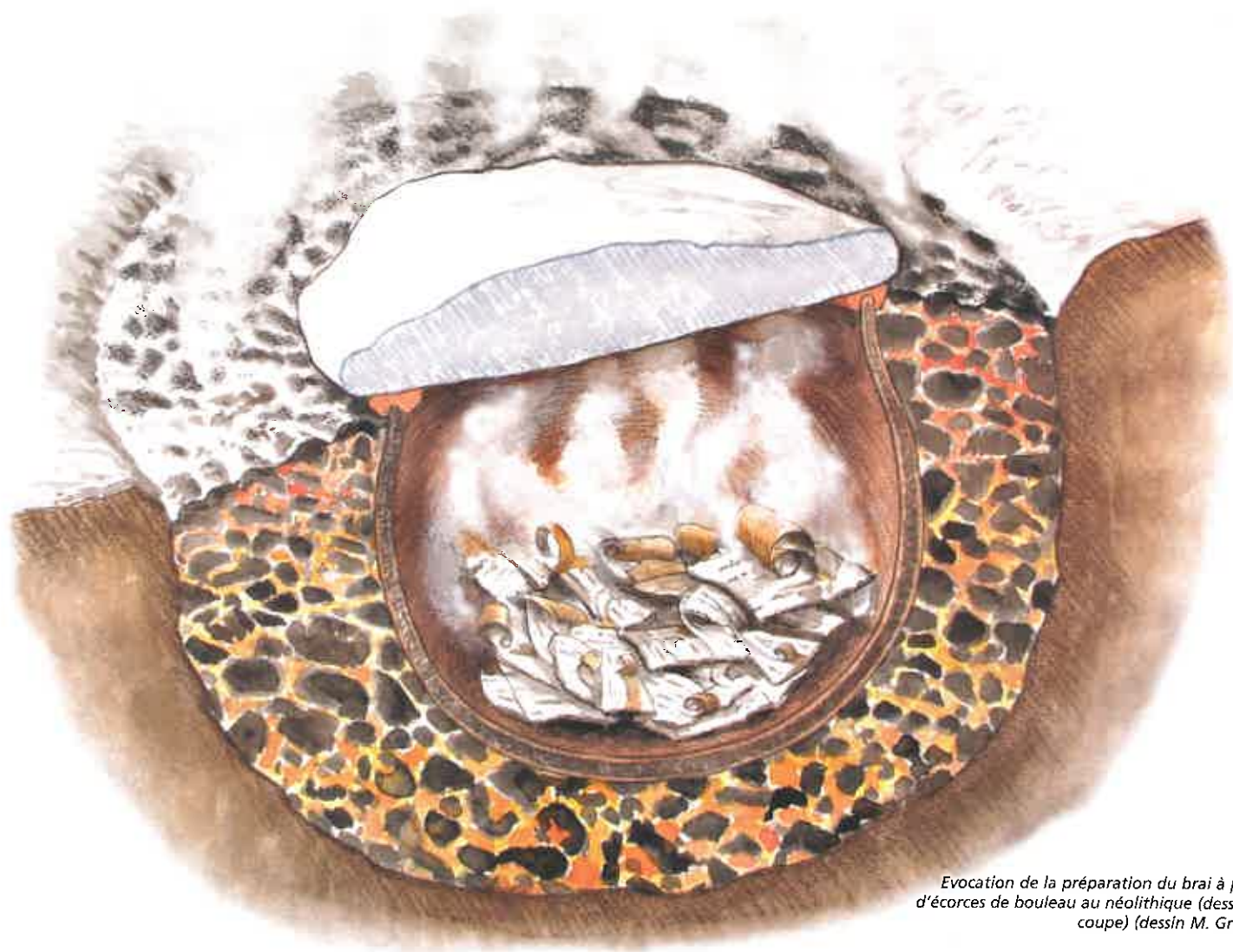
Figure 1 : Chromatogramme obtenu sur un agrégat amorphe découvert à Giribaldi (en bas). Chacun des pics correspond à une molécule. Les constituants 4, 5, et 6 sont des biomarqueurs de l'écorce de bouleau tandis que les composés 1 et 2 se forment au moment de la transformation de l'écorce en brai sous l'effet de la température. Le composé 3 s'est formé pendant le séjour du matériau en contexte sédimentaire entre l'abandon du site par l'homme au Néolithique et sa découverte par les archéologues. Les formules correspondent aux constituants présents dans l'échantillon mais leur caractérisation a été réalisée sur leurs dérivés triméthylsilylés. Le spectre de masse du composé 6 est caractéristique d'un constituant chimique, la bétuline triméthylsilylée. La bétuline est l'un des biomarqueurs les plus abondants dans l'écorce de bouleau.

A Giribaldi, les données analytiques font penser que l'on était en présence d'un type de production assez standardisée de ce matériau, ce qui tendrait à montrer qu'il s'agissait d'une production bien maîtrisée assez spécialisée.

Si l'écorce de bouleau était facilement accessible dans des régions plus septentrionales, il n'en est pas de même dans la région de Giribaldi au 5^{ème} millénaire avant J.-C. où le bouleau ne poussait plus que dans des zones refuges en bord de rivière. Ainsi, il semblerait que même dans les zones où le bouleau n'était pas très répandu, son écorce était recherchée pour la fabrication d'un brai végétal et il est tout à fait envisageable que l'écorce nécessaire à la fabrication du brai ait été acquise par échange.

La large répartition des adhésifs à base de brai de

bouleau en Europe au Néolithique depuis les régions nordiques jusqu'à la Grèce du Nord et leur abondance sur un grand nombre de sites archéologiques résultent probablement des propriétés très diversifiées de ce matériau. Ainsi, l'écorce de bouleau, outre son utilisation comme adhésif après transformation en brai, peut aussi être utilisée pour tanner les peaux, pour fabriquer un colorant, pour décorer des céramiques ou encore pour la réalisation de récipients en écorce cousue. Ces multiples utilisations, ainsi qu'une longue tradition d'utilisation de l'écorce tout au long du Paléolithique sont vraisemblablement à l'origine de l'utilisation quasi-systématique du brai de bouleau comme adhésif, utilisation qui a perduré jusqu'au siècle dernier dans le Nord de l'Europe ou en Sibérie.



Evocation de la préparation du brai à partir d'écorces de bouleau au néolithique (dessin en coupe) (dessin M. Grenet)



Manipulation de la faucille à l'époque néolithique d'après les données de fouilles et les études tracéologiques (dessin M. Grenet)



Reconstitution d'une scène de moisson (photo B. Gassin)



Vue d'une partie des tubes en verre contenant les graines carbonisées découvertes en tamisage à Giribaldi

Alimentation végétale et agriculture à Giribaldi

Philippe Marinval

L'alimentation végétale et l'agriculture des sociétés préhistoriques peuvent être retracées grâce aux graines et fruits qui se conservent dans les couches archéologiques. La plupart du temps, ces paléo-semences sont préservées sous forme carbonisée, à l'image des charbons de bois.

Pour récupérer ces vestiges, les archéologues emploient des techniques adaptées. Ils prélèvent des échantillons de sédiments archéologiques et réalisent des tamisages. Comme ces restes sont de petites dimensions, des tamis à mailles très fines de 2 et 0,5 mm, voire, dans certaines circonstances jusqu'à 0,25 mm sont utilisés.

