

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 95 (2003)

**Artikel:** Payerne, En Planeise (Vaud, Suisse) : la céramique d'un habitat Bronze moyen  
**Autor:** Buard, Jean-François  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835910>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

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

# Payerne, En Planeise (Vaud, Suisse) : la céramique d'un habitat Bronze moyen

Jean-François Buard

## Résumé

La céramique du site d'En Planeise (Vaud, Suisse) est très abondante et bien conservée. L'analyse interne de celle-ci, basée sur les relations entre techniques de production, formes et décors, aboutit à la caractérisation des céramiques destinées au stockage ou à la consommation des denrées. Elle est attribuable, dans sa plus grande partie, à un Bronze moyen d'influence Rhénano-danubienne. Les éléments les plus récents dirigent nos comparaisons vers l'arc Saône-Rhône, où fleurit le style cannelé - caréné au début du Bronze final.

Le site d'En Planeise se trouve dans la plaine de la Broye, près de Payerne, dans le canton de Vaud. Le site qui s'étend sur plusieurs hectares a été repéré par l'entreprise Archeodonum en 1993 lors de sondages préliminaires sur le tracé de la route nationale (R.N.1). Seule la partie du gisement concernée par la trajectoire a été fouillée. La fouille s'est déroulée de 1993 à 1995 sous la responsabilité de Daniel Castella que je tiens à remercier pour son soutien et ses judicieux conseils. L'un des intérêts majeurs du site réside dans son impressionnante quantité de céramiques, environ 580 kg, 130 000 tessons, pour une surface avoisinant les 800 m<sup>2</sup>. De cet échantillon, nous avons sélectionné après une étude préliminaire un corpus de 2151 pièces (formes reconnaissables, décors, lèvres et fonds). L'écrasante majorité de ce matériel, 2121 pièces, provient des niveaux stratigraphiques 5 à 7. Pour la plupart, ces pièces sont datables de la fin du Bronze moyen (BzC), à l'exception d'une soixantaine de pièces attribuables sur une base typologique au début du Bronze final (BzD) et d'une petite quinzaine attribuables à la fin du Bronze ancien (BzA2). Le solde du matériel, une trentaine de pièces, provient de quelques structures de la fin du Bronze final (HaA1, niveau stratigraphique 4, st28,

st59, st60 et st161). Ce matériel ne sera pas traité ici. La céramique des niveaux 5 à 7 est abondante et relativement bien conservée. Nous l'aborderons sous deux angles. Premièrement, nous traiterons des relations existant entre les techniques de production, les formes et les décors. Deuxièmement, nous traiterons de l'appartenance chronologique et culturelle des potiers de Planeise.

## Les techniques de production

Nous avons basé l'analyse des techniques de production sur des critères simples à manipuler : les données de taille (épaisseur et taille des céramiques), le dégraissant (taille et densité des éléments minéraux non argileux), le mode de cuisson et le traitement de surface des céramiques.

### La taille et l'épaisseur

L'épaisseur est dépendante de la technique de montage et du volume des céramiques. Dans le cas des techniques de montage de base (au colombin ou en bandes successives), il est généralement admis que l'augmentation du volume des pièces s'accompagne d'une croissance de l'épaisseur paramétrée par risques



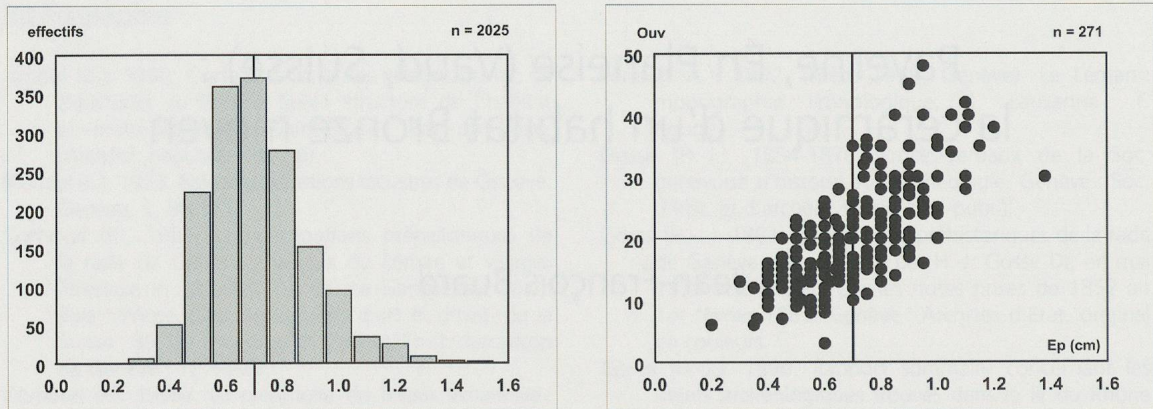


Fig. 1 A gauche ; histogramme des épaisseurs des tessons par classe millimétrique. La barre centrale correspond à l'épaisseur moyenne (0,7cm). Les petites épaisseurs sont plus nombreuses que les grandes ; à droite ; épaisseur moyenne (Ep) en fonction du diamètre à l'ouverture (Ouv) des récipients. La croix centrale correspond aux moyennes. A partir de 1 cm on observe un arrêt progressif de la croissance de l'épaisseur alors que celle du diamètre à l'ouverture se poursuit.

de fractures au séchage et à la cuisson. La croissance de l'épaisseur permet en effet de réduire les risques d'effondrement au montage des pièces volumineuses mais augmente le différentiel thermique entre les flancs et le centre de la pâte lors de la cuisson et donc les risques de fractures.

Les épaisseurs constatées à Planeise (fig. 1) sont comprises entre 0,2 et 1,55 cm avec une forte concentration autour de la moyenne (0,7 cm). La répartition des fréquences par classe millimétrique présente une nette dissymétrie à gauche, privilégiant les petites et moyennes épaisseurs. Bien que variant de 0,2 à 1,55 cm, l'épaisseur de plus de 90% des pièces est inférieure à 1 cm. La mise en relation de l'épaisseur avec le diamètre à l'ouverture des récipients montre clairement deux choses (fig. 1). Premièrement, qu'il existe une relation entre l'épaisseur et la taille des récipients. Plus ceux-ci ont une paroi épaisse et plus leurs dimensions sont importantes. Deuxièmement, que cette relation n'est pas linéaire. Si la croissance du volume s'accompagne d'une croissance de l'épaisseur, la première est plus forte et plus étendue que la seconde. Cette limite est atteinte, à de rares exceptions, vers 1 cm. Ce phénomène permet d'expliquer la dissymétrie de l'histogramme des épaisseurs sur lequel on voit s'effondrer les effectifs à partir de 1 cm. A partir de 1 cm, les risques de fractures au séchage et à la cuisson doivent donc croître très rapidement. Pour la suite, nous subdiviserons nos épaisseurs en 5 classes, une classe centrée sur la moyenne des épaisseurs (0,6 à 0,8 cm), et quatre classes situées de part et d'autre de la classe centrale (très mince de 0,2 à 0,4, mince de 0,4 à 0,6, épais de 0,8 à 1, très épais plus grand que 1 cm).

## Le dégraissant

Le dégraissant, minéral ou organique, est généralement adjoint à la pâte argileuse par les potiers pour réduire la plasticité au montage, palier les risques de fissuration des parois durant le séchage et pendant la cuisson, abaisser le point de fusion des pâtes, voir conférer des propriétés particulières aux céramiques (porosité, stabilité chimique). Pour cette étude, nous avons réalisé une observation des pâtes que nous avons réparties en quatre groupes en fonction et de la densité et de la taille des dégraissants minéraux non argileux visible à l'œil nu : les dégraissants fins à grains pratiquement invisibles à l'œil nu, les dégraissants assez fins à grains visibles rares et de taille inférieure à 1 mm, les dégraissants assez grossiers à grains visibles assez denses et de taille comprise entre 1 et 2 mm et les dégraissants grossiers à grains visibles assez denses et de taille dépassant 2 mm. En observant la répartition des dégraissants le long des classes d'épaisseur, on s'aperçoit - sans surprise - une évolution graduelle allant des dégraissants fins, concentrés sur les petites classes d'épaisseur, aux dégraissants grossiers concentrés sur les classes élevées (fig. 2A).

