



*La spécialisation des productions et les spécialistes /
Specialised productions and specialists*

Actes de la séance de la Société préhistorique française de Paris (juin 2018)
Proceedings of the session n° XXXIV-2 of the XVIII° UISPP World Congress

Textes publiés sous la direction de

Rebecca PEAKE, Sylvain BAUVAIS, Caroline HAMON et Claude MORDANT
Paris, Société préhistorique française, 2020

(Séances de la Société préhistorique française, 16), p. 199-214

www.prehistoire.org

ISSN : 2263-3847 – ISBN : 2-913745-84-9

La céramique polychrome du Bronze final IIIb au Hallstatt C-D1 en Alsace

Entre changement technologique et modification du repertoire : artisanat spécialisé ou degré de spécialisation ?

Marieke VAN ES, Matthieu MICHLER

Résumé : Dans cet article, il est question des observations différentielles réalisées au sein de la céramique polychrome entre le Bronze final IIIb et le Hallstatt C-D1, en Alsace. Certaines différences avérées mettent en évidence une possible évolution technique dans la réalisation des décors polychromes, ainsi que des modifications dans le répertoire décoratif. Il s'agit de comprendre la corrélation entre ces deux aspects et de tenter d'appréhender l'évolution du degré de spécialisation dans la production de cette catégorie décorative, ou tout du moins, de mieux définir la nature de cette spécialisation et ce qu'elle peut induire.

Mots-clés : Bronze final IIIb, Hallstatt C-D1, Alsace, céramique polychrome, évolution des techniques, spécialisation.

Abstract: This paper presents observations made during the study of polychrome pottery dating to the end of the Bronze Age and the Early Iron Age in the Alsace region of France. Variations in production could indicate a technical development in the polychrome decoration and changes in the decoration repertoire. In establishing a link between these two aspects, it should be possible to understand the level of specialisation needed to produce the decors or at least to correctly define the type specialisation and its implications.

Keywords: Late Bronze Age, Early Iron Age, Alsace, polychrome pottery, technical evolution, specialisation.

ARTISANAT SPÉCIALISÉ ET DEGRÉ DE SPÉCIALISATION

Cette réflexion sur l'évolution technique des décors polychromes sur les céramiques de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer en Alsace ne vise pas à développer une réflexion théorique sur l'artisanat spécialisé, cependant, il demeure nécessaire d'envisager certaines interrogations que soulève ce sujet et de s'en imprégner pour la suite de ce travail. Définir ce que sous-entend la notion de spécialisation semble nécessaire. À quel moment peut-on parler de spécialisation et *a fortiori* d'artisanat spécialisé ? La perdurance dans le temps, de même que l'empreinte géographique, jouent-elles un rôle ? Un individu peut-il être à l'origine d'un artisanat spécialisé ou bien faut-il envisager au minimum un groupe familial, voire une caste ou encore un groupe culturel ou parfois même une population ?

La spécialisation d'une production est-elle induite par un savoir-faire à haute technicité, la volonté de respecter des codes et de les reproduire, une compétence que seuls quelques individus partagent et mobilisent ou bien encore par une transmission d'un savoir appris, mais dont la diffusion est restreinte pour des raisons culturelles, commerciales, d'approvisionnement et/ou traditionnelles (castes, ateliers, tradition géographique) ?

Comment définir qu'une production est issue d'un artisanat spécialisé ? À quelle échelle cette caractérisation devient-elle pertinente, qu'il s'agisse des échelles humaines, chronologiques, géographiques ou de la taille de la production ?

Est-ce au regard de l'organisation de la société et de la gestion hiérarchique qui en est faite que l'artisanat peut être qualifié de spécialisé ou que la spécialisation d'une production peut être envisagée ?

Peut-on confirmer la réalité d'un artisanat spécialisé par l'étude des chaînes opératoires ? Est-il alors question de la reproduction à l'identique d'objets uniformisés, de la complexification et/ou de la rationalisation du processus de production mis en œuvre, ainsi que de son éventuelle subdivision ? Les motivations qui la conditionnent et la façonnent doivent-elles être prises en compte ? Entre une volonté de rentabilité à des fins commerciales et l'obligation de respecter des règles dictées par la tradition, est-il toujours question d'artisanat spécialisé ?

Quand nous associons ces notions à une production donnée, qu'induisons-nous et dans quelle mesure ne créons-nous pas un biais du fait de notre appartenance à notre époque ? Ce biais n'est-il pas à son tour nourri et détourné par l'œil contemporain, qui déforme la valeur initiale/réelle de l'objet, au travers de son propre prisme.

Au final, est-il ici question d'artisanat spécialisé ou bien de degré de spécialisation ? Les deux notions se complètent-elles, peuvent-elles être synonymes ou bien encore traduire deux niveaux distincts ?

Ces interrogations sont au cœur de la réflexion que nous menons, alors même qu'elle ne repose que sur des artefacts découverts en contexte de consommation au

sens large du terme et qu'aucun indice de leur production ne vient à l'heure actuelle éclairer notre approche.

GENÈSE DU PROJET

C'est en reprenant l'étude de la céramique polychrome du site de hauteur du Hexenberg, à Leutenheim (Bas-Rhin, Alsace ; ici : fig. 1), à la demande de M. Lasserre (Lasserre *et al.*, 2011), que nous avons observé des différences entre les décors polychromes du Bronze final IIIb et les séries du Hallstatt C-D1. Du fait des prescriptions en archéologie préventive, les corpus du Hallstatt C-D1 en Alsace sont bien plus nombreux que ceux de la période précédente. Ces dernières années, d'importants corpus, riches en restes polychromes, ont en effet été mis au jour dans le Bas-Rhin (fig. 1), comme à Eckbolsheim « Le Zénith » (Bataille *et al.*, 2014), Gougenheim « Gingsheimer Feld – site 9.2 » (Thomas *et al.*, 2016) et à Odratzheim « Hinter den Garten » (Boisseau *et al.*, en cours). Étant familiarisés avec les décors polychromes du Hallstatt C-D1 et peu coutumiers de ceux de la fin du Bronze final, les différences quant au mode d'application des registres chromatiques pour cette période sont alors apparues comme évidentes (fig. 4 et fig. 5). Nous avons noté que pour le Bronze final, l'application de peinture se faisait par juxtaposition, alors qu'à l'époque suivante, elle était réalisée par superposition (fig. 4). Ce constat nous a permis de conclure, que dans le cas de la céramique peinte en rouge du Bronze final IIIb, l'absence de motif graphité n'était pas imputable à un problème de conservation, mais bien délibérée, contrairement aux restes du Hallstatt C-D1 pour lesquels le doute subsiste dans certains cas.

Suite à cette expertise et aux observations qui en ont découlé, nous avons souhaité approfondir l'idée suivante : les décors polychromes du Bronze final IIIb ne seraient pas assujettis aux mêmes contraintes techniques et ne présenteraient pas le même degré de spécialisation que ceux du Hallstatt C-D1. Dans la suite de cette hypothèse se pose la question du statut de cette production spécifique dans le temps, de son rôle dans la mise en évidence des élites, de son importance dans les débats typo-chronologiques sur le passage du Bronze final IIIb au Hallstatt C.

Les contraintes et les limites

Pour mener à bien notre recherche, nous avons été confrontés un certain nombre de difficultés, qui à l'heure actuelle nous empêchent de réaliser un travail exhaustif et ne permettent pas forcément de valider de manière systématique certaines tendances et pistes, pourtant évidentes au travers des données dont nous disposons. Ces contraintes sont plurielles et concernent plusieurs thèmes liés à l'étude de la céramique en général. Il s'agit tout d'abord du problème d'identification des décors polychromes et de leur caractérisation. On note, entre autres chez certains auteurs, une confusion entre les inductions