Sur le site de Giribaldi, 918 graines et fruits entiers ou fragmentés ont été recueillis et 29 espèces différentes de plantes sont attestées.

Les plantes cultivées

Au moins sept espèces paraissent avoir été cultivées par les habitants du site. Il s'agit de céréales et de légumineuses.

Cinq espèces différentes de céréales étaient exploitées : trois blés (le froment, l'amidonnier et l'engrain) et deux orges (une orge à grains nus et une à grains vêtus, appelée aussi escurgeon).

En nombre de restes, le froment est largement dominant. Ensuite, par ordre d'importance décroissante, les orges et l'amidonnier se situeraient au second plan. L'engrain semble tout à fait anecdotique. Peut être n'est-il, en réalité, qu'une mauvaise herbe tolérée au sein des champs.

Les légumineuses constituent la seconde composante majeure de l'agriculture des paysans néolithiques. A Giribaldi, elles ne sont représentées que par quelques individus. Trois espèces ont été cultivées : le petit pois, la lentille et la gesse chiche ou jarosse.

Il n'est toutefois pas certain que la jarosse (dont les graines sont parfaitement comestibles) ait été cultivée. Il s'agit aussi, en effet, d'une mauvaise herbe fort courante des champs de céréales. Ces graines ont fort bien pu être récoltées involontairement avec les épis de blé et d'orge. L'attestation de toutes ces espèces et la place qu'elles occupent au sein de l'agriculture dans un contexte du Néolithique moyen du sud de la France. Sont un phénomène courant.

Des restes de galette

Deux menus fragments d'une préparation alimentaire ont été recueillis au sein de la structure 6B : Ils appartiennent à une galette de céréales. Les grains qui les constituent sont trop écrasés pour que l'on puisse identifier les espèces.

Cette découverte s'accorde fort bien avec l'impressionnante quantité de matériel de broyage (meules, molettes) mise au jour sur le site et dont une partie peut être attribuée à une activité de meunerie.

A notre connaissance, il s'agit des plus anciens vestiges de galettes connus en France à l'heure actuelle.

Les plantes cueillies

Il est toujours délicat de préciser le statut des végétaux sauvages (plantes délibérément collectée ou végétal présent accidentellement) attestés sur les gisements archéologiques. Compte tenu des données issues d'autres gisements, il semble bien qu'un minimum de sept plantes ont fait l'objet d'une cueillette à des fins alimentaires. Ce



Reconstitution d'une faucille d'époque néolithique exécutée par B Gassin (photo B. Gassin)



Engrain (graine carbonisée découverte à Giribaldi). Epi (I.N.R.A. Dijon-Côte d'Or)



Lame en silex blond. Le bord gauche (photo prise sur la face inférieure) a été utilisé pour couper des végétaux (probablement des céréales). Les nombreuses stries de taille variable sont provoquées par la présence de particules minérales sur les tiges. (photo B. Gassin)



*Evocation de la préparation et de la cuisson des galettes néolithiques
(dessin M. Grenet)*

sont principalement des espèces qui produisent des fruits charnus comme le prunellier et l'églantier ou des fruits secs, tels les noisettes ou les glands. Bien que l'on associe traditionnellement les glands à une nourriture destinée aux cochons, ces fruits ont joué, pendant longtemps, un rôle alimentaire important pour les humains. Une fois que leur tanin, toxique, était éliminé, les glands étaient préparés sous forme de bouillies ou de pain.

Les mauvaises herbes

Au moins 15 espèces de plantes sauvages spontanées sont représentées. Quelques-unes, comme les renouées, la douce-amère, le fumeterre officinal témoignent de l'existence de zones riches en azote (aires de rejets de déchets, pacage d'animaux...) ce qui est tout à fait banal sur un lieu d'occupation humaine. Toutefois, ces semences ont aussi fort bien pu être apportées par le bétail pour peu que l'on ait volontairement ou non brûlé leurs déjections.

La mention du rubanier indique l'existence d'une étendue d'eau stagnante, peu profonde à proximité du site. Les occupants du lieu ont fort bien pu exploiter ce type d'écosystème et en rapporter des plantes. En ce sens, la douce-amère, le mûrier-roncier et le sureau noir qui affectionnent les zones à terrains frais pourraient provenir des marges du milieu humide.

La présence de l'avoine stérile, mauvaise herbe bien connue des champs de céréales, est particulièrement notable car il s'agit de sa mention la plus ancienne en France méridionale. Jusqu'à présent elle n'était attestée qu'à partir de l'âge du Cuivre (le Chalcolithique) vers 2000 avant notre ère.

Le site de la Villa Giribaldi s'est révélé riche en informations sur l'alimentation et l'agriculture. Il est rare qu'une trentaine d'espèces soient représentés sur un site archéologique datant du Néolithique. De plus, le gisement a permis de recueillir les plus anciens restes de « pain/galette » retrouvés en France.

| | | | Pôle à poterie excisée/imprimée | Pôle à poterie gravée |
|-------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| céréales | Froment/Blé dur | Triticum aestivum/durum | 187 | 126 |
| | Amidonnier | Triticum dicoccum | 27 | 30 |
| | Engrain | Triticum monococcum | 2 | 7 |
| | Blé | Triticum sp. | 16 | 6 |
| | Orge polystique nue | Hordeum vulgare var. nudum | | 1 |
| | Orge céréale | Hordeum sp. cerealial | 64 27 + fragments | 70 64 + fragments |
| | préparation alimentaire | fragments de "galette" | 2 | |
| légumineuses | Gesse chiche | Lathyrus cicera | 1 | 2 |
| | Lentille | Lens culinaris | 4 | 2 |
| | Pois | Pisum sativum | 14 | 2 |
| plantes cueillies | chêne | Quercus ssp. | 4 | 3 |
| | églantier | Rosa sp. | 6 | 1 |
| | mûrier/roncier | Rubus fruticosus | 1 | 2 |
| | noisetier | Corylus avellana | 1 | 1 |
| | prunellier | Prunus spinosa | 1 | |
| | pulpe de fruits charnus | | 3 | 3 |
| | sureau noir | Sambucus nigra | 41 | 9 |
| | vigne sauvage | Vitis sylvestris | 8 | 4 |
| mauvaises herbes | Aspérule | Asperula sp. | 1 | |
| | Avoine stérile | Avena cf. sterilis | 2 | 1 |
| | Coronille | Coronilla sp. | | 1 |
| | Douce-amère | Solanum dulcamara | 1 | 1 |
| | écailles de Pin | Pinus sp. | | 1 |
| | Fumeterre officinale | Fumaria officinalis | | 1 |
| | Gaillet | Galium sp. | 1 | 1 |
| | Graminées | Poaceae | 5 | 1 |
| | Légumineuses | Fabaceae | 23 | 14 |
| | Luzeerne | cf. Medicago | | 1 |
| | Millier | Panicum/Setaria | | 1 |
| | Renouée | Polygonum sp. | | 1 |
| | Renouée liseron | Fallopia convolvulus | 1 | 2 |
| | Rubanier | Sparganium sp. | | 1 |
| | Vesce/Pois | Vicia/Pisum | 8 | 8 |
| | indéterminée | | 4 | 3 |

Etude de la faune

Daniel Helmer

Les restes osseux sont en faible nombre, seulement 437 restes ont été déterminés. De plus ces os sont très mal conservés, très fragmentés. Les altérations occultent les surfaces, ce qui rend les déterminations souvent difficiles, et explique l'indigence des mesures.