## La cuisson

Nous rappellerons que la cuisson des céramiques passe par deux phases majeures : la montée et le maintien de la température, et le refroidissement. Ces phases peuvent se faire sous deux atmosphères, oxydante lorsque l'oxygène libre est abondant, et réductrice lorsque l'oxygène libre fait défaut.

L'atmosphère oxydante provoque une coloration claire, variant du brun à l'orangé, voire au rouge si la pâte est riche en fer. Au contraire, l'atmosphère réductrice aboutit à une coloration sombre, de gris à noire. Dans le cas des cuissons dites primitives, c'est à dire en meule ou en fosse, on observe tout d'abord une phase de cuisson réductrice, l'air est consommé par la combustion et les vases sont protégés par le combustible. Vient ensuite, conjointement à la diminution du combustible, une oxydation progressive des pâtes. Cela nous donne des céramiques à cœur sombre et de plus en plus claire en direction de la surface. Ce type de cuisson est appelé Mode A (Picon 1973). Si l'on veille à ce que les récipients n'entrent jamais en contact avec l'air, en apposant une chape d'argile sur la structure de combustion par exemple, on obtiendra une pâte à cœur sombre et en surface. Cette cuisson est appelée Mode B (Picon 1973). Si, lors d'une cuisson en mode A, on met en fin de refroidissement les vases en contact avec un combustible, on obtiendra une pâte analogue à celle du Mode A mais avec en surface un mince filet sombre. Nous appellerons ce dernier type de cuisson Mode AR.

La répartition des modes de cuisson par rapport à l'épaisseur des parois est hautement significative (fig. 2B). On observe une bipartition articulée

autour de la classe moyenne (6-8 mm) entre, d'une part, les teintes sombres issues des modes AR et B et, d'autre part, les teintes claires, résultants du mode A. Les premières se concentrent sur les faibles épaisseurs, les secondes sur les grandes. Ce phénomène nous conduit à formuler plusieurs hypothèses sur la production de teintes sombres. Le mode B peut être obtenu par une disposition particulière des vases dans la structure de combustion ou par un contrôle de l'atmosphère de cuisson. Dans le premier cas, on peut imaginer que les petits récipients sont placés à la base de la structure de combustion et à l'intérieur des grands récipients, de sorte qu'ils sont protégés de l'oxygène lors du refroidissement par l'accumulation des résidus de combustion et par les parois des grands récipients. Comme ce système ne serait permettre un contrôle total de l'atmosphère de cuisson, une partie des petits récipients entre en contact avec l'oxygène et fournit le contingent de petits récipients cuits en mode A. Le deuxième cas fait intervenir un dispositif particulier, comme un four dont l'existence reste à démontrer pour le Bronze moyen, ou plus probablement une chape d'argile. La faible proportion de récipient cuit en mode B par rapport au mode AR, indique que la réduction en fin de cuisson a été bien plus souvent utilisée que le contrôle de l'atmosphère durant la cuisson.

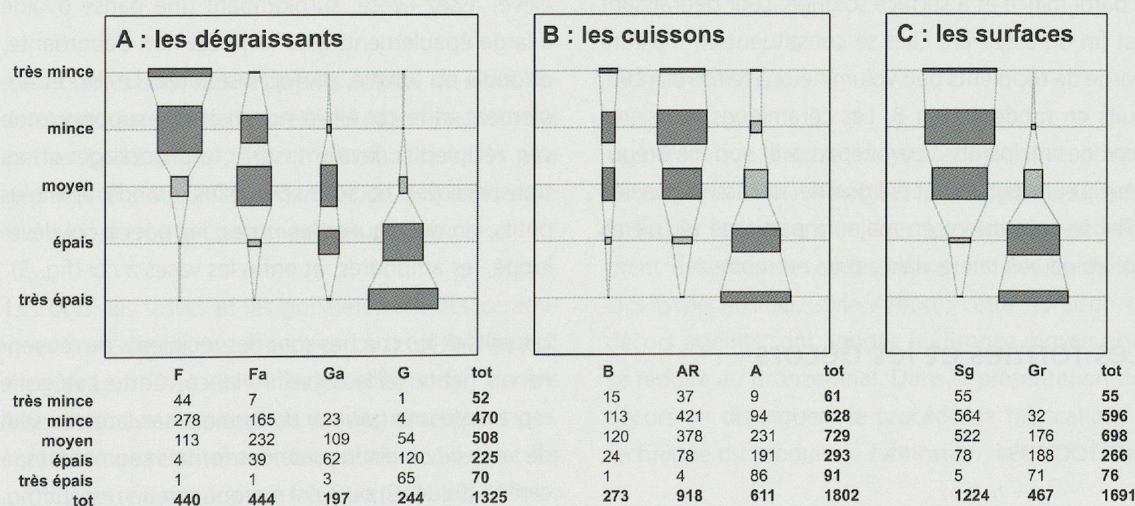


Fig. 2 Répartition des dégraissants (A), des modes de cuisson (B) et des traitements de surface (C) par classe d'épaisseur (très mince de 0,2 à 0,4, mince de 0,4 à 0,6, moyen de 0,6 à 0,8, épais de 0,8 à 1, très épais plus grand que 1 cm). La longueur des rectangles est proportionnelle aux fréquences en ligne, la hauteur aux fréquences en colonne de chacun des tableaux. Les effectifs dont la valeur observée est supérieure à la valeur attendue apparaissent en gris sombre. La structure générale met en valeur une nette opposition entre les céramiques à dégraissants fins (F) ou assez fins (Fa), cuites en mode AR ou B à traitement de surface soigné (Sg) et les céramiques à dégraissants assez grossiers (Ga) ou grossiers (G), cuites en mode A à traitement de surface grossier (Gr).

## Les traitements de surface

Les traitements de surfaces sont effectués à la fin du montage des céramiques avec pour but d'effacer les traces de mise en forme et de préparer un support au décor. On peut répartir ces traitements en deux grands groupes suivant qu'ils réduisent ou augmentent l'aspérité des surfaces : d'une part les traitements soignés par lissage fin au doigt, polissage à la matière dure ou lustrage à la matière souple et, d'autre part, les traitements grossiers par lissage grossier, brossage ou crépissage. Comme dans le cas des dégraissants et des modes de cuisson, la répartition des traitements de surface par rapport à l'épaisseur des parois met en évidence une dichotomie articulée autour de la classe moyenne (fig. 2C). Les surfaces soignées se concentrent sur les faibles épaisseurs au contraire des surfaces grossières dont les effectifs croissent fortement à partir 7-8 mm.

## Céramiques fines et céramiques grossières

L'analyse croisée de ces différents aspects nous permet de dégager quelques tendances générales sur les techniques de production pratiquées par les potiers de Planeise. La confrontation entre l'épaisseur, la taille du dégraissant, le mode de cuisson et les traitements de surface nous permet de définir, les concepts de céramique fine et de céramique grossière. Les céramiques fines sont des récipients à paroi mince et à surface soignée. Leur dégraissant est fin ou assez fin. Elles se constituent en majeure partie de récipients peu volumineux à teinte sombre, cuits en mode AR ou B. Les céramiques grossières sont des récipients à paroi épaisse et surface irrégulière. Leur dégraissant est grossier ou assez grossier. Elles se constituent en majeure partie de récipients volumineux à teinte claire, cuits en mode A.