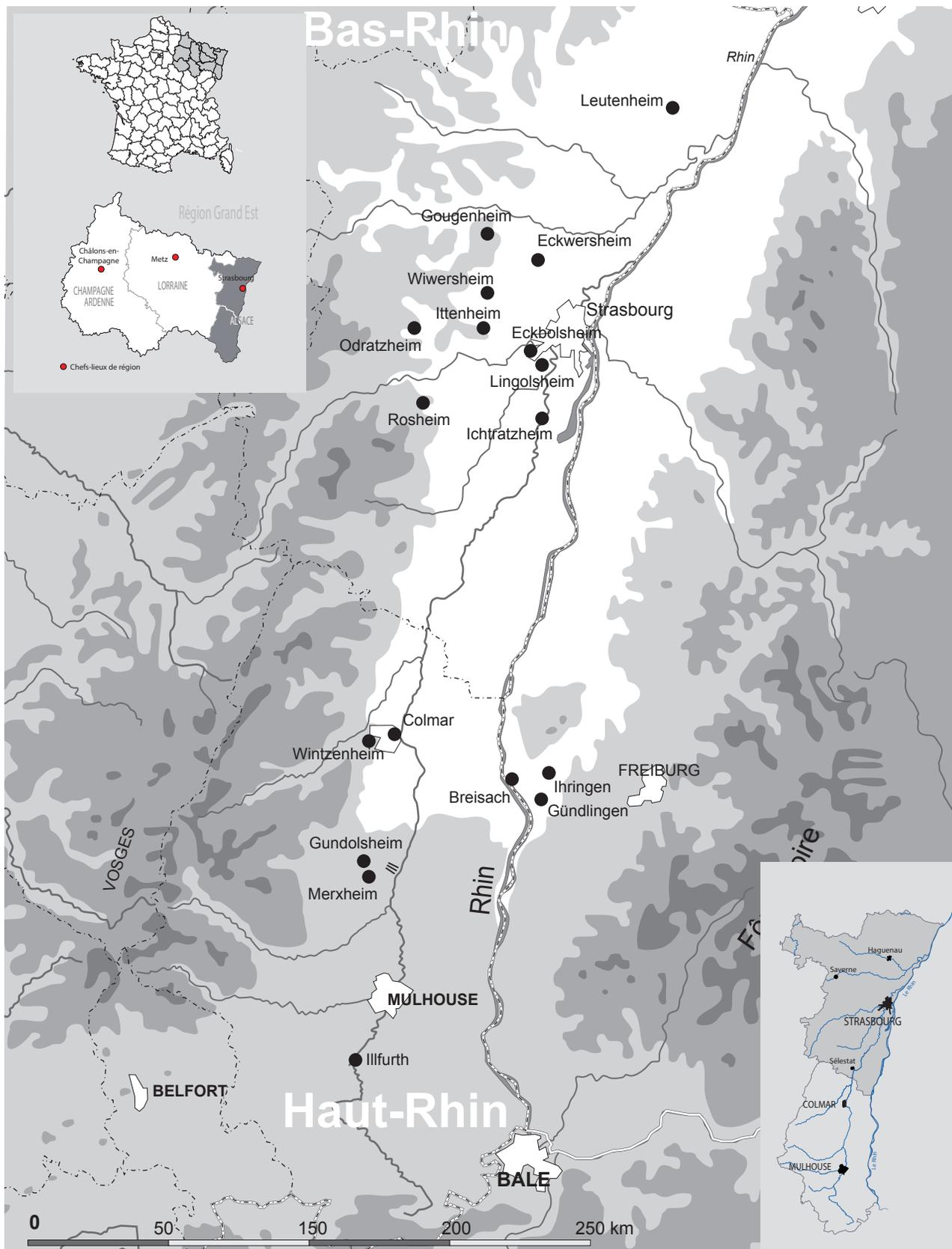


Fig. 1 – Carte des principales localisations citées (DAO carte M. Michler et M. van Es ; iconographie cartes France, INRAP Grand Est et Alsace).
Fig. 1 – Map of the main locations mentioned (CAD map M. Michler and M. van Es; iconography maps France, INRAP Grand Est et Alsace).

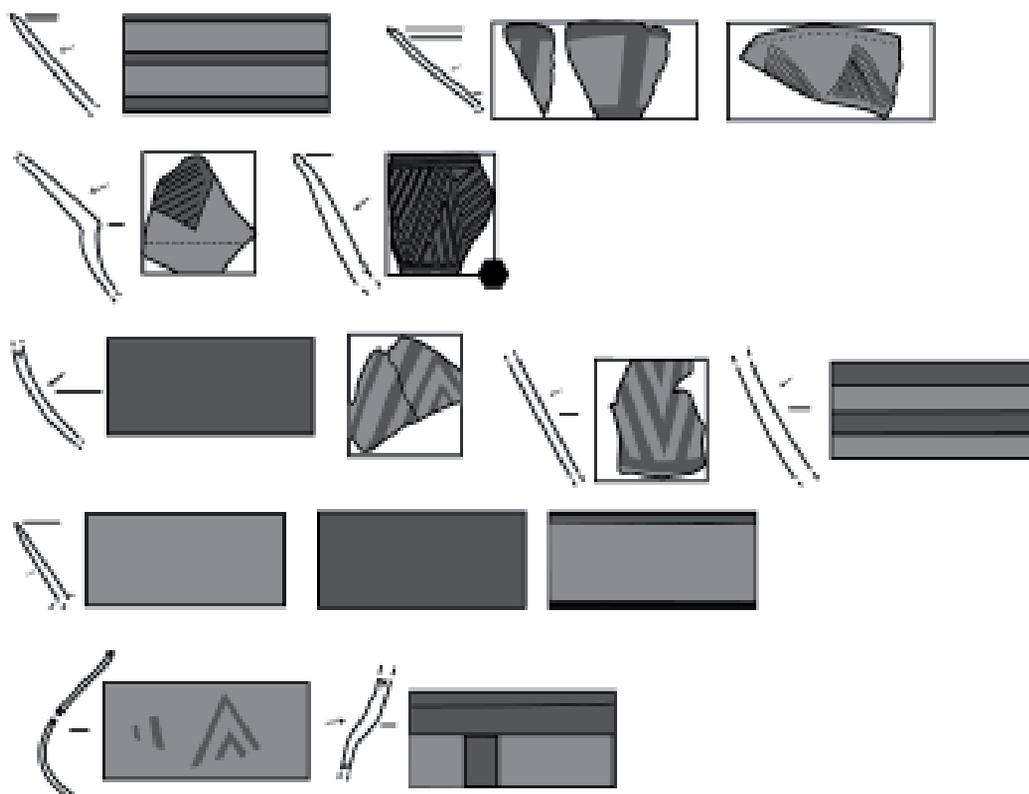


Fig. 2 – Exemples de décors polychromes sur les formes basses et hautes, issus du corpus de Leutenheim « Hexenberg » (DAO M. Lasserre ; extraits BSPF, 2011, 108, 4, p. 745, fig. 6).

Fig. 2 – Examples of polychrome decorations on low and high forms, from the Leutenheim "Hexenberg" corpus (CAD M. Lasserre - BSPF extracts, 108, 4, p. 745, fig. 6).

graphitées et celles de peinture noire, qu'aucun document graphique associé ne permet de corriger. Dans plusieurs cas, la reprise de lots montre que les résidus de peinture ne sont pas forcément vus. D'autre part, les traces de peinture peuvent être mal conservées et empêchent souvent une compréhension de l'agencement décoratif. À cela s'ajoute l'absence courante, jusqu'à récemment, d'inventaires exhaustifs permettant de nouveaux comptages fiables et issus d'une seule et même méthodologie de quantification. La documentation est très inégale selon l'époque à laquelle les études ont été menées, l'attribution chronologique des corpus concernés et enfin, dépend des aires géographiques considérées. Dans le cadre de cet article, retourner au mobilier n'a pas forcément été possible (mobilier inaccessible, non retrouvé, temps nécessaire).

L'ambition première de notre démarche, somme toute humble, est de porter à la connaissance d'autres spécialistes nos observations, d'amorcer une réflexion afin de voir quelles questions elles soulèvent et dans quelle mesure on peut répondre à certaines. Il s'agit de la première étape d'un travail, lequel nécessitera d'approfondir les idées ici esquissées.

Les choix méthodologiques

Revenons sur le terme de céramique « polychrome », qui apparaît comme erroné car il s'agit en fait de la combinaison de deux « couleurs » (rouge et gris), laquelle

peut en effet montrer une certaine palette de nuances, mais qui, pour autant, correspond à une bichromie (voir glossaire). Ce point posé, nous emploierons cependant le terme de polychromie, la requalification de cette catégorie céramique n'étant pas notre sujet ici. La céramique polychrome est le plus souvent définie par la présence « de peinture rouge et de graphite ». Même si cette définition est incorrecte, elle renvoie à une catégorie de vaisselle décorée, comprise par les différents spécialistes travaillant sur cette époque.

Nous n'évoquons qu'un aspect de la production céramique, à savoir les modalités d'enduction (Maitay, 2010, p. 83), et non les aspects techniques liés au montage des vases, de même que nous n'aborderons que brièvement le fait que la forme du vase peut avoir une incidence sur la construction du décor, au moins au Bronze final IIIb.

De plus, nous ne reviendrons pas sur les questions de vocabulaire et du bon usage de celui-ci concernant les termes de peinture, d'engobe, de trempage et « à l'éponge ». De même, il ne sera pas question ici de traiter de la composition de la peinture dite « graphitée », bien que nous soyons conscients que cette matière colorante puisse en réalité être du mica blanc, tout ou partie (muscovite). En l'absence d'analyses physico-chimiques, ce point ne saurait être démontré avec certitude, bien qu'il soit suspecté *a fortiori* dans le contexte haut-rhinois, puisqu'il est bien avéré à d'autres périodes.

En complément, nous renvoyons le lecteur à la fin de cet article, où il trouvera un glossaire explicitant certains termes et notions, lesquels permettent d'éclairer certains choix que nous avons faits.

LES DÉCORS POLYCHROMES : ACQUIS ET RÉFÉRENTIELS

Le cas de l'Alsace

Les décors polychromes apparaissent en Alsace (Philippe, 2011, p. 61) et ailleurs au Bronze final IIIa (Ha B1) et sont présents au Bronze final IIIb (Ha B2) sur une aire géographique relativement vaste, mais en très petite quantité, exception faite des contextes à haut statut, comme à Leutenheim.

Le passage du Bronze final au Hallstatt montre un abandon de cette vaisselle dans la plupart des régions françaises. La perdurabilité des décors polychromes est attestée dans la moitié sud de la région du Pays de Bade, au travers du groupe céramique de « Oberrhein » ; ces deux régions forment ce que B. Kimmig appelait le « Rheintalhorizont » (Stegmaier, 2009, p. 545-546).

En Alsace, la céramique polychrome représente un témoin privilégié du Hallstatt C, qui perdure encore au Hallstatt D1. Elle entretient des liens privilégiés avec la céramique graphitée à motifs géométriques ; les deux catégories s'influencent mutuellement, sans que nous en appréhendions précisément les modalités (études en cours). La céramique polychrome est également avérée dans les contextes funéraires, comme c'était déjà le cas

au Bronze final IIIb, sans que l'on sache s'il s'agit des mêmes productions. Les publications à venir des sites funéraires de Hagenau, Nordhouse (Bas-Rhin) et Sainte-Croix-en-Plaine (Haut-Rhin) devraient apporter quelques éléments de réponse (projets de recherches en cours).

C'est au Hallstatt C, qu'apparaît la céramique dite de « tradition Alb Hegau ». Cette nouvelle production associe des applications de graphite et de couleur rouge à d'autres procédés décoratifs, tels que l'incision, le recours au peigne, l'estampage ; le tout donnant lieu à des compositions très riches et complexes (Adam *et al.*, 2005 ; 2009, p. 299-300). Cette production, apparue dans les régions suisses et rhénanes, commence à circuler en Alsace au cours du Hallstatt C et est attestée au Hallstatt D1. En partie contemporaine de la céramique polychrome durant le Hallstatt C, elle la supplante peut-être au Hallstatt D1, phase à laquelle la polychromie tend à se raréfier (études en cours). Pour autant, le Hallstatt D2 marque l'abandon de tout décor chromatique et la céramique de « tradition Alb-Hegau » ne connaîtra pas la longévité de la céramique polychrome (Roth-Zehner et Boyer, 2009, p. 320). Contrairement à la céramique polychrome, des indices de sites de production sont attestés dans le Haut-Rhin, sur le site de Illfurth « Buergelen » (Roth-Zehner et Boyer, 2009, p. 319). Son importance numéraire sur les sites de plaines est comparable à celle de la céramique polychrome du Bronze final IIIb.