Taphonomie

Les vermiculations laissées par les racines végétales sont omniprésentes. Les actions humaines sont évidemment perceptibles au travers des quelques traces de découpe bouchères et la fracturation des os, mais aussi par une pratique culinaire courante, le rôtissage des têtes, mis en évidence par la présence de dents à cuspides brûlées. Les altérations qui occultent les surfaces, et limitent les observations, sont issues de deux phénomènes se succédant dans le temps : les os après fragmentations sont restés en plein air dans un espace extérieur pendant un certain temps, ils ont été piétinés, corrodés parfois par les acides organiques du fumier, certains ont été rongés par les chiens et ont parcouru un transit intestinal, enfin, dans le sol, des vermiculations dues aux racines se sont développées.



*Animaux domestiques au néolithique
d'après les données faunistiques
(dessin M. Grenet)*

Espèces présentes sur le site

Les carnivores sont rares, seulement quatre espèces ont été mis à jour : le chien, le renard, le blaireau, et le chat. Il est impossible de dire si ce dernier est domestique ou sauvage.

Les suidés sont abondants, les cochons sont de taille moyenne, de 73 cm à 80 cm au garrot. De rares sangliers sont présents.

Le cerf est le seul représentant de cette famille à Giribaldi.

Les restes de bovins sont tous attribuables aux bœufs domestiques. Trois os paraissent grands mais n'entrent pas dans l'écart de variation des aurochs* pourraient correspondre à des taureaux. Dans leur ensemble ces bovins paraissent relativement grands (1,10 m à 1.40 m au garot).

La sous famille des caprinés n'est représentée que par des animaux domestiques le mouton et la chèvre. Ce sont des bêtes de petite taille (environ 64 cm au garrot pour les ovins).

Les léporidés sont rares : seulement deux os de lièvre ont été retrouvés. L'absence de lapin à Giribaldi (et dans les autres sites de la région niçoise) confirme les études sur cet animal : Il semblerait que la région correspondant au département actuel des Alpes Maritimes soit en dehors de la zone naturelle des lapins néolithiques, rappelons qu'il est absent en Italie à cette même période.

Malgré les tamisages, une seule dent de rongeur a été découverte. Il s'agit d'une M1 inférieure de mulot sylvestre.

Enfin, un oiseau et une vertèbre de reptile complètent cette faune.

Sur les 437 fragments déterminés, les animaux domestiques dominent largement (93 %).

Les cochons sont bien représentés avec 16.1%, les bœufs 17.3%, chèvres 22.6% moutons 36.5%. Les espèces chassées sont le sanglier, le cerf et le lièvre.

Ces trois derniers animaux et le mulot sylvestre soulignent une certaine ambiance boisée dans l'environnement proche.



*Préparation du fil de laine pour le maniement du fuseau
(dessin M. Grenet)*



*Maniement du fuseau et de la fusaiole d'après les données de fouilles
(dessin M. Grenet)*

Fréquences des ages d'abattages

Caprinés

Le nombre de dents est suffisant pour bien interpréter la distribution. La très forte proportion de bêtes abattues entre 6 mois et un an (50 %) d'une part, et entre 1 et 2 ans (20.8 %) d'autres part indique une forte exploitation de la viande tendre. Le lait et les toisons n'ont pas été négligés (abattage de réforme des femelles entre 2 et 6 ans).

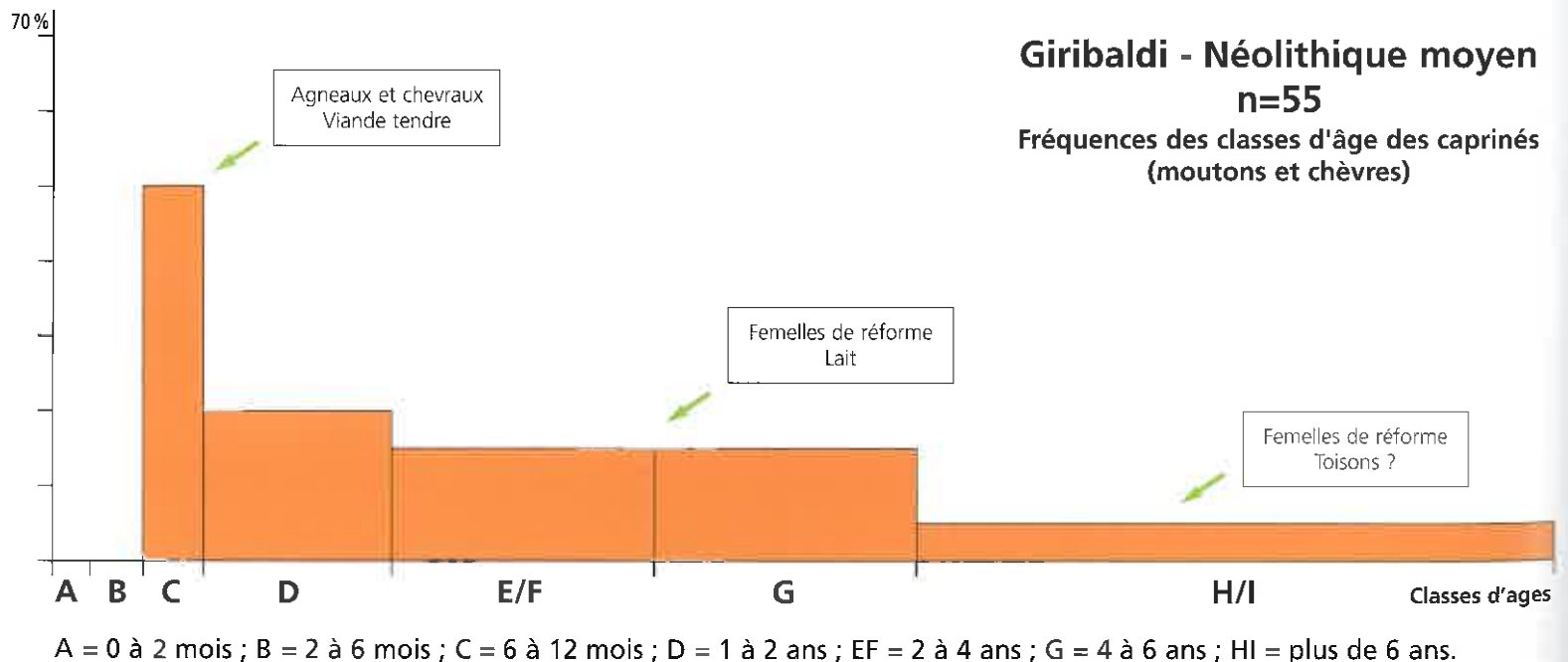
L'absence de bêtes de moins de 6 mois peut paraître surprenante. En fait, elle est très courante à l'époque dans les sites de plein air et les villages. La mise bas s'effectuait dans des grottes bergeries, les activités pastorales se déroulant généralement dans des endroits séparés.

Suidés

Malgré un faible nombre de dents étudiables il est possible de dire que la viande tendre était prisée, mais aussi que l'abattage des bêtes âgées entre 2 et 5 ans n'était pas négligeable ce qui suggère une recherche de viande grasse et/ou de graisse.

