

TRADITIONS TECHNIQUES & PRODUCTION

CÉRAMIQUE

AU NÉOLITHIQUE ANCIEN



Étude de huit
sites rubanés
du nord est de
la France et de
Belgique

LOUISE GOMART

TRADITIONS TECHNIQUES & PRODUCTION
CÉRAMIQUE
AU NÉOLITHIQUE ANCIEN





TRADITIONS TECHNIQUES & PRODUCTION
CÉRAMIQUE
AU NÉOLITHIQUE ANCIEN

Étude de huit sites rubanés du nord est de la France et de Belgique

LOUISE GOMART

© 2014 L. Gomart

Publié par Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.com

ISBN 978-90-8890-246-8

Mise en page & conception de la couverture : Sidestone Press
Photographie de couverture : Yves Guichard, C.N.R.S.

Table des matières

Remerciements	13
Introduction	17
Partie I - Le cadre géographique, chronologique et méthodologique de l'étude	19
1 Présentation générale du Rubané	21
1.1 La chronologie et la géographie	21
1.2 La nature des implantations rubanées	22
1.3 Les modes de subsistance	24
1.4 La culture matérielle	24
L'industrie lithique	25
L'outillage en grès	25
L'industrie osseuse	25
Conclusion	26
2 Le Rubané dans le nord est de la France et en Belgique	27
2.1 Les régions de peuplement rubané dans le nord est de la France et en Belgique	27
2.2 Des interactions avec d'autres entités culturelles ?	29
3 Les recherches sur la céramique rubanée en France et en Belgique	31
3.1 La céramique rubanée, un outil de chronologie relative	31
3.2 La caractérisation des assemblages rubanés : l'état des données	31
3.2.1 Les matières premières et les dégraissants	31
3.2.2 Le façonnage et les finitions	32
3.2.3 La morphologie des récipients	33
3.2.4 La décoration	35
3.3 Le contexte de production de la céramique rubanée	35
3.4 Vers une étude technologique de la céramique rubanée	37
4 Les problématiques et le corpus d'étude	39
4.1 L'échelle d'observation intrasite	39
4.2 L'échelle d'observation macro-régionale	39
5 Les méthodes d'étude	43
5.1 La grille de lecture choisie	43
5.2 L'enregistrement des données	44
L'échantillonnage	44
Les données enregistrées	44
5.3 Le traitement des données	45
L'échelle d'observation intrasite	45
L'échelle d'observation macro-régionale	46

Partie II - L'échelle d'observation intra-site : étude technologique de la céramique du site de Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes»	47
1 La présentation du site	49
1.1 La localisation et les structures archéologiques	49
1.2 La séquence chronologique relative	50
1.3 Les vestiges archéologiques et leur distribution spatiale	50
1.3.1 La faune	50
1.3.2 L'industrie lithique	52
1.3.3 L'industrie osseuse	52
1.3.4 L'outillage en grès	53
1.3.5 La parure	53
1.3.6 Conclusion	54
2 La présentation de l'assemblage céramique	55
2.1 La céramique fine	55
2.2 La céramique grossière	56
2.3 La céramique du Limbourg	56
3 La collecte des données	59
4 Les résultats de l'étude technologique	61
4.1 Les méthodes de façonnage	61
4.2 Récapitulatif des méthodes de façonnage identifiées	79
4.3 Les associations de finition	80
Le raclage	80
Le lissage	80
Le polissage	80
4.4 La question de l'engobe	81
5 L'évolution chronologique des méthodes de façonnage	83
5.1 L'étape ancienne	83
5.1.1 Les méthodes de façonnage	83
5.1.2 Le matériau argileux	84
5.1.3 Les dégraissants	85
5.1.4 Les finitions	85
5.1.5 La morphologie des récipients	87
5.2 L'étape moyenne	87
5.2.1 Les méthodes de façonnage	87
5.2.2 Le matériau argileux	88
5.2.3 Les dégraissants	89
5.2.4 Les finitions	91
5.2.5 La morphologie des récipients	91
5.3 L'étape récente	92
5.3.1 Les méthodes de façonnage	92
5.3.2 Le matériau argileux	94
5.3.3 Les dégraissants identifiés dans les vases grossiers	94
5.3.4 Les finitions	96
5.3.5 La morphologie des récipients	97

6 L'analyse spatiale	99
6.1 Les méthodes de façonnage	99
6.1.1 L'étape ancienne	99
6.1.2 L'étape moyenne	101
6.1.3 L'étape récente	103
6.2 Le matériau argileux	105
6.2.1 L'étape ancienne	106
6.2.2 L'étape moyenne	106
6.2.3 L'étape récente	106
6.3 Les dégraissants	108
6.3.1 L'étape ancienne	109
6.3.2 L'étape moyenne	109
6.3.3 L'étape récente	110
6.4 Les finitions	112
7 Bilan des résultats	115
7.1 Les résultats chronologiques	115
Les méthodes de façonnage	115
Le matériau argileux	115
Les dégraissants	117
Les finitions	118
La morphologie des récipients	118
Des rythmes différents	119
Des corrélations entre paramètres ?	120
7.2 Les résultats de l'analyse spatiale	120
Les différents types d'assemblages	120
La répartition spatiale des méthodes de façonnage	123
Le matériau argileux	126
Les dégraissants	128
Des différences entre maisonnées	133
7.3 Les résultats sur la céramique du Limbourg	133
Les résultats chronologiques	133
Les résultats de l'analyse spatiale	135
Partie III - L'échelle d'observation intra-site : synthèse des résultats	139
1 Méthodes de façonnage et traditions	141
2 La structure de la production céramique de style rubané à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »	145
2.1 Quelle échelle de production ?	145
2.2 Des maisons productrices, des maisons consommatrices ?	146
2.3 La maison 380 : un cas particulier ?	147
3 Pistes de réflexion sur l'histoire et l'organisation du village de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »	149
3.1 Les apports de la technologie céramique pour la compréhension de la production potière à Cuiry-lès-Chaudardes	149

3.2 Les apports de la technologie céramique à la compréhension des dynamiques d'implantation à Cuiry-lès-Chaudardes	150
3.2.1 L'étape ancienne	150
3.2.2 L'étape moyenne	150
3.2.3 L'étape récente	151
3.2.4 Affinement de la séquence et confrontations aux autres données et matériaux	152
4 La place de la céramique de style Limbourg au sein de la production céramique à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »	155
4.1 Des manières de faire variées	155
4.2 Un statut particulier	157
Partie IV - L'échelle d'observation macro-régionale : étude technologique de la céramique de sept sites localisés dans les marges occidentales du rubané	159
1 Le mode de présentation des résultats	161
2 Fexhe-le-Haut-Clocher <i>Podrî L'Cortri</i>	163
2.1 La présentation du site	163
2.2 La présentation de l'assemblage céramique	165
2.3- La collecte des données	166
2.4 Les résultats de l'étude technologique	167
2.4.1 Les méthodes de façonnage	167
2.4.3 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	175
2.4.2 Les associations de finition	176
2.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants	177
2.4.5 Les vases présentant une coloration de surface	178
2.5 La répartition spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation	180
2.5.1 La première occupation	180
2.5.2 La seconde occupation	180
2.6 Le contexte de production	183
2.6.1 Méthodes de façonnage et traditions	183
2.6.2 La structure de la production céramique à Podrî L'Cortri	184
3 Le Staberg à Rosmeer	187
3.1 La présentation du site	187
3.2 La présentation de l'assemblage céramique	188
3.3 La collecte des données	189
3.4 Les résultats de l'étude technologique	191
3.4.1 Les méthodes de façonnage	191
3.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	195
3.4.3 Les associations de finition	195
3.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants	196
3.4.5 Les vases présentant une coloration de surface	199
3.5 Aspects chronologiques et spatiaux	199

3.6 Le contexte de production de la céramique	201
3.6.1 Méthodes de façonnage et traditions	201
3.6.2 La structure de la production à Rosmeer	201
4 Verlainne « Le Petit Paradis »	203
4.1 La présentation du site	203
4.2 La présentation de l'assemblage céramique	206
4.3 La collecte des données	206
4.4 Les résultats de l'étude technologique	207
4.4.1 Les méthodes de façonnage	207
4.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	212
4.4.3 Les associations de finition	212
4.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage	213
4.6 Le contexte de production	213
5 Aubechies « Coron Maton »	217
5.1 La présentation du site	217
5.2 La présentation de l'assemblage céramique	218
5.3 La collecte des données	220
5.4 Les résultats de l'étude technologique	220
5.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées	220
5.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	226
5.4.3 Les associations de finition	227
5.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants	228
5.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation	228
5.5.1 La première étape d'occupation	230
5.5.2 La seconde étape d'occupation	230
5.5.3 La troisième étape d'occupation	230
5.6 Le contexte de production	232
5.6.1 Méthodes de façonnage et traditions	232
5.6.2 La structure de la production céramique à Aubechies « Coron Maton »	233
6 Rosheim « Sainte-Odile »	237
6.1 La présentation du site	237
6.2 La présentation de l'assemblage céramique	238
6.3 La collecte des données	238
6.4 Les résultats de l'étude technologique	239
6.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées	239
6.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	245
6.4.3 Les associations de finition	246
6.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants	247
6.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage	248
6.6 La distribution spatiale des dégraissants par rapport aux méthodes de façonnage	249
6.7 Le contexte de production	251
6.7.1 Méthodes de façonnage et traditions	251
6.7.2 La structure de la production céramique à Rosheim « Sainte-Odile »	251

7 Ennery « Le Breuil - Projet Alloin »	255
7.1 La présentation du site	255
7.2 La présentation de l'assemblage céramique	255
7.3 La collecte des données	257
7.4 Les résultats technologiques	257
7.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées	257
7.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	261
7.4.3 Les associations de finition	261
7.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants	262
7.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation	263
7.6 La structure de la production céramique à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »	265
8 Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »	267
8.1 La présentation du site	267
8.2 La présentation de l'assemblage céramique	267
8.3 La collecte des données	267
8.4 Les résultats de l'étude technologique	269
8.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées	269
8.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients	272
8.4.3 Les associations de finition	274
8.4.4 Les vases présentant une coloration de surface	274
8.5 La distribution des méthodes de façonnage par structure	276
8.6 Le contexte de production céramique à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »	276
9 Bilan des résultats	279
9.1 Méthodes de façonnage et traditions	279
9.1.1 Mise en correspondance des méthodes de façonnage identifiées à l'échelle intrasite	281
9.1.2 La répartition spatiale des traditions mises en œuvre pour le façonnage des vases de forme rubanée	282
9.1.3 La répartition spatiale des traditions mises en œuvre pour le façonnage des vases de forme Limbourg	290
9.2 Les liens entre le façonnage et la morphologie des récipients	292
9.3 Les associations de finition	293
9.3.1 La céramique rubanée	293
9.3.2 La céramique du Limbourg	296
9.3.3 Les finitions : des contraintes fonctionnelles probables, mais une large gamme de choix	297
9.4 Les liens entre le façonnage et les dégraissants	297
9.4.1 La céramique rubanée	297
9.4.2 La céramique du Limbourg	299

Partie V - L'échelle d'observation macro-régionale : synthèse des résultats	301
1 La céramique rubanée	303
1.1 Des traditions de façonnage identifiées à l'échelle locale	303
1.1.1 Des méthodes de façonnage aux groupes sociaux	303
1.1.2 La structure de la production céramique rubanée	303
1.1.3 Pistes de réflexion sur les dynamiques d'implantation villageoise	305
1.2 Des traditions de façonnage communes	307
1.2.1 Une distribution préférentielle des traditions de façonnage ?	307
1.2.2 Comparaison avec la distribution des différents types de dégraissants	309
1.2.3 Comparaison avec la distribution des associations de finition	309
1.2.4 Des pistes de recherche à suivre : la comparaison avec les groupes décoratifs et les industries lithiques	310
1.2.5 Pistes de réflexions sur les dynamiques d'implantation des communautés rubanées dans les marges occidentales du monde rubané	313
2 La céramique du Limbourg	317
2.1 Des manières de faire variées	317
2.2 Différents groupes de producteurs	319
2.3 Les vases limbourg : un statut particulier	320
2.4 Des producteurs extérieurs à la sphère rubanée ?	320
Conclusion et perspectives	325
Bibliographie	329

Remerciements

Cette publication est issue d'une thèse de Doctorat soutenue à l'Université Paris 1-Panthéon Sorbonne en juin 2012, sous la direction de Jean-Paul Demoule et le tutorat de Michael Ilett.

Je tiens à exprimer mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée au cours de ces quatre années de travail, qui ont été extrêmement enrichissantes tant sur le plan scientifique que humain.

J'adresse mes remerciements aux chercheurs qui ont accepté de juger ce travail, Didier Binder, Laurence Burnez-Lanotte, Olivier Gosselain et François Giligny.

Je tiens à remercier Jean-Paul Demoule d'avoir accepté de diriger ce travail et pour la confiance qu'il m'a accordée durant ces quatre années. Sa disponibilité, malgré un emploi du temps plus que chargé, et son humour (qui désamorce en un temps record toutes les paniques !) ont été essentiels à la bonne conduite de ce travail.

Je souhaite exprimer mes chaleureux remerciements à Michael Ilett, qui m'a encadrée tout au long de ce travail et qui m'a fait découvrir la désormais mythique vallée de l'Aisne. De Cuiry-lès-Chaudardes à Cracovie, sa présence, sa disponibilité, sa curiosité et sa connaissance du Rubané ont été de la plus haute importance pour la conduite de mes recherches.

J'exprime ma gratitude à François Giligny, qui m'a initiée et formée à la technologie céramique. Son aide, tant pour la lecture des macrotraces que pour les analyses statistiques, a été des plus précieuses. Je garde un très bon souvenir des stages d'expérimentation céramique au Paléoscope et d'un certain voyage d'étude céramique en Russie par -30° !

Ma rencontre avec Laurence Burnez-Lanotte en Belgique fut très importante pour la réalisation de ce mémoire. Son accueil chaleureux a rendu mes séjours à Namur particulièrement agréables et nos séances de travail communes sur la céramique rubanée de Rosmeer ont été des plus enrichissantes. Je la remercie pour son soutien et pour son amitié.

Je voudrais exprimer toute ma gratitude aux membres de l'équipe « Trajectoires » (UMR8215 du CNRS), dirigée par Laurence Manolakakis, François Giligny et Ivan Praud, pour son soutien scientifique, humain et logistique. L'intégration des doctorants dans cette équipe offre un cadre de travail idéal, dont peu de doctorants bénéficient. Un grand merci à Claude Constantin, Caroline Hamon, Lamys Hachem, Jérôme Dubouloz, Laurence Manolakakis et Yolaine Maigrot pour leurs conseils, leur enthousiasme et pour nos nombreuses discussions sur le Rubané. Merci d'avoir suivi avec autant de bonne humeur l'avancée de ce travail !

Ce travail n'aurait pas pu être mené sans la confiance de nombreux archéologues, qui m'ont accueillie dans les meilleures conditions dans leur laboratoire, université, musée ou dépôt.

Dans la vallée de l'Aisne, merci à Michael Ilett et Claude Constantin de m'avoir confié l'assemblage de Cuiry-lès-Chaudardes, que j'ai eu l'opportunité d'étudier intégralement dans le laboratoire de l'équipe « Trajectoires ». Je les remercie de m'avoir autorisée à utiliser leur base de données sur la céramique du site.

À Namur, un grand merci à Laurence Burnez-Lanotte pour son accueil dans les locaux de l'Université de Namur et pour m'avoir permis d'étudier les corpus de Verlaine et de Rosmeer. Merci à Claude Constantin et Alain Henton de m'avoir confié le corpus d'Aubechies.

À Bruxelles, j'exprime toute ma gratitude à Dominique Bosquet pour m'avoir permis d'étudier le corpus de Fexhe-le-Haut-Clocher dans les meilleures conditions. L'intérêt qu'il a porté à mon travail, son enthousiasme et sa sympathie ont été d'une grande aide pour la conduite de ce travail. Merci à Ivan Jadin et son équipe pour leur accueil chaleureux à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Un grand merci à A. Livingstone-Smith pour les radiographies qu'il m'a permis de réaliser à l'institut J. Bordet et pour nos discussions toujours enrichissantes sur la technologie céramique.

À Strasbourg, j'ai été accueillie au Musée archéologique par Bernadette Schnitzler et son équipe : un grand merci ! Je remercie Christian Jeunesse de m'avoir permis d'étudier le matériel de Rosheim, pour son accueil à l'Université de Strasbourg et pour l'intérêt qu'il a porté à ce travail.

À Metz, Vincent Blouet m'a permis d'étudier les corpus d'Ennery et de Metz-nord. Pendant mon séjour, j'ai été accueillie chez Marie-Pierre Petitdidier. Un tout grand merci pour cet accueil chaleureux et pour nos discussions sur le Rubané occidental, entre décors et façonnage ! J'ai eu l'opportunité d'étudier ces deux corpus au dépôt archéologique de Scy-sur-Chazelles, dirigé par Florence Mousset : je la remercie grandement pour son accueil.

Ce travail sur la céramique rubanée a été considérablement enrichi par les séjours que j'ai passés en Bulgarie dans le cadre de l'étude du corpus céramique de Kovačevo. Cette étude a nourri le présent travail et je souhaite remercier tous les chercheurs que j'ai côtoyés à Katunci. Je tiens à exprimer mes chaleureux remerciements à Marion Lichardus-Itten pour son accueil à Katunci et pour la confiance qu'elle m'a accordée dès mon arrivée dans l'aventure de Kovačevo. Merci à Malgorzata Kulova et Ilya Kulov pour leur accueil chaleureux et leur sympathie. Je remercie Julien Vieugué pour sa patience et sa bonne humeur lors de l'enregistrement des milliers de tessons de Kovačevo, malgré les 45° de l'été bulgare... Un grand merci à Pierre Allard pour nos discussions sur la technologie, tant à Katunci qu'à Nanterre : ses nombreux conseils m'ont beaucoup apporté.

Je souhaite dire un tout grand merci aux étudiants rencontrés à la MAE, devenus, au fil des années, des amis. Je pense en particulier à Julie, Sophie, Colas et Salomé (rencontrée un petit peu avant d'arriver à la MAE...). Merci à la bande des « romainvillois », Lorraine, Claira, Solène, Clément et Antonietta. Merci aussi aux doctorants du premier étage, Caroline, Sarah, Ariane, Aurélia, Pierre, Pablo, Henri et tous les autres pour leur bonne humeur et le soutien quotidien. Merci à Caroline pour nos discussions toujours enrichissantes.

Mes amis « non archéologues » ont aussi été plus que présents tout au long de ce travail. Mille mercis à Anna-Livia, Aude, Raphaël, Maxime, Simon, Marine, Leslie, Jeanne, et aussi à Yassine, pour leur présence pendant ces années « rubanées ».

Milles mercis à Julie pour la réalisation du fond de carte, pour les (nombreuses !) discussions méthodologiques et pour les relectures et corrections lors de la dernière ligne droite. Un grand merci à Manuel et Sarah pour leur aide dans les affres de l'informatique...

Et, *last but not least*, je remercie ma famille pour son soutien coûte que coûte. Merci à Francine, Jessé, Stéphanie, Hector, Maud, Jacob et Lucien !

Introduction

Le premier Néolithique d'Europe tempérée est caractérisé par la culture dite du Rubané ou « Céramique Linéaire », traditionnellement définie par sa céramique ornementée d'incisions linéaires en forme de rubans. Cette culture, qui émerge en Transdanubie (Hongrie) vers 5700 av. J.-C., s'étend vers le Bassin parisien par un processus de colonisation d'est en ouest, qui en près de cinq siècles, aboutit à la diffusion des modes de vie néolithiques dans toute l'Europe centrale et nord-occidentale. Cette importante expansion, qui débute vers 5500 et s'achève vers 4900 av. J.-C., a laissé de multiples traces archéologiques, dont la quantité et la qualité sont exceptionnelles pour les périodes préhistoriques : tous les sites rubanés sont en effet caractérisés par la présence de véritables « unités d'habitation », constituées d'une maison rectangulaire et de fosses détritiques allongées. Le matériel issu de ces fosses reflète les activités pratiquées dans la maisonnée (Soudský 1969 ; Pavlu 2000).

La majorité des études archéologiques sur le Rubané a abouti à une perception plutôt homogène de cette entité culturelle, tant du point de vue de son architecture, de ses pratiques funéraires que de sa culture matérielle. La céramique ne déroge pas à la règle et est caractérisée par une importante uniformité morpho-dimensionnelle. L'élément à première vue le plus variable correspondant aux décors céramiques, c'est sur ce paramètre que la plupart des études céramologiques se sont concentrées. Leur périodisation a permis la mise au point de chronologies fines, qui constituent à ce jour les séquences les plus précises pour le Néolithique européen : l'échelle d'analyse se situe en effet à 50 ans près (Modderman 1970 ; Constantin 1985 ; Stehli 1989 ; Pavlu 2000 ; Lefranc 2007 ; Blouet *et al.* 2008 ; Meunier 2009).

Bien que les caractères formels de la céramique rubanée soient particulièrement stables, deux catégories de vases, qui se distinguent par leur forme et leurs décors, apparaissent au sein de certains assemblages. Il s'agit de la céramique dite de la Hoguette (majoritairement découverte en Allemagne et plus rarement dans l'est de la France) et celle dite du Limbourg (dont l'aire d'extension est située dans le quart nord-est de la France, la Belgique et les Pays-Bas). L'interprétation de la présence de ces pots sur les sites de la Céramique Linéaire fait l'objet d'un vif débat depuis une vingtaine d'années. Se fondant sur leur forme et leurs décors inhabituels, certains auteurs proposent qu'ils soient l'œuvre de Mésolithiques locaux, partiellement acculturés par les communautés néolithiques (Jeunesse 2002, Manen et Mazurié de Keroualin 2003). Pour d'autres, ces récipients, caractérisés par une forme et des décors spécifiques, mais presque toujours retrouvés en contexte rubané, correspondraient à une catégorie fonctionnelle de la Céramique Linéaire et auraient été produits par les Rubanés eux-mêmes (Constantin, Ilett *et al.* 2010). Ces deux catégories de vases, qui remettent en question la perception homogène de la culture matérielle rubanée, interrogent sur la structure de la production céramique des Rubanés, mais aussi sur d'éventuels liens ayant existé entre les communautés migrantes rubanées et les populations autochtones mésolithiques.

Alors même que la chronologie de la Céramique Linéaire est bien définie et que l'on dispose de périodisations fines pour la plupart des sites mis au jour, de multiples questions restent en suspens. L'unité morpho-dimensionnelle de la céramique rubanée se double-t-elle d'une homogénéité des comportements techniques ? Les différentes régions de peuplement rubané partagent-elles les mêmes façons de faire ? Au contraire, existe-t-il des spécificités régionales ou locales ? Comment s'organisait la production céramique dans les villages rubanés ? Peut-on mettre en évidence des ressemblances techniques entre la céramique rubanée et les céramiques du Limbourg et de la Hoguette ? La céramique du Limbourg d'une part et celle de la Hoguette d'autre part correspondent-elles chacune à un même milieu technique ou au contraire à une mosaïque d'entités techniques ?

Une approche technologique globale des corpus céramiques rubanés, permettant de répondre à ces interrogations, n'a encore été que trop rarement menée (Bosquet *et al.* 2005 ; Gomart 2006, 2010a, 2010b, Golitko 2010). En l'état actuel des publications, les chaînes opératoires de fabrication des vases rubanés d'une part et des vases Limbourg et Hoguette d'autre part, n'ont pas été restituées de façon systématique (mis à part une poterie Hoguette découverte dans le Jura : Petrequin *et al.* 2009). Pourtant, parce qu'elles dépendent du processus d'apprentissage durant lequel le producteur acquiert des « automatismes difficilement modifiables » (Gosselain 2002, p. 26), les chaînes opératoires révèlent des habitudes motrices et permettent par conséquent d'identifier et de différencier des producteurs (Roux et Courty 2007, Manem 2008).

C'est pour cette raison que nous avons entrepris l'étude technologique d'assemblages céramiques provenant de huit sites rubanés localisés dans le nord-est de la France : en Basse Alsace, en Lorraine du nord et dans la vallée de l'Aisne, ainsi qu'en Belgique : en Hesbaye liégeoise et en Hainaut occidental. Parmi les sites étudiés, cinq ont livré un petit nombre de vases attribués à la céramique du Limbourg. En revanche, un seul a livré un vase Hoguette. C'est pourquoi, dans le cadre de ce travail, nous nous concentrerons sur le phénomène Limbourg et n'aborderons pas le phénomène Hoguette.

En tentant de caractériser les comportements techniques des premières communautés villageoises installées dans la zone occidentale du complexe de la Céramique Linéaire, notre objectif est de poser un nouveau regard sur la société rubanée au travers de son abondante production céramique. Il s'agit d'envisager la céramique rubanée, non pas seulement comme outil de chronologie relative, mais comme le résultat d'un apprentissage, qui implique une transmission des savoirs et donc de multiples interactions entre individus.

Partie I

Le cadre géographique, chronologique
et méthodologique de l'étude

Présentation générale du Rubané

1.1 La chronologie et la géographie

Le premier Néolithique d'Europe tempérée est caractérisé par la culture dite du Rubané, autrement appelée Céramique Linéaire ou *Linearbandkeramik* (LBK). Son domaine de répartition s'étend de la Transdanubie, à l'est, au Bassin parisien, à l'ouest. Les communautés rubanées correspondent aux premiers groupes d'agropasteurs sédentaires qui peuplèrent l'Europe centrale et nord occidentale entre 5500 et 4900 av. J.C. (Lichardus et Lichardus-Itten 1985).