Au tournant de la fin du Hallstatt D1 et du début du Hallstatt final, les décors peints tendent à disparaître en Alsace, exception faite de quelques attestations isolées, lesquelles n'incluent plus la présence de la polychromie. Au même moment, un renouveau des décors peints est attesté dans d'autres régions (Adam *et al.*, 2011, p. 77).

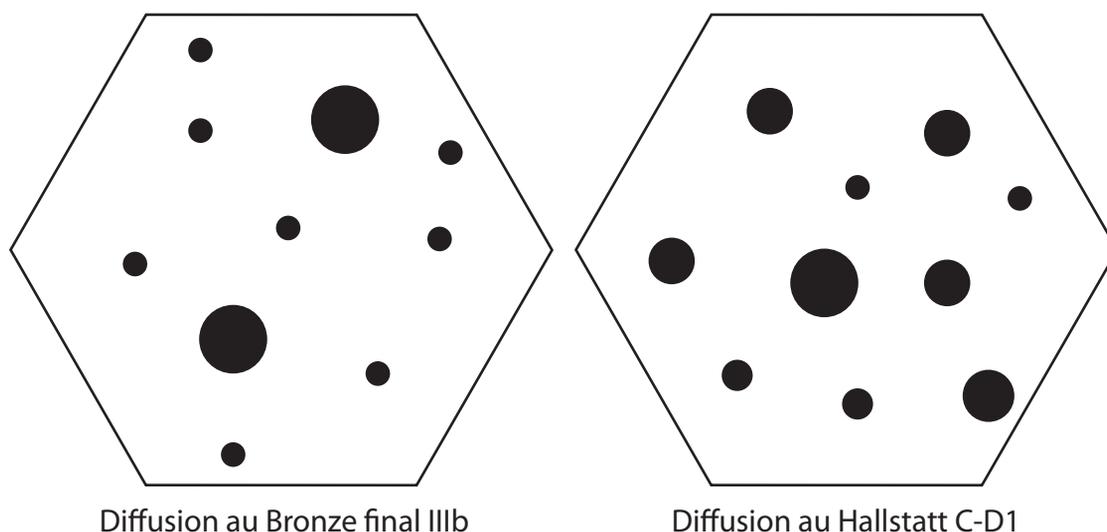


Fig. 3 – Schéma explicatif du mode de diffusion de la céramique polychrome : une même aire géographique, un nombre de sites similaires, pour un approvisionnement différent. Au Bronze final IIIb, une opposition entre les sites à statut particulier et les autres. Au Hallstatt C-D1, une plus grande hétérogénéité conditionnée par des facteurs restant à définir (DAO M. van Es).

Fig. 3 – Scheme explaining the mode of diffusion of polychrome ceramics: an identical geographical area, a similar number of sites, for a different supply. During final Bronze IIIb, an opposition between sites with special status and others. During Hallstatt C-D1, a greater heterogeneity conditioned by factors still to be defined (CAD M. van Es).

La question des décors peints

Concernant notre approche, un travail en particulier est venu alimenter notre réflexion sur les céramiques polychromes. Il s'agit de la thèse de C. Maitay sur les céramiques peintes préceltiques dans l'ouest de la France (Maitay, 2010). Bien que l'aire géographique traitée soit très éloignée de notre zone d'étude, cet ouvrage constitue un référentiel précieux sur la question des décors chromatiques pour la fin de l'âge du Bronze et le Hallstatt. Dans sa publication, plusieurs points et constats rejoignent ce que nous avons pu nous-mêmes observer. Pour la période du Bronze final IIIb, le mobilier céramique de 27 sites a été pris en compte (Maitay 2010, p. 37). La céramique polychrome y est peu attestée et représente 6,5 % de la céramique (Maitay, 2010, p. 88). Les formes rencontrées sont les mêmes sur tous les sites. L'auteur note que l'effet recherché n'est pas celui de nuances chromatiques, mais des contrastes (Maitay, 2010, p. 88). Pour les formes basses, l'agencement du décor est rayonnant et pour les formes hautes, ce dernier s'organise en panneaux et métopes (Maitay, 2010, p. 93). À plusieurs reprises, des incisions viennent compartimenter les aplats de couleur (Maitay, 2010, pl. XV). Il revient sur l'hypothèse que plusieurs motifs décoratifs pourraient s'inspirer de modèles de tissus, voire être influencés par des exemples de mobilier métallique (Maitay, 2010, p. 93). Il évoque également une possible filiation dans le répertoire décoratif, depuis

le Bronze final IIb, avec les motifs géométriques incisés qui seraient repris dans le répertoire peint (Maitay, 2010, p. 94-95). Dernier point intéressant, parmi les 27 sites étudiés, un seul correspond à un éperon barré (Aslonnes « Camp Allaric ») et il a livré à lui seul 59 % du corpus et la quasi-totalité des formes et décors connus (Maitay, 2010, p. 38-39). Au final, sur les 27 gisements dont les restes céramiques ont été pris en compte, seulement 9 d'entre eux ont livré du mobilier peint et uniquement à raison d'un seul élément par site (Maitay, 2010, p. 39).

Le corpus et les chiffres

Au Bronze final IIIb

Le corpus du Hexenberg (Lasserre *et al.*, 2011) comporte 81 tessons à décor polychrome (fragments de bord décoré, fragments de panse décorée et fragment de base décorée). Ces 81 fragments proviennent d'une dizaine de structures et/ou d'US sur le site (soit environ 5 % des structures mises au jour). Le nombre de restes polychromes correspond à un comptage des occurrences et non à un NMI strict et/ou pondéré (comptage fourni par M. Lasserre). Dans ce corpus, la céramique à décor polychrome n'est pas particulièrement « fine ». Peu de fragments sont d'une grande finesse/qualité. En effet, la texture de l'argile de même que la taille des inclusions peuvent être assez hétérogènes. Néanmoins, il est



Fig. 4 – Schéma de la chaîne opératoire de la céramique polychrome au Bronze final IIIb et au Hallstatt C-D1 : deux modes d'enduction pour un même résultat visuel (DAO M. van Es).

Fig. 4 – Scheme of the operating chain of polychromic ceramic during final Bronze IIIb and Hallstatt C-D1: two ways to arrange for a similar visual result (CAD M. van Es).

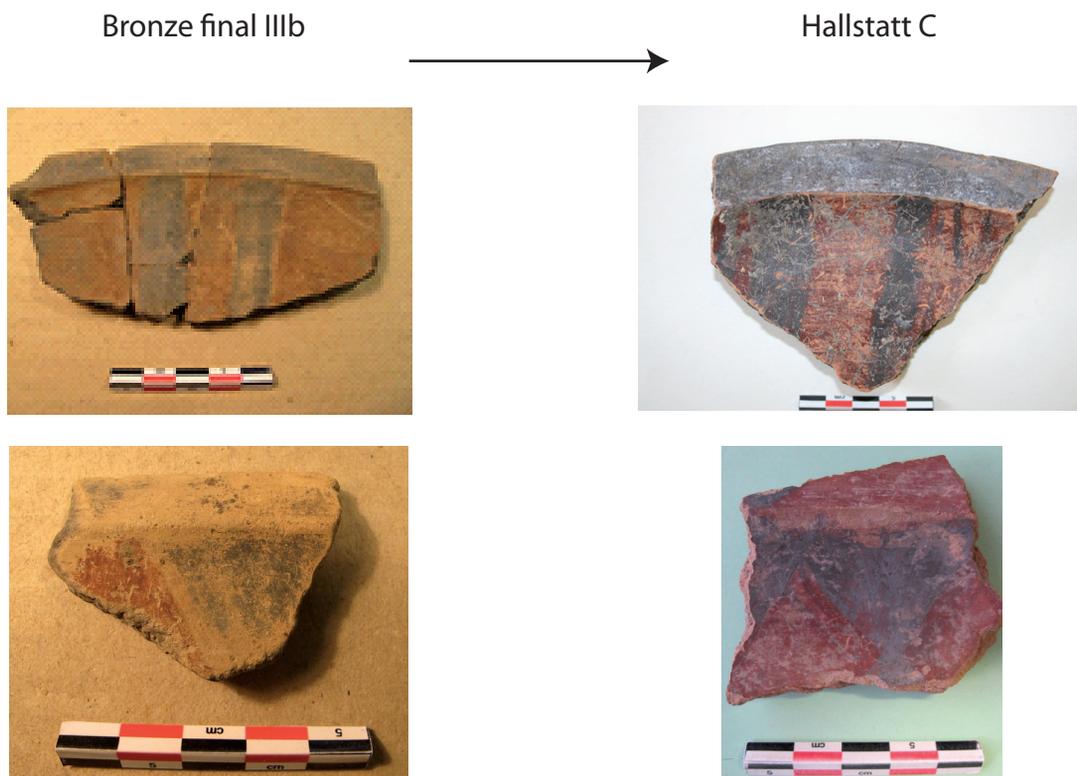


Fig. 5 – Illustrations photographiques du schéma technique (fig. 3) : un même motif final pour des étapes d'applications différentes (DAO M. van Es).