Bovins

Le nombre de dents est insuffisant, il ne permet que d'émettre l'hypothèse d'une exploitation tournée vers la viande tendre et peut-être celle de produits secondaires comme le lait ou la force.





*Préparation du fromage d'après les données archéologiques et expérimentales
(dessin M. Grenet)*

Des éleveurs-agriculteurs ont occupé le site.
 Ces paysans s'inséraient dans une communauté qui exploitait un terroir probablement étendu. Rappelons que la pratique de l'estive en moyenne montagne était effective dès le Néolithique ancien, que les troupeaux étaient scindés en groupes (pratique de l'allotement) avec une gestion différente de ces groupes selon la

localisation : grottes bergeries avec « production » de jeunes et forte exploitation du lait, opposées aux sites de plein air ayant une économie plus consommatrice. Ces pratiques pastorales avaient obligatoirement un effet sur la structuration du groupe humain avec une spécialisation de certaines personnes (bergers).



Fragment de faisselle



Fusaiole en céramique



Perle taillée probablement dans un spondyle



Fragment de spondyle taillé (photo C. Cade)



Patelle (photo C. Cade)

Collecte des mollusques et autres invertébrés marins

Catherine Cade

Le site présente un spectre faunique très diversifié, au moins 65 espèces de mollusques avec 21713 restes déterminés. Du corail, des oursins et des balanes ont également été recensés.

Lieux de collecte

Les coquillages proviennent préférentiellement des substrats rocheux de la zone médiolittorale. Ces espèces littorales (patelles, monodontes, moules) sont abondantes sur les rochers, et ont pu être aisément collectées le long des côtes.

La présence d'espèces associées à des Posidonies (algues) comme *Gibbula umbilicalis*, *Bittium reticulatum*, *Rissoa variabilis* évoque la proximité d'étangs et de marécages autour de Nice durant le Néolithique moyen.

La présence sur le site d'espèces « d'eaux tièdes » telles *Patella ferruginea*, *Gibbula albida*, actuellement disparues de la région, de *Stramonita haemastoma* et de *Mitra fusca*, devenues très rares, implique que la température des eaux ait été alors sensiblement plus chaude.

Des gisements fossilifères (dentale : *Dentalium sexangulum*, coque : *Cerastoderma edule*) ont également été exploités : des coquilles massives de *Cerastoderma edule* ont été découvertes sur le site et certains auteurs nous les signalent près de Biot, dans le gisement de sables quaternaire marin à *Tellina planata* de Vaugrenier (C. Deperet et Caziot, 1903). Les hommes de Giribaldi sont peut-être venus s'y approvisionner.

Tous ces coquillages nous permettent de définir leurs fonctions essentielles : alimentation, parure, outillage.

L'alimentation

Les coquillages ont été utilisés en grand nombre à des fins alimentaires, comme les patelles (*Patella*), les monodontes (*Monodonta*), certaines gibbules (*Gibbula*) et les moules (*Mytilus*).

Leur abondance nous a incités à connaître leur part dans l'alimentation de ces habitants. L'étude spécifique des Patelles a permis de déceler une sélection de petits individus lors de la collecte.

Une surexploitation du milieu, une surpêche de certaines espèces peut être envisagée, expliquant ainsi la présence de petites Patelles sur le site.

La parure

Les espèces caractéristiques du Néolithique ancien cardial sont bien attestées tels les cônes (*Conus*), les colombelles (*Columbella*), les coques (*Cerastoderma*) ; auxquels s'ajoutent les cérithes (*Cerithium*). L'apparition d'objets façonnés (disque en mactre (*Mactra*), perles en spondyle (*Spondylus gaederopus*) et en dentale (*Dentalium sexangulum*)) confirme un changement.

La présence de deux opercules de turbos (*Bolma rugosa*) révèle une volonté de rechercher des éléments de parure, car le reste de l'animal n'a pas été retrouvé.

Les coquilles sont perforées par percussion. Les objets façonnés révèlent l'emploi d'un foret, qui est une technique plus précise et plus perfectionnée.

L'outillage

Le site a également livré quelques outils sur coquilles de moules (*Mytilus*) dont au moins une a pu servir au lissage des poteries.

En conclusion, le milieu marin de la région de Nice était riche et varié. Les anciens habitants de Giribaldi ont exploité leur proche environnement et ont consommé les coquillages mais ils ne représentent qu'un faible apport alimentaire. D'énormes quantités sont en effet nécessaires pour atteindre l'apport calorique de la viande.

Les parures témoignent d'une bonne maîtrise des techniques de fabrication ainsi que d'un goût prononcé pour la création et la composition, qui vont de la simple coquille perforée jusqu'aux perles façonnées.

L'outillage est lui aussi très présent.



cerithium percé (photo C. Cade)



columbella (photo C. Cade)

Le poisson à Giribaldi : Fonction alimentaire ou symbolique ?

Nathalie Desse-Berset

Le site de Giribaldi offre une image originale de l'exploitation du poisson : la plupart des restes peuvent être interprétés non comme des restes alimentaires, mais comme la collecte de matière première destinée à d'autres fins.

En effet, les deux tiers des restes de poissons de Giribaldi correspondent à des dents de requins et de Sparidés, à des otolithes* de Sciaenidés, de Gadidés et de Sparidés, et à des plaques dentigères de raies. Ces vestiges appartiennent pour la plupart à des taxons dont le restant du squelette n'est pas attesté sur le site. La finesse des méthodes de fouille et le tamisage systématique des sédiments (maille de 1 mm) permettent d'interpréter ce tableau comme le reflet d'une sélection d'origine anthropique : dents et otolithes ont été collectés intentionnellement.

Les restes de poissons sont peu nombreux par rapport à ceux des mammifères et des coquillages, et cet échantillon est d'emblée représentatif du faible rôle tenu par l'ichtyofaune*. Les 82 restes, tous d'origine marine, appartiennent cependant à un large spectre faunique : 13 taxons ont pu être déterminés.

L'origine anatomique des fragments osseux est également variée ; les éléments communément attestés dans les sites archéologiques, os crâniens et vertèbres sont ici en faible nombre (23), à côté d'éléments habituellement rares, comme des plaques dentigères de Myliobatidés ou des otolithes. Ces derniers, petits éléments situés de part et d'autre du neurocrâne des poissons, sont constitués de carbonate de calcium et de cristaux d'aragonite ; de ce fait, ils ne se conservent pas toujours bien dans les sols archéologiques. Certains taxons ne sont représentés ici que par leurs otolithes (merlan ; merlu ; maigre ; corb ; pageot), leurs dents (requin-taupe) ou leurs plaques dentigères (raie-aigle). Les dents de daurades royales sont très nombreuses, mais seules 2 vertèbres de cette espèce sont présentes. De plus, vertèbres et dents n'appartiennent pas aux mêmes individus : les vertèbres correspondent à des daurades de taille moyenne (34 cm et 37 cm, pour un poids de 600 et 750 g), les dents à des individus de taille moyenne à grande (41 cm à 63 cm, pour un poids de 1 à 4 kg).