## Les formes et les décors

### Les formes

La classification des formes est pour le Bronze moyen, comme pour bon nombre de périodes de la préhistoire, un exercice périlleux. Nous avons opté pour un système simple fondé tout d'abord sur le volume et l'élançement, et ensuite sur le profil des récipients. Le volume et l'élançement sont définis par le diamètre à l'ouverture, le diamètre maximum

et la hauteur estimée des récipients. Le profil est défini par l'orientation des ouvertures, le dégagement des cols, la forme et la segmentation des panses. La combinaison du volume, de l'élançement et du profil nous permet de composer des catégories morpho-fonctionnelles : jarres, récipients à étranglement, pots et cruches, écuelles, bols et tasses, gobelets. Nous rattacherons schématiquement nos catégories de récipients à des fonctions générales. Nous opposerons les récipients destinés au stockage aux récipients destinés à la consommation des denrées (fig. 3). Dans le premier groupe nous placerons les jarres et les récipients à étranglement de grande taille, dans le second, les récipients à étranglement de petite taille, les pots et les cruches, les écuelles, les bols, les tasses et les gobelets.

Les jarres sont des récipients d'assez grande taille à profil élancé. Elles fournissent le gros du contingent des céramiques grossières. Au sein des jarres, on distinguera les grandes jarres, dont le diamètre à l'ouverture dépasse les 25 cm. des petites, dont le diamètre à l'ouverture est compris entre 15 et 25 cm. Les jarres se répartissent en deux groupes : les jarres à cordon (fig. 4, 1) et les jarres qui en sont démunies (fig. 4, 3 et 4). La taille des jarres les destine au stockage des denrées. Planeise a livré d'ailleurs plusieurs fosses silos contenant une ou plusieurs jarres.

Les vases à étranglement sont caractérisés par un col élevé, assez évasé, surplombant une panse ovoïde à large épaulement. Leur lèvre est non débordante, arrondie ou aplatie, parfois biseautée. Le fort étranglement et le col élevé nous laissent supposer que ces récipients devaient servir au stockage et au transport des liquides. Des plus grands aux plus petits, on distinguera les urnes, les pots à col développé, les amphores, et enfin les vases à col (fig. 3).

Les pots et les cruches sont des récipients de moyenne ou petite taille à profil élancé. Cette catégorie représente une gamme de forme assez large au sein de laquelle on distinguera des formes segmentées, à carène (fig. 4, 9) ou à col marqué par un ressaut (fig. 4, 6), et des formes non segmentées. Les pots et les cruches sont des céramiques fines, de profil élancé, de petite, moyenne, voire de grande taille pour quelques récipients non segmentés. Si la fonction des cruches tombe sous le sens commun, celle des pots nous paraît difficile à définir sur la seule base de la morphologie.

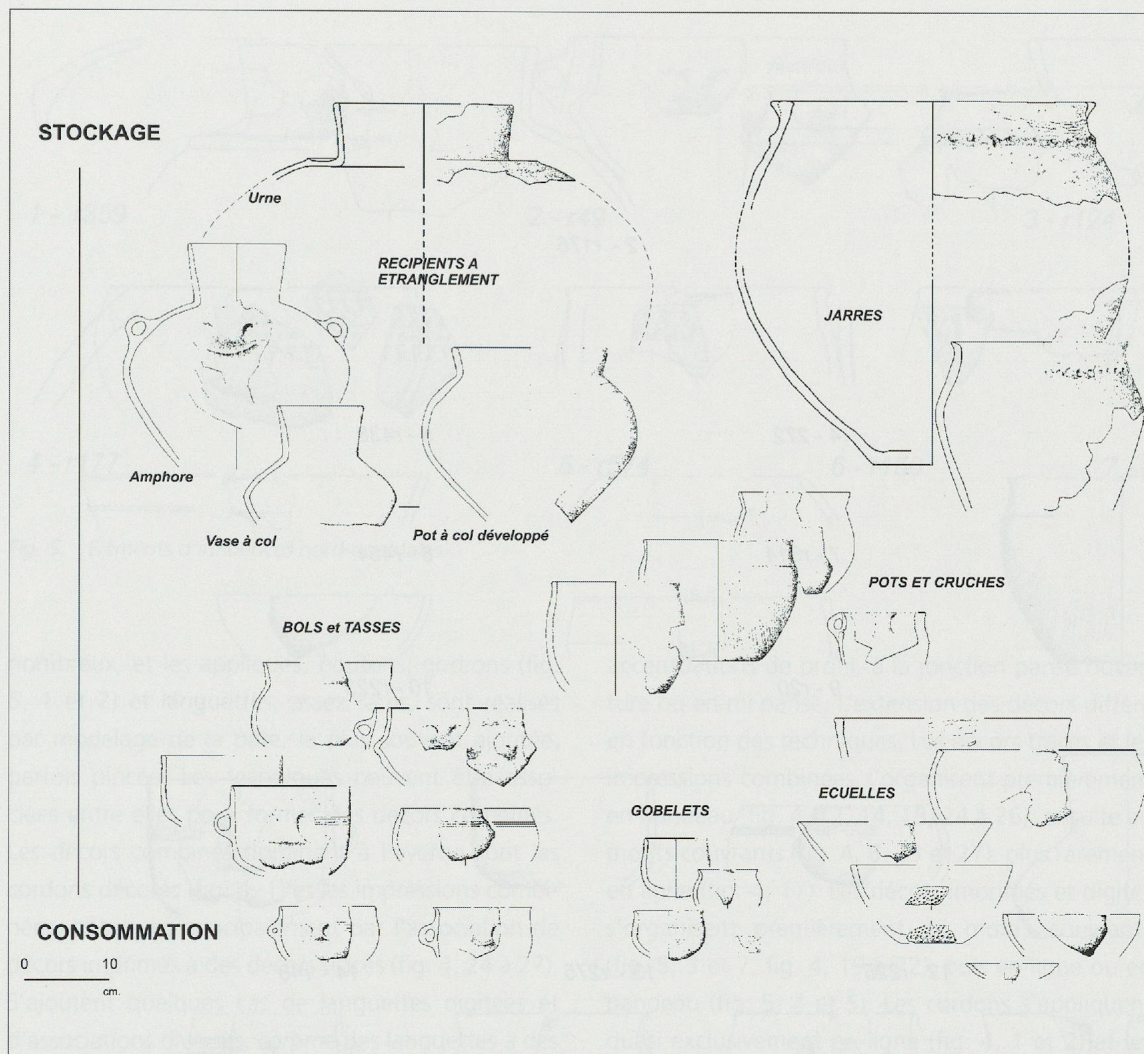


Fig. 3 Les catégories morpho-fonctionnelles.

Les écuelles sont des récipients aplatis, de taille hétérogène, rarement décorés, de pâte fine pour les petites tailles (fig. 4, 10) et grossière pour les plus grandes (fig. 4, 5). Cette gamme de récipients semble avoir servi à la consommation des denrées.

Les bols, les tasses et les gobelets sont des céramiques fines, de petites dimensions à profil faiblement élancé. Leur lèvre est amincie ou arrondie, parfois biseautée. Les récipients de petites dimensions permettant une relativement bonne reconstitution des profils, cette catégorie est relativement bien définie. Ces récipients sont probablement dédiés à la préparation et à la présentation des denrées. La panse des bols et des tasses peut être verticale (fig. 4, 13 et 14), globuleuse (fig. 4, 12), sinueuse (fig. 4, 17), marquée par un ressaut (fig. 4, 12), carénée (fig. 4, 13, 14 et 16), et, dans de très rare cas, surmontée d'un col.

## Les décors

La céramique Bronze moyen admet une grande variété de décors. Amorcée sur le plateau suisse à la fin du Bronze ancien avec les céramiques richement décorées des séries provenant des bords des lacs (style Roseau, style Arbon), cette floraison de décors atteints sont apogée au Bronze moyen pour se réduire au Bronze final. Dans la présentation des décors on distinguera le procédé de fabrication, la technique du produit de fabrication, le motif.