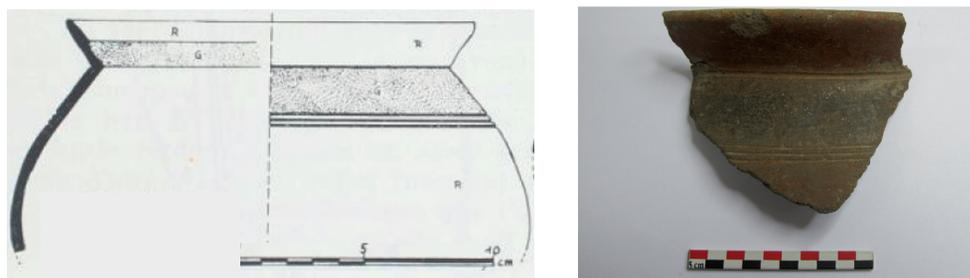
Fig. 5 – Photographic illustrations of the technical scheme (fig. 3): different steps for similar pattern (CAD M. van Es).

à noter que ces inclusions rendues visibles par l'état de conservation des surfaces ne l'étaient pas initialement. Peu de restes sont soigneusement polis, voire certains montrent même une surface externe à l'aspect granuleux. Comme sur d'autres gisements, la céramique polychrome apparaît comme un élément novateur sur le site, seulement au Bronze final IIIb.

En parallèle de ce corpus, et si l'on met de côté un site comme celui de Colmar « Diaconat » (Maise et Lasserre, 2005), dont le statut semble différent comparé à d'autres sites en plaine et qui a livré une petite dizaine de restes polychromes, la tendance au sein des autres corpus de cette période montre un NMI constant et inférieur à 5. C'est le cas à Merxheim « Breyll, chantier de l'usine » (Bonnet et Plouin-Mantzer, 1979, p. 18), à Wiwersheim « Zac Kochersberg » (Latron *et al.*, 2008, p. 68), Ichtratzheim « Zac Niderfeld » (Jodry *et al.*, 2011, p. 41), à Colmar « Houssen-Base de loisir » (Roth-Zehner, 2009, pl. 51) et « Les Jardins des Aubépines » (Roth-Zehner, 2008, pl. 9, 20 et 28). Bien que rare dans les corpus du Bronze final IIIb, la présence de la céramique à décor polychrome se vérifie systématiquement et prouve que sa diffusion est large. L'importance de cette présence semble conditionnée par le statut du site (fig. 3). Un dépouillement en cours hors de l'Alsace montre les mêmes tendances sur plusieurs sites en Champagne, Bourgogne et Franche-Comté.

Au Hallstatt C

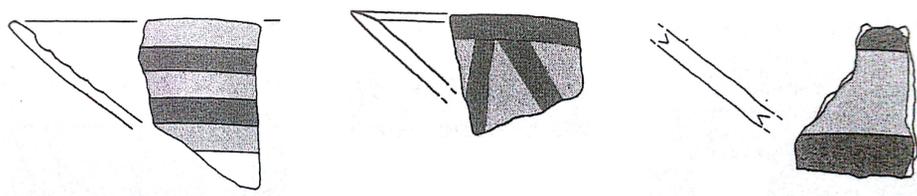
Sur une dizaine de sites du Hallstatt C-D1 ayant livré de la céramique polychrome (van Es, à paraître), la présence de céramique polychrome ne se limite plus à un NMI presque constant et surtout inférieur à 5, mais à un NMI plus variable, qui peut aller de la valeur 1 à une valeur de 72. Pour ces corpus, nous disposons de valeurs quantifiées, qui peuvent être traduites en pourcentages, contrairement à ceux du Bronze final IIIb, pour lesquels ce n'est pas possible, à moins de retourner aux ensembles. Au Hallstatt C-D1, ce pourcentage est compris entre 0,50 % et 7 % du NMI global et entre 2,50 % et 19 % du NMI décoré. Ces résultats ne semblent pas corrélés à la taille du site, à son statut, ou bien encore au pourcentage de vaisselle décorée au sein de l'ensemble. La polychromie, bien que mieux attestée au Hallstatt C-D1, ne devient pas majoritaire pour autant et reste loin derrière la céramique graphitée, qui peut atteindre près de 50 % de la céramique décorée (cas du corpus d'Odratzheim « Hinter den Garten »). Au Bronze final IIIb, la céramique graphitée à couverture totale uniforme, associée ou non à des cannelures, est présente, mais nous ne disposons pour le moment pas de données chiffrées. Au Hallstatt C-D1, elle évolue aussi, mais d'une autre manière. Si les enductions totales restent majoritaires, elles peuvent dorénavant laisser apparaître sur un même vase, des couvertes totales



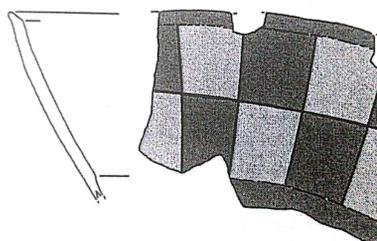
Gundolsheim III : dessin CAAAH 1962 tome VI fig 15 ; photo M. van Es (inrap)



Leutenheim «Hexenberg» : photos M. van Es (inrap)



Colmar-Diaconat : dessins T. Logel, RAE 23ème supp, pL. 15 et 25



Colmar-Diaconat : photo M. Philippe ; dessin T. Logel, RAE 23ème supp, pL. 11

Fig. 6 – Exemples de décors polychromes du Bronze final IIIb.
Fig. 6 – Examples of polychrome decorations of final Bronze IIIb.

constituées d'aplats avec des tonalités différentes de gris. De plus, on assiste à l'apparition et à l'essor des décors graphités à motifs géométriques, lesquels, comme nous l'avons déjà évoqué, s'inspirent peut-être dans un premier temps des registres polychromes, mais peuvent par la suite avoir eux-mêmes influencé ces derniers. À cette période, l'importance de la présence ou non des individus polychromes ne semble plus être strictement conditionnée par une opposition entre les sites à statut particulier et les autres sites en plaine. Les règles de diffusion de cette catégorie sont moins bien appréhendées (fig. 3) et la simplification technologique de l'application des couleurs, si elle a peut-être participé à sa pérennité, n'a pas

fait de la céramique polychrome un décor s'imposant au détriment d'autres décors. La céramique polychrome, au vu des découvertes, semble circuler aisément au sein de la région, mais rester un objet un peu particulier, que S. Mentele avait choisi de dénommer « céramique de qualité », pour contourner l'appellation « de prestige », trop souvent connotée et interprétative. La facture des céramiques polychromes peut être très variée et traduit des savoir-faire assez inégaux. Certaines productions se démarquent par le soin apporté à la préparation de la pâte, au calibrage des inclusions, à l'élaboration de la matière colorante et dans l'exécution des décors. Il n'est pas exclu, que pour certaines, on puisse dire qu'il s'agit d'objets de luxe.

Évolution technique et composition décorative du Bronze final IIIb au Hallstatt C-D1

Pour résumer notre observation, la figure 4 illustre les différences de réalisation d'un même décor selon qu'il est effectué au Bronze final IIIb ou au Hallstatt C.

Au Bronze final IIIb, les deux « couleurs » sont appliquées par juxtaposition, avec une mise en réserve. Cet aspect de la chaîne opératoire traduit-il un degré de spécialisation plus important que par la suite ? En effet, la technique de création d'un décor polychrome au Bronze final IIIb semble imposer une réflexion et une certaine anticipation dans sa conception. Cette construction plus stricte, liée aux contraintes de la mise en réserve, voire à celles de la morphologie du vase, implique d'avoir « pensé » le décor avant de passer à son exécution. La nécessité d'anticipation est cependant associée à une certaine pauvreté du répertoire décoratif, ce qui doit simplifier l'opération (fig. 7). Les deux conjugués permettent d'éviter d'éventuelles reprises et asymétries, nécessaires pour clore certains développements décoratifs, comme on le voit à l'époque suivante. Paradoxalement, bien que plus simples et moins exubérants, les motifs décoratifs du Bronze final IIIb procèdent certainement d'une réalisation plus codifiée.

Cette observation nous permet également de conclure que dans le cas de la céramique peinte en rouge du Bronze final IIIb, l'absence d'un tracé graphité n'est pas imputable à un problème de conservation, mais bien délibérée, contrairement aux restes du Hallstatt C, pour lesquels le

doute subsiste parfois. Dans certains cas, la juxtaposition est accompagnée d'un tracé incisé, qui vient souligner les motifs, ou bien de cannelures, lesquelles font ressortir les alternances de couleurs (Maise et Lasserre, 2005 ; Philippe, 2011, p. 91 ; Jehl et Bonnet, 1962, fig. 15 ; Véber *et al.*, 2006, pl. 1, n° 1). C'est particulièrement le cas pour les formes basses à cannelures et degrés internes, dont les dépressions accentuent les effets chromatiques.

Au Hallstatt C, un aplat rouge uniforme et couvrant est réalisé au préalable sur le récipient pour recevoir, dans un second temps, un décor géométrique au graphite, libéré de la contrainte des mises en réserve. La technique est cette fois-ci simplifiée et c'est le résultat visuel qui semble ici plus complexe (fig. 8). Il ne s'agit pourtant pas d'une vraie complexité selon nous, mais plus sûrement d'une plus grande fantaisie libérée (fig. 9 et fig. 10).

Comment peut-on juger ici du degré de spécialisation entre ces deux processus opératoires alors qu'on observe un changement radical dans la démarche de fabrication ? En renonçant à une exécution régentée par les contraintes de mise en réserve et morphologiques, au bénéfice d'une plus grande liberté créatrice, quelles sont les motivations et avantages qui sont alors privilégiés ? Pour quelles raisons décide-t-on de rompre avec le poids de la tradition pour innover à ce point ?