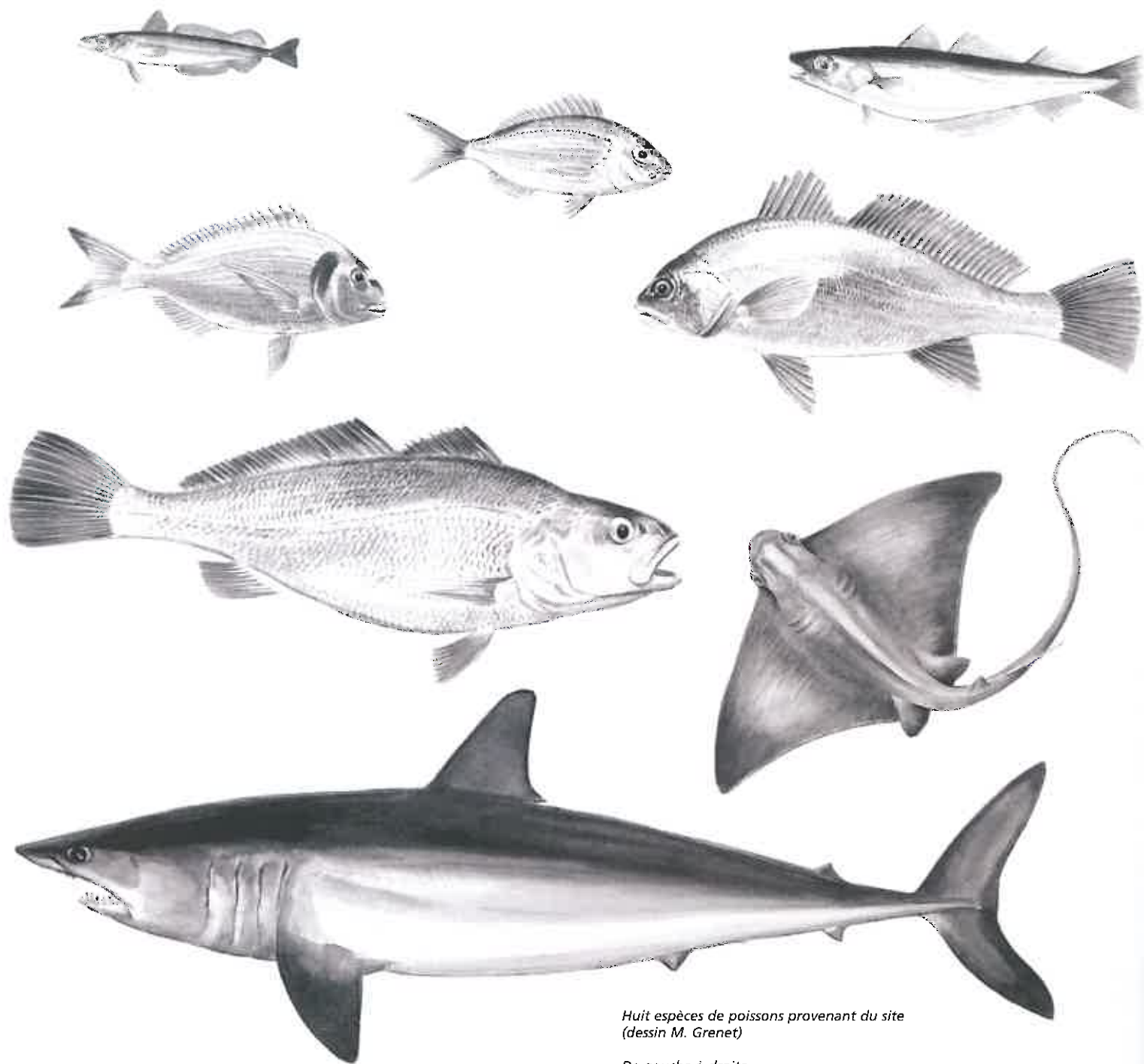
Otolithe de Sciaenidé (*Argyrosomus regius*, le maigre) (photo N. Desse-Berset)



Otolithe de Sciaenidé (*Sciaena umbra*, le corb) (photo N. Desse-Berset)



Dent molariforme de daurade royale (*Sparus aurata*) (photo N. Desse-Berset)



*Huit espèces de poissons provenant du site
(dessin M. Grenet)*

De gauche à droite

- Merlu : Merluccius*
- Merlan : Merlangius merlangus*
- Pageau : Pagellus erythrinus*
- Daurade : Sparus aurata*
- Corb : Sciaena umbra*
- Maigre : Argyrosomus regius*
- Raie-aigle : Myliobatis aquila*
- Requin taupe : Isurus oxyrinchus*



Dent de Sélacien (*Isurus sp.*) perforée (photo N. Desse-Berset)



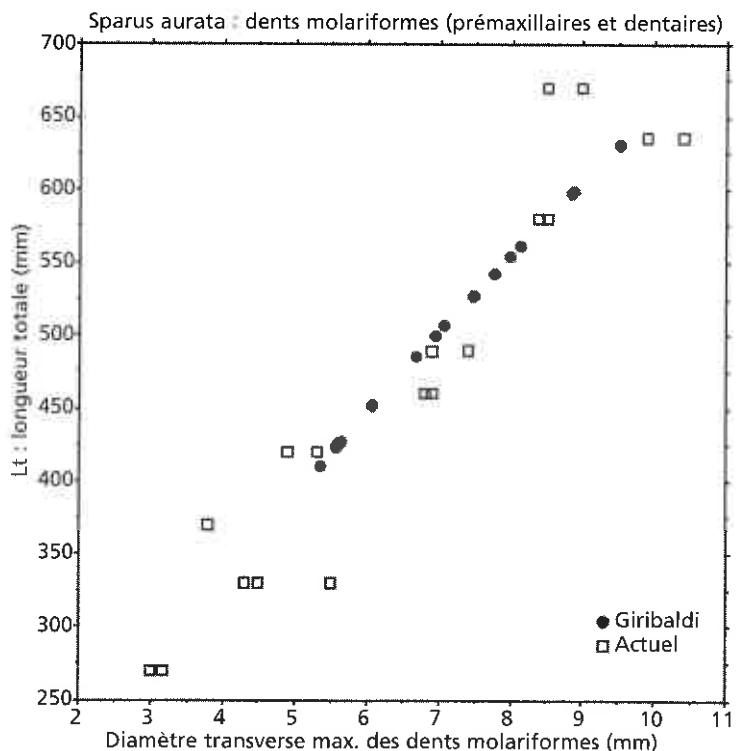
Plaque dentigère de raie (*Sphyrna tiburo*) (photo N. Desse-Berset)

Seuls les loups (ou bars), représentés par des vertèbres et des os crâniens, bien que fort peu nombreux (12), semblent relever strictement de déchets alimentaires.

Comment ne pas songer, devant les nombreux otolithes, aux pouvoirs magiques ou religieux attribués à ces "pierres de l'oreille" dans bien des pays? Les exemples ethnographiques sont nombreux et dès l'Antiquité, on les recherchait comme porte-bonheur ou comme médicament (notamment contre les douleurs néphrétiques). On les portait au cou en guise d'amulette ou enchâssés dans des bijoux.

Quant aux dents de requins, l'une est perforée et a certainement servi de parure. La seconde porte la trace d'une amorce de perforation.

Les dents de Sparidés, telles des perles, ont également pu servir d'ornement, peut-être collées sur un vêtement.