Les études typologiques de la céramique suggèrent une origine de la Céramique Linéaire dans la zone balkano-carpatique, dans l'étape tardive du complexe Starčevo, dont l'aire de répartition s'étendait de la Croatie à la Transdanubie (Kozłowski 2001 ; Pavuk 2005). À la fin du Starčevo, vers 5700 av. J.C., émerge la Céramique Linéaire, qui s'étendra vers l'ouest (Lichardus et Lichardus-Itten 1985).

Sur la base des décors céramiques, le Rubané peut être divisé en cinq étapes successives (Meier-Arendt 1966) : l'étape la plus ancienne, l'étape ancienne, l'étape moyenne, l'étape récente et l'étape finale. Récemment, plusieurs chercheurs ont proposé l'existence d'une étape terminale (Blouet *et. al.* 2013). Le calage de ces différentes étapes bien établies en chronologie relative est difficile à valider par les datations absolues. Cette difficulté est liée d'une part à la présence d'un plateau affectant la courbe de calibration du carbone 14 (¹⁴C) entre 6350 et 6150 BP (5300-5100 av. J.-C., Rubané ancien/moyen), d'autre part au mode de sélection des échantillons à dater : les datations radiocarbone réalisées sur des charbons de bois issus d'espèces à durée de vie longue affectent la fiabilité des datations, si bien que l'approximation peut atteindre plusieurs siècles (Jadin 2003, p. 555 ; Salavert 2010, p. 31). Il est par conséquent difficile d'appréhender de manière précise les rythmes du peuplement dans la zone de répartition occidentale du Rubané (Jadin 2003, Salavert 2010). Plusieurs auteurs ont néanmoins procédé à l'analyse critique des dates radiocarbone disponibles (Jadin 2003, Dubouloz 2003). En se fondant à la fois sur ces analyses et sur les différentes séquences régionales relatives, il est possible de proposer un schéma approximatif des rythmes de peuplement de l'Europe centre-occidentale par les communautés rubanées, en particulier dans notre zone d'étude, qui englobe le quart nord-est de la France et la Belgique (Tableau 1).

L'étape la plus ancienne de la Céramique Linéaire débute vers 5700 av. J.C. pour s'achever vers 5500 av. J.-C. Les communautés rubanées peuplent alors la zone d'émergence de la Céramique Linéaire, au nord du lac Balaton en Transdanubie, ainsi que la Basse Autriche et le sud de la Slovaquie (Kozłowski 2001). L'étape ancienne, qui débute vers 5500 av. J.-C, marque la première phase d'expansion de la Céramique Linéaire. Cette diffusion vers l'ouest atteint le Rhin

vers 5300 av. J.C. (Stehli 1989 ; Jadin 2003 ; Mazurié de Keroualin 2003). À la fin de cette étape ancienne, l'expansion se poursuit à l'ouest du Rhin et les groupes rubanés s'installent notamment dans l'est de la France, en Alsace (Lefranc 2007) et en Lorraine du nord (Blouet *et al.* 2008), ainsi qu'en Belgique, en Limbourg (Jadin 2003). Au cours des étapes moyennes et récentes, dès 5200 av. J.C., ces groupes atteignent en France, la Marne (Chertier et Tappret 1982) et en Belgique, la Hesbaye liégeoise puis le Hainaut occidental. Lors de l'étape finale, vers 5100-5050 av. J.C., les Rubanés s'établissent dans les vallées de l'Aisne et de l'Yonne (Ilett et Plateaux 1995 ; Dubouloz 2003 ; Meunier 2009 ; Ilett 2010). À la fin de cette étape, des occupations sont reconnues jusqu'à l'Oise et la Normandie (Billard 2003). Dans sa zone de répartition occidentale, la date de la fin de la Céramique Linéaire est estimée à 4950-4920 av. J.C (Stehli 1989 ; Jadin 2003). Dans le Bassin parisien, le Rubané s'achèverait aux alentours de 4900 av. J.C (Arbogast *et al.* 1998 ; Dubouloz 2003).

Les différentes étapes stylistiques ne semblent pas correspondre à des intervalles de temps identiques. En outre, les différentes périodisations établies pour chaque région restent difficiles à synchroniser (Farruggia 2002). En l'état actuel des recherches, les rythmes de peuplement de l'Europe nord-occidentale par les groupes rubanés demeurent encore difficiles à appréhender.

	Basse Alsace	Lorraine du nord	Bassin parisien	Hesbaye liégeoise	Hainaut occidental	
Rubané terminal	Groupes post-rubanés			?	?	4900 av. J.C.
Rubané final						
Rubané récent						
Rubané moyen						
Rubané ancien						
Rubané le plus ancien						5600 av. J.C

Tableau 1 : Schéma chronologique du Rubané dans le quart nord-est de la France et en Belgique

1.2 La nature des implantations rubanées

La plupart des sites rubanés sont implantés sur des plaines ou plateaux à couverture loessique, à moins d'un kilomètre du cours d'eau le plus proche. Dans le Bassin parisien, les Rubanés se sont plutôt installés dans les grandes vallées alluviales, sur les terrasses non inondables (Ilett 2010).

Dans toute l'aire de répartition de la Céramique Linéaire, les implantations rubanées sont de petits villages, comprenant des maisons rectangulaires présentant trois parties délimitées par des tierces de poteaux (Soudský 1969 ; Modderman 1970, 1973 ; Coudart 1998). L'orientation des maisons, nord-sud en Europe centrale et est-ouest en France, aurait été choisie en fonction des vents dominants

(Coudart 1998) ou selon des facteurs symboliques (Hauzeur 2006). La longueur des maisons est dans la majorité des cas comprise entre 20 et 40 m, leur largeur entre 6 et 8 m. Plusieurs classifications des types de maison ont été proposées (Modderman 1970 ; Coudart 1998 ; Hachem 2011). Dans ce mémoire, nous utiliserons la classification fondée sur le nombre d'unités arrières proposée par L. Hachem à la suite du travail d'A. Coudart. Trois types de maisons peuvent être distingués : petites, moyennes et grandes. Les petites maisons ne comprennent qu'une seule unité arrière, les maisons moyennes comptent deux unités arrières et les grandes maisons présentent plus de deux unités arrières (Hachem 2011).

Sur les sites rubanés, l'érosion et les labours intensifs ont balayé les vestiges aux sols, si bien que le paléosol est presque toujours absent, sauf dans de très rares cas (Wolfram 2008 ; Bostyn *et al.* 1991 ; Lanchon *et al.* 1997). Par conséquent, seules les structures en creux (fosses et trous de poteaux) renseignent sur la présence des Rubanés et leurs activités (Coudart et Boureux 1978 ; Ilett et Hachem 2001).

Les maisons sont presque systématiquement bordées de fosses allongées ou en chapelet, vraisemblablement destinées à l'extraction d'argile nécessaire à la construction des bâtiments. Dans un deuxième temps, ces fosses ont été remplies par les déchets de l'habitation (Lichardus et Lichardus Itten 1985 ; Coudart 1998). Le matériel issu des fosses latérales reflèterait donc directement les activités pratiquées dans la maison (Soudský 1969 ; Hachem 1995, Lanchon *et al.* 1997). C'est ainsi la céramique décorée issue de ces structures qui est utilisée pour dater le bâtiment auquel elles sont accolées (Ilett et Hachem 2001).

L'ensemble regroupant la maison et les fosses latérales constitue l'unité domestique rubanée, reconnue sur tout le domaine de répartition de la Céramique Linéaire (Figure 1). Cet ensemble inclut parfois quelques fosses isolées, rattachées à l'unité d'habitation sur la base des remontages céramiques (Blouet *et al.* 2013).

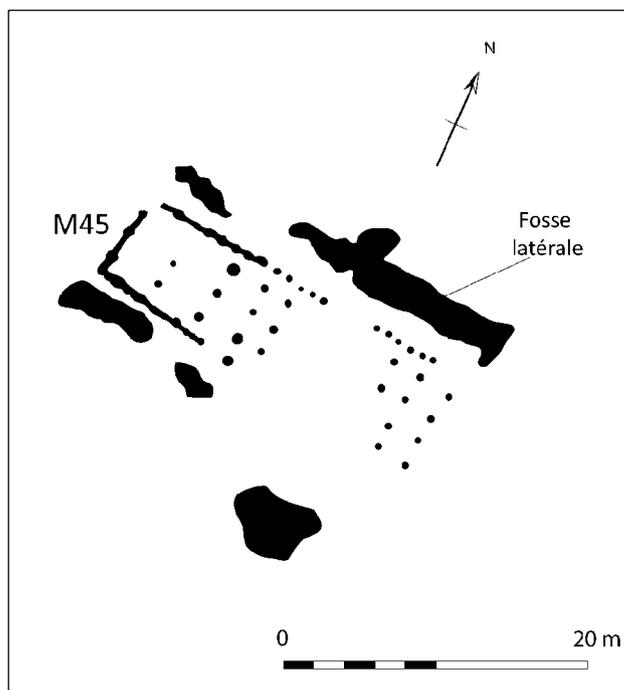


Figure 1 : L'unité domestique rubanée (plan de la maison 45 du site de Cuiry-lès-Chaudardes. Plan : UMR8215 « Trajectoires »)

S'il était d'usage de considérer que les fosses latérales avaient été ouvertes et utilisées durant toute la période d'occupation de la maison (Soudský 1969), de récentes études menées dans plusieurs régions de peuplement rubané suggèrent au contraire que ces structures ont été ouvertes pendant un temps relativement court, soit moins de cinq années (Stäuble 2005 ; Domboróczki 2009 ; Allard *et al.* 2013). Tout porte à croire que le matériel provenant des fosses latérales offre un « instantané » des activités pratiquées par les Rubanés, probablement lors des premières années d'occupation de la maison (Allard *et al.* 2013).

1.3 Les modes de subsistance

Les Rubanés sont les premiers agro-pasteurs d'Europe centrale et nord-occidentale : les plantes cultivées et les animaux domestiques font partie intégrante de leur économie. Il a été démontré que les principales plantes qu'ils cultivaient et les animaux de leurs cheptels domestiques étaient d'origine proche-orientale (Bakels 1985 ; Hachem 2011).

Parmi les plantes cultivées, les blés vêtus (amidonnier, engrain), les légumineuses (pois, lentille) sont attestés dans le Bassin parisien (Bakels 1984) et en Belgique (Salavert 2010). Le lin, présent en Belgique, semble absent du Bassin parisien (Salavert 2010). En Belgique, l'étude anthracologique de neuf sites localisés en Hesbaye et en Hainaut permet de distinguer les occupations « pionnières », durant lesquelles les Rubanés ont exploités les constituants de la chênaie-frênaie, des occupations ultérieures, au cours desquelles la collecte du bois de feu s'est diversifiée, s'orientant vers les lisières forestières (prunoïdées, sureau, pomoidées) (Salavert 2010).

Les restes fauniques ne sont conservés ni en Belgique, ni en Lorraine du nord, mais dans le Bassin parisien (Hachem 1997, 1999, 2000, 2011) et dans la plaine d'Alsace (Arbogast 2001, 2005). La présence de sédiments à fort teneur en calcaire y a permis une bonne conservation des ossements. Parmi les assemblages, l'élevage est nettement majoritaire : sa part s'élève à 80% environ. Le cheptel domestique, orienté vers la production de viande, était dominé par le bœuf, le mouton et le porc (Hachem 2011). La chasse (cerfs, sangliers, aurochs) représente en moyenne 15% des assemblages du Rubané final. Sur la majorité des sites rubanés ayant livré au moins 100 os, la proportion d'animaux chassés diminue progressivement du début à la fin de séquence. L'importance des animaux sauvages aux débuts de l'occupation des villages suggère que la chasse a été pratiquée en complément, jusqu'à la constitution du cheptel domestique (Hachem 1999).

1.4 La culture matérielle

Nous avons vu que les normes architecturales rubanées étaient stables sur tout le domaine de répartition de la Céramique Linéaire. En outre, les Rubanés ont peuplé l'Europe centrale et nord-occidentale accompagnés de plantes et d'animaux d'origine proche-orientale. Ces communautés sont par ailleurs porteuses d'une culture matérielle traditionnellement définie comme homogène : les différentes catégories d'artefacts sont en effet caractérisées par des caractères formels relativement stables dans toute l'aire de diffusion de la Céramique Linéaire (Mazurié de Keroualin 2003). Cependant, les études technologiques menées sur plusieurs catégories de matériaux provenant des sites rubanés d'Europe nord-occidentale révèlent parfois des traits locaux ou régionaux particuliers.

L'industrie lithique

Les Rubanés recherchaient, non pas la proximité des gisements, mais des matières premières siliceuses de bonne qualité : l'approvisionnement en matériaux était par conséquent souvent régional, voire extra-régional (Allard 2005). L'analyse des modalités d'exploitation et de diffusion des matières premières conduit à distinguer des sites surproducteurs, où une production spécialisée est supposée (comme le site de Verlaine en Hesbaye : Allard et Burnez-Lanotte 2008), des sites consommateurs et redistributeurs de matériaux à l'échelle régionale (Allard 2005). Soulignons par exemple la présence de lames en silex de Hesbaye en proportions importantes sur plusieurs sites du Hainaut (Cahen et van Berg 1979 ; Constantin 1985 ; Allard 2005), mais aussi en petite quantité en Champagne, sur le site de Saint-Dizier, et en Lorraine, à Marainville (Blouet et Decker 1993, Allard 2005).

Le débitage laminaire, obtenu à la percussion lancée indirecte, est largement majoritaire, sauf à la confluence Seine-Yonne où l'outillage sur éclats domine (Allard 2005). Les outils attestés sont des grattoirs, des armatures, des perçoirs, des lames et des éclats retouchés (Allard 2005). La fréquence de ces différents types d'outils varie d'une région à l'autre (Allard 2005, p. 245). L'étude des industries lithiques par zone de peuplement suggère une évolution des relations entre régions tout au long du Rubané : lors du Rubané récent, les industries lithiques du Bassin parisien peuvent en effet être rapprochées de la Champagne et du Haut Rhin, tandis qu'au cours du Rubané final, cette parenté se détourne vers le Hainaut et la Hesbaye (Allard 2005).

L'outillage en grès

L'outillage en grès, notamment composé de meules, molettes courtes et débordantes, est quant à lui réalisé à partir de matériaux préférentiellement locaux (Hamon 2006). Les meules et les molettes ont majoritairement été employées pour la transformation des céréales. Les meules ont également été utilisées pour la transformation des matières minérales (par exemple pour l'élaboration d'objets de parure), les molettes pour le broyage des matières animales dures (Hamon 2006). L'analyse de l'outillage en grès à l'échelle du Bassin parisien permet d'opposer des sites d'habitat « classiques », où l'outillage en grès est caractéristique de contextes domestiques, à des sites présentant, en plus de l'outillage domestique standard, les vestiges d'une activité spécifique, comme le concassage de colorants (Hamon 2006, p. 171).

L'industrie osseuse

Les espèces préférentiellement exploitées pour la boucherie ont également été utilisées pour la fabrication d'outils en os (Sidéra 2000). Les supports issus des bovinés et des caprins dominent les assemblages, mais les parties anatomiques des suidés et des animaux sauvages, tels que le cerf, le chevreuil ou l'aurochs, ont également été employées. L'outillage se compose de diverses catégories d'outils, dont la fréquence varie d'un site à l'autre : poinçons, grattoirs, herminettes, manches et anneaux (Sidéra 1989, 2000).

Conclusion

À l'échelle du Rubané nord-occidental, un fonds technologique commun a sans conteste pu être mis en évidence pour chacune des catégories d'artefacts évoquées. Néanmoins, des particularismes locaux ou régionaux, qui peuvent concerner la fréquence de certains types d'outils (industrie lithique et osseuse), les techniques de débitage (industrie lithique) ou la pratique d'activités spécifiques (industrie lithique, outillage en grès), apparaissent parfois, suggérant des évolutions ou adaptations locales. En outre, les modalités d'approvisionnement et de circulation des matières premières siliceuses témoignent de contacts privilégiés entre villages, mais aussi entre régions. Ces relations ne sont toutefois pas figées. Elles semblent au contraire évoluer tout au long du Rubané et témoigner d'interactions complexes entre communautés.

Le Rubané dans le nord est de la France et en Belgique

Dans le cadre du présent travail, nous avons choisi de nous concentrer sur l'aire de répartition occidentale de la Céramique Linéaire, à savoir le quart nord est de la France et la Belgique. Le choix de cette zone d'étude se justifie pour deux raisons.

D'une part, cette zone fait l'objet, depuis plus de quarante ans, de nombreuses opérations de terrain, qui garantissent une bonne connaissance des implantations rubanées et des zones de peuplement (Bosquet *et al.* 2004 ; Demoule 2004 ; Lefranc 2007 ; Blouet *et al.* 2008). La plupart des sites connus à ce jour sont en outre bien calés chronologiquement grâce aux nombreuses études typologiques de la céramique (Constantin et Ilett 1997 ; Jadin 2003 ; Lefranc 2007 ; Blouet *et al.* 2008 ; Constantin, Allard *et al.* 2010).

D'autre part, le développement des approches technologiques en France et en Belgique durant ces vingt dernières années a conduit à une caractérisation fine du contexte technique rubané (Sidéra 1989, 2000 ; Maigrot 1997 ; Allard 2005, Hamon 2006, Bonnardin 2009 ; Cayol, thèse en cours). Ces travaux de synthèse offrent un cadre idéal pour l'entreprise d'une étude technologique de la céramique : ils permettent en particulier de mener des comparaisons entre les différentes sphères techniques, tant à l'échelle intrasite que macro-régionale.

2.1 Les régions de peuplement rubané dans le nord est de la France et en Belgique

Dans le quart nord-est de la France et en Belgique, neuf zones de peuplement rubané sont reconnues (Blouet *et al.* 2013) (Figure 2) : le Rubané de Basse Alsace (ou Rubané du Bas Rhin), le Rubané de Haute Alsace (ou Rubané du Haut Rhin), le Rubané de Lorraine (ou Rubané de la moyenne Moselle), le Rubané de la plaine sous vosgienne, le Rubané de Champagne (ou Rubané de la Marne), le Rubané de l'Yonne, le Rubané de la vallée de l'Aisne, le Rubané de Hesbaye et le Rubané du Hainaut. À la fin de la séquence, quelques installations rubanées ont également été mises au jour dans l'Oise et en Normandie.

Les études typologiques de la céramique ont souligné l'existence de parentés stylistiques entre certaines régions. Tout d'abord, au cours du Rubané moyen, les affinités observées dans les décors céramiques entre les sites de Haute Alsace et de la Marne permettent d'envisager une origine haut-rhinoise de la colonisation rubanée du Bassin parisien. Les décors céramiques du site de Juvigny, localisé dans la Marne et daté du Rubané récent, témoignent en revanche d'une évolution locale du Rubané moyen, avec des influences à la fois orientales, occidentales

et septentrionales (Tappret et Villes 1996). Pour le Rubané récent et final du Bassin parisien, et notamment le matériel de la vallée de l'Aisne, des affinités avec l'Alsace, la Lorraine ou le Hainaut ont par ailleurs été suggérées (Bailloud 1964 ; Blouet et Decker 1993 ; Ilett *et al.* 1986 ; Jadin 1996 ; Tappret et Villes 1996). Se fondant sur les parentés stylistiques entre le Rubané de la Marne et le Rubané de Haute Alsace, certains auteurs ont évoqué l'existence d'une voie de colonisation méridionale par la trouée de Belfort (Lanchon 1992 ; Jeunesse 1995).

Précisons que si des affinités ont pu être mises en évidence entre certaines régions de peuplement, nous ne disposons pas, en l'état actuel des publications, d'une carte des groupes stylistiques à l'échelle de la zone d'étude. Ce manque est lié à la difficile synchronisation des séquences régionales entre elles (Farruggia 2002).

Pour des raisons de temps et parfois de disponibilité des corpus, nous n'avons pas pu échantillonner dans toutes ces régions de peuplement. Pour mener à bien une première caractérisation technologique de la céramique rubanée, nous avons choisi de nous concentrer sur des sites issus des régions situées au nord de zone d'étude, c'est-à-dire en Basse Alsace, en Lorraine, dans la vallée de l'Aisne, en Hesbaye et en Hainaut. Ce choix se justifie notamment par le fait que les études typologiques de la céramique et l'analyse technologique des industries lithiques

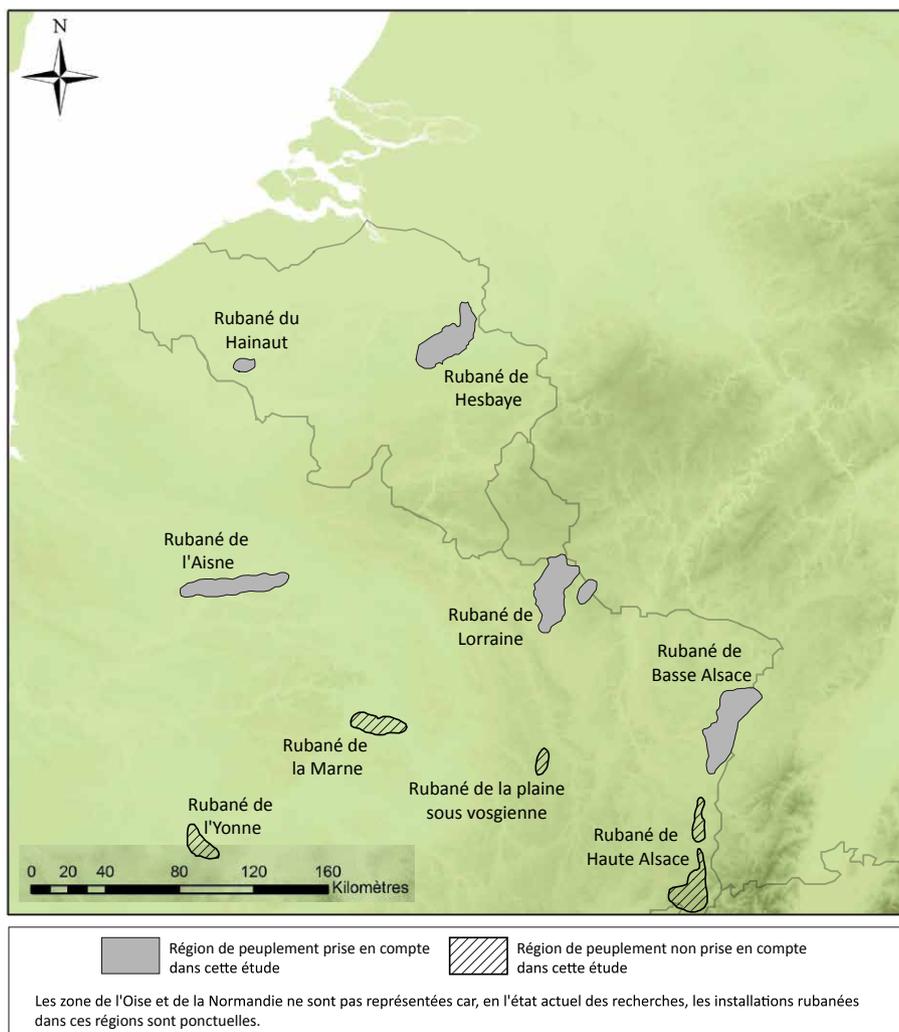


Figure 2 : Les zones de peuplement rubané dans le quart nord-est de la France et en Belgique (d'après Blouet et al. 2013).

soulignent différentes parentés entre certaines de ces régions : nous aurons l'occasion de confronter les affinités mises en évidence aux résultats obtenus dans le cadre de l'étude technologique de la céramique.

2.2 Des interactions avec d'autres entités culturelles ?

L'existence potentielle de relations entre les populations rubanées « migrantes » et les populations mésolithiques « autochtones » fait, encore aujourd'hui, l'objet d'un débat entre chercheurs. Dans la zone de répartition occidentale de la Céramique Linéaire, plusieurs traits de la culture matérielle, considérés par certains auteurs comme exogènes à la tradition culturelle rubanée, sont à l'origine de ce débat :

- La présence ponctuelle, au sein des assemblages rubanés homogènes (*cf.* section 3.3 dans cette partie), de vases Hoguette (majoritairement répartis en Allemagne occidentale et très rarement dans la zone étudiée) ou de vases Limbourg (distribués dans la zone étudiée, à savoir le quart nord-est de la France, la Belgique, mais aussi aux Pays-Bas). Se fondant sur la forme et les décors spécifiques de ces récipients, certains auteurs proposent que les vases Hoguette soient l'œuvre de mésolithiques autochtones, partiellement acculturés par les communautés du Néolithique ancien méridional (Cardial) avant l'arrivée des communautés rubanées (Jeunesse 1987, 1995, 2002 ; van Berg 1990 ; Manen 1997 ; Manen et Mazurié de Keroualin 2003 ; Petrequin *et al.* 2009). La céramique du Limbourg « prendrait le relais » de la céramique de la Hoguette : ses producteurs, mésolithiques, continueraient à produire de la céramique sous l'influence continue du Néolithique méditerranéen (Epicardial) (Manen et Mazurié de Keroualin 2003, p. 139). La fin des styles Hoguette et Limbourg marquerait l'intégration définitive des populations mésolithiques au sein des communautés rubanées et initierait le Néolithique moyen avec une « société recomposée » (Manen et Mazurié de Keroualin 2003, p. 140). Pour d'autres auteurs, ces récipients, caractérisés par une forme et des décors spécifiques correspondraient à une catégorie fonctionnelle de la Céramique Linéaire et auraient été produits par les Rubanés eux-mêmes (Constantin, Ilett *et al.* 2010). La céramique du Limbourg constituerait une évolution stylistique de la céramique de la Hoguette (Constantin, Ilett *et al.* 2010). L'hypothèse fonctionnelle proposée par ces auteurs se fonde sur deux arguments principaux. D'abord, aucun contexte archéologique fiable n'a permis de relier de manière directe les céramiques de la Hoguette et du Limbourg avec les populations du Mésolithique récent et final (Constantin, Ilett *et al.* 2010). Ensuite, l'homogénéité des céramiques du Limbourg et de la Hoguette, dont les caractéristiques formelles et décoratives se maintiennent pendant environ 500 ans dans une très vaste région, s'oppose à la diversité observée dans les traditions techniques lithiques des populations du Mésolithique récent et final (Constantin, Ilett *et al.* 2010).
- Les similitudes morphologiques entre les armatures de flèches asymétriques rubanées et mésolithiques (armatures tradenoisiennes) (Jeunesse 2002). Cette parenté est toutefois infirmée par l'étude technologique (Allard 2005).
- En Belgique, la présence de microlithes mésolithiques sur le territoire occupé par les communautés rubanées (Vanmontfort 2008).