Des motifs et des formes au Bronze final IIIb

Les décors polychromes se retrouvent préférentiellement sur des récipients de type forme basse ouverte (coupes, jattes/écuelles et récipients à marli, tels que

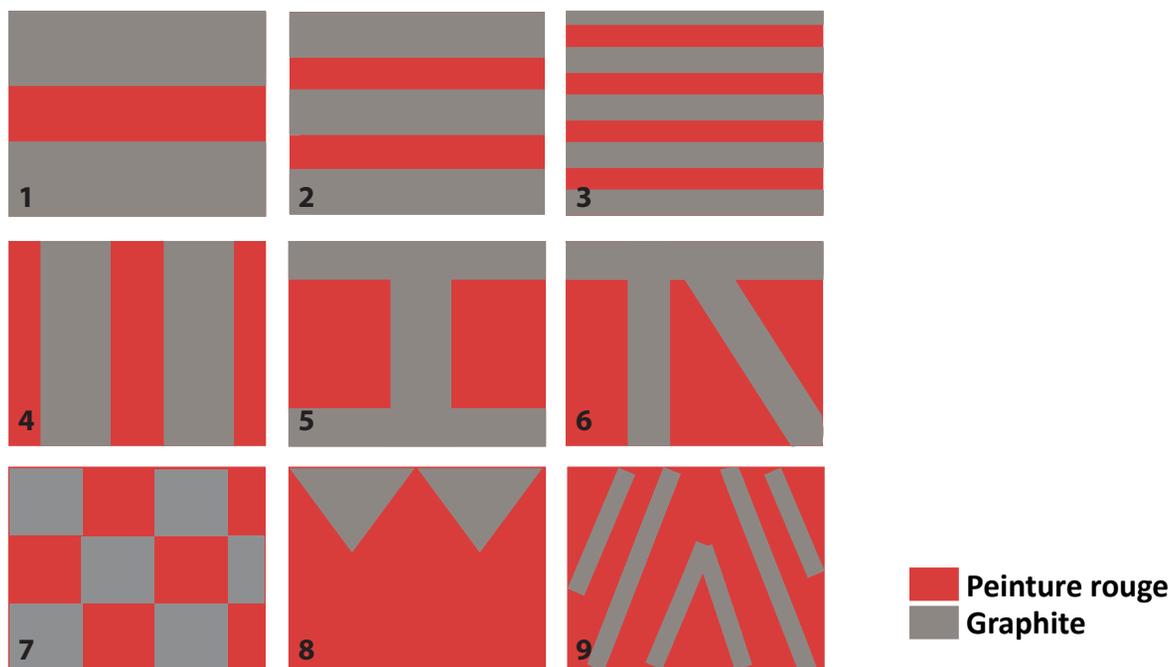
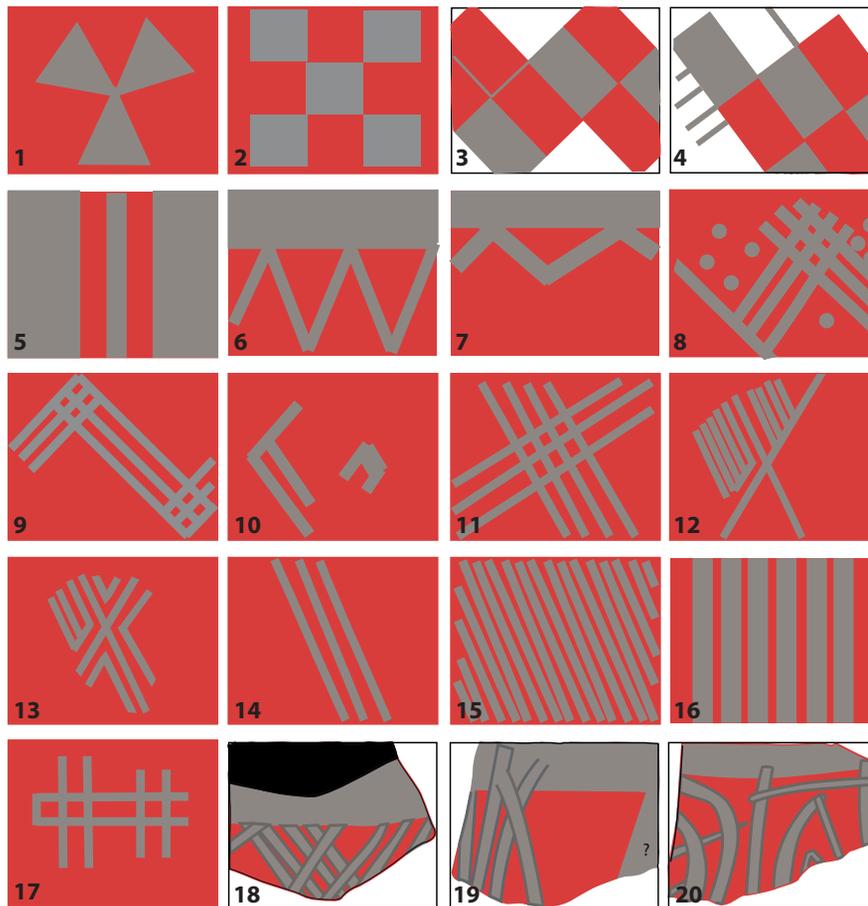


Fig. 7 – Motifs décoratifs principaux connus (hors combinaison) au Bronze final IIIb (DAO M. van Es). Tous ces motifs sont à rapprocher d'une forme basse (exception faite pour le n° 5, qui est connu sur formes basses et formes moyennes à hautes).

Fig. 7 – Main decorative patterns known (except for association – CAD M. van Es). All these patterns are linked to a low form (except the no 5, which is known on low forms and medium to high forms).

A : Formes moyennes à hautes : motifs décoratifs avérés



B : Formes basses : motifs décoratifs avérés

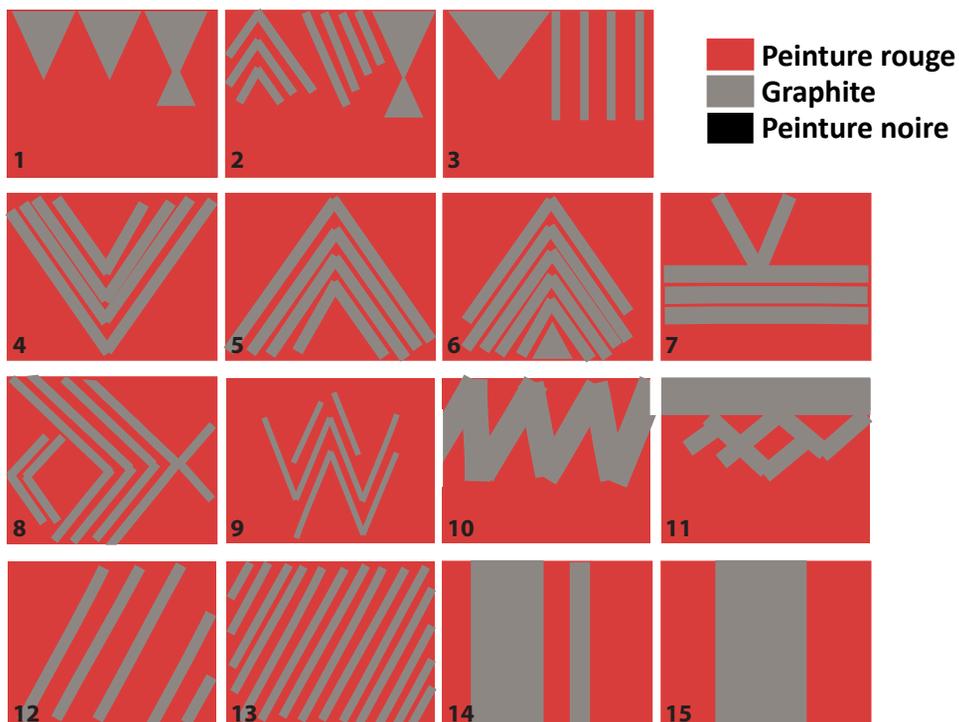
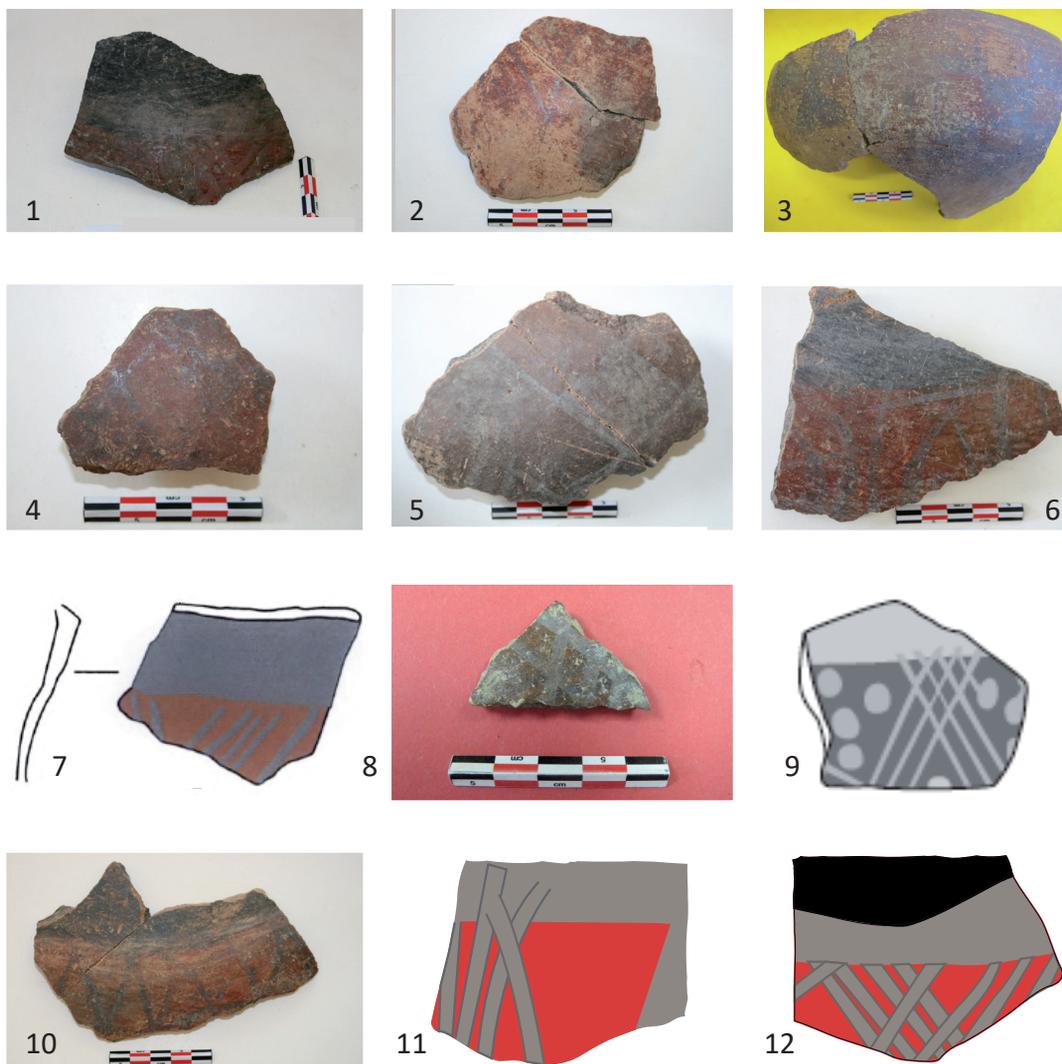