Les décors de Planeise sont réalisés avant cuisson, sur pâte molle ou verte (un peu sèche). Ils peuvent se répartir en quatre groupes selon qu'ils sont réalisés par compression ou modelage et qu'ils produisent des motifs continus ou discontinus : les décors tracés, imprimés, les cordons et les appliques. Les décors tracés sont obtenus en traînant un outil,

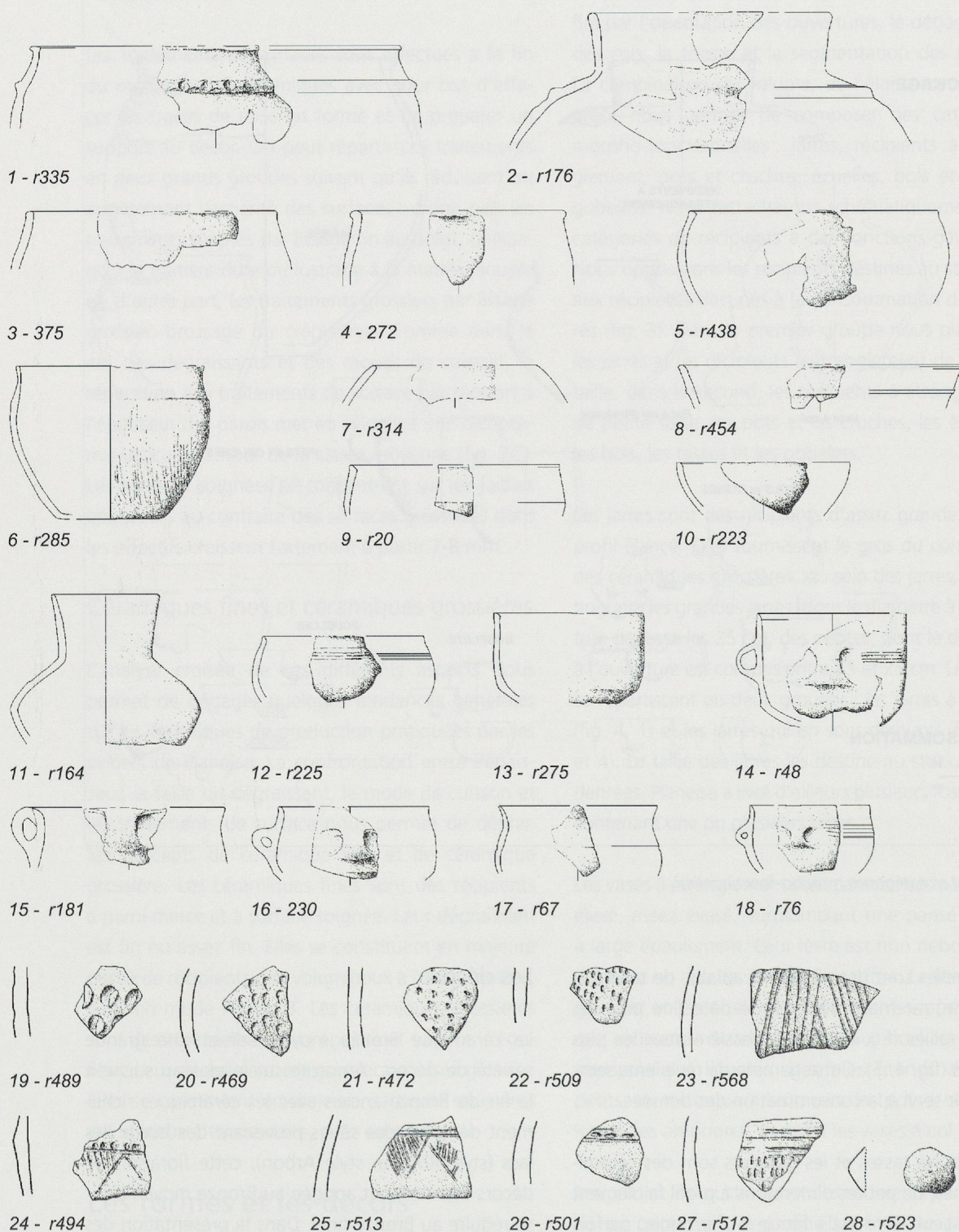


Fig. 4 Eléments ubiquistes.

lissoir, spatule, baguette ou pointe. On subdivisera les décors tracés en incisés (fig. 4, 6, 12, 14, 18, 23), cannelures fines (fig. 7, 2) et cannelures larges (fig. 7, 8 à 10). Les incisions, très nombreuses, sont réalisées à l'outil fin et pointus. Les cannelures larges, assez rares, sont réalisées à l'outil large et mousse. Les cannelures fines sont en position

intermédiaire. Les décors imprimés, courants, sont effectués à l'outil, pointes, baguettes, lames, estampes, à l'ongle ou aux doigts. Dans l'ordre croissant de leurs dimensions, on distinguera les impressions fines (fig. 4, 21 et 22), les impressions larges (fig. 4, 20), les estampages (fig. 5, 3 à 5, 7) et les digitations (fig. 4, 19). Les cordons (fig. 4, 1, 2 et 8), très

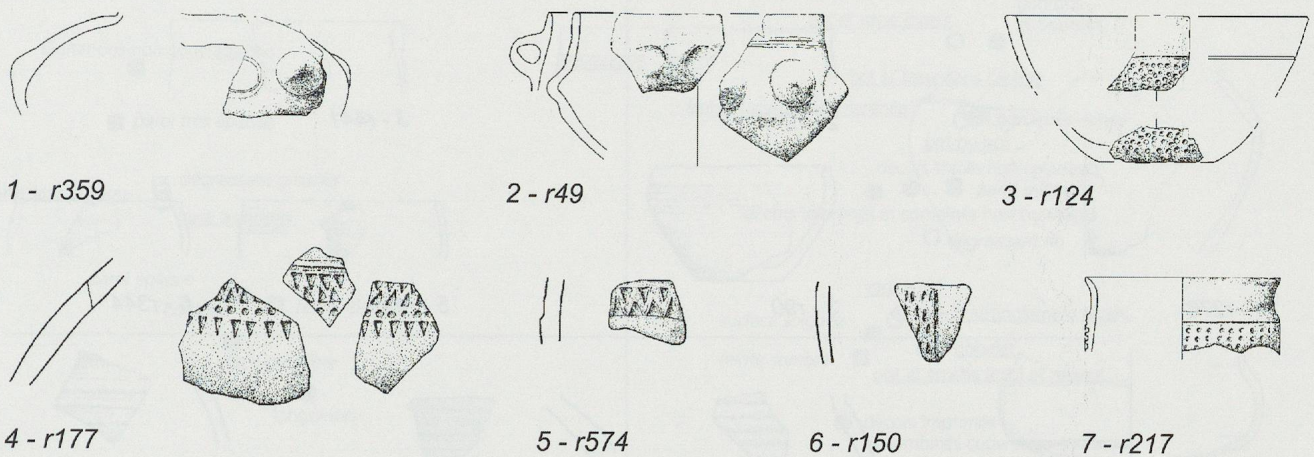


Fig. 5 Eléments d'influences nord-orientales.

nombreux, et les appliques, boutons, godrons (fig. 5, 1 et 2) et languettes, assez rares, sont réalisés par modelage de la pâte, le plus souvent ajoutée, parfois pincée. Les techniques peuvent être associées entre elles pour former des décors combinés. Les décors combinés dominant à Payerne sont les cordons décorés (fig. 4, 1) et les impressions combinées, obtenues principalement par l'association de décors imprimés à des décors tracés (fig. 4, 24 à 27). S'ajoutent quelques cas de languettes digitées et d'associations diverses, comme des languettes à des digitations ou à des cordons (fig. 6, 1), des godrons à des incisions (fig. 5, 2) ou à des cannelures fines, et enfin des cordons à des digitations, à des impressions fines ou à des impressions larges.