Outre l'hypothèse proposant des influences cardiales pour expliquer la genèse des styles céramiques Hoguette et Limbourg, plusieurs auteurs ont suggéré l'existence de contacts directs entre la sphère rubanée et la sphère Limbourg.

Se fondant sur les décors céramiques, M. Lichardus-Itten évoque l'existence de liens entre le Néolithique ancien méridional et le Rubané. Les décors qui peuvent être rapprochés sont les thèmes disposés en T et les bandes d'impressions réalisées en technique pivotante (Lichardus-Itten 1986).

La découverte, sur plusieurs sites rubanés notamment en Belgique et en Allemagne occidentale, de graines de pavots qui seraient originaires du sud-ouest du Bassin méditerranéen témoignerait de liens directs entre les deux sphères culturelles (Bakels 1982). Cette hypothèse semble néanmoins devoir être révisée, en raison de la rareté des découvertes de pavot en Méditerranée occidentale antérieures à celles d'Europe centre-occidentale (Salavert 2010).

La présence en contexte rubané alsacien de *Columbella rustica*, coquillage marin provenant de Méditerranée (Bonnardin 2009), mais aussi, en Bassin parisien, de bracelets en calcaire issus du Néolithique ancien méridional (Constantin et Vachard 2004) démontrerait l'existence de réseaux d'échange entre les deux entités culturelles.

Soulignons qu'en l'état actuel des recherches, si des indices de contacts nord-sud peuvent être évoqués, la nature exacte des relations entre ces deux sphères culturelles demeure difficile à saisir précisément (Binder 1995 ; Vaquer 1999).

Les recherches sur la céramique rubanée en France et en Belgique

3.1 La céramique rubanée, un outil de chronologie relative

Dans la zone de répartition occidentale du Rubané, la céramique a fait l'objet de nombreuses études, dans le cadre desquelles elle a presque exclusivement été employée comme outil de chronologie relative. L'analyse de l'évolution qualitative et quantitative des thèmes et motifs décoratifs a permis la mise au point de séquences chronologiques qui constituent à ce jour les séquences les plus fines du Néolithique européen (Modderman 1970 ; Constantin 1985 ; Lefranc 2007 ; Blouet *et al.* 2008 ; Meunier 2009 ; Constantin, Allard *et al.* 2010). Ces différentes périodisations offrent un cadre temporel très précis, qui permet de raisonner, à l'échelle de la région, par étapes chronologiques et, à l'échelle du site, par phases d'habitat. Comme nous l'avons évoqué, les différentes séquences établies à l'échelle d'une région restent toutefois difficilement synchronisées d'une région à l'autre (Farruggia 2002).

3.2 La caractérisation des assemblages rubanés : l'état des données

Toutes les recherches sur la céramique rubanée se rejoignent pour distinguer, au sein de tous les assemblages, deux catégories de récipients : des vases à fraction fine (vases fins) et des vases à fraction grossière (vases grossiers). Les vases fins sont caractérisés par une pâte épurée, qui ne contient pas d'inclusions visibles à l'œil nu. Au contraire, les vases grossiers comportent des éléments non plastiques visibles à l'œil nu, dont il est souvent difficile de déterminer si elles sont inhérentes à la matrice ou si elles ont été volontairement ajoutées à l'argile (Du Puydt 1889 ; Constantin 1985 ; Jadin 2003). Nous avons vu que certains assemblages étaient caractérisés par la présence d'une troisième catégorie de récipients : les vases Limbourg, qui, nous le verrons, se distinguent des vases rubanés par leur dégraissant, leur forme et leurs décors (Modderman 1981, 1982 ; Jeunesse 1987 ; van Berg 1990 ; Constantin 1985 ; Constantin, Ilett *et al.* 2010 ; Constantin, Allard *et al.* 2010).

3.2.1 Les matières premières et les dégraissants

Les analyses des matières premières employées pour la fabrication des vases rubanés à l'aide de méthodes pétrographiques (Hamal-Nandrin *et al.* 1936 ; Jansens 1974) ou chimiques (Golitko 2010) montrent une variété de sources d'approvisionnement, qu'il reste difficile de localiser précisément. Ces études

suggèrent aussi qu'il existe des critères en ce qui concerne la sélection du matériau argileux (Livingstone Smith et Jadin 1993 ; Jadin 2003 ; Bosquet *et al.* 2005 ; Constantin, à paraître).

Les dégraissants ont été analysés dès les années 1980 et admis, dès lors, comme marqueur culturel (Constantin et Courtois 1985). Une variété de matériaux minéraux et végétaux a été identifiée dans les pâtes. Parmi les matières minérales, citons la chamotte, le sable, le quartz, le calcaire, la coquille et l'os. Plusieurs types de matériaux végétaux ont également été reconnus, tels que le pavot ou la mousse (Constantin et Courtois 1980, 1985 ; Constantin 1986 ; Bakels *et al.* 1992 ; Constantin et Kuijper 2002 ; Bosquet *et al.* 2005). Notons que l'os est presque exclusivement identifié dans les vases Limbourg (Modderman 1981 ; Constantin 1985).

3.2.2 *Le façonnage et les finitions*

Les techniques employées pour le façonnage des poteries rubanées ont été pour la première fois évoquées au 19^{ème} siècle par M. De Puydt, qui propose que le montage ait été réalisé au tour (Du Puydt 1889). Cette hypothèse est ensuite infirmée, les auteurs suggérant un façonnage des récipients à l'aide de colombins (Hamal-Nandrin *et al.* 1936 ; Danthine 1953, van Berg 1996 ; Constantin 1994). J. Destexhe-Jamotte propose quant à lui trois techniques : montage par « lambeaux d'argiles », colombinage, modelage dans la masse (Destexhe-Jamotte 1962). La technique du modelage dans la masse est également proposée par C. Constantin, pour la fabrication des récipients de petite taille (Constantin 1994). En ce qui concerne la finition des vases rubanés, J. Destexhe-Jamotte distingue trois états de surface : lissage médiocre, lissage soigné et lissage très soigné (Destexhe-Jamotte 1962).

Soulignons que C. Constantin a reconnu, sur les vases Limbourg de la vallée de l'Aisne et du Hainaut, un ébauchage de la panse à l'aide de colombins collés en biseau externe (Constantin 1985). Il a également mis en évidence la présence d'un épaississement central du fond sur certains vases Limbourg du Hainaut (Constantin, Allard *et al.* 2010).

En 2005, un premier référentiel des macrotraces de façonnage a été publié pour la céramique rubanée (Bosquet *et al.* 2005). D. Bosquet, H. Fock et A. Livingstone Smith ont procédé à l'étude technologique de 92 vases provenant d'une fosse mise au jour sur le site d'habitat de Remicourt « *En Bia Flo* ». Dans cette fosse, 18 chaînes opératoires de fabrication ont été mises en évidence, à partir des diverses matières premières employées, des dégraissants et des différents procédés de pose des colombins. Les macrotraces de façonnage identifiées sont illustrées à l'aide de photographies de cassures fraîches en plan radial, qui permettent de procéder à des comparaisons précises avec d'autres assemblages rubanés. Les vases sont caractérisés par un ébauchage à l'aide de colombins superposés ou écrasés. Les auteurs de l'étude montrent qu'au cours d'une même phase stylistique, plusieurs chaînes opératoires coexistent. Inversement, des vases issus de phases stylistiques différentes peuvent être associés à une même chaîne opératoire (Bosquet *et al.* 2005, p. 112).

Une première caractérisation des techniques de façonnage sur un petit nombre de vases rubanés de la vallée de l'Aisne a ensuite été entreprise (Gomart 2006, 2010a, 2010b). Ces analyses préliminaires ont mis en évidence le potentiel informatif des corpus céramiques rubanés, et ce malgré leur état fragmentaire.

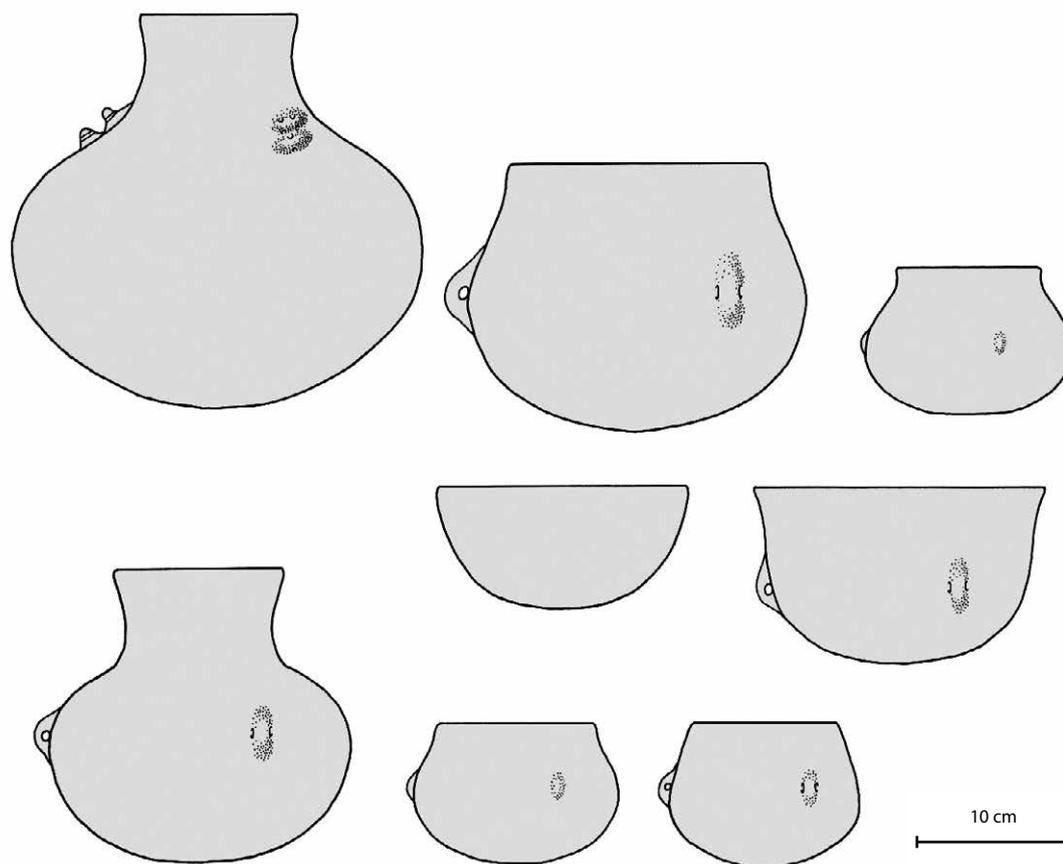
3.2.3 La morphologie des récipients

Dans toute l'aire de répartition occidentale du Rubané, les chercheurs ont insisté sur l'homogénéité morphologique et dimensionnelle des récipients fins d'une part, et des récipients grossiers d'autre part (Constantin 1985 ; Constantin 2007b ; Lefranc 2007 ; Ilett et Constantin 2010). C'est d'ailleurs pourquoi peu d'études ont été menées sur les caractéristiques morpho-dimensionnelles des vases rubanés.

C. Constantin a procédé à une classification des formes, mais il met en garde le lecteur contre le grand nombre de formes reconnues : la différence entre certains types pourrait selon lui être liée à l'absence de règle strictes en ce qui concerne la forme des récipients réalisés (Constantin 1985, 2007).

Les vases fins sont le plus souvent en forme de trois quarts de sphère, à panse elliptique (Figure 3). La majorité des formes rencontrées présente un point d'inflexion situé entre la panse et le bord des vases. Les bases sont toujours arrondies. Les formes ont tendance à être plutôt basses. Elles consistent en des bols avec ou sans point d'inflexion, des vases à col (ou bouteilles) ainsi que des formes

Figure 3 : La morphologie des vases fins (d'après les données sur la vallée de l'Aisne : Ilett et Constantin 2010)



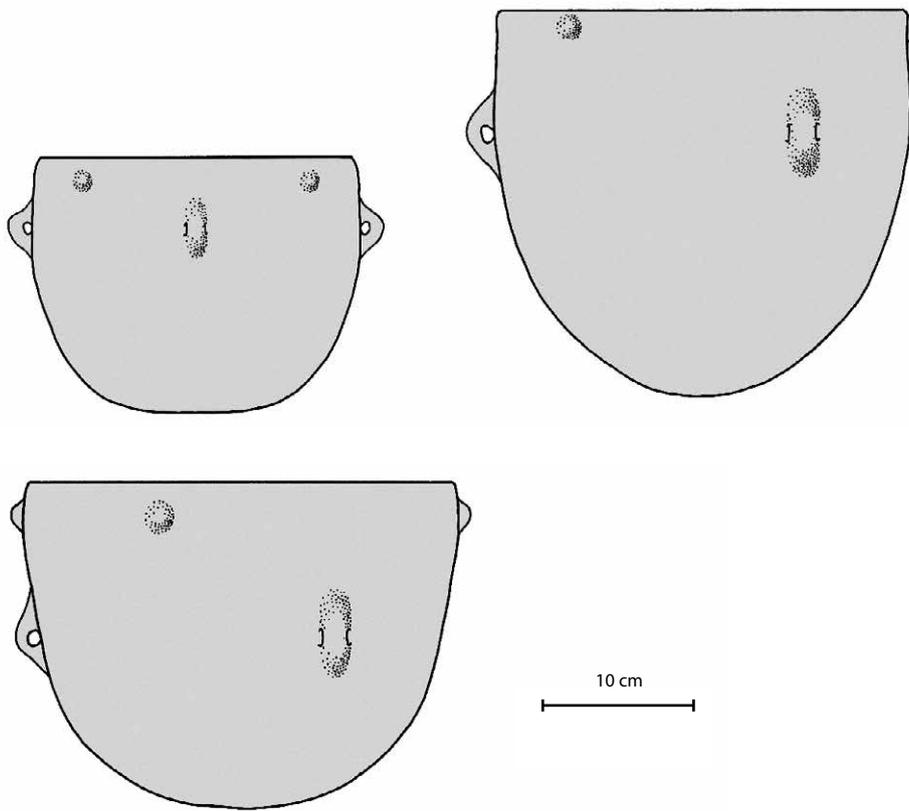


Figure 4 : La morphologie des vases grossiers (d'après les données sur la vallée de l'Aisne : Ilett et Constantin 2010)

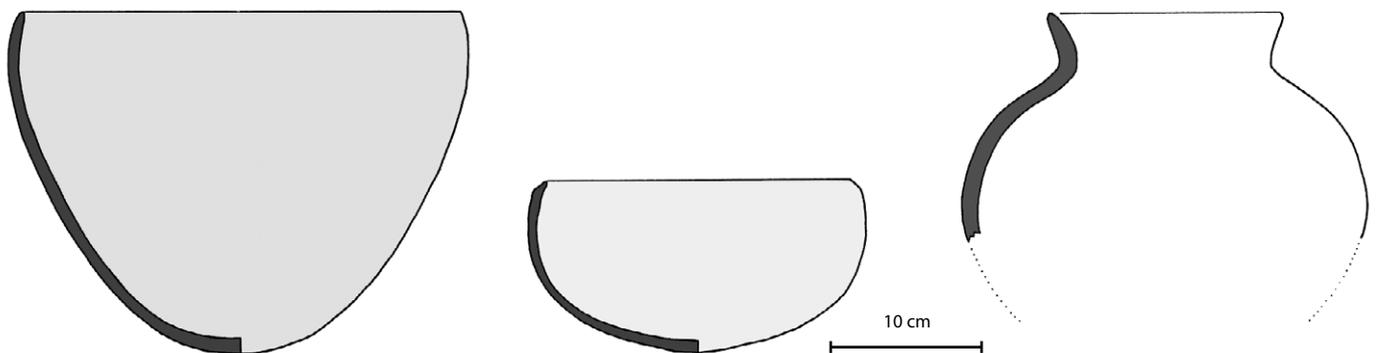


Figure 5 : La morphologie des vases Limbourg (d'après les données sur la vallée de l'Aisne : Ilett et Constantin 2010)

ouvertes (avec ou sans point d'inflexion). Pour la grande majorité des vases fins, le système de préhension consiste en trois boutons ovales à perforation horizontale appliqués à mi-panse. Le diamètre maximum des vases fins est compris entre 10 et 28 cm et l'épaisseur de leurs parois oscille entre 3 et 7 mm (Ilett et Constantin 2010). Les rares vases à col (ou « bouteilles ») sont majoritairement retrouvés en contexte funéraire.

Les vases grossiers sont le plus souvent en forme de trois quarts de sphère, avec des bases systématiquement arrondies. Les points d'inflexions sont moins fréquents que pour les vases fins et les vases à col sont absents (Figure 4). Deux systèmes de préhension sont observés. Le premier système est identique à celui de la majorité des vases fins : trois boutons ovales à perforation horizontale sont

collés à mi-panse. Le second système consiste en une rangée de boutons simples sous le bord accompagnés de 3 boutons ovales à perforation horizontale appliqués sur la panse (au niveau du diamètre maximum). Le diamètre maximum des vases grossiers est compris entre 11 et 45 cm et l'épaisseur de leurs parois se situe entre 5 et 12 mm (Ilett et Constantin 2010).

Les vases Limbourg se distinguent très nettement des vases rubanés du point de vue des formes. Deux types morphologiques, retrouvés tout au long de la séquence, sont distingués (Ilett et Constantin 2010). Tout d'abord, des formes basses et très ouvertes à bord épaissis. Celles-ci sont nettement majoritaires, puisqu'elles caractérisent plus de 90% du corpus Limbourg. Ensuite, des vases à col, qui représentent moins de 5% du corpus Limbourg (Figure 5). Les vases ne présentent pas de moyen de préhension. Le diamètre maximum des vases est souvent plus important que celui des vases rubanés : il est compris entre 20 et 30 cm. Leur épaisseur se situe entre 5 et 10 mm.

3.2.4 La décoration

Comme nous l'avons évoqué, ce sont les motifs et thèmes décoratifs qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'études sur la céramique rubanée. Plusieurs auteurs se sont également concentrés sur les techniques décoratives (Constantin 1985 ; Constantin et Ilett 1997 ; Blouet *et al.* 2008 ; Meunier 2009).

Les vases fins comportent souvent des décors incisés ou imprimés. Les impressions peuvent être réalisées au poinçon ou à l'aide d'un peigne dont le nombre de dents varie de deux à six (Figure 6 a). Les vases grossiers sont rarement décorés. Lorsqu'ils le sont, il s'agit de décors plastiques, réalisés par pincements ou par ajout de matière (Constantin 1985) (Figure 6 b). La quasi-totalité des vases Limbourg est décorée. La plupart des vases portent un décor principal couvrant tout le pourtour du vase, composé d'un motif vertical régulièrement interrompu par des panneaux verticaux non décorés. Ces décors forment généralement des sillons larges et peu profonds (Figure 6 c). Réalisés sur pâte molle, ils ont été réalisés à l'aide de poinçons à pointe mousse, plus rarement à extrémité en V (Constantin 1985, p. 103).

Si l'organisation générale des décors du Rubané final dans le Bassin parisien répond à des règles strictes (décor du bord, décor principal, accompagné d'un décor secondaire), une certaine souplesse caractériserait la réalisation des motifs. Pour un même thème décoratif, on observe différentes combinaisons de lignes imprimées et de lignes incisées, si bien que presque aucun vase ne présente un décor en tous points identique à un autre (Ilett et Constantin 2010).

3.3 Le contexte de production de la céramique rubanée

La question du contexte de production des vases rubanés a été posée par plusieurs chercheurs. Selon P.-L. van Berg les vases rubanés sont le résultat d'une production spécialisée. Pour arriver à cette conclusion, cet auteur a étudié quatre séries de vases rubanés de Hesbaye liégeoise qui lui ont permis d'identifier des séries de céramiques vraisemblablement exécutées par un seul potier au sein d'un village, voire dans plusieurs villages. C'est l'étude des décors qui rend possible « l'isolation de petites séries de vases ornés, dont la ressemblance approche parfois l'identité » (van Berg 1987, p. 197). Cet aspect serait la preuve de l'existence, dès le Néolithique ancien, de véritables artisans spécialisés itinérants ou faisant circuler les vases entre



Figure 6 : Exemples de décors réalisés sur (a) les vases fins, décoré de lignes incisées au poinçon et d'impressions au peigne a deux dents, (b) les vases grossiers, décoré de pincements, (c) les vases Limbourg, décorés de sillons larges et peu profonds. Les vases proviennent tous du site de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (Clichés : S. Oboukhoff in Ilett et Constantin 2010)

les sites. En outre, la faible fréquence de céramiques maladroitement exécutées au sein des corpus rubanés suggèrerait que la pratique de la céramique ne pouvait concerner qu'un nombre restreint d'individus. D'après lui, un plus grand nombre de vases de mauvaise facture auraient été mis au jour si la production n'était pas spécialisée, dans la mesure où le savoir céramique aurait été étendu à tous les

individus. Selon lui, « la décoration d'un vase individuel [rubané] requiert (...) un minimum relativement élevé de compétence manuelle et intellectuelle permettant de satisfaire à cette exigence sociale » (van Berg 1996, p. 38).

Pour C. Constantin en revanche la céramique rubanée n'est pas issue d'un contexte de production spécialisé (Constantin 1994). Cette hypothèse découle notamment du fait qu'il est possible de distinguer un très grand nombre de chaînes opératoires de fabrication pour les vases de ces corpus, plus particulièrement sur la base des matières premières et des décors. Cette importante diversité signifie selon lui que le savoir-faire des potiers n'était pas réservé à un petit groupe d'artisans. Au contraire, un grand nombre de potiers auraient fabriqué des vases en fonction de leurs besoins, dans un contexte de production domestique.

3.4 Vers une étude technologique de la céramique rubanée

Si les études sur la céramique rubanée sont nombreuses, plusieurs questions restent en suspens, notamment sur le contexte de production des récipients rubanés, sur l'existence éventuelle de parentés techniques entre producteurs, ainsi que sur l'identité des individus ayant produit la céramique du Limbourg. L'analyse des chaînes opératoires, susceptible d'apporter des éléments de réponse, n'a pourtant été menée de façon systématique que sur un corpus de Hesbaye (Bosquet *et al.* 2005).

Par ailleurs, si divers paramètres céramologiques (matières premières, dégraissants, décors) ont été analysés de façon approfondie à l'échelle intrasite ou régionale, peu d'études sur la céramique rubanée ont été entreprises à l'échelle de la macro-région, si bien qu'il reste difficile de raisonner précisément sur l'existence d'éventuelles affinités entre les différentes régions de peuplement.

Par l'étude technologique de la céramique rubanée issue de huit sites localisés dans la zone de répartition occidentale de la Céramique Linéaire, nous souhaitons contribuer aux débats en cours et tenter d'apporter des pistes de réflexion sur la structure de la production céramique et l'identité technique des producteurs. Pour ce faire, nous disposons d'un cadre idéal : d'une part les séquences régionales précises, établies à partir des décors céramiques, permettront une mise en perspective dans le temps des résultats technologiques ; d'autre part, en raison de l'homogénéité des formes céramiques rubanées, les éventuelles différences techniques observées entre récipients ne pourront pas être imputées à une adaptation à leur morphologie.

Les problématiques et le corpus d'étude

Ce travail s'organise selon deux échelles d'observation : l'échelle d'observation intrasite et l'échelle d'observation macro-régionale.

4.1 L'échelle d'observation intrasite

Dans le cadre de l'échelle d'observation intrasite, plusieurs questions seront posées. Elles concernent :

- Les changements dans les manières de faire au cours de l'occupation du village : observe-t-on des ruptures au cours de l'occupation ?
- La composition de l'assemblage céramique de chaque unité d'habitation : est-elle homogène du point de vue des façons de faire ?
- Les liens entre producteurs lors de chacune des étapes d'occupation : les producteurs contemporains partageaient-ils les mêmes manières de faire ?
- La fabrication des vases Limbourg : les mêmes techniques et méthodes ont-elles été mises en œuvre pour l'élaboration des vases rubanés et des vases Limbourg ?