Daurade : *Sparus aurata*

Diagramme de reconstitution de taille à partir des dents molariformes isolées de Giribaldi ; par calculs effectués d'après les mesures prises sur des spécimens actuels de notre collection de référence (Desse et Desse-Berset, 1996)

Giribaldi et la complexité des sociétés néolithiques

Didier Binder

Peu de documents permettent, dans le Néolithique occidental, d'aborder la question de la complexité des sociétés : idéologies et croyances, système symbolique et politique, composition du corps social, ou encore formes économiques. Fait commun à l'ensemble du Midi de la France, notre documentation est notamment privée des sources importantes que constituent les ensembles architecturaux. La perception, sinon de la complexité sociale, tout au moins de différenciations internes à la société, soit en termes de statut (identification d'élites), soit en termes d'activités (spécialisation des tâches), ne repose que sur l'analyse des productions matérielles.

L'univers symbolique

Parmi les sites contemporains du sud de la France, Giribaldi est certainement celui qui livre le plus grand nombre d'éléments susceptibles d'informer sur l'univers symbolique néolithique pendant la deuxième moitié du 5^{ème} millénaire. En effet de nombreux éléments semblent échapper aux pratiques directement liées à la subsistance. La plupart des témoins qui nous sont parvenus ont été élaborés dans des matières minérales et ne représentent qu'une infime partie des matériaux susceptibles de renseigner sur ces pratiques. En effet on ne doit pas négliger l'importance que devaient revêtir le bois, l'écorce, certaines fibres végétales, la peau ou encore le tissu pour l'affichage des croyances, des identités ou des marques de statut.

Toutes les structures du secteur sud ont fourni des substances colorantes qui ont été caractérisées par diffraction de rayons X (R. Paul, IMG Draguignan) ou au microscope électronique à balayage (Ph. Walter).

La goethite fournit des jaunes ou encore des rouges après une chauffe qui la transforme en hématite (photo). Ces matériaux sont assez répandus dans l'environnement local.

Les bauxites, qui sont les colorants les mieux représentés particulièrement dans les structures 6A (fin de la phase B)

et 7 (fin de la phase C), livrent une grande diversité de tons variant de l'orangé au rouge et au violacé (photo). Elles permettent d'obtenir une poudre très fine par frottement sur un grès : certaines pièces de grès portent la marque de cet usage (photo) tandis que tous les blocs de bauxite présentent une ou plusieurs facettes marquées par des champs de stries obliques parallèles résultant de ce mode d'abrasion.

Les formations crétacées du Haut-Var et des Bouches-du-Rhône livrent d'importantes ressources en bauxite dont on connaît l'exploitation récente. Les sources les plus proches de Giribaldi sont sans doute celles d'Ampus à environ 80 km. Les horizons contemporains de Salernes-Fontbrégoua, grotte qui se trouve dans le Var à proximité de ces ressources, sont également riches en bauxite.

La présence de colorant bleu intense est unique dans le contexte du Néolithique provençal. Il s'agit d'un grain d'azurite, minéral dont les gîtes les plus proches se trouvent dans le dôme du Barrot (photo).

Ces colorants pouvaient être utilisés pour des peintures corporelles ou pour décorer des vêtements ou divers objets en matériaux périssables.

Outre les dents et les coquilles percées, les perles en test et des éléments plus énigmatiques (tels que les otolithes ou les opercules de turbot, éventuels talismans qui ont pu être cousus ou collés sur divers supports) on observe également la présence de quelques parures minérales : perle olivaire en stéatite provenant sans doute du versant italien des Alpes, rondelles en jayet ou en roche sédimentaire (détermination J. Diétrich) ou simples pendeloques sur petits galets plats (photo parures minérales).

Nous avons déjà signalé l'abondance de la céramique fine et plus particulièrement celle des assiettes à rebord et des coupes à socle dont une grande proportion est décorée. Cette abondance distingue Giribaldi des sites contemporains comme Salernes-Fontbrégoua. Le nombre de vases correspondant à ces deux derniers types est ici considérable en regard de ce que fournissent habituellement les sites du Chasséen méridional. De plus – et particulièrement pour la fin de la phase C – certains décors sont d'une complexité inhabituelle. Ce mobilier exceptionnel jouait-il un rôle dans certaines pratiques culturelles ? Stigmatisait-il le prestige personnel de son détenteur ?



Goethite
(photo PH. Walter C2RMF)



Hématite
(photo Ph. Walter)



Fragment de bauxite et meule en grès



Grain d'azurite
(photo Ph. Walter)

Les échanges ...

Comme cela a déjà été évoqué ci-dessus, la présence de certains matériaux ne peut s'expliquer par de simples raisons utilitaires dès lors que des ressources locales, auxquels les occupants du lieu ont bel et bien eu accès, auraient pu répondre à la plupart des besoins du groupe. C'est le cas des silex blonds bédouliens de Haute-Provence, des roches vertes et du cristal de roche des Alpes et surtout de l'obsidienne liparote. Ces matériaux d'origines si différentes et si éloignées ont probablement été acquis par l'intermédiaire de réseaux d'échange structurés. Un de ces réseaux a pu assurer la distribution des silex bédouliens et des bauxites varoises, un autre pouvait correspondre à la distribution des roches vertes, des stéatites, des quartz et des azurites des Alpes, un troisième à la diffusion des obsidiennes liparotes.

Il va de soi que les groupes occupant Giribaldi, pour partie impliqués dans une production agricole exigeant un minimum de sédentarité, étaient dans l'impossibilité de procéder à une acquisition directe de l'ensemble de ces matériaux. Certains contacts, permettant d'accéder à des productions artisanales (outillage poli transalpin) semblent plus naturels que d'autres, dans la mesure où les premières phases de l'installation néolithique sont très liées culturellement au bassin du Pô. Ces liens culturels peuvent être directement liés à la mobilité de populations d'origine italiques mais ont aussi bien pu se nouer à la faveur de remues du bétail en altitude, pratique qui connaît un développement certain pendant la période du Néolithique moyen. D'autres contacts en revanche, vers l'ouest ou vers le sud, posent la question du caractère interculturel de ces échanges, les zones d'approvisionnement étant alors occupées par des groupes possédant d'autres caractéristiques culturelles.

Une telle complexité dans les approvisionnements permet d'évoquer une société caractérisée par une certaine différenciation des tâches, au moins pendant une partie de l'année : artisans spécialisés et colporteurs itinérants, paysans et pasteurs ...

Pour conclure ...

Sur la colline de Cimiez, il y a environ 6600 ans et pendant près de cinq siècles, les communautés néolithiques ont consolidé et diversifié une économie agricole et pastorale pratiquée depuis un millénaire déjà sur le littoral ligure et provençal. L'agriculture, tournée principalement vers les céréales, et l'élevage mixte, fondé sur l'exploitation des petits ruminants, supposent une organisation logistique complexe dont témoigne par exemple la pratique de la transhumance. Cette dernière est attestée dans les Préalpes et le moyen pays par la multiplication des bergeries saisonnières en grotte au 5^e millénaire BC. Les ruminants n'étaient pas uniquement élevés pour la viande mais aussi pour leurs produits secondaires, le lait et, pour ce qui concerne le mouton, la laine.

Une exploitation diversifiée des ressources forestières est également attestée ; elle avait différents objectifs : récolte de bois d'œuvre et de végétaux utilisés dans des activités artisanales, récoltes de rameaux pour le nourrissage du bétail, collecte de combustibles ... L'olivier a peut-être été favorisé dès cette époque du Néolithique. La chasse et la collecte de coquillages jouaient un rôle d'appoint dans l'alimentation ou dans l'acquisition de matières d'œuvre.