Fig. 8 – Diversité des motifs décoratifs connus au Hallstatt C-D1 dans le Bas-Rhin (hors combinaison) :
 A - formes moyennes à hautes nos 1 à 20 ; B - Formes basses nos 1 à 15 (extrait de M. van Es, 2019, à paraître).
Fig. 8 – Diversity of decorative patterns known at Hallstatt C-D1 in the Lower Rhine (except for association):
 A-medium to high forms n° 1 to n° 20 and B-Low forms n° 1 to n° 15 (extract from M. van Es, 2019, forthcoming).

des assiettes et des plats). S'il existe quelques motifs de damiers, triangles, voire de chevrons, la tendance est aux aplats de couleurs en bandes (fig. 6 et fig. 7). Y a-t-il une évolution chronologique entre ces bandes et ces premiers motifs plus élaborés ? Cette interrogation concerne également l'association d'une polychromie à la technique de l'incision. Cette dernière hypothèse est à considérer sous l'angle d'une possible filiation entre les décors polychromes du Bronze final IIIb et ceux incisés de la période précédente. Il serait alors cohérent d'envisager que certains registres incisés soient progressivement abandonnés durant le Bronze final IIIb et que leur présence correspond à une « polychromie précoce ».

Des motifs décoratifs qui s'affranchissent des formes au Hallstatt C-D1

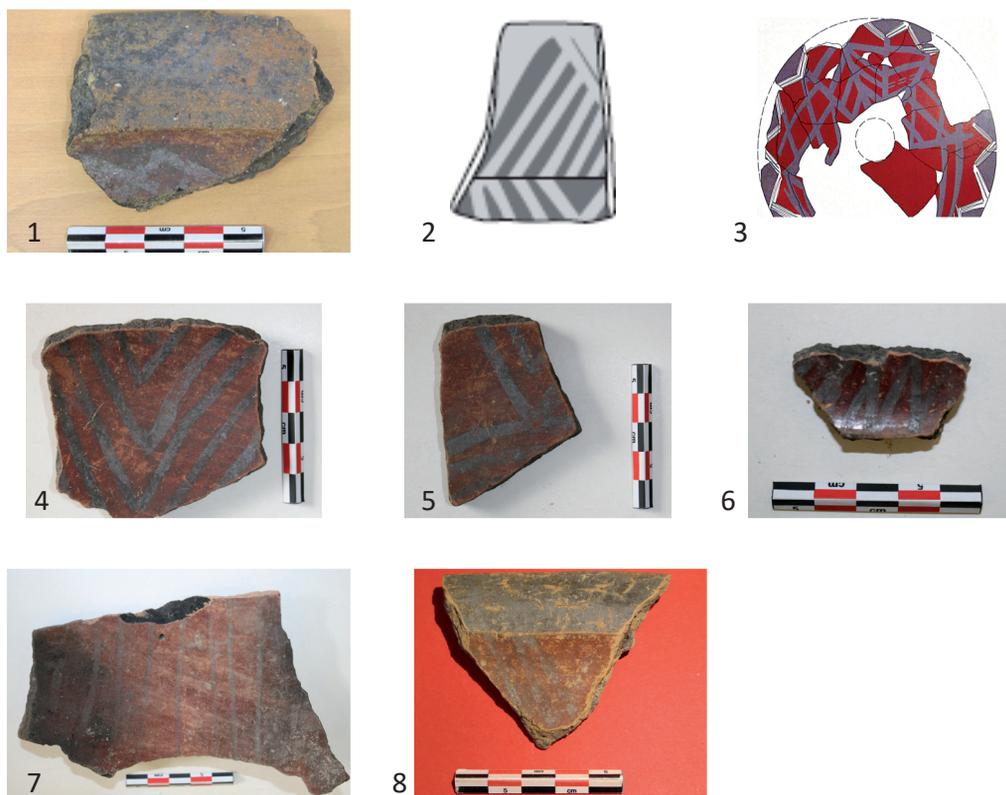
Le passage de la juxtaposition des aplats et/ou des motifs à la superposition (fig. 4) va de pair avec une certaine libération du geste quant aux motifs retenus, développés et tracés. Cette liberté va plus loin encore dans certains cas, adoptant un vrai « style à tendance végétal » ou « style épigraphique » (fig. 8, n^{os} 19 et 20). La figure 8 montre parfaitement la variété des motifs qui apparaissent au Hallstatt C, avec le passage à cette nouvelle technique. Pour le Hallstatt C-D1, il n'existe pas vraiment un « même vase », comme c'est le cas au Bronze



- 3 Gougenheim site 9.2 «Gingsheimer Feld»
- 8 Odratzheim «Hinter den Garten»
- 7 Ittenheim «Complexe sportif et base de loisirs»
- 1-2-4-5-6-9 Eckbolsheim «Zénith»
- 10-11-12

Photos M. van Es (Inrap), dessins M. van Es et DAO P. Girard (Inrap)

Fig. 9 – Exemples de décors polychromes sur les surfaces externes de formes moyennes à hautes au Hallstatt C-D1.
 Fig. 9 – Examples of polychrome decorations on external surfaces of medium to high forms during Hallstatt C-D1.



- 1 Gougenheim «Steinbrunnen»
 2-4-5-6 Eckbolsheim «Zénith»
 3 Eckwersheim site 11.2 «Burgweg, Links, Spiessmatt»
 8 Odratzheim «Hinter den Garten»

Photos M. van Es (Inrap), dessins M. van Es et DAO P. Girard (Inrap)

Fig. 10 – Exemples de décors polychromes sur les surfaces internes de formes basses au Hallstatt C-D1.
Fig. 10 – Examples of polychrome decorations on internal surfaces of shallow vessels during Hallstatt C-D1.

final IIIb, et derrière une polychromie commune émerge l'impression qu'il s'agit à chaque fois d'objets uniques (Van Es, à paraître). Cette constatation est-elle à mettre en lien avec une production moins centralisée ? Ou bien les vases polychromes du Hallstatt C-D1 sont-ils devenus une sorte de production à la demande, pour marquer un événement, servir d'offrande, marquer une appartenance ? Ce nouveau point, associé aux comptages au sein des corpus (Van Es, à paraître), semble signifier que le changement de pratique n'avait pas vocation à rationaliser la production pour l'accroître.

Contrairement à la figure 7, qui montrait des motifs peu diversifiés et cantonnés préférentiellement aux formes basses, les motifs de la figure 8 et les types de forme auxquels ils se rattachent prouvent à quel point les formes hautes font partie intégrante de la céramique polychrome au Hallstatt (fig. 9). Les deux types de récipients se partagent quelques motifs en commun, mais il existe visiblement des motifs réservés aux formes basses et d'autres aux formes hautes (fig. 8, 9 et 10). Ce constat évoque peut-être des changements survenus dans les pratiques de consommation alimentaire et liquide.

SYNTHÈSE

Nous avons compilé dans un tableau (fig. 11) l'ensemble des points abordés et les hypothèses qu'ils permettent d'envisager. Au regard de la problématique sur la spécialisation, traitée à l'occasion de ce colloque, l'absence de résultats sur l'organisation de la production et de son ampleur peut sembler frustrante. Cependant, certaines hypothèses ont pu être proposées et répondent partiellement à certaines de nos interrogations et serviront de jalon pour la suite de ce travail.

Concernant le geste technique et le geste décoratif, les spécificités de chaque période ont été comprises. Si nous n'avons pas voulu statuer sur le degré de spécialisation des unes par rapport aux autres, le fait de les avoir définies et distinguées est déjà une première étape incontournable. Tenter d'appréhender le lien qui existe entre la céramique polychrome et d'autres techniques décoratives, auxquelles elle peut être associée, peut également nous permettre par la suite, de mieux comprendre le niveau de spécialisation dont elle relève. C'est aussi valable pour les décors :