Pour répondre à ces questions, nous avons sélectionné le site de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », localisé dans la vallée de l'Aisne. Cet habitat, qui constitue le site de référence du Rubané en Bassin parisien, réunit plusieurs avantages pour procéder à une analyse intrasite approfondie. Premièrement, le site a été occupé sur une longue durée : l'analyse des décors céramiques a permis à M. llett de mettre en évidence trois étapes d'occupations, qui permettent de raisonner d'un point de vue diachronique. Deuxièmement, la fouille a été exhaustive et étendue ; les limites du village, qui comprend 33 maisons, sont connues. Les maisons sont bordées de fosses ayant livré un matériel céramique abondant. Aucun recoupement n'a été constaté entre les bâtiments lors de la fouille, si bien que le matériel issu des fosses latérales est aisément rattaché aux différents bâtiments. Ces aspects rendent possible une analyse spatiale détaillée. Troisièmement, plusieurs investigations technologiques ont déjà été entreprises sur le matériel céramique du site : C. Constantin a ainsi procédé à la caractérisation des matériaux argileux employés et des dégraissants incorporés aux vases grossiers et nous a donné l'opportunité de comparer nos résultats à ses données (*cf.* partie II).

4.2 L'échelle d'observation macro-régionale

Dans le cadre de l'échelle d'observation macro-régionale, plusieurs questions seront également posées. Elles concernent :

- L'organisation de la production potière : la structure de la production à Cuiry-lès-Chaudardes est-elle similaire à celle d'autres villages rubanés ?
- Les différentes régions de peuplement rubané : constituent-t-elles chacune une entité technique distincte ? Existe-t-il des parentés techniques entre les différentes zones de peuplement ?
- La zone de répartition du style Limbourg : correspond-t-elle à un milieu technique à part entière, homogène, ou, au contraire, a-t-on affaire à une mosaïque de milieux techniques distincts ?

Site	Nombre de vases examinés
Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes»	2090
Fexhe-le-Haut-Clocher "Podri L'Cortri"	469
Rosmeer «Le Staberg»	146
Verlaine «Le Petit Paradis»	652
Rosheim «Sainte-Odile»	561
Ennery «Le Breuil-Projet Alloin»	103
Metz «Ban-de-Devant-les-Ponts»	54
Total = 4075	

Tableau 2 : Nombre de vases examinés sur chacun des sites sélectionnés dans cette étude

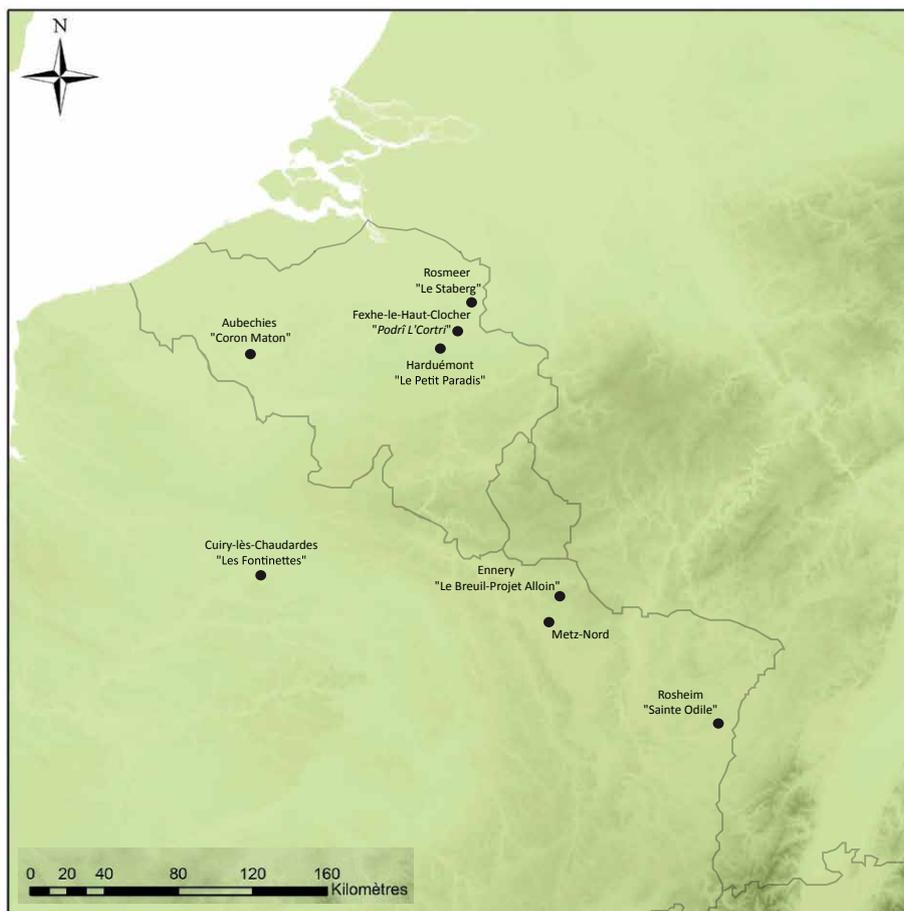


Figure 7 : Les huit sites rubanés sélectionnés dans le cadre de cette étude

	AISNE		HESBAYE			HAINAUT		BASSE ALSACE		LORRAINE DU NORD		
	Chrono. région	Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes» (périodisation M. Illett en cours)	Chrono. région	Rosmeer (périodisation Janssens 1974 et L. Burnez-Lanotte à parafaire)	Fexhe-le-Haut-Clocher-Podri L'Cortri (périodisation D. Bosquet en cours)	Verlaine «Le Petit Paradis» (périodisation L. Burnez-Lanotte en cours en cours)	Chrono. région	Aubechies «Coron Maton» (périodisation C. Constantin 2010)	Chrono. région	Rosheim «Sainte Odile» (périodisation Ch. Jeunesse et Ph. Lefranc 1999)	Chrono. région	Metz «Ban-de-Dévant-les-Ponts» (périodisation V. Blouet et al. 2008)
Rubané ancien								1				
			Ic/I d	Maisons 9, 10, 12				2		1		
Rubané moyen			II a	Maison 14				3		2a		
			II b					4		2b		
			II c					5a		3		
			II c/II d					5b		4	Fosse 6	
Rubané récent								6a	Maison II	5	Maison 1	
					Maisons I et VIII («plonnières»)			6b	Maison I	5/6		
								7		6		
								8		6/7		
Rubané final	1	Maisons étape 1						8		7		
	2	Maisons étape 2						HI		8		
	3	Maisons étape 3						GG ?		9		Maisons 1, 2, 3
Rubané terminal	4				Autres maisons («occupation secondaire»)			GG		GG		
	VSG							BLQ ?		GG		

Tableau 3 : L'attribution chronologique des différents sites sélectionnés. Les zones grisées correspondent à l'attribution chronologique de l'échantillon analysé sur chaque site, dans le cadre de cette étude (d'après Blouet et al. 2013). Les groupes post-Rubané sont évoqués à l'aide des sigles suivants : VSG : Villeneuve-Saint-Germain ; BLQ : Blicquy ; GG : Grossgartach. Chronologies régionales de l'Aisne, la Basse Alsace, la Lorraine du nord, le Hainaut : Blouet et al. 2013. Chronologie régionale de Hesbaye : Modderman 1970

Pour répondre à ces questions, sept sites ont été sélectionnés dans la zone de répartition occidentale du Rubané, en plus du site de Cuiry-lès-Chaudardes (Figure 7). Cette sélection répond à une triple contrainte.

Premièrement, les sites devaient avoir livré des corpus céramiques numériquement conséquents : tous corpus réunis, 4075 vases ont été examinés (correspondant à 24 327 tessons) (Tableau 2).

Deuxièmement, les gisements devaient être situés dans différentes régions, afin de mener des comparaisons entre zones de peuplement : les sept sites sont localisés dans cinq régions distinctes, à savoir la Basse Alsace (Rosheim « Sainte-Odile »), la Lorraine du nord (Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts ; Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »), la Hesbaye liégeoise (Rosmeer ; Verlaine « Le Petit Paradis » ; Fexhe-le-Haut-Clocher *Podri L'Cortri*) et le Hainaut (Aubechies « Coron Maton ») (Figure 7).

Troisièmement, nous souhaitions comparer des contextes équivalents : tous les sites pris en compte sont caractérisés par la présence d'unités d'habitations. Ils ont tous fait l'objet de périodisations internes (définitives ou en cours d'élaboration) qui permettront de développer des approches diachroniques. L'attribution chronologique des différents gisements s'échelonne du Rubané ancien/moyen au Rubané final/terminal (Tableau 3).

En définitive, la majorité des sites étudiés comprend plusieurs étapes d'occupation, permettant de supposer que plusieurs générations s'y sont succédées et autorisant une réflexion diachronique à l'échelle intrasite. La plupart des sites sont attribués au Rubané récent et au Rubané final/terminal : un raisonnement diachronique sera également possible à l'échelle de la macro-région.

Les méthodes d'étude

5.1 La grille de lecture choisie

Cette étude s'inscrit dans la volonté de procéder à une « lecture anthropologique des assemblages céramiques » (Roux 2010). Cette grille de lecture des corpus se fonde sur plusieurs postulats, que nous allons brièvement exposer.

Chaque étape de la chaîne opératoire, définie comme une « série d'opérations qui transforme une matière première en produit fini » (Cresswell 1976, p. 13) peut varier selon des contraintes liées au matériau et des facteurs d'ordre culturel (Roux 2010, p. 6). Cette double dynamique est constitutive de « manières de faire », dont la transmission dans le temps aboutit à la constitution de « traditions ». Une tradition peut être définie comme « ce qui d'un passé persiste dans le présent où elle est transmise et demeure agissante et acceptée par ceux qui la reçoivent et qui, à leur tour, au fil des générations, la transmettent. » (Bonte et Izard 2010, p. 710).

C'est précisément le mécanisme de transmission qui conduit au maintien des traditions. Les traditions techniques mises en œuvre par un individu résultent en effet d'un processus d'apprentissage « d'actions observées au sein d'un groupe social » (Roux 2010, p. 6). À la fin de l'apprentissage, les habiletés nécessaires à l'élaboration d'un récipient sont « incorporées », si bien que l'individu aura du mal à modifier ses conceptions et façons de faire avant de les transmettre à son tour (Bril 2002 ; Roux 2010).

Dès lors, il est possible d'établir un lien entre une tradition technique et un groupe social. Ces groupes, ou « communautés de pratique » (Roux 2010, p. 6), correspondent à des réseaux de transmission ou filières d'apprentissage. La nature sociologique de ces groupes est très variée, car elle résulte de différentes règles d'apprentissage : il peut par exemple s'agir de groupes propres au genre, à une famille, une caste, une faction, une classe, un lignage, un clan, une ethnie, une tribu, un groupe ethnolinguistique, etc. (Roux 2010, p. 4). En définitive, les limites ou « frontières » que l'on peut observer entre différentes traditions techniques dessinent le contour des réseaux de transmission (Stark 1998 ; Gosselain 2008 ; Roux 2010).

Les traditions techniques ne sont toutefois pas figées dans le temps et dans l'espace. Les études actualistes décrivent notamment des cas d'innovation (Shennan 2002) et d'emprunts (Gelbert 2003) qui s'opèrent selon divers processus, par exemple par contacts directs ou indirects, par migration ou par itinérance (Roux 2010 ; Gosselain 2010). Ces changements n'affectent pas nécessairement toutes les étapes de la chaîne opératoire : les producteurs peuvent changer leur manières de faire pour une seule étape à la suite d'innovations ou d'emprunts, mais garder leur façons de faire pour d'autres étapes du processus de fabrication (Gelbert 2003).

Il semblerait que les techniques d'ébauchage des récipients, plus que tout autre paramètre technique ou formel, soient relativement résistantes au changement (Mayor 2011). Cette stabilité serait liée au processus d'« incorporation » des habiletés à l'issue de l'apprentissage qui implique des « automatismes difficilement modifiables » (Gosselain 2002, p. 26), mais aussi au fait que les gestes effectués au cours de cette étape ne sont pas ou peu visibles sur le vase un fois achevé (Gosselain 2002). D'autres étapes de la chaîne opératoire, qui ne nécessitent pas de compétence technique particulière ou qui sont visibles sur les récipients finis, telles que la préparation des pâtes ou les finitions pourraient être davantage soumises aux changements (Gosselain 2002 ; Roux 2010).

Dans le cadre de cette étude, nous avons pris le parti de reconstituer en premier lieu les techniques (définies comme l'ensemble des modalités physiques selon lesquelles le matériau argileux est façonné : Roux 1994) et les méthodes (définies comme la séquence d'opérations selon laquelle un récipient est façonné : Roux 1994) mises en œuvre pour le façonnage des récipients de chaque assemblage. Précisons qu'une séquence comprend des phases et des étapes. Les phases correspondent au façonnage de la base, de la panse et du col. Dans le cadre de chaque phase, deux étapes sont distinguées : le façonnage de l'ébauche (volume creux qui ne présente pas les caractéristiques géométriques finales du récipient) et le façonnage de la préforme (récipient qui présente les caractéristiques géométriques finales avant les opérations de finition) (Roux 1994).

En second lieu, nous avons observé la variabilité d'un certain nombre d'autres paramètres céramologiques, en fonction des méthodes de façonnage identifiées. Ces paramètres sont les dégraisants, les finitions, la morphologie des récipients et, lorsque les données étaient disponibles, les matériaux argileux. Nous n'avons en revanche pas tenu compte de la cuisson des récipients, en raison de la fragmentation relativement importante des corpus analysés.

5.2 L'enregistrement des données

L'échantillonnage

Dans le cadre de l'échelle d'observation intrasite, nous avons sélectionné l'ensemble du corpus céramique mis au jour à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ». Cette exhaustivité vise à mener une réflexion diachronique et spatiale approfondie. Sur les sept autres sites sélectionnés, nous avons, dans la mesure du possible, examiné de façon exhaustive les assemblages. Cependant, des contraintes de temps nous ont parfois conduites à échantillonner. Les modalités d'échantillonnage différant d'un corpus à l'autre, nous les présenterons au début des chapitres concernant chacun des sites étudiés.

Les données enregistrées

Chaque vase examiné a fait l'objet d'une fiche d'enregistrement FileMaker Pro. La restitution des techniques et méthodes de façonnage implique l'enregistrement des macrotraces techniques visibles en surface et en plan radial (parallèlement à l'axe de rotation du vase). L'examen se concentre sur les caractéristiques de la topographie de surface, l'orientation des réseaux de cassures et fracturations, les variations d'épaisseur des parois, les variations de textures des surfaces et sur l'orientation

des particules et porosités de l'argile en plan radial (Livingstone-Smith 2001). Les stigmates ont été enregistrés selon un codage commun, afin que nous puissions mener des comparaisons entre récipients. La disposition des macrotraces permet d'identifier un certain nombre de « configurations » (Livingstone-Smith 2001 ; Bosquet *et al.* 2005).

Pour chaque vase, nous avons également pisté les traces liées aux opérations de finition, décrit les inclusions non plastiques présentes dans la pâte des vases grossiers et enregistré la forme du récipient lorsqu'elle était restituable. Les données sur les matières premières et les dégraissants étaient disponibles pour l'assemblage de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (Constantin, à paraître), mais pas pour les sept autres sélectionnés. Sur ces sites, nous n'avons pas tenu compte du matériau argileux (dont la détermination nécessite des compétences particulières en minéralogie), mais nous avons décrit les éléments non plastiques caractérisant les vases grossiers. Cette démarche n'a pas été menée pour l'assemblage de Verlaine « Le Petit Paradis » car, au moment de l'examen de ce corpus, nous n'étions pas encore formée sur la reconnaissance des éléments non plastiques présents dans les pâtes. Les corpus étudiés sont soit publiés, soit en cours de publication. Nous n'avons donc pas procédé aux dessins des vases examinés et avons concentré notre travail sur la reconnaissance et la documentation photographique des macrotraces techniques identifiées.

Soulignons que pour tous les sites étudiés, nous avons enregistré les données par fosse. Sur les différents sites sélectionnés, comme sur la majorité des sites rubanés, la fréquence des remontages céramiques entre les fosses bordant une même unité d'habitation indique qu'elles ont fonctionné de façon synchrone (Jeunesse et Lefranc 1999 ; Blouet *et al.* 2013 ; Allard *et al.* 2013). Dans le cadre de ce travail, nous présenterons donc les résultats technologiques obtenus sur chaque site par unité d'habitation. Seules les fosses qui n'ont pas pu être rattachées à une maison seront traitées individuellement.

5.3 Le traitement des données

L'échelle d'observation intrasite

L'interprétation des gestes techniques à l'origine des macrotraces observées s'appuie sur plusieurs travaux ethnoarchéologiques et expérimentaux (notamment Rye 1981 ; Rice 1987 ; Livingstone Smith 2001 ; Gosselain 2002 ; Gelbert 2003). Cette étape analytique, qui constitue le point de départ des huit études entreprises, permet de restituer par hypothèse les différentes méthodes employées pour le façonnage des récipients.

Dans un second temps, nous analysons la variabilité des autres paramètres céramologiques enregistrés (dégraissants, finitions, morphologie et éventuellement matériau argileux), en fonction des différentes méthodes de façonnage identifiées.

Dans un troisième temps, nous observons l'évolution chronologique et la distribution spatiale des différentes méthodes de façonnage. De cette manière, nous cherchons à saisir les continuités et les éventuelles ruptures techniques survenues au cours de l'occupation des différents villages, mais aussi les liens entre maisons contemporaines. Cette mise en perspective dans le temps et dans

l'espace des données sur le façonnage permet d'attribuer les méthodes, reconnues sur un nombre important de récipients et identifiées au cours de plusieurs étapes d'occupation, à des traditions de façonnage locales.

Pour finir, nous procédons à la synthèse des résultats obtenus sur les traditions de façonnage, les recettes de pâte et la morphologie des récipients, afin de proposer des hypothèses sur l'organisation de la production potière à l'échelle du village.

L'échelle d'observation macro-régionale

Dans le cadre de l'échelle d'observation macro-régionale, nous comparons les méthodes de façonnage identifiées au sein des huit assemblages étudiés, dans le but d'identifier d'éventuelles traditions de façonnage communes à plusieurs villages. Les traditions ainsi reconnues sont ensuite projetées sur une carte de la zone d'étude, pour chaque étape du Rubané (c'est-à-dire le Rubané ancien/moyen, le Rubané récent et le Rubané final/terminal). Cette démarche est menée pour les vases rubanés d'une part et les vases Limbourg d'autre part. Nous comparons ensuite la répartition spatiale des traditions de façonnage à celle des différents types de dégraissants et des techniques de finition au sein de la zone étudiée, tant pour les vases rubanés que pour les vases Limbourg.

Partie II

L'échelle d'observation intra-site : étude
technologique de la céramique du site de
Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes»

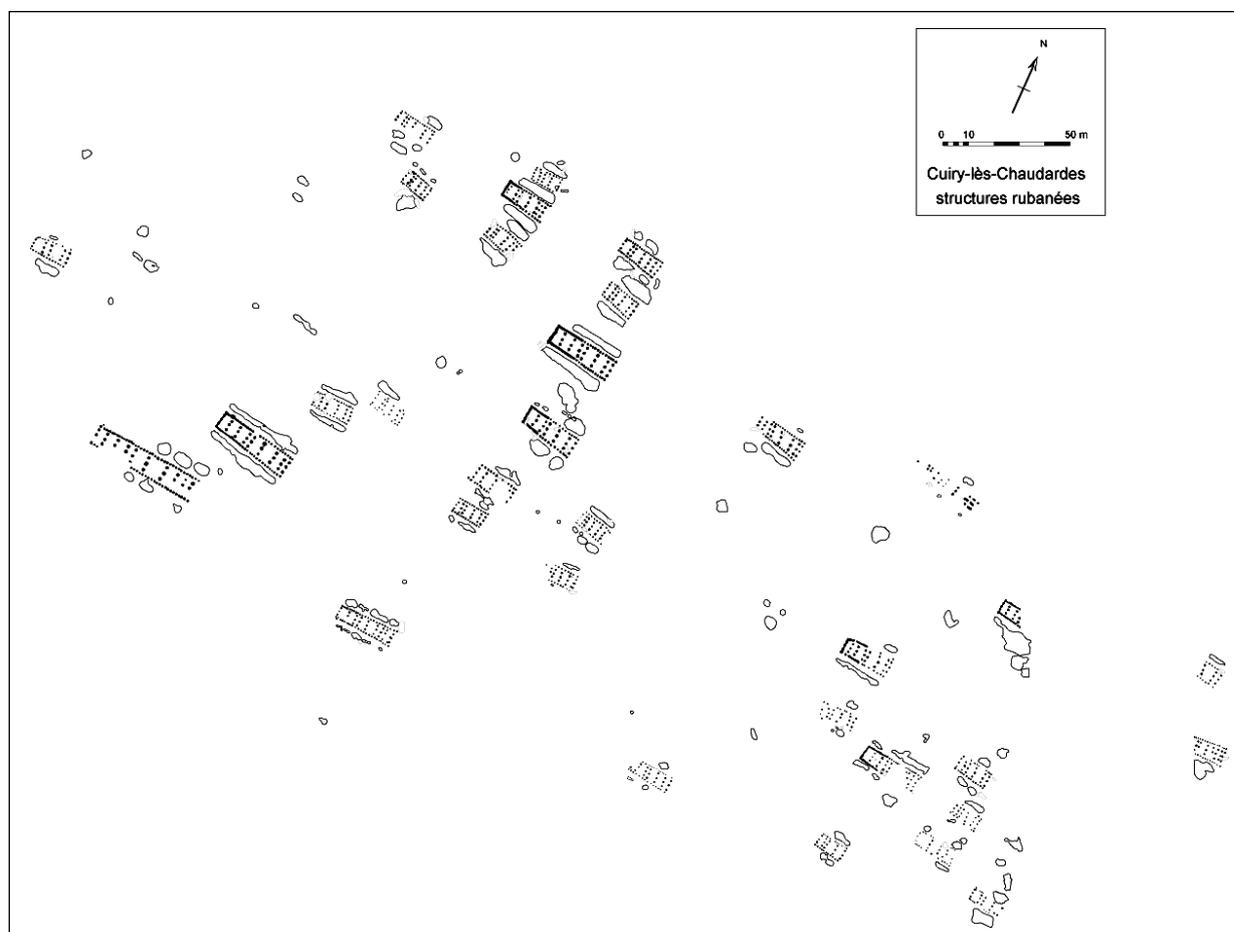
La présentation du site

1.1 La localisation et les structures archéologiques

Le gisement de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » est localisé sur la rive droite de l'Aisne, en bordure de terrasse. À proximité du cours d'eau, il est également proche d'une grande étendue de plaine inondable comme le sont aussi de nombreux autres sites rubanés. Découvert par M. Boureux en 1971, il a été fouillé extensivement grâce aux nombreuses campagnes de fouille qui se sont tenues entre 1972 et 1994, à l'initiative de J.-P. Demoule et B. Soudský. Le site a livré les témoins d'une vaste occupation rubanée (Figure 8), ainsi que de nombreuses structures datées du Michelsberg et de l'âge du Fer (Ilett *et al.* 1986).

Le village de Cuiry-lès-Chaudardes se démarque des autres implantations rubanées de la vallée de l'Aisne à plus d'un titre (Ilett et Hachem 2001) :

Figure 8 : Plan général simplifié de l'occupation rubanée de Cuiry-lès-Chaudardes « les Fontinettes » (Document UMR8215 « Trajectoires »)



- Du point de vue de sa taille puisque sa zone d'extension, qui atteint 6,6 ha, est largement supérieure à celle de tous les sites rubanés de la vallée pour lesquels la superficie a pu être restituée (la taille de ces sites ne dépasse jamais 1,8 ha. Seul le site de Menneville « Derrière le Village » pourrait faire exception ; sa superficie estimée serait égale à celle de Cuiry-lès-Chaudardes : Ilett et Hachem, 2001).
- Par le nombre important de bâtiments et de fosses qui y a été mis au jour : 33 maisons, 126 fosses (les deux tiers sont accolées aux maisons, les autres sont isolées) et 4 sépultures d'enfant (Thévenet 2010). Une partie du site a été détruite par une carrière en 1971, et compte tenu de l'érosion ayant touché certaines zones du site, on estime que celui-ci comptait initialement 35 à 40 maisons. Aucun recoupement entre maison n'a été observé ; on note plutôt une organisation régulière du plan du village. Les maisons, toujours orientées est-ouest, présentent des dimensions variables : leur largeur varie entre 5 et 8 m ; leur longueur entre 8 et 37 m (la majorité des maisons présente néanmoins une longueur inférieure ou égale à 15 m).
- Par l'abondance des vestiges mis au jour dans les fosses latérales détritiques associées aux maisons. Ces dernières ont livré le plus important corpus de faune connu pour le Rubané avec environ 60 000 restes osseux (Hachem 1997 ; 2000), plus de 50 000 tessons céramiques (Ilett et Hachem 2001), une abondante industrie lithique en silex, en roche tenace (Allard 2005) et en grès (Hamon 2006), une imposante série d'outils en os (Sidéra 1989), mais aussi de nombreux éléments de parure (Bonnardin 2009).

1.2 La séquence chronologique relative

Établie par M. Ilett, la périodisation des décors céramiques s'appuie sur l'analyse de plus de 600 vases décorés provenant des fosses associées aux 33 maisons du site. Elle est fondée sur la fréquence décroissante de l'impression au poinçon et au peigne à deux dents et en parallèle, l'augmentation d'autres types d'impression au peigne (peigne à deux dents en impression pivotante, peignes à 3, 4, 5 ou plus rarement 6 dents) (Constantin et Ilett 1997).