Giribaldi ne constitue ainsi qu'un élément au sein d'un vaste territoire aux ressources diversifiées, probablement exploitées à la faveur de cycles saisonniers. Ce mode d'exploitation préfigure celui des terroirs méditerranéens historiques (*ager, silvia, saltus*).

Défrichements à vocation agricole, pâturages et exploitation forestière ont eu dès cette période un impact important sur l'écosystème, en favorisant notamment les espèces de lumière tel le pin d'Alep. Ces processus ont pu accentuer localement les effets négatifs de certains changements climatiques, favorisant le développement des incendies ou l'érosion des sols.

Ces paysans et artisans néolithiques maîtrisaient une large gamme de techniques : taille et polissage de la pierre, poterie, travail de l'os, de la corne et de la coquille, tissage, vannerie, travail des peaux, travail du bois... Dans la plupart de ces domaines techniques, les processus de fabrication ou d'ornementation suivaient des règles rigoureuses excluant toute improvisation et procédant d'un apprentissage qui nécessitait un certain investissement en temps. La transmission de ces règles et de ces savoir-faire était probablement fondatrice de l'identité culturelle de ce groupe humain.



*Evocation du paysage à l'emplacement de la villa Giribaldi à l'époque néolithique
(dessin M. Grenet)*

Dans le domaine de la céramique particulièrement, ces artisans ont maîtrisé des processus complexes et novateurs, aussi bien au niveau du montage, de la finition ou de la cuisson des vases. La qualité des céramiques, ainsi que les quantités produites, donnent à penser que cet artisanat participait au système d'échange généralisé qui caractérise dans toute l'Europe cette période du 5^e millénaire BC. Un certain nombre de sites néolithiques européens de cette période, et particulièrement des nécropoles, permettent d'avancer qu'une partie des produits de ces échanges et de l'artisanat spécialisé bénéficiait à des élites. Si l'on ne peut aujourd'hui apprécier la part que les productions céramiques de Giribaldi ont pu prendre dans les échanges locaux et régionaux, c'est notamment en raison du fait que l'essentiel de notre patrimoine préhistorique et protohistorique nous est inaccessible en raison de son enfouissement et des destructions qu'il a subi.

Ces bribes archéologiques, contribuent à souligner à quel point les communautés néolithiques d'Europe occidentale n'étaient en rien « plongées dans les ténèbres de l'ignorance et de la barbarie » mais préfiguraient un monde rural qui nous est proche : des sociétés stratifiées en contact avec le vaste monde méditerranéen et alpin, un monde ouvert aux échanges et à la mobilité des personnes, des biens et des idées.



*Parures minérales :
rondelles en jayet, perle en stéatite, pendeloques en petits galets*



Assiette à décor complexe (décor externe)



Assiette à décor complexe (décor interne)

Lexique

Anthropique

Du grec *anthrôpos* = être humain

Ex : paysage anthropique : paysage façonné par l'occupation humaine.

Aurochs.

(*Bos primigenius*). Bovidé de grande taille et massif (2 m de haut au garrot) armé de longues cornes lisses en forme de lyre. Apparu au Paléolithique, il a disparu d'Europe au Moyen-Age.

Atmosphère de cuisson.

Pendant la cuisson, les céramiques sont au contact des flammes et des gaz de combustion. La combustion qui est consommatrice d'oxygène engendre naturellement une atmosphère réductrice mais lorsque la charge de combustible a fini de brûler, l'arrivée de l'air ambiant rétablit une atmosphère oxydante. La phase de cuisson voit donc une alternance de périodes oxydantes et réductrices, avec une très large dominante réductrice.

Bouchardage

Action qui consiste à façonner une roche en portant de petits coups rapprochés et répétés sur la ou les parties à transformer ; technique utilisée dans la fabrication des meules et haches polies.

Brai de bouleau

Il s'agit d'un résidu pâteux obtenu par combustion de l'écorce de bouleau blanc.



Brunissoir

Outil servant au brunissage, opération qui consiste à refermer la porosité des parois d'une céramique à la consistance du cuir, avec, pour effet, de lui donner un aspect poli.

14 C.

Toutes les datations et indications chronologiques avant J.C. correspondent à des âges calendaires (BC cal). Les calibrations ont été réalisées avec Oxcal 3.5 © Bronk Ramsey, 2000.

Les dates C14 sont généralement données en années conventionnelles, c'est-à-dire avant le présent (b.p. = before présent), 1950 étant par convention internationale l'année d'origine : 4500 ans b.p. = 4500 avant 1950. En conséquence, les dates données en années avant le Christ (b.c = before Christ) sont calculées en retirant 1950 de la date b.p : 4500 ans b.p. = 4500 - 1950 soit 2550 bc auquel on ajoute le + ou - x années qui correspondent à l'intervalle d'erreur inhérent à toute mesure isotopique. Cette chronologie conventionnelle était utilisée par tous les préhistoriens jusqu'à ce que l'on montre que le taux de production du carbone 14 avait varié au cours des temps, on a ainsi établi des courbes de correction des dates carbone 14 grâce à la dendrochronologie (comptage des cernes de croissance des arbres).

Complexe culturel

Désigne un ensemble de groupes culturels dispersés dans le temps et dans l'espace et présentant des caractères communs déductibles de l'analyse de la culture matérielle. Par exemple le complexe culturel de la céramique linéaire occidentale.

Carénée

Céramique carénée : céramique dont la paroi présente un changement de direction abrupt et prononcé (rupture du profil).

Cardial

Terme désignant, selon les auteurs, une étape ou un faciès régional du complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne. Le cardial est caractérisé par sa céramique décorée de façon majoritaire, voir exclusive, avec une coquille de coque (*cardium* ou *cerastoderma*).

Caducifoliée

En botanique, se dit d'une espèce végétale dont les feuilles tombent.



Céramique linéaire

Céramique du néolithique ancien d'Europe continentale qui se caractérise par le décor en ruban qui orne la panse de certains récipients.

Corticaux (éclats)

Désigne la présence de cortex (altération + ou - profonde de la partie externe d'un bloc de matière dure) sur un éclat de taille.

Crétacé

Dernière des trois périodes de l'ère secondaire.

Culture des vases à bouche carrée

Culture du néolithique moyen de l'Italie qui se caractérise par des vases à embouchure carrée.

Chasséen

De Chassey, en Saône-et-Loire ; caractérise une des principales familles de poterie du néolithique français, individualisée par une fine céramique lustrée, originaire de Méditerranée (fin du 5ème, début du 4ème millénaire avant J.C.)

Diaphyse

Partie médiale d'un os long, située entre les deux épiphyses.

Dépotoir

En archéologie se dit d'un lieu où l'accumulation des dépôts d'origine humaine est particulièrement importante.

Epiphyse

Extrémité renflée d'un os long, constituée de tissu spongieux, correspondant aux articulations et terminaisons des os.

Estèque

Sorte de gabarit permettant à l'artisan d'équilibrer la forme de sa céramique avant cuisson.



Fusaïole

Disque (en céramique, pierre ...) plus ou moins renflé qui servait de volant pour assurer la rotation du fuseau à main.