Les motifs se caractérisent par l'extension des décors, c'est-à-dire par l'amplitude et la position du décor sur un récipient. Nous distinguerons les motifs couvrant la panse des récipients et les motifs non couvrants, en ligne ou en bandeau. Ces derniers se positionnent généralement sur les

accentuations de profil, à la jonction panse ouverture ou en mi panse. L'extension des décors diffère en fonction des techniques. Les décors tracés et les impressions combinées s'organisent premièrement en bandeau (fig. 4, 12, 14, 18, 24 à 26), ensuite en motifs couvrants (fig. 4, 6, 23 et 27), plus rarement en ligne (fig. 4, 17). Les décors imprimés et digités s'organisent premièrement en motifs couvrants (fig. 5, 3 et 7, fig. 4, 19 à 22), puis en ligne ou en bandeau (fig. 5, 4 et 5). Les cordons s'appliquent quasi exclusivement en ligne (fig. 4, 1 et 2) et les appliques en motifs isolés pour les boutons et les languettes, et en bandeau pour les godrons (fig. 5, 1 et 2).

La confrontation entre formes et décors (fig. 8) fait apparaître une nette opposition entre les décors à fort relief et les décors à relief moins marqué, entre les décors spécifiques aux récipients de stockage et les autres décors. Dans le premier groupe se trouvent les cordons, les languettes et les digitations non couvrantes, dans le second les décors tracés et

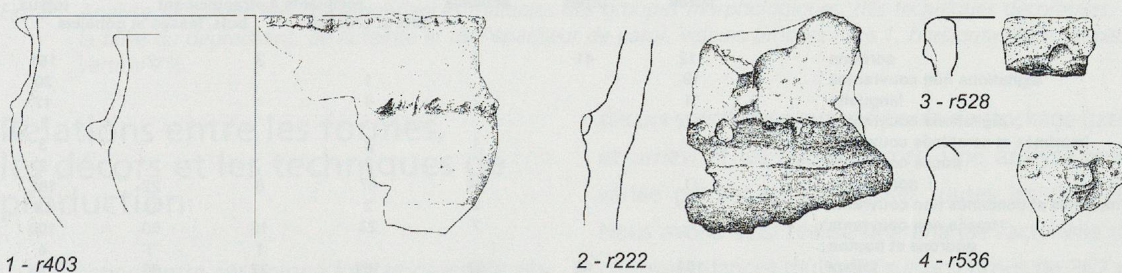


Fig. 6 Eléments de tradition Bronze ancien.

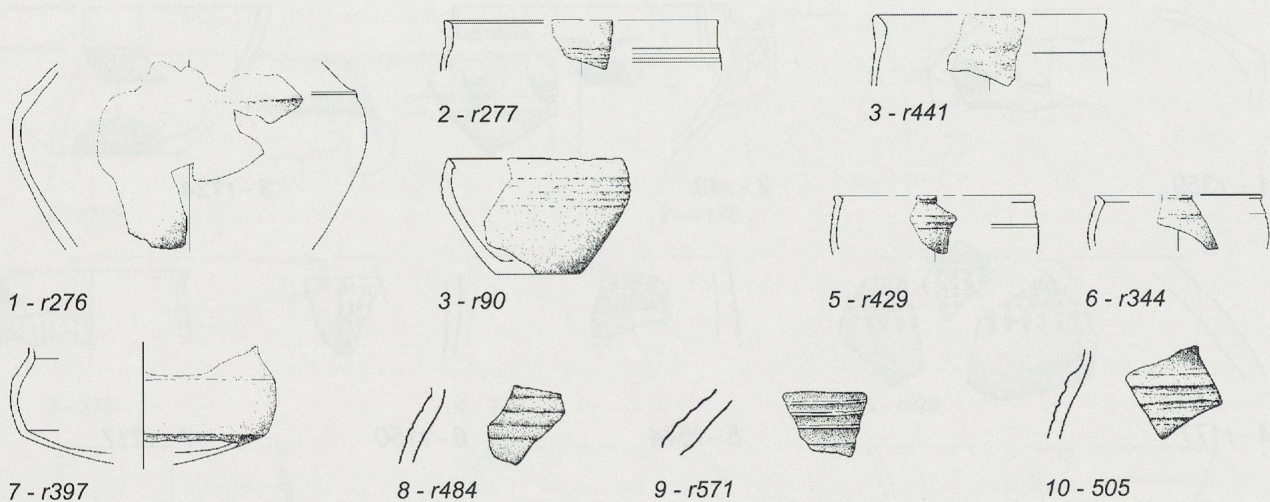


Fig. 7 Eléments récents d'influences occidentales.

imprimés non couvrant ainsi que les boutons et les godrons. Entre ces deux pôles se situent, en répartition diffuse, les décors couvrants et les récipients non décorés. On notera une sous représentation

des décors couvrants qui se trouvent dans la plupart des cas sur de trop petits fragments pour être attribués à une catégorie morpho-fonctionnelle (fig. 4, 19 à 23).