ASPECTS et CHRONOLOGIE	BRONZE FINAL IIIb - 950 à - 800	HALLSTATT C - 800 à - 625
Geste technique	Anticipation, abstraction, mise en réserve et juxtaposition	Superposition, moins ou pas d'anticipation Simplification de la chaîne opératoire
Geste décoratif	Compositions simples, à tendance linéaire, bandes horizontales et verticales majoritaires, corrélées au profil et décor plastique du vase (cannelures et godrons) Sans reprise	Le geste se libère pour créer le décor Phénomène d'asymétrie et de reprises avérées faute de préparation de la zone Complexification des registres décoratifs, diversification des motifs et des combinaisons possibles
Assimilation, concurrence et influence des autres techniques	Héritage de l'incision (peigne et cannelures) dans la composition du décor	Influence à son tour l'incision (motifs géométriques complexes) Influence et concurrence du graphite (chevrons, triangles, croix, motif à tendance végétale, lignes obliques, damiers, losange, arlequin, points)
Association avec d'autres techniques	Avec l'incision (peigne et cannelures) et décors plastiques (grosses cannelures à effet de godrons et de «degrés»)	Avec contraste de surface laissée nue, contraste avec crépi sur une partie du corps. Attestation de peinture noire, de peinture noire graphitée, de peinture rouge graphitée
Palette de couleurs	Peu de nuances des rouges et gris. Cependant, le gris peut être très intense et foncé, presque noir	Grande diversité des rouges (multiplication des matières colorantes ? et/ou essai sur les teintes ?) Différences de rendu pour le graphite sur un même vase (concentration différente ?) Possible mélange de graphite dans la peinture rouge Recours possible à des formes d'engobe, au trempage, à l'éponge
Hypothèses de production	Artisanat exclusivement spécialisé ? Absence de site de production avéré Réseaux d'approvisionnement particuliers ?	Coexistence d'un artisanat spécialisé, fabrication plus commune, réalisations domestiques post-cuisson ? Présence de jarres de stockage peintes ou graphitées Présence de fabrication de peinture rouge et graphitée sur place (contenant particulier et remploi de gros tessons retaillés) Absence de site de production avéré
Formes basses	Décor fortement corrélé à la forme	Absence de corrélation entre décor et forme, exception pour le marli
Formes hautes	Décor en partie corrélé dans le cas de formes hautes. Formes hautes bien moins associées à la polychromie que les formes basses. Les formes moyennes à hautes ayant de manière privilégiée une peinture rouge, voire associée à un décor incisé (cas du Bas-Rhin)	Absence de corrélation entre décor et forme. Les formes moyennes à hautes à décor polychrome sont présentes dans des quantités comparables à celles des formes basses
Zone de diffusion	Présence avérée dans de nombreuses régions	Abandon dans la majorité des régions
Contexte funéraire	Attesté dans certaines nécropoles : Nordhouse, Sainte-Croix-en-Plaine, Richwiller	Perdurance dans le contexte funéraire, voire au sein des mêmes nécropoles
Statut et quantités	Sites particuliers (Hohlandsberg, habitat de hauteur, Hexenberg, habitat palissadé) : occurrences multiples Sites de plaine : rares tessons < 5	Habitat de plaine : catégorie secondaire (derrière le graphite seul), pouvant atteindre entre 2,50 % et 6,50 % ou entre 11 % et 19 % du % de NMI décoré, sans aucune corrélation/constante observée entre % décors et % polychromie

Fig. 11 – Tableau synthétique des observations différentielles entre le Bronze final IIIb et le Hallstatt C-D1 (M. Michler et M. van Es).

Fig. 11 – Overview of the differences between the Late Bronze Age IIIb and the Hallstatt C-D1 (M. Michler et M. van Es).

ceux antérieurs, dont elle est l'héritière et ceux qu'elle a influencés, ceux qu'elle a inspirés et ceux avec lesquels elle a pu être en concurrence. Il s'agit de comprendre les liens entre ces différents décors et les mécanismes d'assimilation qui sont à l'œuvre. Les différences de matières colorantes peuvent nous renseigner sur les provenances des matières premières et sur les distances parcourues par certains vases. La question de céramiques importées sur plusieurs centaines de kilomètres induit presque de fait, un niveau important de spécialisation. Les formes privilé-

giées vont également dans ce sens : la polychromie appliquée sur un nombre restreint de formes, voire préférentiellement sur une forme donnée, nous oriente vers une production particulière et limitée, donc potentiellement plus spécialisée et pouvant même traduire la réalité d'un artisanat spécialisé. Les données dont nous disposons sur les quantités, les contextes funéraires et la diffusion de la céramique polychrome sont pour l'instant insuffisantes. Cependant, sa présence plus importante sur les sites à statut particulier permet de lui attribuer une valeur plus

élevée, qui peut alors être mise en lien, avec une possible production spécialisée réservée à une « élite ».

CONCLUSION

Nos observations correspondent-elles à un phénomène plutôt régional et chronologiquement limité ? Il serait intéressant de savoir si d'autres productions céramiques connaissent des processus évolutifs similaires. Concernant la question régionale, l'abandon de la céramique polychrome au Hallstatt C dans les régions françaises avoisinantes inciterait à le penser, mais ce n'est pas le cas si l'on prend en compte l'Allemagne. Un travail global, incluant les corpus allemands, permettrait de mieux appréhender l'échelle de ce phénomène et la place de l'Alsace dans une aire géographique plus importante.

Un travail de sériation sur la céramique du Bronze final IIIb en Alsace, comme il en existe dans d'autres régions, pourrait nous éclairer sur de possibles étapes chronologiques distinctes. Ce travail a bien été amorcé à plusieurs reprises, notamment par J.-F. Piningre à la fin des années 1980 et repris par C. Maise, ainsi que par l'équipe de l'UMR 7044 dans le cadre des synthèses sur la céramique alsacienne (Adam *et al.*, 2011, p. 85-94). Il pourrait aujourd'hui prendre une tout autre ampleur au vue des données quantifiées potentielles qui restent à exploiter. Ces premières approches ont abouti à une subdivision bipartite du Bronze final IIIb, avec une étape ancienne et une étape récente, mais présentent l'inconvénient d'avoir été élaborées sur des corpus peu comparables (taille-statut) et provenant de zones différentes (Bas-Rhin et Haut-Rhin). Depuis ces travaux, de nouvelles questions peuvent être posées pour affiner un phasage : doit-on voir dans la polychromie juxtaposée et associée à de l'incision, ainsi que dans la polychromie juxtaposée sans délimitation incisée, la polychromie selon les modalités d'application reconnues au Hallstatt C et la présence de motifs plus complexes, une sorte de fil chronologique progressif durant le Bronze final IIIb ? Avec de possibles temps de coexistence entre les différentes attestations, comme c'est le cas par exemple avec des décors polychromes à damiers issus de Sainte-Croix-en-Plaine « Holzackerfeld » et de Colmar « Diaconat », l'un affichant une technique juxtaposée et incisée, alors que l'autre montre déjà une superposition (Philippe, 2011, p. 96).

Nous l'évoquions en introduction, des analyses seront nécessaires pour savoir si cette évolution technologique s'accompagne d'une modification dans la réalisation des matières colorantes. Il serait alors judicieux de croiser les résultats touchant aux propriétés physico-chimiques (analyses des pigments et des provenances) et ceux d'ordre « mécanique » (modalités d'application), avec des travaux comme ceux de M. Philippe sur les traditions techniques céramiques de la vallée du Rhin supérieur entre le X^e et le VIII^e siècle av. J.-C. (Philippe, 2018).

Comme il en a déjà été question, la céramique « de tradition Alb-Hegau » n'aura pas connu la longévité de la céramique polychrome et subit, comme tous les décors chromatiques, un abandon lorsque le Hallstatt final débute. Ce fait tient-il en un changement de mode, qui expliquerait le phénomène général touchant les décors peints ? Ou bien, la complexité combinée des techniques de réalisation et des répertoires décoratifs a-t-elle bloqué une possible mutation de cette production ?

Actuellement, préciser le degré de spécialisation de la céramique polychrome, voire assimiler sa production à un artisanat spécialisé, paraît délicat. Seuls quelques critères abordés dans la synthèse nous orientent parfois dans ce sens. De trop nombreuses données font encore défaut. Nous ne sommes par ailleurs pas au fait de ce qui pouvait ou non constituer un défi ou, tout du moins, une difficulté technique à cette époque. De plus, l'absence d'indices ou de sites de production nous empêche de définir des niveaux de spécialisation, car nous ne savons pas quels ont été les aménagements nécessaires et/ou voulus pour concrétiser cette production. Les données inhérentes à ces questions n'apparaissent d'ailleurs pas dans la synthèse. Au travers des vestiges mobiliers en contexte d'habitat, nous pouvons seulement appréhender certains gestes, une part tronquée d'une chaîne opératoire plus importante et ce qu'ils ont de particulier (pour nous). Une étude comparée entre la céramique polychrome funéraire et d'habitat serait appréciable, pour au moins comprendre si cette « catégorie » peut présenter des spécificités selon sa dévolution. La mise en évidence de différences entre les deux contextes permettrait alors d'évoquer une certaine forme de spécialisation.

Cependant, l'apparition et la diffusion de cette vaisselle décorée dans une vaste aire géographique et sa longévité dans le temps supposent également une part de spécialisation. Cette dernière a été adoptée et reproduite, nécessitant la mise en place de techniques spécifiques. Il a fallu entretenir ces techniques, qu'il s'agisse de l'élaboration des matières colorantes, de la préparation des surfaces des vases, de la réalisation des décors ou de la conduite des modes de cuisson. Tout ce savoir-faire a été mobilisé pour mener à bien le même objectif : réussir à produire cette catégorie de céramique peinte. Le fait de constater un changement important et général dans les modalités de production suppose une part de spécialisation.

Si la découverte de lieux de production ne viendra peut-être jamais agrémenter notre réflexion, et qu'elle ne doit donc pas être la condition nécessaire à la caractérisation des degrés de spécialisation, un important travail est déjà possible afin d'affiner nos hypothèses. Ce sujet n'en est qu'à ses prémices, mais confirme qu'un savoir-faire technique est nécessaire et si l'on fait abstraction des degrés de technicité dont il relève, il s'agit d'une forme de spécialisation. Il demeure que les modifications de compétence observées entre la fin de l'âge du Bronze et le Hallstatt font de la céramique polychrome un marqueur chronologique précieux.

GLOSSAIRE DES TERMES ET NOTIONS UTILISÉS DANS LE TEXTE

Catégorie (céramique et décorative) : terme traduisant une classification des restes céramiques et de certains de leurs attributs (types de pâtes, types de montage, types de décor). Il est ici utilisé pour parler de la céramique polychrome, qui est une sous-catégorie au sein de la céramique dite peinte, elle-même correspondant à un type de décor parmi d'autres (technique et répertoire).

Graphitée (céramique) : vaisselle à décor « peint » à base de graphite, en aplats et/ou à motifs géométriques. En l'absence d'analyses, les surfaces dites graphitées peuvent être confondues avec des revêtements micacés (muscovite). Dans la littérature archéologique, la caractérisation « peinture noire » a longtemps été utilisée par erreur et des confusions persistent. Il existe d'une part des peintures noires, mais également des peintures noires graphitées et des peintures rouges graphitées. Le recours au graphite en tant que matière colorante peut donner lieu à l'application de plusieurs nuances de gris sur un même récipient, selon le taux de graphite introduit dans la base colorante et le mode d'application (peinture stricte, trempage, engobage, barbotine).