La sériation suggère une durée d'occupation du site plutôt longue, qui couvre la totalité de la séquence rubanée de la vallée de l'Aisne en trois étapes, entre 5100 et 4900 av. J.-C. environ (Dubouloz 2003). Sur le site, cinq phases d'habitat peuvent être dégagées. La définition précise de ces phases d'habitat est néanmoins en cours d'affinement (M. Ilett, comm. pers.). C'est pourquoi dans le cadre de la présente étude, notre raisonnement diachronique s'appuiera sur la séquence régionale de la vallée de l'Aisne en trois étapes. Notons toutefois que toutes les études menées jusqu'à présent sur le matériel provenant de Cuiry-lès-Chaudardes se sont fondées sur la chronologie initiale en cinq phases.

1.3 Les vestiges archéologiques et leur distribution spatiale

1.3.1 La faune

L'étude diachronique et synchronique de l'imposante série de restes fauniques a permis à L. Hachem de proposer un « modèle de structuration de l'espace habité » à Cuiry-lès-Chaudardes (Hachem 1997).

Pour l'ensemble de la séquence, l'analyse des courbes d'abattage des animaux indique une économie animale tournée vers la production de viande. Chaque unité d'habitation est autonome en ce qui concerne le régime alimentaire. Si l'on prend l'assemblage dans son ensemble, les animaux domestiques représentent 80% du nombre total de restes (majorité de bœufs, suivis des caprinés et des suidés), tandis que la chasse représente 20% de l'assemblage (prédominance des sangliers, suivis des cerfs, des caprinés et des petits gibiers) (Hachem 1995 ; Hachem 1997). À la fin de la séquence, un double phénomène est observé : une diminution significative de la proportion d'animaux chassés (25% au début de la séquence, 7% à la fin de la séquence), ainsi qu'une orientation de l'élevage vers le bœuf et le mouton.

L'étude a aussi permis de dégager plusieurs tendances d'ordre spatial, et ce pour chaque phase d'occupation du site.

Premièrement, il apparaît que les espèces consommées ainsi que les proportions entre élevage et chasse sont différentes d'une maisonnée à l'autre. Trois types de maison sont ainsi distingués :

- des maisons, généralement de petite taille (avec une seule unité arrière), où la chasse caractérise une part importante des assemblages faunique (celle-ci représente alors 20% à 45% des restes),
- des maisons, en majorité de grande taille (avec plus de 3 unités arrières), où l'élevage est prédominant, voire exclusif (90% à 98% des restes),
- des maisons pour lesquelles aucune spécificité ne peut être dégagée. L'élevage caractérise environ 85% du nombre total de restes.

Deuxièmement, si l'on trace deux axes cardinaux partageant le village en quatre secteurs, on observe des spécificités en ce qui concerne les proportions entre chasse et élevage. Ainsi, la majorité des maisons où le taux d'animaux domestiques est élevé est située dans les deux secteurs constituant la partie orientale du site (Hachem 1997, fig. 14). En revanche, les maisons où la proportion d'animaux chassés est élevée sont préférentiellement localisées dans le secteur nord-ouest du village (Hachem 1997, fig. 15). Cette partition est également observée en ce qui concerne les espèces consommées, quelque soit la phase d'occupation prise en compte :

- dans la partie orientale du site, le bœuf domine numériquement (élevage),
- dans le secteur nord-ouest, c'est le sanglier qui est majoritaire (chasse),
- dans le secteur sud-ouest, c'est le mouton qui prédomine (élevage).

Les différences dans les choix alimentaires, perceptibles au sein de l'espace habité et stables dans le temps, pourraient résulter de plusieurs facteurs à la fois. Premièrement de facteurs économiques, puisque l'on suppose que l'orientation préférentielle vers telle ou telle espèce serait justifiée par un système de complémentarité ou d'échanges entre maisonnées. Deuxièmement de facteurs idéologiques et sociaux, car la répartition spatiale des différentes espèces évoque une « segmentation de la communauté villageoise » entre éleveurs de bovins, éleveurs de mouton et chasseurs (Hachem 2011, p. 307). L'auteur propose ainsi l'hypothèse d'une coexistence sur le site de trois groupes lignagers, organisés en un système clanique stable dans le temps et dans l'espace.

1.3.2 L'industrie lithique

L'analyse de l'industrie lithique est fondée sur l'analyse technologique de 5623 objets. C'est le silex sénonien blond qui prédomine, suivi du silex turonien et du grès quartzitique. L'outillage sur lame, qui constitue 74,4% de l'assemblage, comprend en majorité des grattoirs, des pièces esquillées, des pointes de flèches et des perceurs. À la fin de la séquence, on assiste à une augmentation du nombre de faucilles et de burins.

La production est réalisée au sein même de l'unité domestique. En effet, même si des différences quantitatives sont constatées d'une unité d'habitation à l'autre, il apparaît que chaque maison est autonome pour le débitage : toutes les unités domestiques fournissent en effet des objets caractéristiques des différentes étapes de la chaîne opératoire. Par ailleurs, l'analyse des catégories d'outils, ainsi que l'étude tracéologique de l'assemblage montrent que les activités pratiquées (le travail des peaux, des végétaux, du bois végétal ou de l'os) sont quasiment identiques d'une maison à l'autre. (Allard *et al.* 2004 ; Allard et Cayol 2011 ; Cayol, thèse en cours).

1.3.3 L'industrie osseuse

L'analyse de l'industrie osseuse est fondée sur l'analyse de 185 objets. Deux grandes catégories fonctionnelles, représentées en quantité à peu près équivalentes, englobent la majeure partie des outils : les outils utilisés par frottement et les outils pointus. La série comprend d'autres types d'outils, représentés en petite quantité : il s'agit notamment de haches, de herminettes, d'outils mousses, d'éléments de fixation, de pilons, d'éléments de parure et de manches (Sidéra 1989).

Pour une même catégorie d'outils, différentes méthodes de fabrication sont identifiées. Ces dernières varient d'une unité d'habitation à l'autre. Par exemple, certaines maisons ne présentent que des outils pointus débités par sciage (maisons 440, 380, 320, 245 et 80). D'autres maisons possèdent, en plus des outils pointus

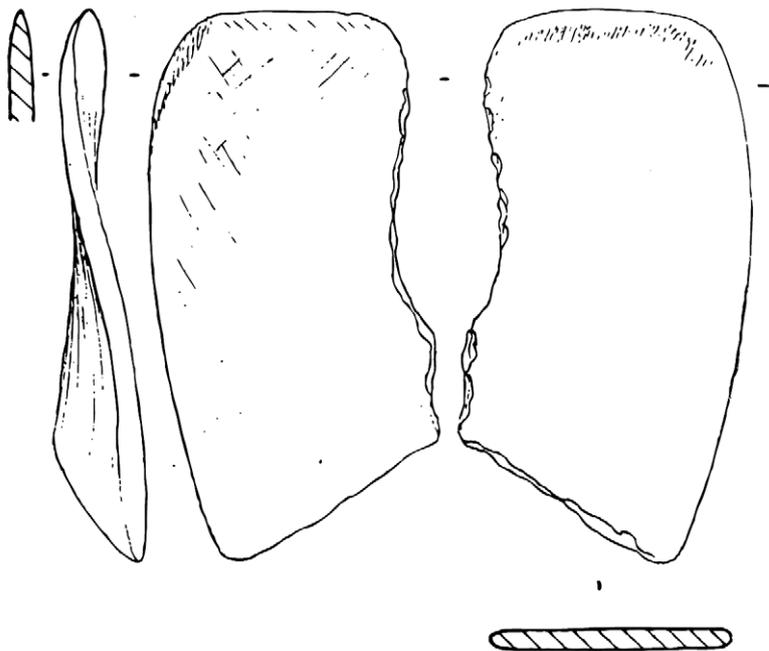


Figure 9 : Outil en os mis au jour à Cuiry-lès-Chaudardes, interprété comme une estèque utilisée sur une pâte molle (d'après Sidéra 1989 ; Maigrot 1997)

débités par sciage, des outils façonnés par abrasion (Maisons 225, 360 et 330) (Sidéra 1989).

L'étude tracéologique (Maigrot 1997) montre qu'à Cuiry-lès-Chaudardes, les outils en os morphologiquement tranchants sont en majorité utilisés pour le travail des peaux. Le travail des végétaux et des matières minérales caractérise un très petit nombre d'outils (*id.*, fig. 10). Six outils issus de côtes de bœuf ou d'os longs débités par fracturation présentent des microtraces caractéristiques du travail de l'argile (Figure 9). Ceux-ci sont interprétés comme des estèques ayant fonctionné sur pâte molle (*id.*, p. 213).

1.3.4 L'outillage en grès

L'étude de l'outillage en grès porte sur l'examen de 1573 pièces, qui englobent une grande variété d'outils (meules, molettes, percuteurs, outils d'abrasion, molettes à main), ainsi que des éclats de mise en forme, de façonnage et de ravivage des outils (Hamon 2006).

Tout au long de la séquence, plusieurs tendances sont constatées en ce qui concerne la répartition spatiale des outils. Il semble, en effet, exister un lien entre la présence de meules et molettes, certains traits architecturaux et la consommation de faune domestique (Hamon 2006) :

- La majorité des outils d'abrasion est retrouvée au cours de la seconde phase d'occupation, dans les maisons du secteur nord-ouest.
- La majorité des meules et molettes est associée aux grandes maisons du secteur sud-ouest de la cinquième phase d'habitat.
- Les maisons ayant livré des meules ont davantage livré d'animaux domestiques ou une faune mixte.
- Les molettes sont retrouvées dans des maisons de toutes tailles et dans tous les quartiers.
- Dans les grandes maisons, une corrélation est observée entre l'augmentation du taux de mouture et l'augmentation de la part de l'élevage.

1.3.5 La parure

Cuiry-lès-Chaudardes est le site qui a livré le plus d'éléments de parure dans la vallée de l'Aisne : l'assemblage, très diversifié, est composé de 146 pièces (Bonnardin 2005, p. 64). La série englobe en majorité des fragments et des valves entières de coquille de moule d'eau douce, des fragments d'anneaux en céramique, des perles circulaires en coquille de *Cardiidé* ou de moule d'eau douce, des petits coquillages percés et des anneaux en os de petit ruminant. Cuiry-lès-Chaudardes est le seul site de l'Aisne à avoir fourni des ébauches de ces anneaux : les anneaux découverts sur les autres sites de la vallée pourraient provenir de ce village (*id.*, p. 65).

D'un point de vue chronologique, il est intéressant de constater que le nombre d'objets découverts sur le site augmente de l'étape la plus ancienne à la plus récente. Les objets retrouvés durant l'étape la plus ancienne sont présents jusqu'à la fin de la séquence (perle en coquille d'*Amaurellina*, anneau en os de petit ruminant, moules d'eau douce). Parallèlement, une diversification des types d'objets est observée au cours des étapes moyenne et récente : on voit ainsi apparaître des perles circulaires, rectangulaires ou trapézoïdales et au cours de l'étape récente

seulement, des objets en roche. Une augmentation du nombre de pièces en matière osseuse au cours des étapes tardives est également constatée (*id.*, p. 81).

La série est répartie dans 24 unités d'habitation (*id.*, p. 64). Seules 4 maisons regroupent plus de la moitié du corpus (maisons 225, 420, 530 et 570) (*id.*, p. 81). Les maisons 570 (étape moyenne) et 225 (étape récente) regroupent chacune un important nombre d'outils en cours de fabrication, qui permet à l'auteur de proposer l'hypothèse selon laquelle une maison par étape se serait distinguée des autres par une production d'objet de parure plus importante (*id.*, p. 82).

1.3.6 Conclusion

Les maisons du village de Cuiry-lès-Chaudardes semblent donc autonomes en ce qui concerne le régime alimentaire, l'outillage en grès et des activités liées à l'industrie lithique. Néanmoins, tout au long de la séquence, quelques différences entre unités d'habitation et même entre secteurs du site sont observées dans les proportions de faune domestique et chassée, ainsi que les outils impliquées dans les activités de mouture et d'abrasion. Ces différences pourraient suggérer l'existence d'un système de complémentarité entre maisonnées pour certaines activités.

Soulignons par ailleurs que l'analyse de l'industrie osseuse livre les seuls témoins directs d'une production de céramiques sur place. En effet, pour l'heure, aucun autre outil utilisé dans le cadre de la fabrication de céramique n'a été identifié. En outre, aucune structure de combustion n'a été mise au jour, comme c'est par exemple le cas dans quelques fosses du site tchèque de Bylany (Pavlu 2000). À Cuiry-lès-Chaudardes, comme sur la majorité des sites rubanés, le paléosol n'est pas conservé : ce manque de témoin direct ne constitue bien entendu pas la preuve de l'absence d'une production de récipients sur place.

La présentation de l'assemblage céramique

Un long travail de tri et de remontage, pris en charge par M. Ilett et C. Constantin, a permis d'individualiser 2091 individus-vases. Au total, 359 formes ont pu être restituées. La catégorie des vases fins compte 1437 individus décorés et non décorés (812 vases décorés et 625 vases non décorés), tandis que la catégorie des vases grossiers réunit 535 individus. Enfin, 119 vases Limbourg ont été mis au jour. Ces derniers proviennent uniquement des fosses rubanées (mis à part un seul tessou qui a été mis au jour dans une fosse Michelsberg). Il est important de noter que la surreprésentation de la céramique fine décorée est liée au fait qu'un tessou issu de la panse d'un vase présentant un décor peut constituer un individu (Ilett et Constantin 2010, p. 247). Si l'on tient compte uniquement des éléments typologiques (base, préhension ou bord), le NMI (nombre minimum d'individus) de vases fins décorés est de 521 (Constantin 2007b).

Toutes les unités d'habitation du site contiennent des proportions à peu près équivalentes de céramique grossière (entre 29 et 33%). Les taux de céramique fine décorée et non décorée sont plus variables : le taux de céramique fine non décorée est compris entre 23 et 37 % et la proportion de céramique fine décorée oscille entre 32 et 45% (Constantin 2007b).

2.1 La céramique fine

Deux ressources argileuses distinctes ont été employées pour le façonnage des vases fins (Ilett et Constantin 2010) :

- un matériau à forte composante calcaire issu du limon de débordement de l'Aisne (matériau 1),
- un matériau contenant de nombreux quartz provenant d'une couche encore présente à l'état de lambeaux sur le site de Cuiiry-lès-Chaudardes et ses alentours (matériau 2).

Ces deux matériaux sont employés en proportion quasiment équivalente : le matériau 1 est utilisé pour environ 52% des vases fins et le matériau 2 pour près de 48% (*id.* ; Constantin, à paraître).

Les formes céramiques sont typiques pour le Rubané. Les vases sont le plus souvent en forme de trois quarts de sphère, à panse elliptique. La majorité des formes rencontrées présente un point d'inflexion situé entre la panse et le bord des vases. Les bases sont toujours arrondies. À Cuiiry-lès-Chaudardes, 10 types morphologiques sont distingués (Ilett et Constantin 2010) (Figure 10).

Plusieurs techniques décoratives sont attestées : incision à l'aide de poinçon, impression séparée ou pivotante (Figure 6). Les impressions peuvent être réalisées au poinçon ou à l'aide d'un peigne dont le nombre de dents varie de 2 à 6. Des restes de pâte blanche sont parfois conservés à l'intérieur des incisions et des impressions (*id.*). Les vases présentent toujours un décor sous le bord, consistant le plus souvent en une ou deux bandes d'impressions au peigne ou en une combinaison de lignes imprimées et de lignes incisées. Du point de vue des décors principaux, le thème à motifs verticaux (ou décor en T) et le thème en chevron prédominent.

2.2 La céramique grossière

Les ressources argileuses exploitées pour le façonnage des vases grossiers sont les mêmes que celles qui sont utilisées pour les vases fins : un matériau à forte composante calcaire provenant d'un limon de débordement de l'Aisne (matériau 1) et un matériau contenant de nombreux quartz issu d'une couche encore présente sur le site (matériau 2). Si ces deux matériaux sont utilisés à part égale pour la fabrication des vases fins, on observe une nette prédominance du matériau 2 pour la réalisation des vases grossiers : 80% des vases grossiers sont façonnés à l'aide du matériau 2 (Ilett et Constantin 2010 ; Constantin, à paraître).

Les vases grossiers sont, on l'a vu, caractérisés par la présence d'inclusions nettement visibles à l'œil nu, qui ont été volontairement ajoutées à l'argile. À Cuiry-lès-Chaudardes, deux types de dégraissants sont observés (Ilett et Constantin 2010) (Figure 11) :

- des inclusions calcaires. Il s'agit de sable et de graviers, dont la taille oscille entre 1 et 6 mm,
- des fragments de petites coquilles dont la taille est comprise entre 1 et 5 mm.

Les vases présentent généralement l'un ou l'autre type d'inclusions. Celles-ci sont très rarement mélangées dans une même vase.

Les vases grossiers sont le plus souvent en forme de trois quarts de sphère, avec des bases systématiquement arrondies. Les points d'inflexions sont moins fréquents que pour les vases fins et les vases à col sont absents. À Cuiry-lès-Chaudardes, cinq types morphologiques sont distingués (Ilett et Constantin 2010) (Figure 10).

Les vases grossiers sont rarement décorés. Le cas échéant, il s'agit de décors plastiques réalisés soit par pincement, soit par collage de cordons en relief sur la surface des vases (Figure 6). Les pincements, observés sur 31 vases grossiers, peuvent être isolés ou alignés en rangées. Les cordons, présents sur 8 vases grossiers, sont rectilignes ou curvilignes (Constantin 2007b, p. 44).

2.3 La céramique du Limbourg

L'étude pétrographique réalisée par C. Constantin montre que les ressources argileuses employées pour le façonnage des vases Limbourg sont les mêmes que celles qui ont été utilisées pour les vases rubanés (matériau 1 et 2). Il semble néanmoins que le matériau 2 contenant de nombreux quartz ait été plus fréquemment employé (Constantin 2007b). La présence de cassures, friables, de forme irrégulière suggère un faible compactage du matériau argileux au moment de sa préparation (Ilett et Constantin 2010). Tous les vases contiennent des inclusions d'os calciné et pilé,

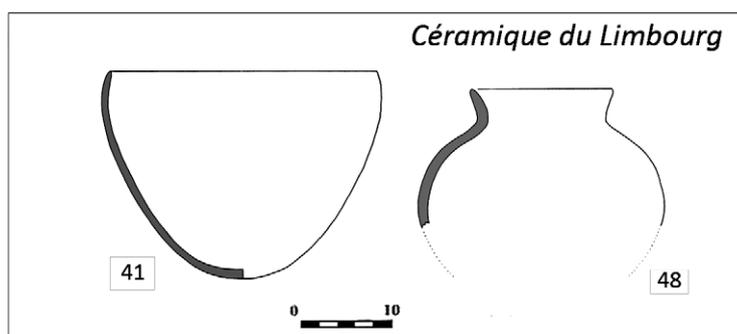
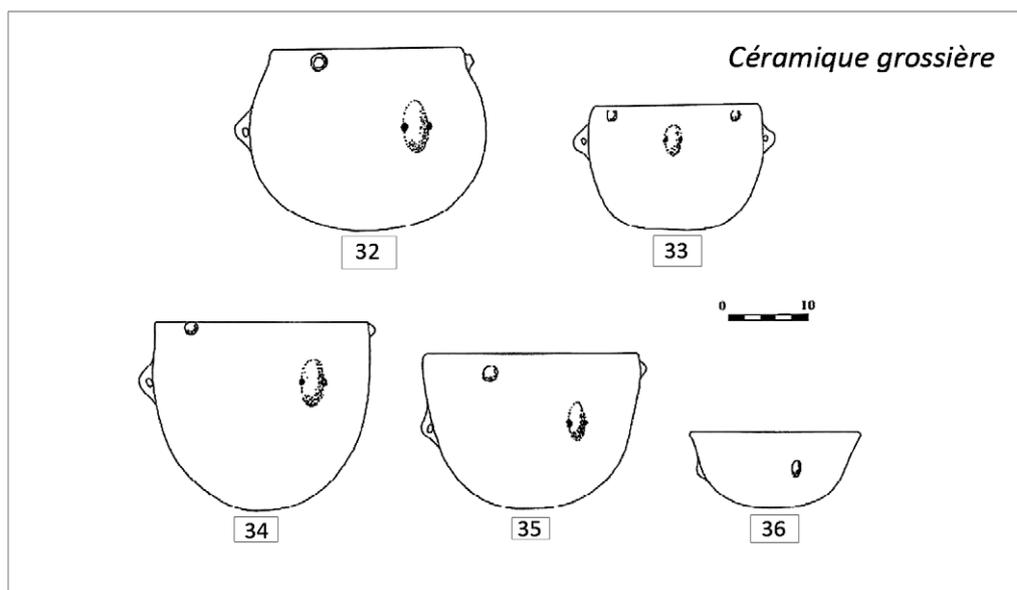
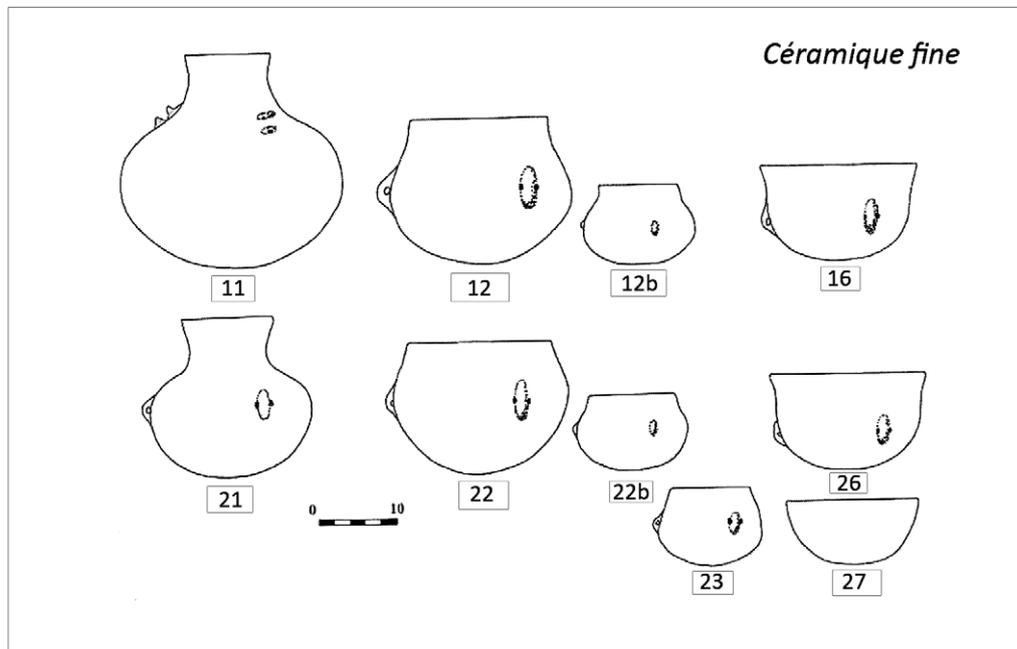


Figure 10 : Les types morphologiques de la céramique à Cuiry-lès-Chaudardes, pour la céramique fine, la céramique grossière et la céramique du Limbourg (Constantin 2005)



a : calcaire



b : coquille pilée



c : particules osseuses

dont la taille est comprise entre 1 et 4 mm (Constantin 1985 ; Constantin 2007a ; Ilett et Constantin 2010) (Figure 11). Du point de vue du façonnage, plusieurs observations ont été faites par C. Constantin : les vases sont ébauchés à l'aide de la technique du colombin. Les colombins, souvent visibles en tranches, sont posés en chevauchement oblique externe. Par ailleurs, les tessons sont souvent caractérisés par des cassures en biseau (Constantin 1985).

Les vases Limbourg se distinguent très nettement des vases rubanés du point de vue des formes. Deux types morphologiques, retrouvés tout au long de la séquence, sont distingués (Ilett et Constantin 2010) (Figure 10) :

- des formes basses et très ouvertes à bord épaissis, largement majoritaires : elles caractérisent près de 94% de la série de vases Limbourg,
- des vases à col qui représentent 3,5% de la série.

Ces vases ne présentent pas de moyen de préhension. Leur diamètre maximum est compris entre 20 et 30 cm. Leur contenance est donc bien supérieure à la majorité des vases rubanés fins ou grossiers.

La quasi-totalité des vases Limbourg est décorée (94%). La grande majorité d'entre eux (93%) porte un décor principal couvrant tout le pourtour du vase : celui-ci est composé d'un motif vertical régulièrement interrompu par des panneaux verticaux non décorés. Ces décors forment généralement des sillons larges et peu profonds (Figure 6). Réalisés sur pâte molle, ils ont été réalisés à l'aide de poinçons à pointe mousse, plus rarement à extrémité en V. Très rarement, un peigne à dents mal séparées (comportant entre 8 et 12 dents) a été employé pour réaliser une impression continue (Constantin 2007b, p. 54). Le décor principal est souvent accompagné d'un décor sous le bord : il peut s'agir soit d'une ligne horizontale d'impressions à l'ongle ou par pincements, soit d'une ligne de coups de poinçons (Constantin 1985, p. 103).

Figure 11 : Les trois types de dégraissants identifiés à Cuiry-lès-Chaudardes par C. Constantin (1985, 2005)

La collecte des données

L'analyse de la série céramique de Cuiry-lès-Chaudardes a permis à M. Ilett et C. Constantin d'individualiser 2091 vases. Dans le cadre de leur étude, une base de données Excel a été construite au sein de laquelle chaque vase fait l'objet d'une ligne comportant les informations suivantes : le numéro d'individu, le contexte de découverte (fosse, maison), la catégorie (vase fin, grossier ou Limbourg), le matériau argileux, le type de dégraissant, les données morphométriques (diamètres, hauteur, forme, etc.) et les caractéristiques décoratives (technique, motif, thème).