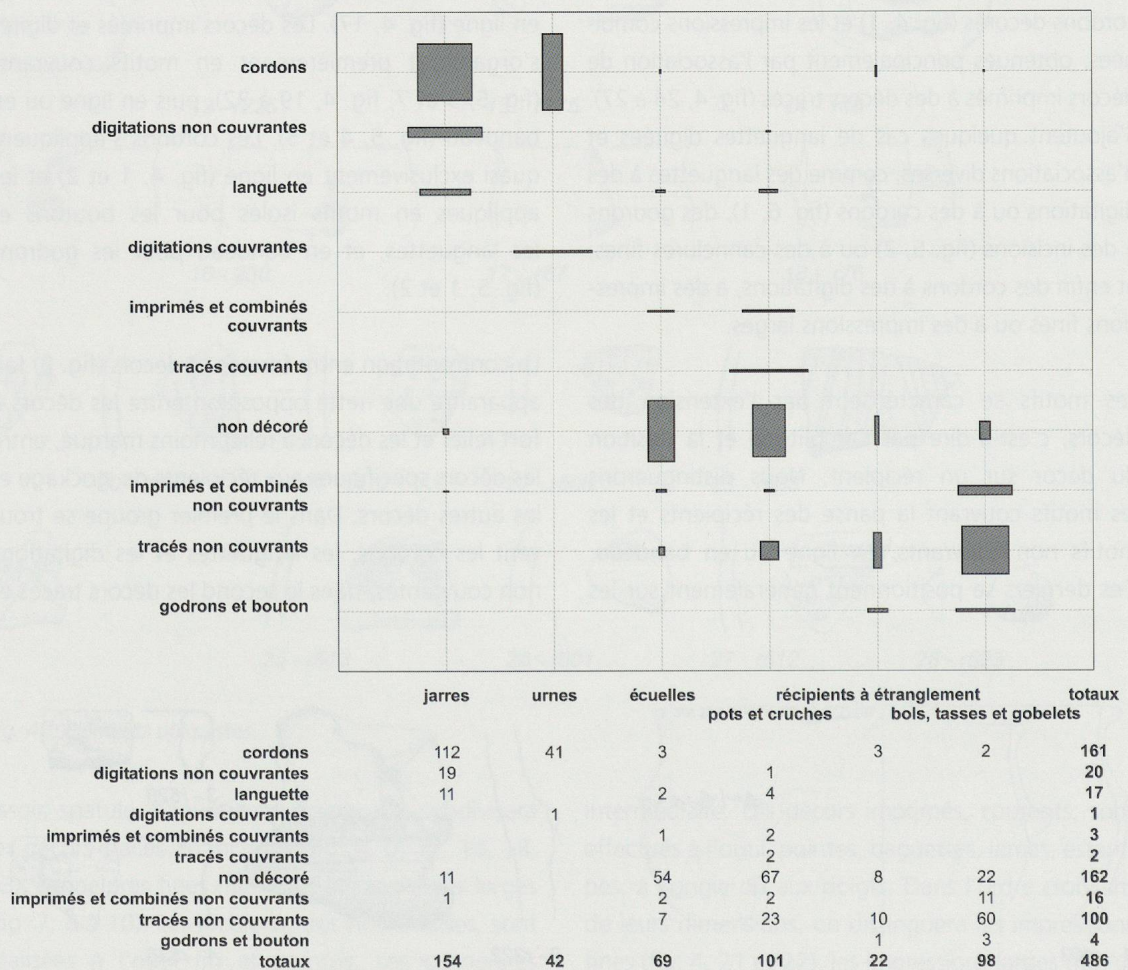
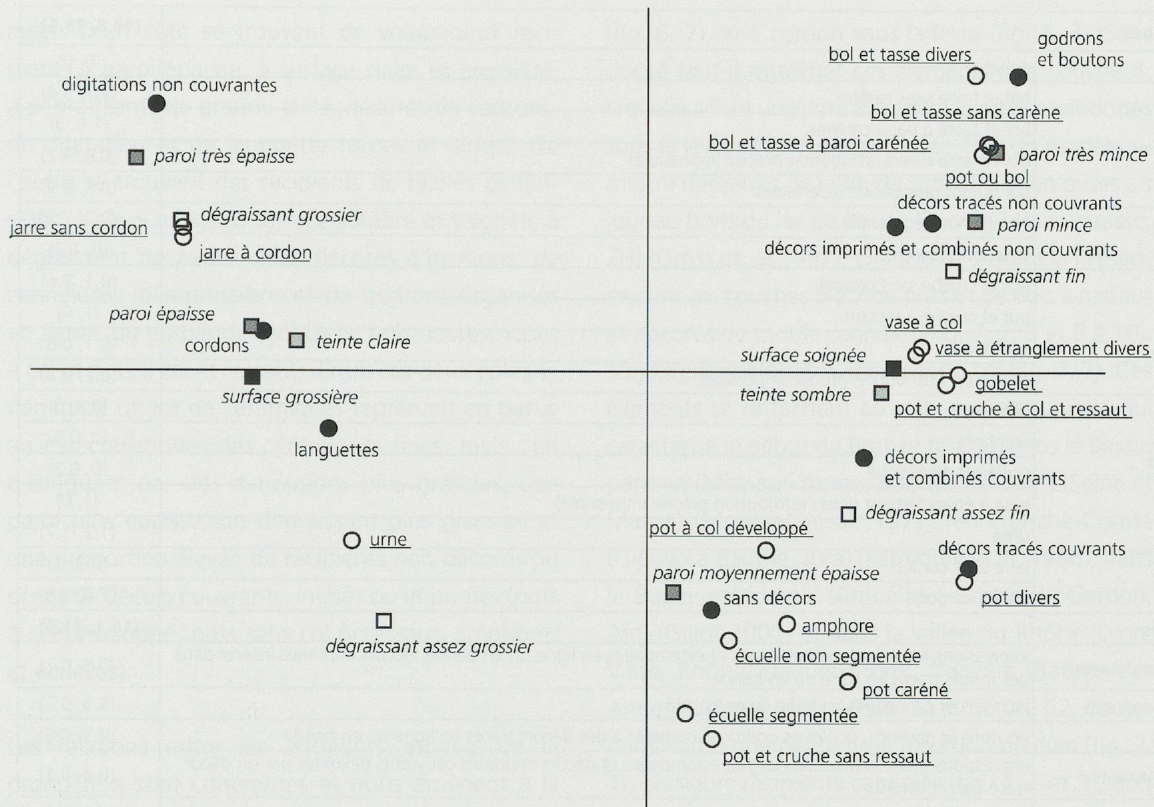
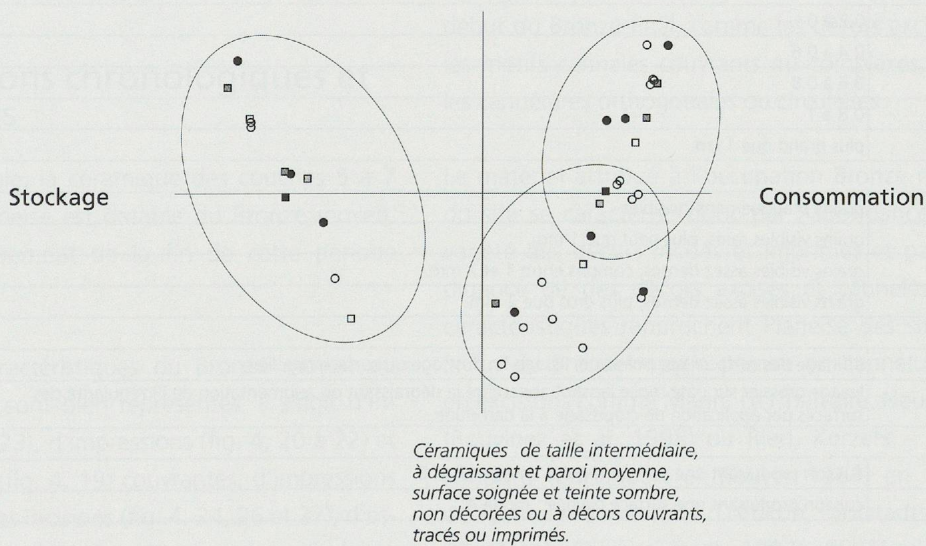


Fig. 8 Répartition des décors en fonction des catégories morpho-fonctionnelles. La longueur des rectangles est proportionnelle aux fréquences en ligne, la hauteur aux fréquences en colonne.



Céramiques de grande taille, à gros dégraissant, paroi épaisse, surface grossière et teinte claire, à cordons, digitations et à languette.

Céramiques de petite taille, à dégraissant fin, paroi mince, surface soignée et teinte sombre, à décor non couvrants, tracés ou imprimés.



Céramiques de taille intermédiaire, à dégraissant et paroi moyenne, surface soignée et teinte sombre, non décorées ou à décor couvrants, tracés ou imprimés.

Fig. 9 Analyse factorielle des correspondances multiples des groupes morphologiques, des techniques décoratives, de la taille du dégraissant, de la teinte et de l'épaisseur de paroi. Valeurs propres : axe 1, horizontal 40% et axe 2, vertical 7%.

## Relations entre les formes, les décors et les techniques de production

La distinction entre céramique fine et grossière observée dans l'analyse des techniques de production trouve son répondeur dans l'opposition entre les

décor spécifiques aux récipients de stockage (jarres et urnes) et les autres décors. Une analyse multivariée permet de superposer toutes les données. Nous avons ainsi réalisé une analyse factorielle des correspondances multiples sur un corpus de 362 récipients dont la forme, le décor, le traitement de surface, la taille du dégraissant, le mode de cuisson et