Hématite : pigment minéral réduit en poudre, base des matières colorantes permettant d'obtenir les « peintures » rouges.

NMI et NMI pondéré : le NMI correspond à un nombre minimum d'individus vases mis en évidence lors des comptages des éléments typologiques conservés (fragments de bord, fragments de base/fond, fragments d'anse). Le NMI correspond plus ou moins aux restes

de fragments de bord comptabilisés (sauf contexte particulier) et doit être pondéré pour ajuster certaines valeurs sous- ou sur-représentées lors des études. Dans le cas de la céramique polychrome, la fragmentation des récipients et l'absence de lien entre les restes de fragments de bord et le décor mis en évidence peut mener à sous évaluer la présence de cette catégorie. Une observation poussée des occurrences décoratives (positionnement interne et/ou externe, composition, motifs) permet de pondérer le NMI.

Peinte (céramique) : vaisselle pourvue d'aplats et/ou de motifs colorés. Les décors graphités, de peinture rouge (et nuances), de peinture blanche, de peinture noire, polychromes et de type Alb Salem/Alb Hegau sont réunis sous ce terme générique. Cet adjectif est le plus souvent utilisé car il est traditionnellement associé à la notion de « couleur » ; cependant, il s'agit d'un raccourci excluant la réalité de la préparation de la matière colorante, ainsi que son mode d'application.

Peinture : appellation générique lorsqu'il s'agit de décors colorés. Dans la littérature archéologique et en l'absence d'analyses des surfaces, ce terme peut tout aussi bien définir une application de peinture qu'un travail à la barbotine, ou encore le recours à un engobe/trempage. D'autres termes, comme ceux d'enduction, de couverte et de revêtements peuvent être utilisés comme synonyme dans certaines études et publications.

Polychromie : la céramique polychrome correspond à la vaisselle pourvue d'un décor « peint », obtenu à partir de pigments tels que l'hématite et le graphite. L'association d'aplats et/ou de motifs gris et rouges est traditionnellement dénommée « polychrome », bien qu'elle corresponde plus justement à une « bichromie ».

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADAM A.-M., BALZER I., KOENIG M.-P., KUHNLE G. (2005) – La céramique d'habitat du Bronze final III à La Tène ancienne recherches de protohistoire alsacienne, Dijon, *Revue archéologique de l'Est*, 23, p. 9-74.

ADAM A.-M., DELNEF H. ET BOYER A. (2009) – « Britzgyberg », Illfürth (Haut-Rhin). Bref aperçu de l'évolution céramique à partir d'une relecture des fouilles anciennes, in B. Chaume (dir.) *La céramique hallstattienne : approches typologique et chrono-culturelle*, actes du Colloque international de Dijon (21-22 novembre 2006), Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Art, Archéologie & Patrimoine), p. 299-300.

ADAM A.-M., DEFFRESSIGNE S., KOENIG M.-P., LASSERRE M., BOYER A., DELNEF H., LANDOLT M., PLOUIN S., ROTH-ZEHNER M., TIKONOFF N., BALZER I., KUHNLE G., TREFFORT J.-M., VÉBER C. (2011) – *La céramique d'habitat du Bronze final IIIb à La Tène A en Alsace et en Lorraine : essai de typo-chronologie*, Dijon, Société archéologique de l'Est (*Revue archéologique de l'Est*, 29), 339 p.

BATAILLE G., BOËS É., BRUNET-GASTON V., CHENAL F., FREYSSINET É., GIRARD P. WÜTTMANN J.-L. (2014) –

Eckbolsheim « Le Zénith », rapport de fouille, INRAP, service régional de l'Archéologie, Strasbourg, 2, 459 p.

BOISSEAU F. (en cours) – *Odratzheim « Hinter den Garten »*, rapport de fouille INRAP 2011.

BONNET C., PLOUIN-MANTZER S. (1979) – Compléments à la carte archéologique du Haut-Rhin (région colmarienne), *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire*, 12, p. 5-21.

JEHL M., BONNET C. (1962) – Fouilles et trouvailles archéologiques de la région de Colmar (suite), *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire*, 6, p. 13-35.

JODRY F., RÉVEILLAS H., SCHNEIDER N., VAN ES M. (2011) – *Ichtratzheim (Bas-Rhin) : ZAC « Niederfeld » (tranche 1) : Une occupation du Bronze final et une nécropole de période indéterminée*, rapport de diagnostic, INRAP Grand Est Sud, service régional de l'Archéologie, Dijon, 55 p.

LASSERRE M., VIGREUX T., BASOGE F., LOGEL T., PUTELAT O., SCHNEIDER N., MICHLER M. JODRY F., BOËS X. (2011) – Le site de la fin du Bronze final du Hexenberg à Leutenheim

- (Bas-Rhin) : études sur le paléoenvironnement rhénan et études archéologiques. Résultats préliminaires, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 4, p. 731-754.
- LATRON F., DEL SOL N., SYMONDS P. R., VÉBER C., WARMÉ N., LEFRANC P., PUTELAT O., FORT B., JODRY F., SCHNEIDER N., BOËS É., BURGEVIN A., BOLLY A., MINNI D., WIETHLOD J. (2008) – *Wiwersheim (Bas-Rhin) : Zone d'activités du Kochersberg*, rapport de fouille préventive, INRAP Grand Est Sud, service régional de l'Archéologie, Dijon, 2 vols., 407 p.
- MAISE C., LASSERRE M. (2005) – L'habitat de Colmar « Diaconat » (Haut-Rhin) et la définition du Bronze final III en Alsace, in A.-M. Adam (dir.), *La céramique d'habitat du Bronze final III à La Tène ancienne : recherches de Protohistoire alsacienne*, Dijon, Revue archéologique de l'Est, 23, p. 9-74.
- MAITAY C. (2010) – *Les céramiques peintes préceltiques : la peinture sur vases aux âges des métaux dans l'ouest de la France*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie & culture), 245 p.
- PHILIPPE M. (2011) – *Le site d'habitat de Sainte-Croix-en-Plaine « Holzackerfeld » (68) : étude du mobilier céramique du Bronze final III*, mémoire de master 1, université de Bourgogne, Dijon, UFR Sciences Humaines, 160 p.
- PHILIPPE M. (2018) – *Les traditions techniques céramiques de la vallée du Rhin supérieur entre Xème et VIIIème siècles avant J.-C. : essai d'un outil automatisé de partitionnement de chaînes opératoires (PACO)*, thèse de doctorat, université Bourgogne Franche-Comté, École doctorale Sociétés, Espaces, Pratiques, Temps, Archéologie, terre, histoire, sociétés (ARTEHIS), Dijon, 516 p.
- ROTH-ZEHNER M. (2009) – *Colmar-Houssen, « Base de loisirs », Alsace, Haut-Rhin (68)*, rapport de fouille, Antéa-Archéologie, service régional de l'Archéologie, Strasbourg, 2 vols., 463 p.
- ROTH-ZEHNER M., BOYER A. (2009) – Illfurth « Buergele » : une plate-forme au pied du site de hauteur fortifié du Britzgyberg. Présentation de la céramique hallstattienne (Hallstatt D1 et D3), in B. Chaume (dir.) *La céramique hallstattienne : approches typologique et chrono-culturelle*, actes du Colloque international de Dijon (21-22 novembre 2006), Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Art, Archéologie & Patrimoine), p. 313-338.
- ROTH-ZEHNER M., BOYER A., CARTIER É., COUBEL S., LE MARTRET A., MAUDUIT A., RICHARD A., ROUGIER A. (2008) – *Colmar (Haut-Rhin) : « Rufachen Ruben » lotissement « Les Jardins des Aubépines »*, rapport de fouille, Antéa-Archéologie, service régional de l'Archéologie, Habsheim, 4 vols.
- STEGMAIER G. (2009) – La céramique décorée hallstattienne en Bade-Wurtemberg. Chorologie et chronologie des phases Ha C et Ha D1, in B. Chaume (dir.), *La céramique hallstattienne : approches typologique et chrono-culturelle*, actes du Colloque international de Dijon (21-22 novembre 2006), Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Art, Archéologie & Patrimoine), p. 543-557.
- THOMAS Y., BALASESCU A., BRAGUIER S., DURAND F., ALIX G., BERGANTZ F., CARBILLET A. (2016) – *Gougenheim « Gingsheimer Feld » / LGV EE - 9.2 : habitat et inhumations en fosses circulaires du Néolithique récent et occupations du Néolithique ancien au second âge du Fer*, rapport de fouille préventive, INRAP, service régional de l'Archéologie, Strasbourg, 378 p.
- VAN ES M. (à paraître) - *La céramique du Hallstatt C-D1 dans le Bas-Rhin (Alsace, France) : unité ou unités ? L'exemple de la céramique polychrome*, in *Unité et diversité du monde celtique*, actes du 42^e Colloque de l'AFEAF (Prague, 10-13 mai 2018).
- VÉBER C., PLOUIN S., BOËS É., LATRON A., GIRARD P., GELOT J., SCHNEIKERT F., SCHNEIDER N. (2006) – *Sainte-Croix-en-Plaine (Haut-Rhin) : Ancien échangeur/Gendarmerie : 2005 : nécropole à incinérations et inhumations occupée de la fin du Bronze final à La Tène A*, rapport de fouille préventive, INRAP Grand Est Sud, service régional de l'Archéologie, Dijon, 2 vols., 156 p., annexes.

Marieke VAN ES
 INRAP Grand Est
 10 rue d'Altkirch
 F-67100 Strasbourg
 marieke.van-es@inrap.fr

Matthieu MICHLER
 INRAP Grand Est / UMR 7044 Archimède
 10 rue d'Altkirch,
 F-67100 Strasbourg
 matthieu.michler@inrap.fr