Dans le cadre de la présente étude, 1767 individus ont fait l'objet d'une fiche d'enregistrement car ils présentaient des macrotraces techniques lisibles. Seuls les vases issus des fosses accolées aux maisons ont été examinés. Les vases mis au jour dans les fosses isolées du site n'ont pas été analysés. Après traitement des données, 1145 vases ont pu être associés à une méthode de façonnage.

Lors de l'enregistrement technologique, nous avons choisi de conserver la numérotation initiale des individus, afin d'être en mesure de croiser les données relatives aux différents paramètres céramologiques. Les données sur le façonnage ont ainsi pu être confrontées aux données sur les matériaux argileux, les dégraissants, les finitions et la morphologie des récipients. Les résultats de l'étude des décors étant en cours d'affinement par M. Ilett, nous avons choisi de ne pas procéder à la comparaison entre le façonnage des vases et leurs caractéristiques décoratives dans le cadre de cette thèse. Cette analyse croisée constitue un projet à part entière qui sera effectué prochainement, en collaboration avec M. Ilett.

Il est important de souligner que les différents paramètres céramologiques que nous avons choisi de confronter aux données sur le façonnage et les finitions ne concernent pas la totalité des individus de l'assemblage (Tableau 4).

Tout d'abord, l'analyse des types de dégraissant ne concerne que les vases grossiers, puisque les vases fins ne comportent pas d'inclusions non plastiques volontairement ajoutées à l'argile. Ensuite, la nature du matériau argileux a été déterminée presque exclusivement sur les vases fins (1154 vases déterminés) et très rarement sur les vases grossiers (6 vases déterminés). Il est par conséquent impossible de faire le lien entre les matériaux argileux et les dégraissants : ces deux paramètres feront donc indépendamment l'objet d'une analyse croisée avec les données sur le façonnage.

Tableau 4 : Nombre de vases déterminés dans le cadre de l'analyse de chaque paramètre céramologique par rapport au nombre total d'individus à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

Catégorie	Étude M. Ilett et C. Constantin				Étude L. Gomart
	Nombre total d'individus	Matériau argileux déterminé	Dégraissant déterminé	Forme déterminée	Méthode de façonnage déterminée
Fine	1436	1154	-	214	537
Grossière	535	6	497	113	555
Limbourg	119	en cours de publication	114	32	53
Total	2090	1160	611	359	1145

Les résultats de l'étude technologique

4.1 Les méthodes de façonnage

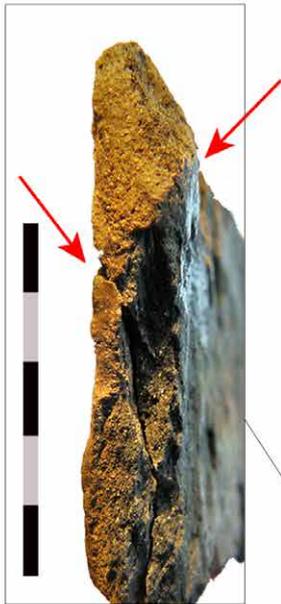
Au sein de l'assemblage, 12 méthodes de façonnage ont été identifiées. Le sigle du site (CCF pour Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ») ainsi qu'un numéro (de 1 à 12) sont attribués à chaque méthode. Cette numérotation, de CCF1 à CCF12, suit l'ordre dans lequel les différentes méthodes de façonnage ont été identifiées au sein du corpus.

La méthode CCF1

La méthode CCF1 caractérise 355 individus, dont 148 vases fins, 204 vases grossiers et 3 vases Limbourg.

La base des vases présente une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En tranche, des vides régulièrement espacés sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 12 c). La surface interne présente des dépressions longitudinales, caractérisées par la présence de fines stries parallèles, probablement liées au passage des doigts (Figure 12 d). Ces dépressions, témoins de pressions digitales palmaires, sont systématiquement absentes de la surface externe. L'association de ces macrotraces évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin fin en spirale, tel qu'il est observé par exemple en Nouvelle Guinée chez des potiers contemporains (Petrequin et Petrequin 1999, p. 93). Les dépressions internes de la base suggèrent que, lors du préformage, l'ébauche a été appliquée contre un support. Chez les potiers contemporains, les supports sont de natures diverses : au Cameroun, ceux-ci peuvent être en bois, mais il peut aussi s'agir de tessons de grande taille (Gosselain 2002, p. 85, fig. 38).

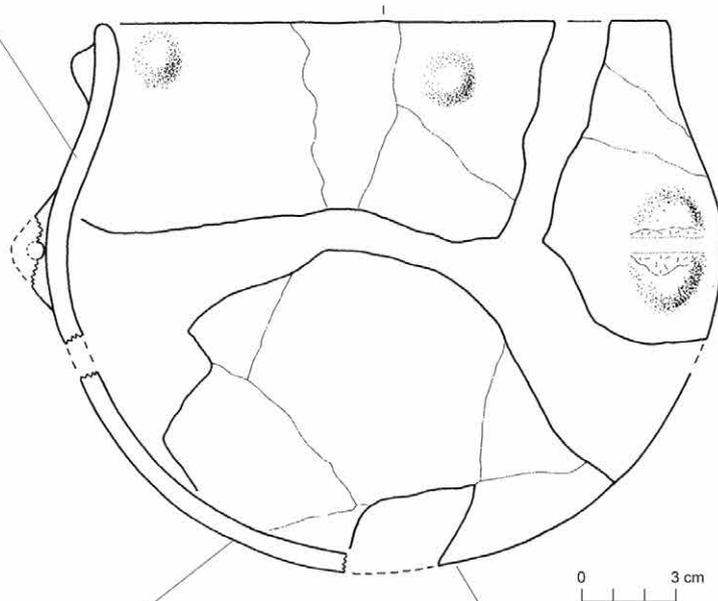
La panse, le col et la lèvre présentent, en plan radial, une structure interne hétérogène caractéristique de l'assemblage d'éléments : la tranche est caractérisée par la présence de vides obliques régulièrement espacés dont l'orientation est alterne (interne-externe) (Figure 12 a). Entre chaque vide, les porosités de l'argile présentent une orientation oblique à verticale. Ce type de configuration, dite *en S* ou *en Z* (Livingstone Smith 2001, p.121) a par exemple été observé sur des poteries africaines contemporaines (Livingstone Smith 2001, p.121), sur des poteries du Rubané de Belgique (Bosquet et *al.* 2005, p. 110, fig. 7 d) et sur des vases du groupe de Clairvaux (Martineau 2000, p.158, fig. 89). Sur les vases grossiers associés à la méthode CCF1, les surfaces interne et externe de la panse et du col présentent souvent des réseaux de dépressions sub-circulaires et concaves, ayant parfois conservé des restes d'empreintes digitales (Figure 12 b).



a : Plan radial au niveau de la panse et du bord : configuration *en S* ou *en Z*. L'orientation des particules et porosités de l'argile est oblique à verticale.



b : Surface externe au niveau de la panse : dépressions sub-circulaires et concaves visibles sur les vases grossiers associés à CCF1. Elles suggèrent des pressions digitales discontinues exercées sur la panse lors du préformage.



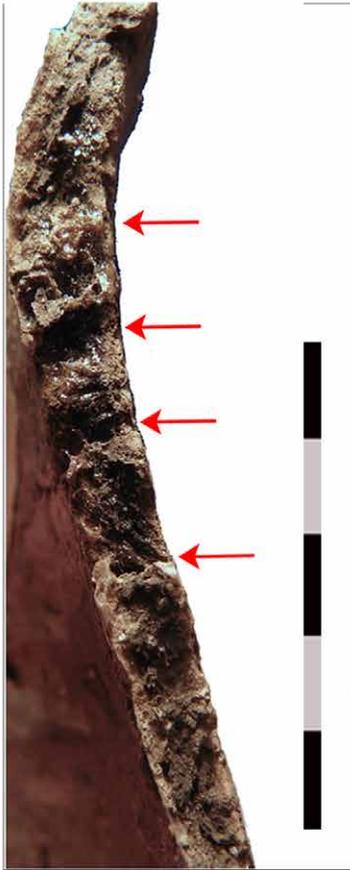
c : Plan radial au niveau de la base : vides régulièrement espacés évoquant un ébauchage grâce à la technique du colombin fin en spirale. Entre les vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.



d : Surface interne de la base : dépressions longitudinales, caractérisées par la présence de fines stries parallèles. Ces traces suggèrent des pressions digitales palmaires exercées sur la surface interne, lors du préformage

L'ensemble de ces macrotraces évoque l'emploi de la technique du colombin. Il est difficile de proposer une hypothèse définitive quant au procédé de pose exact de ces colombins car, pour la configuration *en S*, des interprétations différentes sont proposées dans la littérature. Selon A. Livingstone Smith, les joints en S seraient caractéristiques de la technique du colombin fin pincé : dans un premier temps, au cours de l'ébauchage, les colombins sont superposés sans être déformés ; dans un deuxième temps, lors du préformage, l'amincissement des parois provoque l'étirement des colombins et des plans de joints et la formation de configurations *en S* (Livingstone Smith 2001, p. 121). Pour R. Martineau, l'alternance des colombins serait obtenue dès l'ébauchage : ces derniers seraient écrasés alternativement en chevauchement interne puis externe. La mise en forme des parois lors du préformage à l'aide d'une estèque ne ferait qu'étirer les colombins et augmenter la hauteur des configurations en « S ». Selon l'auteur, lorsqu'il est maîtrisé, ce procédé de pose des colombins permet d'obtenir des profils réguliers, d'éviter l'affaissement du vase au cours du façonnage et limite le bosselage des parois (Martineau 2000, p. 158-159). Quelque soit l'hypothèse que l'on retienne, il est important de noter que dans le cadre de la méthode CCF1, les colombins sont toujours fortement étirés : d'abord les porosités sont orientées verticalement au sein de chaque section de colombin (Figure 12 a) ; ensuite la hauteur des colombins est toujours importante puisqu'elle est comprise entre 8 mm (pour une panse de 3 mm d'épaisseur) et 33 mm (pour une panse de 10 mm d'épaisseur).

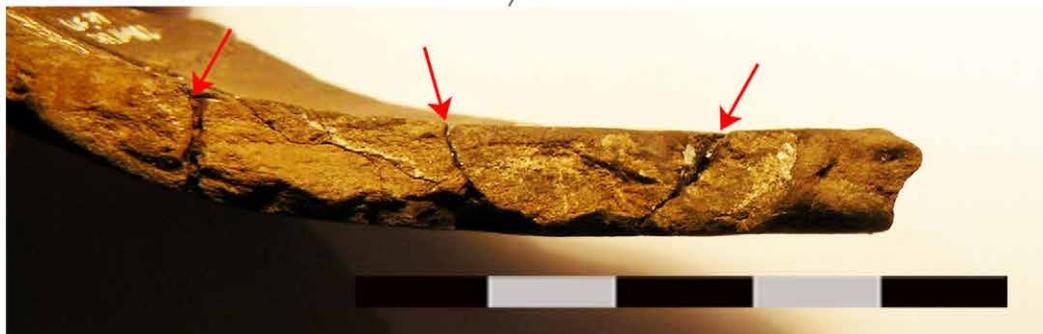
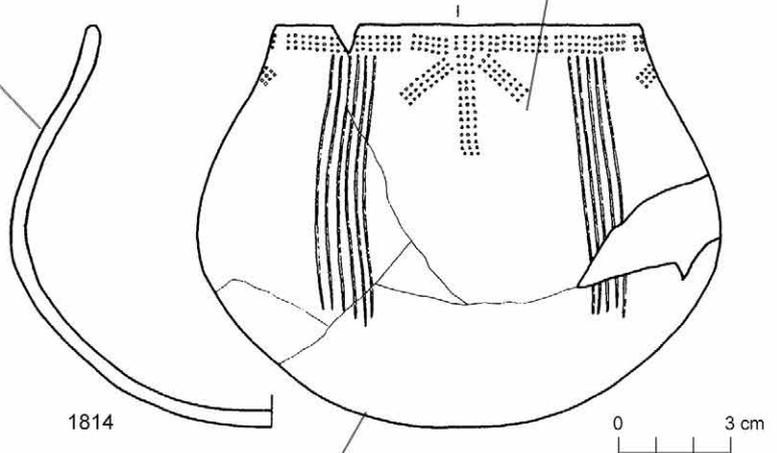
Figure 12 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF1 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)



a : Plan radial au niveau de la panse et du bord : configuration *en O* ou *en C*. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.



b : Surface interne au niveau du bord : ourlets réguliers et parallèles. De fines stries de lissage (probablement au doigt) sont également visibles



c : Plan radial au niveau de la base : vides régulièrement espacés, suggérant un façonnage grâce à la technique du colombin fin en spirale. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.

La méthode CCF2

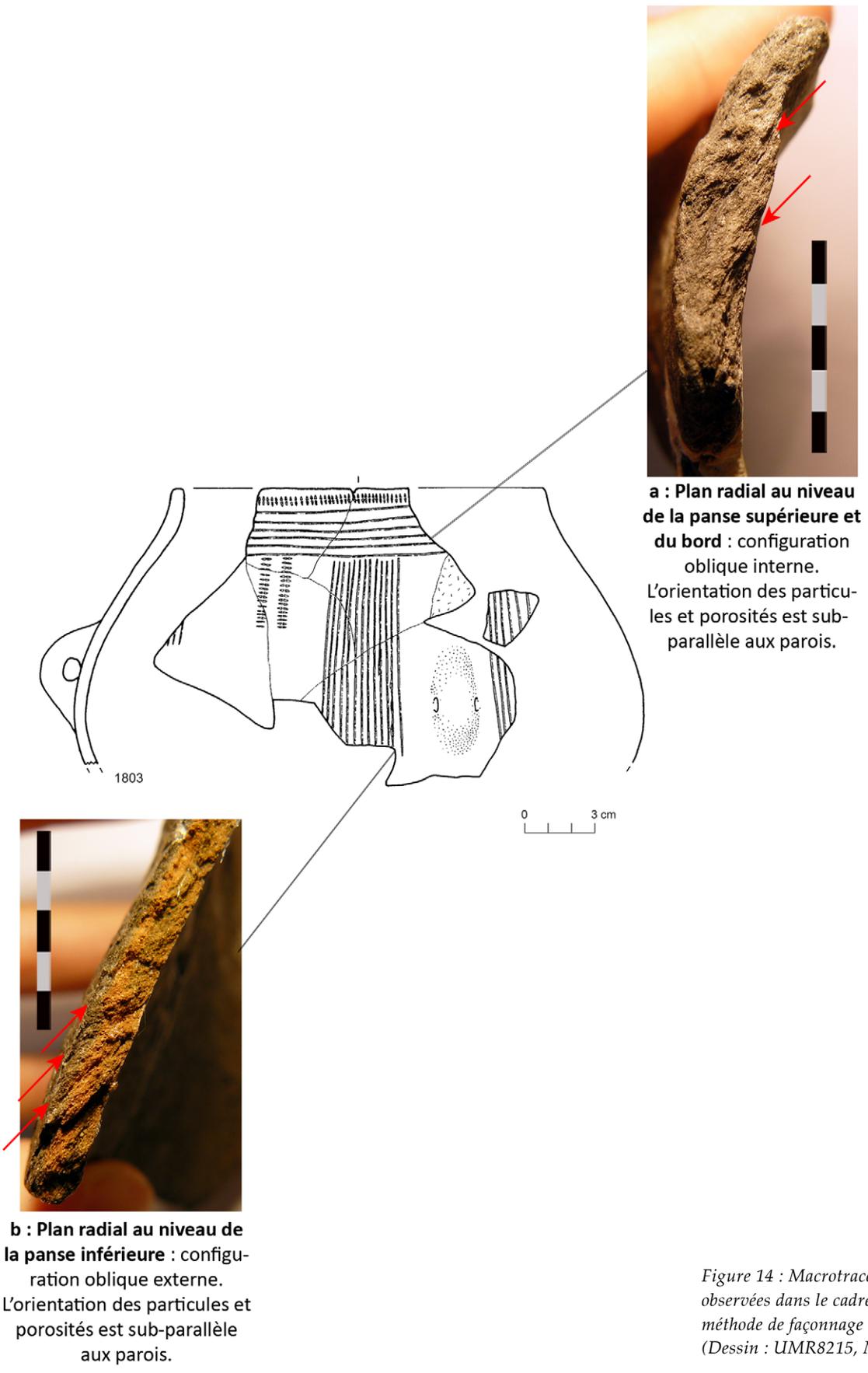
Au total, 452 vases ont pu être associés à la méthode CCF2, dont 239 vases fins, 207 vases grossiers et 6 vases Limbourg.

La base présente une structure interne hétérogène, qui évoque l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire (Figure 13 c). Ces observations suggèrent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale par pressions digitales discontinues, telle qu'elle est rencontrée chez certains potiers contemporains, par exemple au Cameroun (Gosselain 2002, p. 108-109).

La panse, le col et la lèvre présentent aussi une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sub-horizontaux sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire (Figure 13 a). Ce type de configuration, dite *en O* ou *en C*, a déjà été observé chez des potiers contemporains (Livingstone Smith 2001, p. 122 et fig.V-53), mais aussi en contexte rubané (Bosquet *et al.* 2005, p. 110). Les surfaces montrent fréquemment des ondulations régulières et parallèles (Figure 13 b).

Ces macrotraces suggèrent un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé (Petrequin et Petrequin 1999). La configuration *en O* ou *en C* indique que les colombrins n'ont été que superficiellement déformés lors de l'ébauchage et du préformage. Le diamètre des colombrins est compris 4 mm (pour une panse de 4 mm) et 13 mm (pour une panse de 12 mm d'épaisseur).

Figure 13 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF2 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)



a : Plan radial au niveau de la panse supérieure et du bord : configuration oblique interne. L'orientation des particules et porosités est sub-parallèle aux parois.

b : Plan radial au niveau de la panse inférieure : configuration oblique externe. L'orientation des particules et porosités est sub-parallèle aux parois.

Figure 14 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF3 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

La méthode CCF3

La méthode CCF3 réunit 14 individus, dont 13 vases fins et 1 vase grossier. Aucun vase Limbourg n'y a été associé.

Aucune base n'a pu être rattachée aux vases attribués à cette méthode. Les individus sont donc caractérisés par les macrotraces identifiées sur la panse, le col et la lèvre.

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques sont distingués : l'orientation des vides est interne lorsque la panse s'ouvre (Figure 14 a) et externe lorsque la panse se ferme (Figure 14 b). Entre chaque vide oblique, l'orientation des porosités est sub-parallèle aux parois. Cette configuration suggère évoque un ébauchage de la panse grâce à la technique du colombin écrasé. Le sens d'écrasement des colombins semble avoir été opéré en fonction de l'orientation de la panse (Martineau 2000). Les colombins peuvent être plus ou moins étirés au moment de l'ébauchage et/ou du préformage : leur hauteur est comprise entre 7 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 16 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur).

La méthode CCF4

Au total, 18 vases ont été attribués à la méthode CCF4, dont 9 vases fins et 9 vases grossiers. Aucun vase Limbourg n'est associé.

Aucune base n'a pu être rattachée aux vases attribués à cette méthode. Les vases sont caractérisés par les macrotraces identifiées au niveau de la panse, du col et de la lèvre.

En plan radial, la panse, le col et la lèvre d'un même vase présentent des configurations *en C*, *en O* et *en S* (Figure 15 a). Les surfaces internes et externes de la quasi-totalité des récipients présentent des dépressions sub-circulaires concaves ayant souvent conservés les restes d'empreintes digitales (Figure 15 b).

Ces macrotraces évoquent un ébauchage de la panse et du col grâce à la technique du colombin par pressions digitales discontinues. La présence sur un même vase de configurations de différentes hauteurs et de différents types (*O*, *C*, *S*) suggère un amincissement des parois lors du préformage, qui n'a pas été effectué de manière homogène. Au cours de l'ébauchage, les colombins semblent avoir été ajoutés sans être déformés ; c'est au cours du préformage qu'ils auraient été étirés. La hauteur minimum des colombins est de 5 mm, pour une panse de 4 mm d'épaisseur. Leur hauteur maximum est de 18 mm pour une panse de 9 mm d'épaisseur.

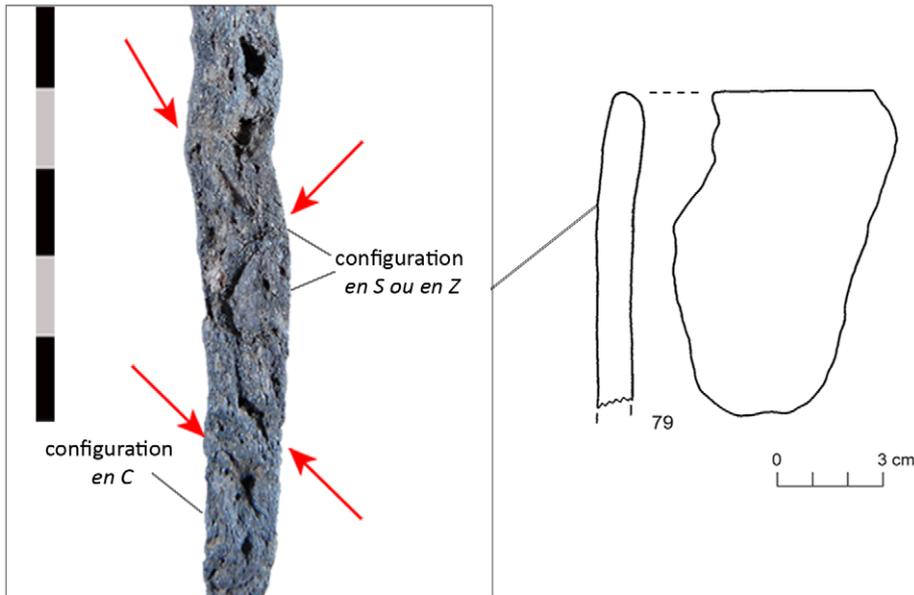


Figure 15 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF4 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

a : Plan radial au niveau de la panse et du bord : configurations de formes diverses. L'orientation des particules et porosité est sub-circulaire à parallèle aux parois



b : Exemple de surface (externe) présentant des dépressions sub-circulaires et concaves

La méthode CCF5

La méthode CCF5 caractérise 59 vases, dont 10 vases fins, 12 vases grossiers et 37 vases Limbourg.

Sur la surface interne de la base, une surépaisseur circulaire d'environ 5 cm de diamètre est visible en lumière rasante et sensible au toucher. En périphérie de ce relief, des cassures et fissurations en arc de cercle se sont souvent formées (Figure 16 c). En vue tangentielle, sur radiographie (la seule que nous ayons réalisée pour le corpus de Cuiry-lès-Chaudardes), on distingue une plage circulaire au centre de la base, au sein de laquelle les porosités de l'argile n'ont pas d'orientation préférentielle. Autour de cette plage, les porosités s'orientent en spirale (Figure 16 d). Cette pastille est parfaitement lissée sur la surface externe et n'est visible que sur la surface interne. Nous n'avons pas trouvé de référence ethnographique ou archéologique documentant ce type de traces.

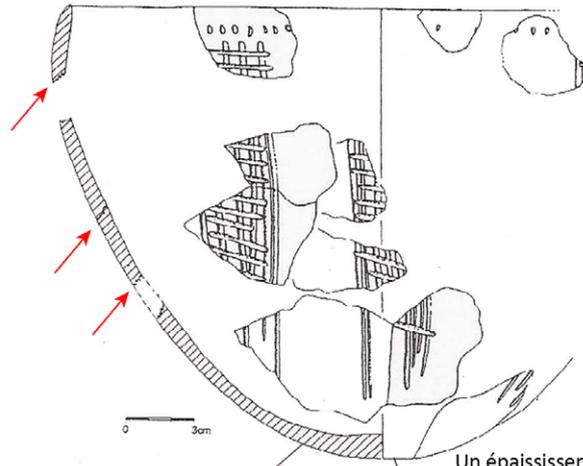
Toutefois, l'association de nos observations permet de proposer l'hypothèse suivante : l'ébauchage de la base débiterait par la formation d'une galette d'argile, façonnée au colombin ou par modelage, puis se poursuivrait par l'adjonction de colombins en spirale ou en anneaux autour de cette galette. Il se pourrait également que la pastille corresponde à une balle d'argile servant à l'obturation du fond dans le cadre d'un montage « à l'envers », c'est-à-dire de la lèvre vers la panse.

Au niveau de la panse du col et de la lèvre, en plan radial, des vides obliques externes sont nettement visibles. Cette configuration est comparable à celle qu'A. Livingstone Smith a observé chez des potiers contemporains (2001, p.121). Un ébauchage de la panse à l'aide de colombins écrasés en chevauchement externe peut être proposé (ou chevauchement interne dans le cas d'un montage « à l'envers »). L'étirement des colombins ne semble pas avoir été très important puisque leur hauteur est comprise entre 8 mm (pour une panse de 6 mm d'épaisseur) et 16 mm (pour une panse de 10 mm d'épaisseur).

Figure 16 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF5 (Dessin : UMR8215, M. Ilett). Radiographie réalisée avec A. Livingstone-Smith à l'Institut J. Bordet (Bruxelles)



a : Plan radial au niveau de la panse : vide oblique externe



Un épaississement central est visible sur le fond du vase

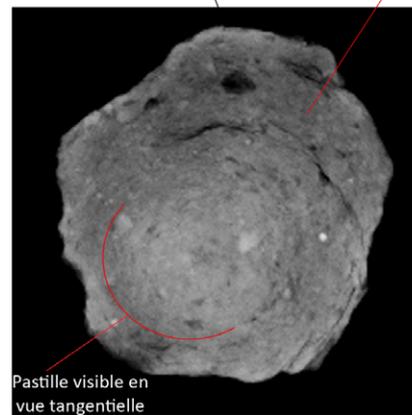


b : Exemple de configuration oblique externe, visible en plan radial, sur un vase associé à la méthode CCF5. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire à oblique.