<b>Groupes morphologiques</b>		<b>(18.8, 35.5)</b>
gobelet	gobelet	(0, 0)
bol et tasses	bol et tasse sans carène	(1.7, 3.4)
	bol et tasse à paroi carénée	(1.6, 3)
	bol et tasse divers (attribution précise impossible)	(0.9, 3.2)
	bol ou pot (attribution incertaine)	(0.5, 0.9)
écuelle	écuelle non segmentée	(0.2, 7.3)
	écuelle segmentée	(0, 1.3)
pot et cruche	pot et cruche sans ressaut	(0.1, 9.6)
	pot et cruche à ressaut	(1, 0)
	pot caréné	(0.1, 0.6)
	pot divers (attribution précise impossible)	(0.1, 0.2)
vase à étranglement	vase à col	(0.3, 0)
	amphore	(0, 0.3)
	pot à col développé	(0, 0.2)
	vase à étranglement divers (attribution précise impossible)	(1, 0)
	urne	(1.2, 1.7)
jarre	jarre sans cordon	(2.3, 1)
	jarre à cordon	(7.8, 2.8)
<b>Techniques décoratives</b>		<b>(16.1, 21.9)</b>
décors imprimés non couvrant	impressions fines, impressions larges et estampages en ligne ou en bande, décors imprimés insérer dans des motifs tracés en ligne ou en bande	(0.5, 0.7)
décors tracés non couvrants	incisions et cannelures en ligne ou en bande	(5.5, 5.2)
boutons et godrons	boutons et godrons, quelques godrons combinés à des décors tracés en ligne ou en bande	(0.3, 0.8)
décors imprimés couvrants	impressions fines, impressions larges, estampages et décors imprimés couvrants délimités par un décor tracé non couvrants	(0.2, 0.1)
décors tracés couvrants	incisions et cannelures couvrantes	(0.2, 0.2)
sans décors	réipients non décorés	(0.2, 12.6)
languettes	languettes décorées et non décorées, quelques languettes combinées à un décor tracé ou imprimé	(0.6, 0.1)
digitations non couvrantes	digitation en ligne, sur panse ou sur lèvres	(1.5, 2)
cordons	cordons décorés, cordons non décorés, quelques cordons à languette	(7.1, 0.3)
<b>Épaisseur des parois</b>		<b>(14.3, 23.4)</b>
très mince	0.2 à 0	(0.9, 1.6)
mince	0.4 à 0.6	(4.6, 5.6)
moyen	0.6 à 0.8	(0, 13.7)
épaisse	0.8 à 1	(5.8, 0.3)
très épaisse	plus grand que 1 cm.	(2.9, 2.2)
<b>Taille du dégraisant</b>		<b>(19.1, 18.7)</b>
fin	grains pratiquement invisibles	(5.9, 2.9)
assez fin	grains visibles rares, plus petit que 1 mm.	(1.7, 3.7)
assez grossier	grains visibles assez denses, compris entre 1 et 2 mm.	(2, 7.8)
grossier	grains visibles assez denses, plus gros que 2 mm.	(9.5, 4.3)
<b>Traitement de surface</b>		<b>(17.2, 0)</b>
soignée	affinage des surfaces par polissage, lissage fin, lustrage ou surface régulière	(6.6, 0)
grossière	lissage grossier sur pâte molle laissant apparaître le dégraisant ou augmentation de l'irrégularité des surfaces par application de crépissage à la barbotine.	(10.6, 0)
<b>Teinte de surface</b>		<b>(14.6, 05)</b>
sombre	cuisson produisant une surface réduite : mode AR et B	(5.8, 0.2)
claire	cuisson produisant une surface oxydée : mode A	(8.7, 0.3)

Fig. 10 Données résultant de l'analyse factorielle des correspondances multiples. Entre parenthèses, contributions en % des variables à l'établissement des deux premiers axes.

l'épaisseur de paroi ont pu être conjointement déterminés (fig. 9 et 10). La projection des résultats sur les deux premiers axes de l'analyse factorielle présente un effet de sériation (effet Guttman) qui prend en compte 47% de l'information, ce qui, pour une analyse factorielle des correspondances multiples est un résultat acceptable.

Cette sériation conserve et superpose les oppositions mises en évidence lors de l'analyse des techniques de production et lors de l'analyse des formes et des décors. Nous retrouvons les distinctions entre céramiques fines et céramiques grossières, entre récipients destinés au stockage et récipients destinés à la consommation, entre décors à fort et à faible

relief. D'un côté se trouvent de volumineux récipients à paroi épaisse, à surface claire et grossière, à dégraissants de grande taille, décorés de cordons, de digitation et de languette (urnes et jarres). De l'autre se trouvent des récipients de faibles dimensions, à paroi mince, à surface sombre et soignée, à dégraissant de petite taille, décorés d'incisions, de cannelures, d'impressions et de godrons organisés en lignes ou en bande (gobelets, bols, tasses, vases à col et pots à col et ressaut). Entre ces deux pôles se dégagent un lot de céramiques reprenant en partie les caractéristiques des céramiques fines, mais s'en distinguant par des dimensions plus grandes, une paroi plus épaisse, un dégraissant plus grossier, et une proportion élevée de récipients non décorés ou ornés de décors couvrants, incisés ou imprimés (pots à col développé, pots sans col ni ressaut, amphores et écuelles).

Les relations entre les différents aspects de la production sont cohérentes et nous amènent à la conviction qu'elles résultent d'une volonté affirmée. Aussi, nous considérons être en présence d'un système technique et esthétique caractérisant la tradition artisanale des potiers d'En Planeise à la fin du Bronze moyen et au tout début du Bronze final.

## Orientations chronologiques et culturelles

Dans l'ensemble, la céramique des couches 5 à 7 du site de Planeise est datable du Bronze moyen, plus particulièrement de la fin de cette période (Bronze C).

Les décors caractéristiques du Bronze moyen du plateau suisse sont bien représentés. Il s'agit d'incisions (fig. 4, 23), d'impressions (fig. 4, 20 à 22) et de digitations (fig. 4, 19) couvrantes, d'impressions combinées à des incisions (fig. 4, 24, 26 et 27), d'estampages (fig. 5, 3, 4, 5, et 7) ou encore d'incisions complexes, à base de triangles notamment (fig. 4, 25). Les anses en x associées à des incisions horizontales en bandes (fig. 4, 14 et 18), les godrons (fig. 5, 1 et 2), ou encore les estampages permettent d'attribuer En Planeise à la fin de la période.

Des éléments datables de la fin du Bronze ancien et du début du Bronze final sont toutefois attestés sur le site. On notera premièrement la présence dans les couches 5 à 7 de quelques jarres à cordons articulés

(fig. 6, 2) ou à cordon sous la lèvre (fig. 6, 3). Sans doute faut-il rattacher ces éléments à la couche 8, laquelle a livré une jarre à cordons digités positionnés sous la lèvre et à mi panse (fig. 6, 1), à un modèle similaire des jarres de la fin du Bronze ancien mises au jour au bord du lac de Zurich (Zurich, Mozartstrasse, ZH) (Gross et al. 1987). On notera ensuite la présence dans les couches 5 à 7 de pots et de bols à ressaut et décorés de motifs cannelés (fig. 7, 2, 3 et 8 à 10). S'ajoutent quelques bols carénés à col (fig. 7, 7). Ces éléments se rattachent au style caréné-cannelé qui caractérise le début du Bronze final en dans le Bassin parisien (Misy-sur-Yonne, Bois des refuges) (Seine et Marne) (Mordant et al. 1977), en Franche-Comté (Gigny, La Baume, Jura) (Pétrequin et al. 1988), dans le Bugey méridional (Ambérieu, Grotte du Gardon, Ain) (Gillot 2000) et dans la vallée du Rhône (Lyon, Vaise, Rhône) (Jaquet 1998), Donzère (Baume des Anges, Drôme) (Vital 1990). La structure 52, contenant, outre une petite urne à cordon médian (fig. 7, 1), plusieurs récipients cannelés (fig. 7, 2 et 3), doit être attribuée de toute évidence à cette période. On remarquera toutefois l'absence dans la céramique de Planeise d'éléments décoratifs typiques de la fin du Bronze ancien, comme les cordons articulés à languette, et d'éléments décoratifs typiques du début du Bronze final, comme les décors excisés et les motifs cannelés couvrants ou complexes, telles les cannelures orthogonales ou circulaires.