Foliacée (flèche)

En forme de feuille.

Fabacées

Famille botanique regroupant toutes les plantes à gousse (petits pois, acacia, genêts ...).

Grattoir

Outil préhistorique taillé dans une roche dure, présentant un front semi-circulaire situé à l'extrémité d'une lame ou d'un éclat.

Glaciation

Période pendant laquelle le globe terrestre se refroidit, ce qui amène une grande extension des glaciers. Pendant l'ère quaternaire, on distingue en Europe quatre périodes de glaciation (Günz, Mindel, Riss, Würm) correspondant au paléolithique.

Holocène

Période la plus récente du quaternaire, postérieure à la dernière glaciation.

Ichtyofaune

En zoologie, tout ce qui concerne les poissons.

Impresso-Cardial

Se dit des deux groupes appartenant au complexe culturel de la céramique imprimée : le groupe à Céramique Impressa, le plus ancien (en France méditerranéenne, sur les côtes italiennes et Dalmates) et le Cardial (côtes italiennes, française et ibériques).

Impressa (faciès)

Un des aspects du complexe culturel de la céramique imprimée caractérisé par un décor d'impressions diverses faites à l'aide de l'ongle ou d'une coquille qu'on enfonce dans la pâte fraîche.

Héliophyle

Taxon héliophyle, se dit d'une plante qui a besoin de lumière pour se développer, ce qui implique un milieu ouvert permettant l'ensoleillement.

Lithique

Industrie lithique, traitement de pierres dures permettant la fabrication d'outils.

Mésolithique

(ou épipaléolithique)

Terme qualifiant les groupes culturels datés de l'holocène et pratiquant une économie de chasse-cueillette proche de celle du paléolithique.

Mégalithisme

(du grec « méga » = grand et « lithos » = pierre)

Le mégalithisme en Europe, s'étend pratiquement du 5ème au 1er millénaire avant notre ère. Il comprend les monuments tels que les dolmens, menhirs, allées couvertes, alignements etc...

Matorral

Terme d'origine espagnole correspondant à une formation végétale secondaire, développée sous climat méditerranéen et traduisant une activité anthropique très importante.



Molette

Pour écraser et moudre les céréales, paysans néolithiques disposaient de simples meules dormantes, larges ou longues pierres sur lesquelles on meut d'avant en arrière et d'arrière en avant une pierre mobile plus petite : la molette, ce terme désigne plus généralement des broyeurs utilisés avec un mouvement analogue pour travailler le cuir, les fibres, l'argile etc.



Mésophile

Végétation ayant besoin d'une humidité moyenne toute l'année.

Métatarsien

Partie du squelette du pied située entre le tarse et les phalanges.

Métacarpien

Partie du squelette de la main située entre le carpe et les phalanges.

Nucleus

Résidu du bloc de silex ou autre roche dure, dont on a extrait des éclats et des lames.

Otolithe

Concrétion calcaire contenue dans certains otocystes, organes sensoriels des invertébrés renseignant l'animal sur sa position dans l'espace.

Oléastre

Botanique, ancêtre sauvage de l'olivier.

Pisé

Terre architecturale composée d'argile et de végétaux (ou de sable).

Paléolithique

Littéralement, période de la pierre ancienne, qui en préhistoire s'étend du paléolithique inférieur (3,2 millions d'années) au paléolithique supérieur (-10000 ans). Elle comprend l'essentiel de l'évolution biologique humaine, et voit l'apparition et l'épanouissement des sociétés de prédateurs.

Percuteur

Outil servant à frapper un bloc de matière dure pour en tirer des éclats.

Pédonculée (flèche)

Qui est pourvu d'un pédoncule, tige facilitant l'emmanchement.

Pyrophyte

Se dit d'une plante qui supporte très bien les incendies (ex le chêne liège) ou qui est favorisée par le feu, exemple : le pin d'Alep dont les cônes explosent sous l'action de la chaleur, ce qui permet aux graines de se disséminer.

Ripisylve

Végétation de bordure de rivière (peuplier, saule, vigne, frêne et noyer).

**Retouche**

Opération (ou résultat de cette opération) ayant pour but de donner une forme à un objet de pierre taillée (par percussion ou par pression), ou d'aviver un bord d'outil.

Racloir

Outil taillé dans une roche dure, présentant une décimation le plus souvent convexe, situé sur le bord d'un éclat, ou d'une lame.

Ria

Vallée fluviale étroite et allongée noyée par la mer.

Sclérophylle (botanique)

Se dit des végétaux qui se développent sous climat sec, dont les feuilles sont dures et persistantes (chênes verts, kermès, lièges).

Taxon

Du grec « taxis » : arrangement, classification. Élément d'une classification systématique. Le taxon peut correspondre aussi bien à une espèce qu'à une sous-espèce, à un genre ou à une famille.

Xérophile

Qui vit dans des lieux secs.

Quelques ouvrages pour en savoir plus :

Beeching, A., D. Binder, J.-C. Blanchet, C. Constantin, J. Dubouloz, R. Martinez, D. Mordant, J.-P. Thevenot, et J. Vaquer. (Dir.) 1991. *Identité du Chasséen*. *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île de France*, 4. Nemours : APRAIF.

Beyries S., L. Meignen et P.-J. Texier. (Dir.) 1991. *25 ans d'études technologiques en Préhistoire : bilan et perspectives*. *Actes des 11^e rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 1990. Juan-les-Pins : APDCA.

Binder, D. et J. Courtin. (Dir.) 1994. *Terre cuite et société : la céramique document technique, économique, culturel*. *Actes des 14^e rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 1993. Juan-les-Pins : APDCA.

Evin J., C. Oberlin, J.-P. Daugas et J.-F. Salles. (Dir.) 1999. *14C et Archéologie, Mémoires de la société préhistorique française*, 26 et *Revue d'Archéométrie* (supplément 1999). Paris : Société préhistorique française.

Gassin, B. 1996. *Evolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Eglise supérieure (Var). Apport de l'analyse fonctionnelle des industries lithiques*. *Monographies du CRA*, 17. Paris : CNRS

Guilaine, J. (Dir.) 2000. *Premiers paysans du monde. Naissances des agricultures*. *Séminaire du collège de France. Collection des Hespérides*. Paris : Editions Errance.

Guilaine, J. 2003. *De la vague à la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée (8000-2000 avant J.-C.)*. Paris : Le Seuil.

Pétrequin P., Ph. Fluzin, J. Thiriote et P. Benoit. (Dir.) 2000. *Arts du feu et productions artisanales*. *Actes des 20^e rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 1999. Juan-les-Pins : APDCA.

Thiébaud, S. 1988. *L'homme et le milieu végétal – analyse anthracologique de six gisements des Préalpes sud-occidentales aux Tardi et Postglaciaire*. *Documents d'Archéologie Française*, 15. Paris : Maison des sciences de l'homme.

Editions NICE MUSEES
Tél. 04 93 55 09 43
Fax 04 93 55 01 44

Achévé d'imprimer
en octobre 2004
sous les presses des
Les Arts Graphiques à Nice

Dépot légal
Octobre 2004

ISBN 2-913548-55-5



Décor gravé sur rebord d'assiette

*Couverture : le même objet à la loupe
composition Michel Grenet*



cultureS nice



CONSEIL GENERAL
DES ALPES-MARITIMES