Sillons en arc de cercle visibles en surface

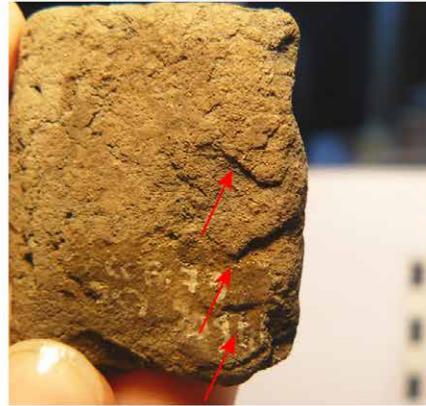
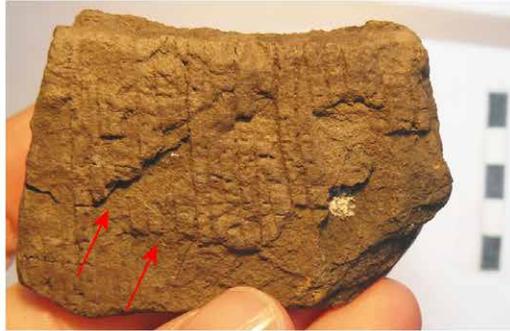
c : La surface interne de la base présente des sillons en arc de cercle indiquant l'emploi de la technique du colombin fin en spirale ou en anneaux.



Pastille visible en vue tangentielle

Orientation des particules et porosités en spirale autour de la pastille

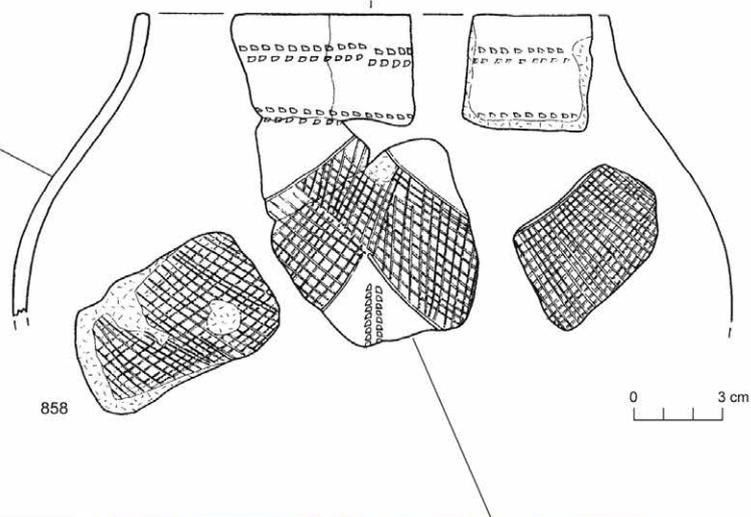
d : Vue tangentielle de la base (radiographie) : une pastille, au sein de laquelle l'orientation des particules et porosités est aléatoire (peut-être façonnée par modelage), est visible au centre de la base. Autour de cette pastille, des sillons en arc de cercle sont visibles et les particules et porosités sont orientées en spirale, évoquant l'emploi de colombins fins



a : Surface externe au niveau de la panse et du bord : des «plaquettes» ou «bandeaux» d'argile se chevauchent et des sillons sont nettement visibles entre les éléments collés



c : Plan radial au niveau de la panse : configuration verticale



d : Section horizontale : «plaquettes» ou «bandeaux» d'argile se chevauchant

Figure 17 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF6 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

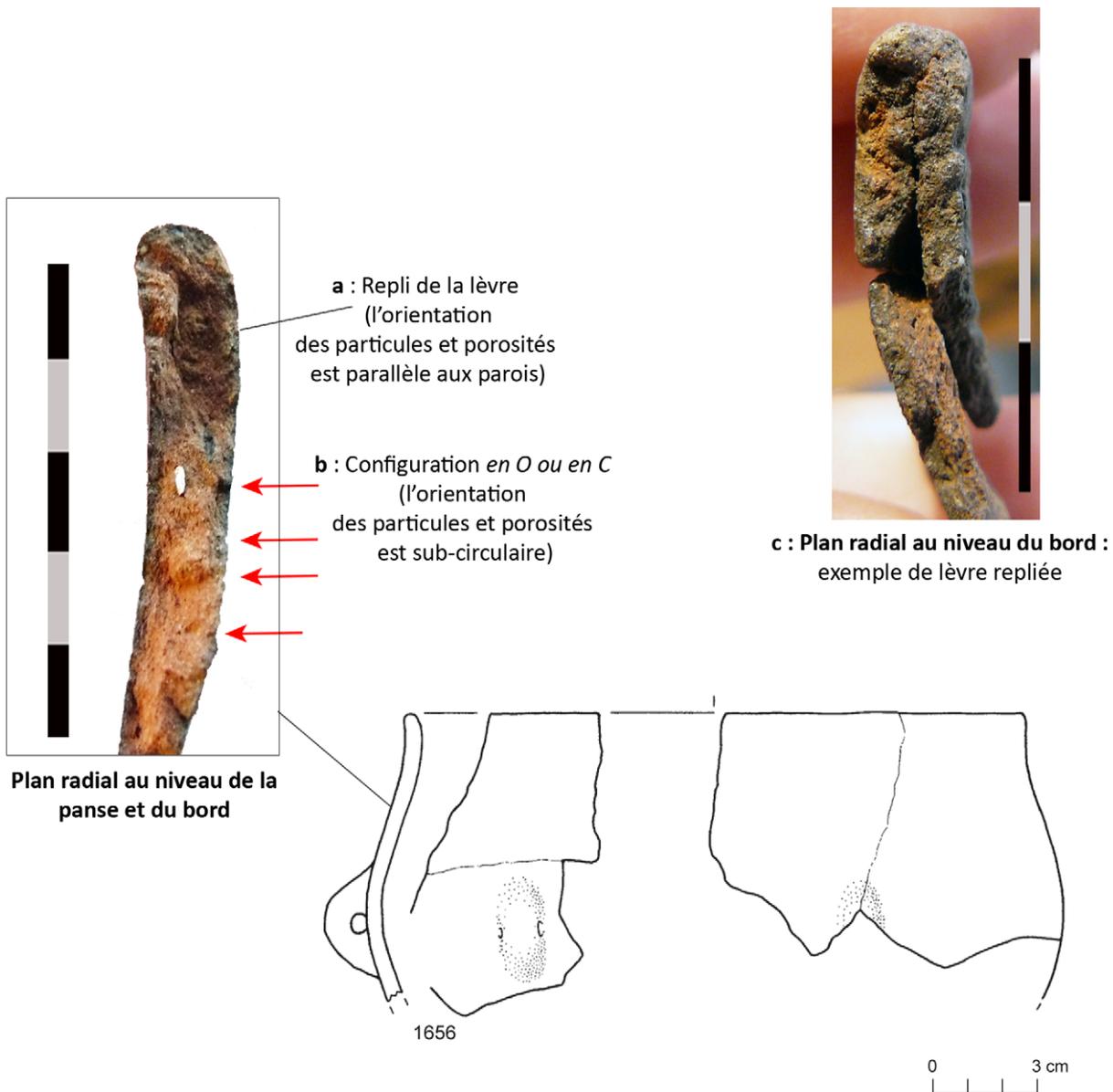
La méthode CCF6

La méthode CCF6 réunit 7 individus, dont 5 vases fins et 2 vases grossiers. Aucun vase Limbourg n'y a été associé.

Aucune base n'a pu être rattachée aux vases attribués à cette méthode. C'est pourquoi ces individus sont caractérisés par les macrotraces visibles sur leur panse, leur col et leur lèvre.

En plan radial, la panse, le col et la lèvre présentent des vides obliques voire verticaux, ainsi qu'une orientation verticale des porosités (Figure 17 c). Ce type de configuration, dite *verticale*, a déjà été documenté par Livingstone Smith (2001, p. 121 et fig. V-51). Les vases présentent de nombreuses cassures et fissurations horizontales en biseaux ainsi que des sillons horizontaux (Figure 17 a). Certains tessons se desquament même en épaisseur, formant de fines plaquettes (Figure 17 d).

L'association de ces observations évoque un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin écrasé. La hauteur très importante des colombins ainsi que leur très grande finesse en tranche suggère qu'ils ont été amincis dès leur pose, voire avant leur pose : il est probable qu'ils aient été fortement étirés, de manière à obtenir des « bandeaux » d'argile. En outre, au cours du préformage, des opérations d'amincissement des parois pourraient avoir été opérées, augmentant encore la hauteur des « bandeaux ». La hauteur de ces « bandeaux » est difficile à évaluer : en plan radial, plusieurs bandeaux de hauteur variable peuvent se chevaucher. Leur hauteur minimum est de 20 mm (pour une panse de 5 mm). Leur hauteur maximale est de 35 mm (pour une panse de 7 mm d'épaisseur).



La méthode CCF7

La méthode CCF7 comprend 117 individus, dont 42 vases fins, 73 vases grossiers et 2 vases Limbourg.

Dans le cadre de cette méthode, aucune base n'a été identifiée. Les vases sont donc caractérisés par les macrotraces identifiées sur la panse, le col et la lèvre.

La panse présente en plan radial une configuration *en O* ou *en C* (Figure 18 b) (comme dans le cadre de la méthode CCF2). Cette configuration révèle un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur minimum des colombins est de 4 mm, pour une panse de 4 mm d'épaisseur. Leur hauteur maximum est de 12 mm, tandis que la panse présente une épaisseur de 12 mm.

En plan radial, le bord et la lèvre présentent dans tous les cas une cavité oblongue parallèle aux parois. De part et d'autre de cette cavité verticale, aucune section de colombin n'a pu être identifiée ; au contraire, l'orientation des particules de l'argile est parallèle aux parois et des porosités de forme allongée sont distinguées

Figure 18 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF7 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

(Figure 18 a et c). Il semble que la lèvre ait d'abord été ébauchée à l'aide d'un colombin étiré dès sa pose afin d'obtenir une bande d'argile. La préforme de la lèvre est ensuite obtenue par repli de cette bande. Le bord des vases s'en trouve souvent légèrement épaissi. Ce type de configuration a déjà été observé sur des poteries du Rubané de Belgique (Bosquet *et al.* 2005, p. 111, fig. 9e).

La méthode CCF8

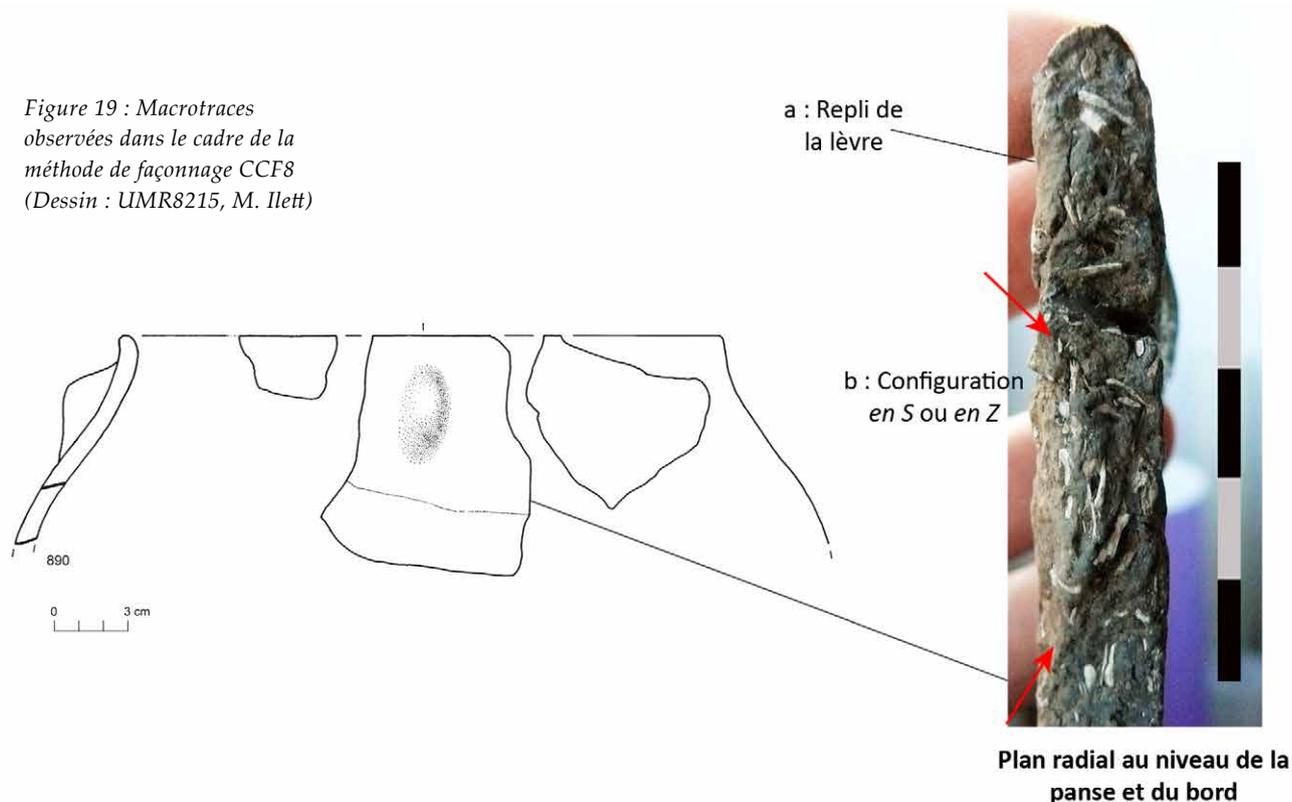
La méthode CCF8 englobe 16 individus, dont 10 vases fins, 5 vases grossiers et 1 vase Limbourg.

Dans le cadre de cette méthode aucune base n'a pu être identifiée. Par conséquent, les individus sont définis par les macrotraces mises en évidence sur la panse, le col et la lèvre.

En plan radial, la panse et le col sont caractérisés par des configurations *en S* (Figure 19 b) qui suggèrent, comme dans le cadre de la méthode CCF1, l'emploi de colombins à chevauchement oblique alterné (interne-externe), qui ont été étirés soit dès l'ébauchage, soit au cours du préformage. Quoi qu'il en soit, les colombins sont fortement étirés puisque leur hauteur est comprise entre 13 mm (pour une de 5 mm d'épaisseur) et 20 mm (pour une panse de 10 mm d'épaisseur).

En tranche, au niveau de la lèvre, une cavité oblongue parallèle aux parois est distinguée. Comme pour les vases attribués à la méthode CCF7, aucune section de colombins n'est identifiée de part et d'autre de cette cavité. Ces observations évoquent un ébauchage de la lèvre à l'aide d'un colombin étiré de manière à obtenir une bande d'argile ; le préformage de la lèvre est ensuite réalisé par repli de cette bande d'argile (Figure 19 a).

Figure 19 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF8 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)



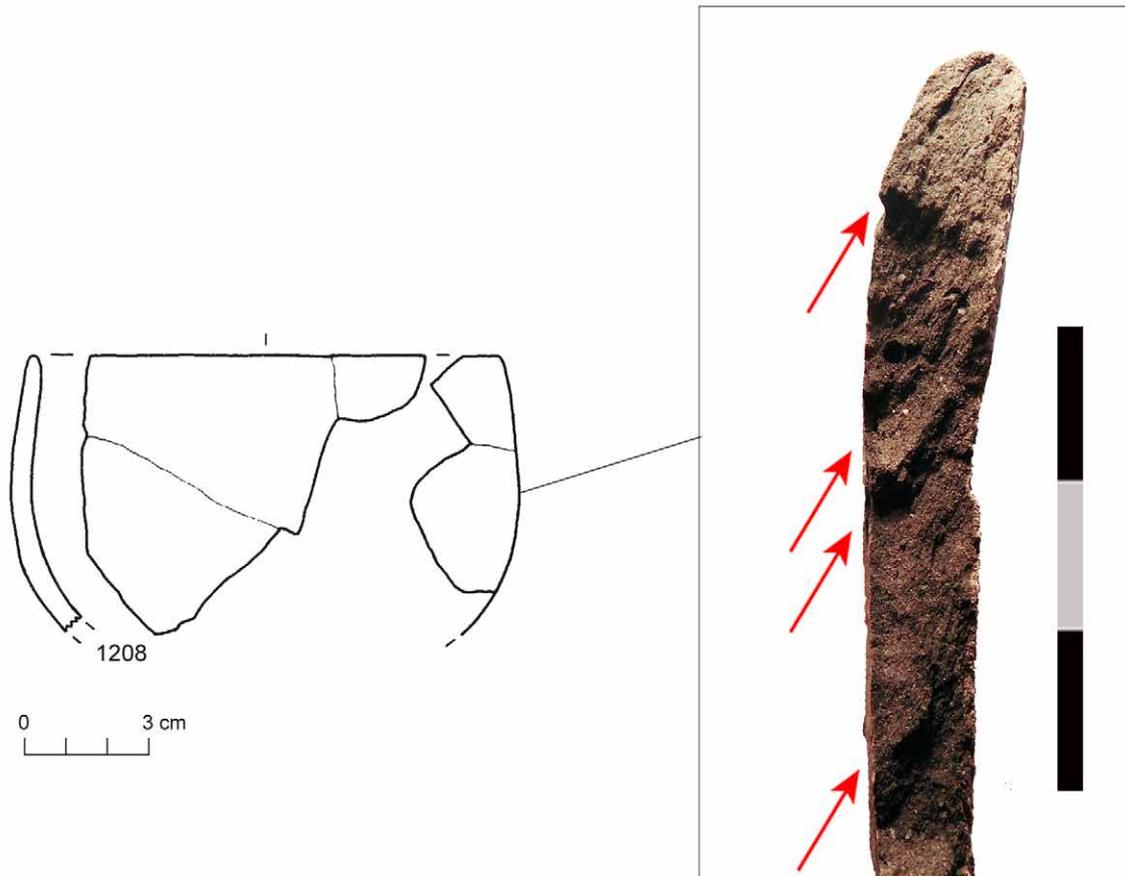
La méthode CCF9

La méthode CCF9 comprend 19 individus, dont 10 vases fins et 9 vases grossiers. Aucun vase Limbourg n'y a été associé.

Aucune base n'a été identifiée : les vases sont donc caractérisés par les macrotraces visibles sur la panse, le col et le bord.

La panse, le col et la lèvre présentent des vides internes régulièrement espacés, entre lesquels les porosités sont orientées obliquement à verticalement (Figure 20). Cette configuration oblique interne suggère un ébauchage à l'aide de colombins écrasés. Les colombins sont posés par écrasement interne. La hauteur minimum des colombins est de 10 mm, pour une panse de 8 mm d'épaisseur. Leur hauteur maximale est de 18 mm, tandis que la panse présente une épaisseur de 12 mm. Ce procédé de pose a été observé chez les potiers Pueblo du village de San Ildefonso (Guthe 1925, p. 42), mais a également été mis en évidence en contexte rubané, sur le site de Remicourt « En Bia Flo II » (Bosquet *et al.* 2005, p. 110, fig. 7 c).

Figure 1 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF9 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)



Plan radial au niveau de la panse et du bord : configuration oblique interne. L'orientation des particules et porosités est oblique à verticale.

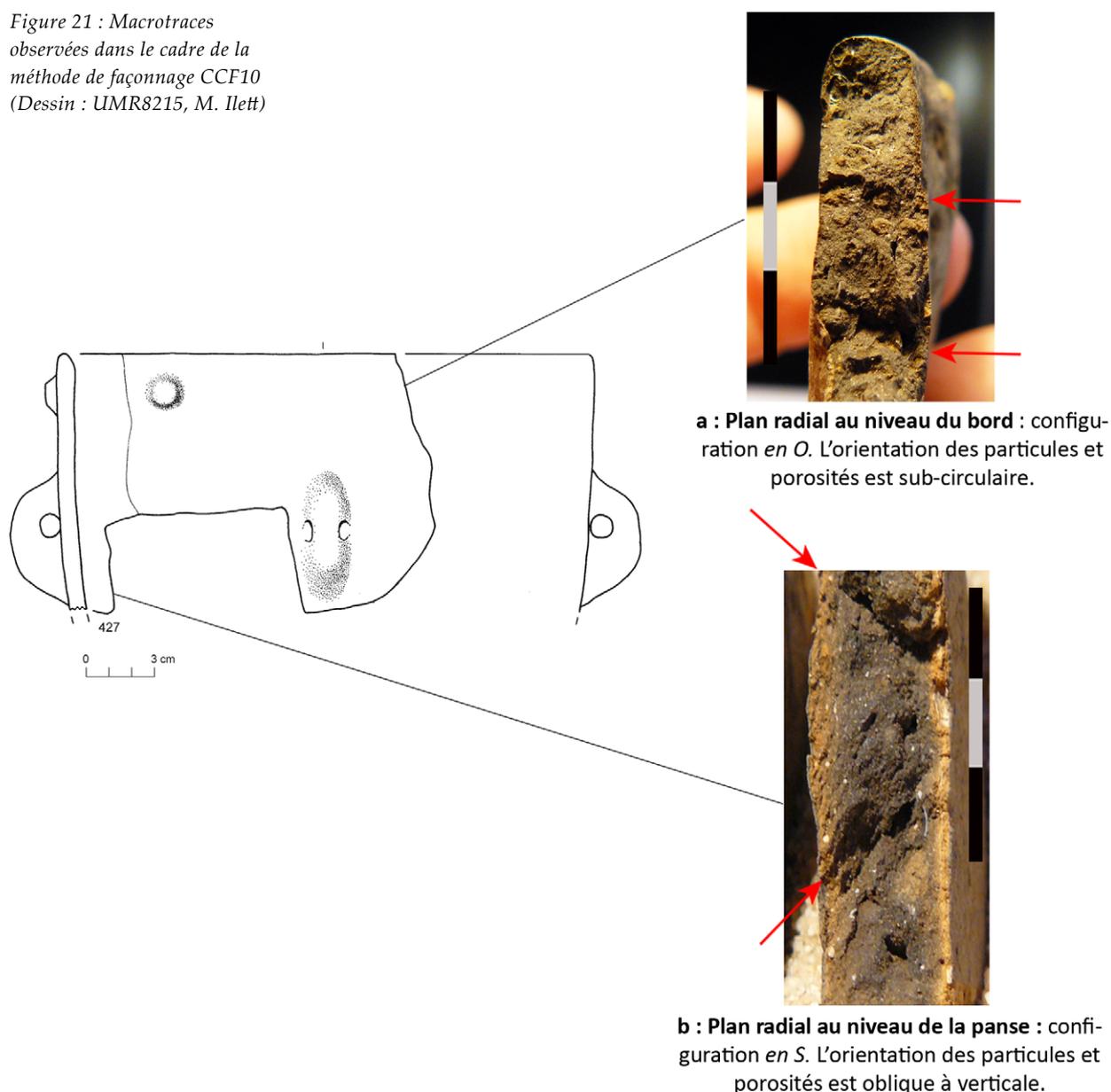
La méthode CCF10

Dans le cadre de la méthode CCF10, 31 individus ont été dénombrés, dont 22 vases fins, 5 vases grossiers et 4 vases Limbourg.

Aucune base n'a été identifiée. Les individus ont été déterminés grâce aux macrotraces identifiées au niveau de la panse, du col et de la lèvre.

La panse présente, en plan radial, des vides obliques dont l'orientation est alterne (interne-externe) (Figure 21 b). Entre chaque vide, les porosités de l'argile sont allongées. Cette configuration *en S* ou *en Z*, a été déjà observée dans le cadre de la méthode CCF1, suggère un ébauchage à l'aide de colombin écrasé dès l'ébauchage ou étirés lors du préformage. La hauteur minimale des colombins de la panse est de 8 mm, pour une épaisseur de 4 mm. Leur hauteur maximale est de 21 mm, pour une épaisseur de 10 mm.