Le matériel attribué à l'occupation Bronze moyen du site se caractérise donc par l'abondance et la variété des décors incisés et imprimés et par l'indigence de des décors excisés et cannelés. Ces caractéristiques rapprochent Planeise des sites de la fin du Bronze moyen pauvre en cannelures et en excisions comme Marin, Le Chalvaire, Neuchâtel (Rouvinez et al. 1998) ou Ried, Kerzers – Hölle, Fribourg (Boisubert et Bouyer 1983) en Suisse occidentale et comme Dietikon, Vorstadtstrasse 32, Zurich (Fischer et al. 1997), Pfäffikon, Hotzenweid, Zurich (Zürcher 1977, Fischer et al. 1997), Wäldi-Hohenrein, Turgovie (Hochuli 1990), ou encore Saint-Brais, grotte I, Jura (Schenardi 1994) en Suisse orientale. Localement, le site Payerne en Planeise se situe chronologiquement entre le site de Rances, Champs Vully, Vaud (Gallay et al. 1980) et ceux de Montricher, Châtel d'Arruffens, Vaud (Pousaz 1984, David-Elbiali et Paunier 2003) ou d'Echandens, La Tornallaz, Vaud (Plumettaz et Robet-Bliss 1992).

La présence en maints exemplaires de jarres à col court décorées d'un cordon sans languette à la jonction panse/col (fig. 4, 1), de bol et de tasses à anse en x associée à des incisions horizontales en bande (fig. 4, 14 et 18), de tasse à paroi verticale (fig. 4, 13 et 14) ou encore de vases à col (fig. 4, 11) s'accorde bien avec l'attribution chronologique établie sur la base des décors.

Les tasses à anse en x ornées d'incisions en bande, les décors estampés (fig. 5, 3, 4, 5 et 7), les godrons repoussés (fig. 5, 2), les récipients à étranglement, et particulièrement ceux portant une anse qui relie col et épaulement (fig. 5, 1), témoignent en faveur

d'une influence nord-orientale. Nous parlerons d'influence, plus que d'appartenance, puisque manquent les récipients à décors excisés, éléments caractéristiques de la céramique de la fin du Bronze moyen et du début du Bronze final des séries du Rhin-moyen et de l'est du plateau suisse. Les éléments plus récents, comme les pots et les bols à ressaut décorés de motifs cannelés, dirigent nos comparaisons vers l'arc Saône-Rhône, où fleurit le style cannelé-caréné au début du Bronze final. Le site d'En Planeise serait alors le témoin d'un basculement des influences dans la plaine de la Broye de la sphère orientale à la sphère occidentale entre la fin du Bronze moyen et le début du Bronze final.

## Bibliographie

- Boisaubert (J.-L.), Bouyer (M.). 1983. Ried bei Kerzers/Hölle. In : Boisaubert (J.-L.), Bouyer (M.). RN1-Archéologie : rapports de fouilles 1979-1982. Fribourg : Service archéol. cantonal, Ed. univ, 14-24.
- Buard (J.-F.). 1991. La céramique des couches 21 à 34 : une nouvelle séquence chronologique du XIXe au XIVe siècle avant notre ère. In : Voruz (J.-L.), ed. Archéologie de la grotte du Gardon (Ain) : rapport de fouilles 1985-1990. Ambérieu-en-Bugey : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève ; 17), 189-221.
- Buard (J.-F.). 1992. Quelques aspects de l'évolution de la céramique en domaine circum-jurassien de 1800 à 1300 ans avant notre ère. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Trav. de diplôme).
- Buard (J.-F.). 1996. La céramique d'habitat en domaine circum-jurassien au début du deuxième millénaire avant notre ère. In : Mordant (C.), Gaiffe (O.), ed. Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe. Congrès natn. des Soc. savantes : commission de préhist. et protohist. (117 ; 27-29 oct. 1992 ; Clermond-Ferrand). Paris : Eds du Comité des trav. hist. et sci. (CTHS), 303-324.
- David-Elbiali (M.), Paunier (D.) & Geiser (A.), Klausener (M.), Serneels (V.), Studer (J.), collab. 2002. L'éperon barré de Châtel d'Arruffens (Montricher, canton de Vaud) : âge du Bronze et Bas-Empire (fouilles Jean-Pierre Gadina 1966-1972). Lausanne : Cahs d'archéol. romande. (Cahs d'archéol. romande ; 90).
- Fischer (C.) & Beck (C.W.), Northover (P.), Takagi (Y.N.), collab. 1997. Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit : Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach. Zürich und Egg : Fotorotar AG. (Monogr. der Kantonsarchäol. Zürich ; 28).
- Gallay (A.), Baudais (D.), Boisset (C.). 1980. Rances, distr. d'Orbe, VD. In : Chronique archéologique : Age du Bronze. Annu. de la Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 63, 233-236.
- Gillot (S.). 2000. La céramique du Bronze final I-IIa. In : Voruz (J.-L.), ed. Archéologie de la grotte du Gardon, Ambérieu-en-Bugey (Ain) : rapport de fouilles 1997-1999. Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne, 121-142.
- Gross (E.), Brombacher (C.), Dick (M.), Diggelmann (K.), Hardmeyer (B.), Jagher (R.), Ritzmann (C.), Ruckstuhl (B.), Ruoff (U.), Schibler (J.), Vaughan (P.C.), Wyprächtiger (K.). 1987. Zürich Mozartstrasse : neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, 1. Zürich : Orell Füssli. (Ber. der Zürcher Denkmalpflege : archäol. Monogr. ; 4).
- Hochuli (S.). 1990. Wäldi-Hohenrain TG : eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. Bâle : Soc. suisse de préhist. et d'archéol. (Antiqua ; 21).
- Jacquet (P.), ed. 1998. Habitats de l'âge du Bronze à Lyon-Vaise (Rhône). Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Docum. d'archéol. fr. : DAF ; 68).
- Mordant (C.), Mordant (D.) & Bontillot (J.), Paris (J.), collab. 1977. Le Bois des Refuges à Misy-sur-Yonne (Seine-et-Marne) : Néolithique, Bronze, Hallstatt. Bull. de la Soc. préhist. fr., 74, Etud. et trav., 420-462.
- Pétrequin (A.-M.), Pétrequin (P.), Vuilleme (M.). 1988. Les occupations néolithiques et protohistoriques de la Baume de Gigny (Jura) : les rythmes des habitats en grotte et en bord de lacs. Rev. archéol. de l'Est et du Centre-Est, 39, 1/2, 3-39.
- Picon (M.). 1973. Recherches de laboratoire sur la céramique antique. Rev. archéol., 1, 119-132.
- Plumettaz (N.), Robert Bliss (D.). 1992. Echandens-Tornallaz (VD, Suisse) : habitats protohistoriques et enceinte médiévale. Lausanne : Bibl. hist. vaudoise. (Cahs d'archéol. romande ; 53).
- Pousaz (N.). 1984. Le refuge fortifié protohistorique et romain de Montricher-Châtel d'Arruffens VD. Genève : Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. (Trav. de diplôme).
- Rouvinez (F.) & Studer (J.), Tegel (W.), collab. 1998. Marin NE-Le Chalvaire : habitat de l'âge du Bronze moyen. Annu. de la Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 81, 59-118.
- Schenardi (M.). 1994. L'âge du Bronze dans le canton du Jura : bilan et synthèse. In : Pousaz (N.), Taillard (P.), Schenardi (M.), ed. Sites protohistoriques à Couvrefaire et âge du Bronze dans le Jura. Porrentruy : Société jurassienne d'émulation. (Cahs d'archéol. jurassienne ; 5), 101-185.
- Vital (J.). 1990. Protohistoire du défilé de Donzère : l'Age du Bronze dans la Baume des Anges (Drôme). Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Docum. d'archéol. fr. : DAF ; 28).
- Zürcher (A.C.). 1977. Spuren einer mittelbronzezeitlichen Siedlung in Pfäffikon ZH. In : Stüber (K.), Zürcher (A.), ed. Festschrift Walter Drack zu seinem 60. Geburtstag : Beiträge zur Archäol. und Denkmalpflege. Stäfa (Zürich) : T. Gut, 32-43.