Figure 21 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF10 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

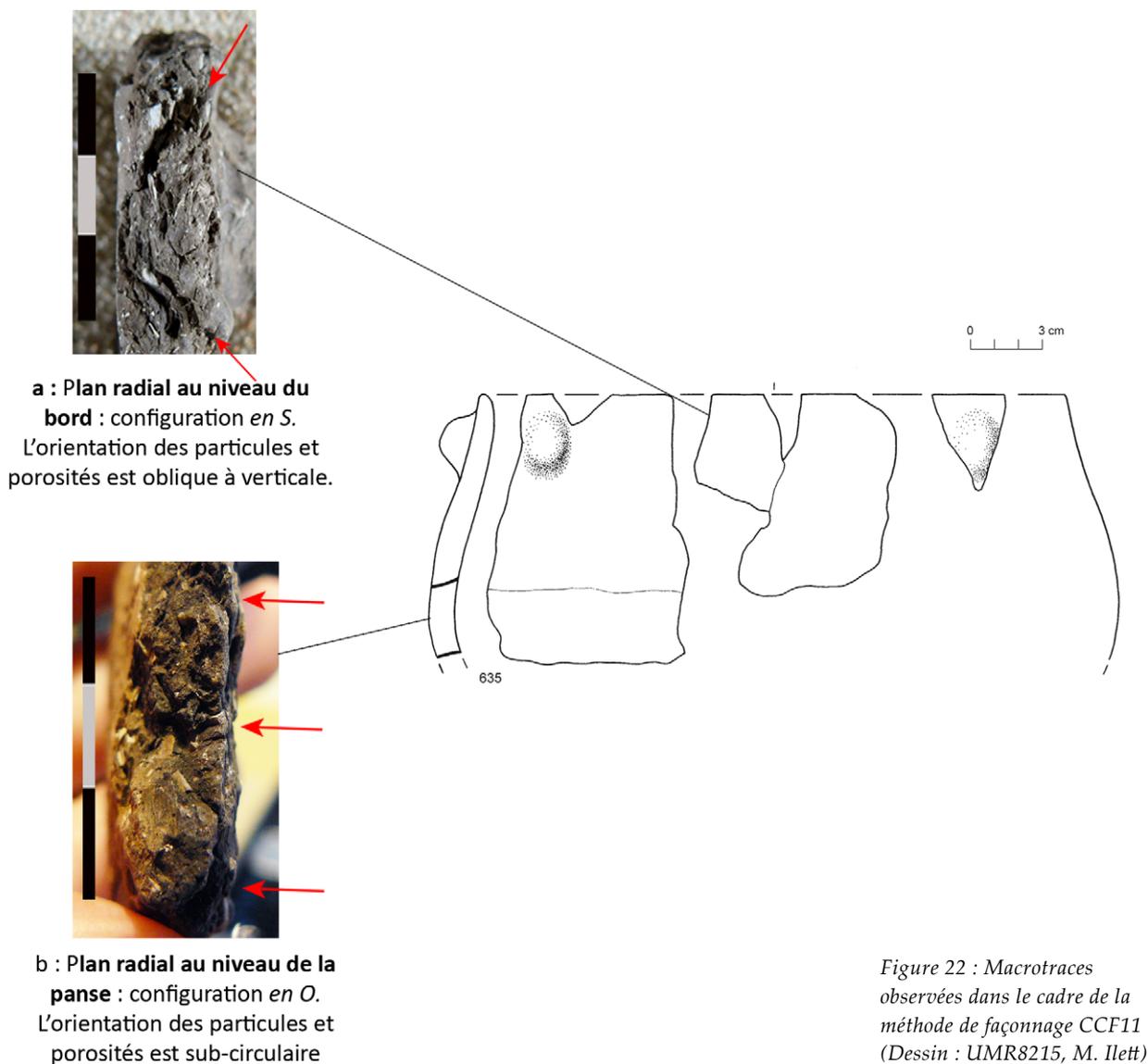


Le col et la lèvre présente des macrotraces clairement distinctes de celles de la panse. En plan radial, l'orientation des particules et porosité est sub-circulaire. Cette configuration *en O* ou *en C*, témoigne d'un ébauchage à l'aide de colombins fins superposés (Figure 21 a). La hauteur minimale des colombins du col est de 4 mm, pour une épaisseur de 4 mm. Leur hauteur maximale est de 10 mm, pour une épaisseur de 9 mm.

La méthode CCF11

Au total, 10 individus ont été associés à la méthode CCF11, dont 4 vases fins et 6 vases grossiers. Aucun vase Limbourg n'a été attribué à cette méthode.

Dans le cadre de la méthode CCF11, aucune base n'a été identifiée. Les vases sont donc caractérisés par les macrotraces identifiées sur leur panse, leur col et leur lèvre.



La panse présente, en plan radial, une configuration *en O* (Figure 22 b), déjà observée dans le cadre de la méthode CCF2, qui témoignerait d'un ébauchage à l'aide de colombins fins superposés. La hauteur minimale des colombins de la panse est de 4 mm, pour une épaisseur de 4 mm également. Leur hauteur maximale est de 11 mm, pour une épaisseur de 10 mm.

Le col présente des macrotraces différentes : celui-ci est également caractérisé par un assemblage d'éléments, mais présente une configuration *en S* ou *en Z* (Figure 22 a), déjà été observée dans le cadre de la méthode CCF1. La hauteur minimale des colombins du col est de 10 mm, pour une panse dont l'épaisseur est de 4 mm. Leur hauteur maximale est de 22 mm, pour une épaisseur de 11 mm.

La lèvre est toujours formée à l'aide d'un colombin collé en chevauchement oblique interne ou externe.

La méthode CCF12

La méthode CCF12 réunit 42 individus, dont 20 vases fins et 22 vases grossiers, mais aucun vase Limbourg.

Une seule base, très érodée, a été identifiée. En raison de son mauvais état de conservation, il n'est pas possible de déterminer les techniques employées pour son façonnage.

La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par des macrotraces très lisibles. La structure interne est hétérogène et témoigne de l'assemblage d'éléments : en plan radial on distingue des sections de colombins de forme et de hauteur diverses. Les plans de joint entre colombins, dont l'orientation est oblique, voire presque verticale, peuvent se chevaucher. En outre, plusieurs vases présentent un aspect feuilleté en plan radial (Figure 23 a). Sur la surface externe de la panse, on distingue des réseaux d'aplat sub-circulaires qui se chevauchent (Figure 23 b).

L'association de ces macrotraces évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin, puis un préformage par battage. L'aspect feuilleté de la structure interne, ainsi que la hauteur importante des colombins en tranche témoignent d'un battage de forte intensité : les séries de percussions au niveau de la panse amincissent fortement les colombins, étirent les plans de joint et changent la structure interne de l'argile (Shepard 1956, p. 59 ; Rye 1981, p. 84 ; Rice 1987, p.136). Aucune trace caractéristique n'est présente sur la surface interne : les producteurs pourraient avoir employé leur main comme contre-batte (Gibsons et Woods 1997, p. 88). L'emploi de cette technique pour le préformage des vases après un ébauchage au colombin est attesté chez plusieurs potiers contemporains : par exemple chez les potiers Geiriku en Namibie, qui ébauchent leurs vases grâce à la technique du colombin, puis les mettent en forme par battage. Cette technique a pour but de modifier ou de galber la forme des récipients, d'affiner leurs parois et de régulariser les surfaces (Gibsons et Woods 1997, p. 217). De même, les potiers de la côte Milne Bay dans la partie orientale de la Nouvelle-Guinée ébauchent la base et la panse des récipients à l'aide de la technique du colombin en spirale, puis procèdent à un préformage par battage, sans utiliser de contre-batte (Petrequin et Petrequin 1999, p. 92). Cette technique de préformage a également été identifiée au sein d'assemblages archéologiques (Ard 2010, p. 40 ; Manem 2008, p. 40 ; Manem 2010, p. 33 ; Martineau 2000, p. 138 ; Martineau 2005, p. 254). En contexte rubané, elle a déjà été mise en évidence sur plusieurs sites localisés dans la vallée de l'Aisne (Gomart 2010a, p. 542).

La hauteur des colombins est difficile à évaluer : en effet, la technique du battage a étiré fortement les éléments collés, parfois au point de rendre les plans de joints entre colombins quasiment parallèles aux parois. La hauteur minimum des colombins est de 6 mm, pour une panse de 5 mm d'épaisseur. Leur hauteur maximale est de 20 mm, pour une panse de 6 mm d'épaisseur.

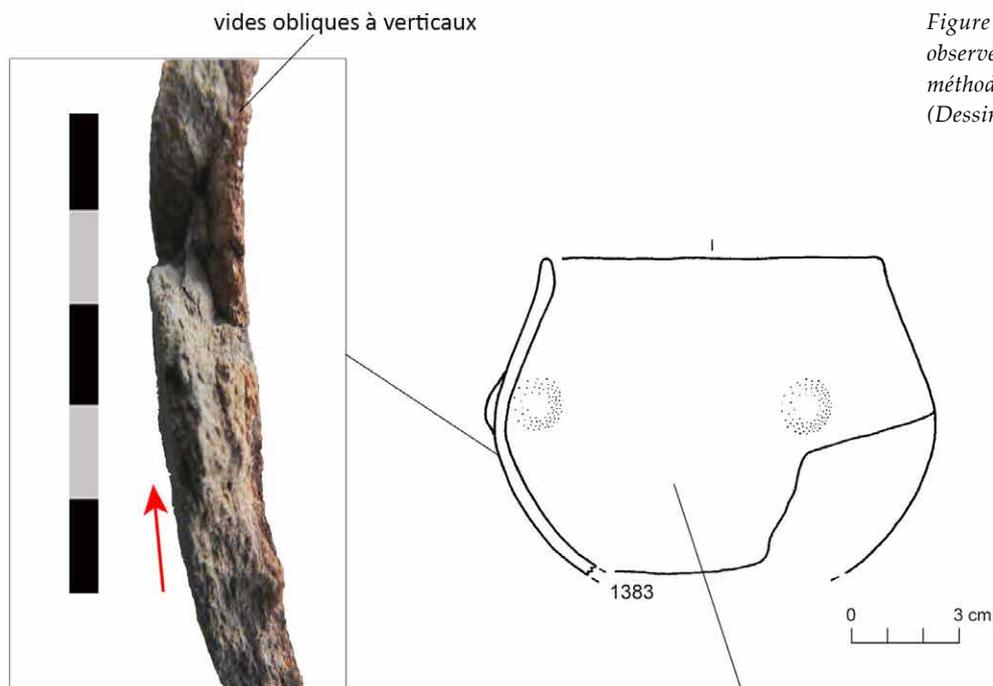


Figure 23 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage CCF12 (Dessin : UMR8215, M. Ilett)

a : Plan radial au niveau de la panse : des vides obliques à verticaux sont distingués. L'orientation des particules et des porosités est verticale. L'aspect de la tranche est feuilleté. Associée à la présence d'aplat sub-circulaires en surface (b), cette configuration évoque un préformage au colombin puis une mise en forme par battage de forte intensité.



b : Surface externe de la panse : aplats sub-circulaires se chevauchant, évoquant une mise en forme par battage après un ébauchage au colombin (dont le procédé de pose ne peut être déterminé)

4.2 Récapitulatif des méthodes de façonnage identifiées

Tableau 5 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des 12 méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

Un total de 12 méthodes de façonnage a été reconnu au sein de l'assemblage céramique de Cuiry-lès-Chaudardes (Tableau 5). Les techniques que nous supposons avoir été employées pour le façonnage de la base, de la panse, du col et de la lèvre des récipients sont présentées pour chaque méthode identifiée.

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
CCF1	355	Ébauchage par creusement et étirement (ou modelage?) puis application contre un support	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin plus fin que les précédents. Procédé de pose variable (superposition d'un colombin fin, écrasement interne ou externe)
CCF2	452	Ébauchage au colombin fin en spirale.	Colombins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Colombins fins, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Colombin plus fin que les précédents. Procédé de pose variable (superposition d'un colombin fin, écrasement interne ou externe)
CCF3	14	-	Colombins écrasés (Configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombins écrasés (Configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin plus fin que les précédents. Pose par écrasement interne ou externe
CCF4	18	-	Colombins superposés lors de l'ébauchage, puis étirés lors du préformage par pressions digitales discontinues non homogènes (configurations en O, C et S)	Colombins superposés lors de l'ébauchage, puis étirés lors du préformage par pressions digitales discontinues non homogènes (configurations en O, C et S)	Colombin plus fin que les précédents. Procédé de pose variable (superposition d'un colombin fin, écrasement interne ou externe)
CCF5	59	Formation d'une «pastille» d'argile (par modelage?), puis adjonction de colombins en anneaux	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombin posé par écrasement externe. Parfois, collage d'un colombin sur le bord interne (bord épais)
CCF6	7	-	Colombins écrasés fortement étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration verticale)	Colombins écrasés fortement étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration verticale)	Colombin plus fin que les précédents. Superposition ou écrasement interne.
CCF7	117	-	Colombins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Colombins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Bandeau d'argile replié
CCF8	16	-	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Bandeau d'argile replié
CCF9	19	-	Colombins posés par écrasement interne (configuration oblique interne)	Colombins posés par écrasement interne (configuration oblique interne)	Colombin posé par écrasement interne
CCF10	31	-	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Colombin fin superposé
CCF11	10	-	Colombins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configuration en O)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
CCF12	42	-		Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis préformage par battage (configuration oblique à verticale)	

4.3 Les associations de finition

Parmi les vases de l'assemblage, trois opérations de finitions ont été identifiées :

Le raclage (Figure 24 a) :

Le raclage consiste à enlever de la matière par arrachements successifs à l'aide d'un outil (Manem 2008). La surface obtenue est rugueuse, mate, présente de nombreuses irrégularités et les inclusions de l'argile y sont visibles. Sont présentes de fines stries parallèles organisées en comètes (Binder *et al.* 1994, p. 259). Celles-ci résultent de l'arrachement simultané des éléments non plastiques, lors du passage de l'outil, et du déplacement des inclusions présentes dans l'argile (Binder *et al.* 1994 ; Vieugué *et al.* 2010, p. 715). La nature des outils employés varie d'un contexte à l'autre : des tessons de poteries réutilisés en estèques (Binder *et al.* 1994 ; Godon et Lepère 2006 ; Godon 2010 ; Vieugué *et al.* 2010), des racloirs en os (Binder *et al.* 1994) ou en silex (Torchy et Gassin 2010), des coquillages (Vigié et Courtin 1986) sont par exemple avérés.

Le lissage (Figure 24 b) :

Le lissage consiste à régulariser une surface humide (Balfet *et al.* 1989, p. 87) à l'aide de la main ou d'un outil (Manem 2008, p. 38). La surface est régulière, lisse et mate (Rye 1981, p.88). Selon le degré de lissage les inclusions peuvent ou non être visibles en surface : plus le lissage est poussé, moins les inclusions sont visibles (Timsit 1995). À Cuiry-lès-Chaudardes, les vases présentent souvent des aplats réguliers et parallèles laissés par un outil à pointe mousse.

Le polissage (Figure 24 c) :

Le polissage consiste à compresser une surface (généralement à consistance du cuir) par frottement d'un outil dur (Balfet *et al.* 1989). La surface est régulière, lisse et brillante (Rye 1981, p. 89). Les inclusions ne sont pas visibles en surface, car le frottement permet de faire rentrer les éléments non plastiques dans la pâte, au cœur de la paroi. La compression, en bouchant les pores de l'argile, rend les surfaces imperméables (Schiffer 1990). Les outils employés sont très divers : par exemple galet, corne, coquillage, cuir (Martineau 2000, p. 74 ; Fowler 2011, p. 186) ou même feuille d'arbre (Misago 1994, p. 581).

	Surface interne	Surface externe
Traitement 1	Raclage	Raclage
Traitement 2	Raclage	Lissage
Traitement 3	Raclage	Polissage
Traitement 4	Lissage	Raclage
Traitement 5	Lissage	Lissage
Traitement 6	Lissage	Polissage
Traitement 7	Polissage	Raclage
Traitement 8	Polissage	Lissage
Traitement 9	Polissage	Polissage

Tableau 6 : Le codage des différentes associations de finition interne et externe

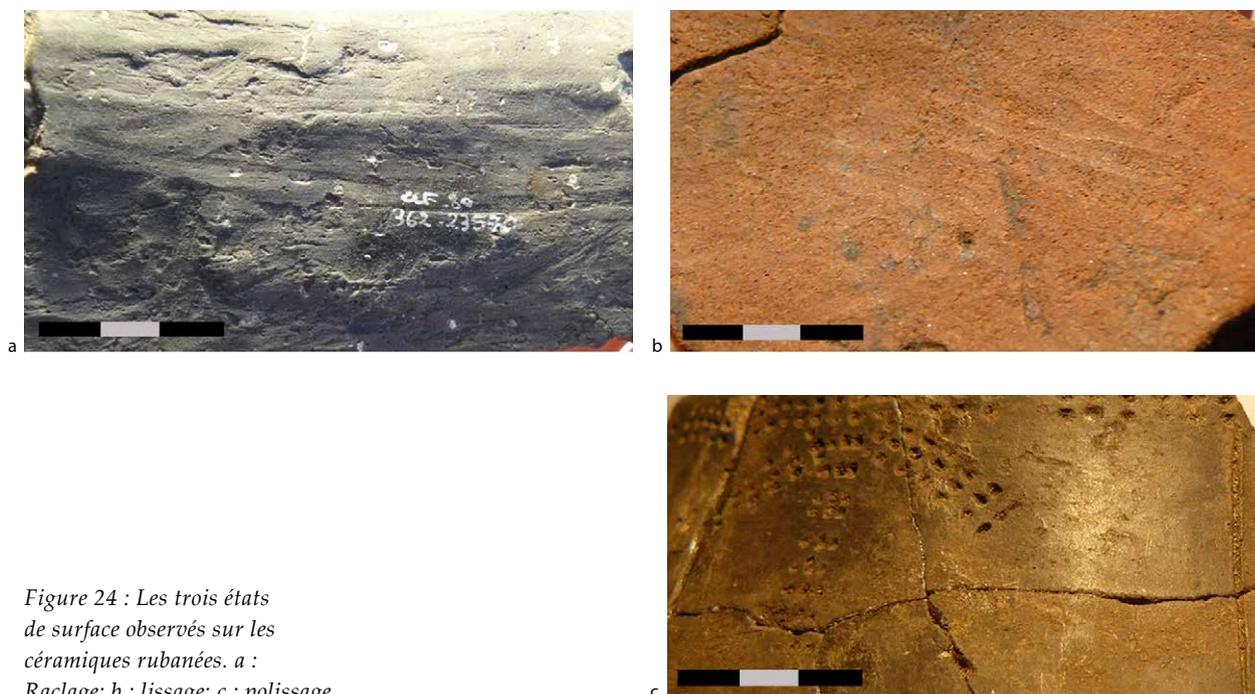


Figure 24 : Les trois états de surface observés sur les céramiques rubanées. a : Raclage; b : lissage; c : polissage

Ces trois opérations de finition s'associent différemment selon les vases. Neuf associations de finition ont été observées. Pour raisonner sur les finitions, un codage a été établi pour l'ensemble du corpus étudié. Afin d'aisément croiser la méthode de façonnage et le type de finition, un nombre est associé à chaque association de finitions (surface interne/surface externe) (Tableau 6). Ce codage sera employé, tout au long de ce travail, pour désigner les différentes combinaisons de finition identifiées.

4.4 La question de l'engobe

Sur la surface externe de 79 vases, dont 59 ont pu être associés à une méthode de façonnage, une fine pellicule d'argile de moins d'un millimètre d'épaisseur a été observée. Cette pellicule, de couleur grise, est incrustée dans les décors imprimés et fortement desquamée (Figure 25). La réalisation de lames minces, en cours d'étude par C. Constantin, permet de supposer que cette pellicule correspond à un engobe.

Nous ne ferons qu'évoquer la présence d'engobe à Cuiry-lès-Chaudardes, car le corpus céramique doit être revu à la lumière de cette nouvelle donnée. Pour l'heure, nous pouvons néanmoins souligner que la majorité des vases sur lesquels un engobe est supposé est associée à la méthode de façonnage CCF2 (Tableau 7).



Fine pellicule d'argile desquamée



Détail du bord

Figure 25 : Exemple de vase présentant une fine pellicule d'argile desquamée en surface, interprétée comme un engobe à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

Méthode de façonnage	Céramique fine	Céramique grossière	Céramique du Limbourg	Nombre total de vases
CCF1	2	5	-	7
CCF2	26	13	-	39
CCF3	-	-	-	-
CCF4	-	2	-	2
CCF5	-	-	1	1
CCF6	1	-	-	1
CCF7	4	1	-	5
CCF8	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-
CCF10	1	-	-	1
CCF11	2	-	-	2
CCF12	1	-	-	1
Total	37	21	1	59

Tableau 7 : Nombre de vases présentant une fine couche d'argile interprétée comme un engobe, en fonction des différentes méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

L'évolution chronologique des méthodes de façonnage

Sur les 1145 individus ayant pu être rattachés à une méthode de façonnage, 1098 vases proviennent de maisons datables et attribuées à l'une des trois étapes d'occupation du site. Dans cette partie, nous nous concentrerons d'abord sur l'évolution chronologique des méthodes de façonnage puis, pour chaque étape d'occupation, nous analyserons les liens entre les méthodes de façonnage identifiées et un certain nombre d'autres paramètres céramologiques, à savoir le matériau argileux, les dégraissants, les finitions et la morphologie des récipients.

5.1 L'étape ancienne

5.1.1 Les méthodes de façonnage

À Cuiry-lès-Chaudardes, six maisons localisées à l'est du site ont été attribuées à l'étape chronologique la plus ancienne du Rubané de la vallée de l'Aisne. Pour cette étape, 147 vases ont pu être rattachés à une méthode de façonnage (47 vases fins, 98 vases grossiers et 2 vases Limbourg). Sur les douze méthodes identifiées au sein de l'assemblage, six ont pu être mises en évidence dans le cadre de cette première étape (Tableau 8).

La méthode CCF1 domine numériquement la série (69,4%), suivie de la méthode CCF2 (23,1%). Les quatre autres méthodes, CCF3 (2%), CCF10 (2%), CCF4 (1,4%) et CCF5 (2%) sont minoritaires. Les vases fins et les vases grossiers

Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes», étape ancienne					
Méthode de façonnage	N Fine	N Grossière	N Limbourg	N Total	% Total
CCF1	22	80	-	102	69,4%
CCF2	18	16	-	34	23,1%
CCF3	3	-	-	3	2,0%
CCF4	1	1	-	2	1,4%
CCF5	-	1	2	3	2,0%
CCF6	-	-	-	-	-
CCF7	-	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	-
CCF10	3	-	-	3	2,0%
CCF11	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	-
Total	47	98	2	147	100 %

Tableau 8 : Les six méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne (N : nombre de vases ; % : pourcentage).

Méthode de façonnage	Matériau 1			Matériau 2			Total
	N cer fine	N cer grossière	N total	N cer fine	N cer grossière	N total	
CCF1	5	1	6	10	1	11	17
CCF2	5	1	6	7	-	7	13
CCF3	1	-	1	1	-	1	2
CCF4	1	-	1	-	-	-	1
CCF5	-	-	-	-	-	-	-
CCF10	1	-	1	1	1	2	3
Total	13	2	15	19	2	21	36

Tableau 9 : Les deux matériaux argileux employés pour le façonnage des vases rubanés à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne, en fonction des six méthodes identifiées (N : nombre ; cer : céramique).

Méthode de façonnage	Céramique grossière			Céramique du Limbourg	Total
	Coquille	Calcaire	Coquille + calcaire	Os	
CCF1	71 (91,0%)	6 (7,7%)	1 (1,3%)	-	78 (100%)
CCF2	5	8	2	-	15
CCF4	-	1	-	-	1
CCF5	-	1	-	2	3
Total	76	16	3	2	97

Tableau 10 : Les dégraissants identifiés dans le cadre de chaque méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne. Les pourcentages n'ont pas été calculés pour les méthodes de façonnage réunissant moins de 30 individus (N : nombre ; % : pourcentages calculés en ligne).

sont façonnés selon les mêmes modalités. Mis à part CCF10 (qui représente 3 vases fins mais aucun vase grossier) et CCF5 (qui ne comprend qu'un seul vase grossier), aucune méthode de façonnage n'est spécifique à l'une ou l'autre des deux catégories. Les deux vases Limbourg sont façonnés selon la méthode CCF5.

L'assemblage céramique attribué à la première étape est donc caractérisé par une importante homogénéité du point de vue des méthodes de façonnage : deux méthodes seulement caractérisent la quasi totalité de l'assemblage (CCF1 et CCF2 réunies représentent près de 94% du corpus total), tandis que les quatre autres méthodes réunissent seulement 11 vases, soit 7% environ du corpus total.

5.1.2 Le matériau argileux

Pour l'étape ancienne, la nature du matériau argileux a pu être déterminée pour 36 vases associés à une méthode de façonnage (Tableau 9). L'analyse ne porte que sur des vases de style rubané, car la nature précise des pâtes employées pour la fabrication des vases Limbourg est en cours d'étude (Constantin, comm. pers.). Pour rappel, le matériau 1, à forte composante calcaire, est issu du limon de débordement de l'Aisne. Le matériau 2, contenant de nombreux quartz, provient d'une couche encore présente à l'état de lambeaux sur le site de Cuiry-lès-Chaudardes (Ilett et Constantin 2010).

Dans le cadre de CCF1, la proportion de vases réalisés à partir du matériau 2 (n = 11) est supérieure à la part de vases élaborés à l'aide du matériau 1 (n = 6). En ce qui concerne la méthode de façonnage CCF2, les deux matériaux ont en revanche été employés en quantité équivalente (pour les deux matériaux : n = 6 et 7). Les autres méthodes livrent un nombre de vases nul (CCF5) ou trop faible (CCF3, CCF4 et CCF10) qui ne permet pas de tirer de conclusion significative.

5.1.3 Les dégraissants

La nature des inclusions volontairement ajoutées à l'argile varie d'un vase à l'autre. Il convenait donc de vérifier si l'ajout de certains types de dégraissant à la pâte était corrélé à des méthodes de façonnage particulières. Pour ce faire, les vases grossiers ayant pu être rattachés à une méthode de façonnage et pour lesquels la nature du dégraissant a pu être identifiée ont été sélectionnés (97 individus au total) (Tableau 10).

Au cours de la première étape, la grande majorité des vases attribués à CCF1 est caractérisée par la présence de coquille pilée (91%), tandis que seul un petit nombre de vases est dégraissé à l'aide d'inclusions calcaires (7,7%) ou de coquille et d'inclusions calcaires mélangées (1,3%). Pour les vases façonnés selon CCF2, ce sont les inclusions calcaires qui prédominent (N = 8). Suivent les vases contenant de la coquille pilée (N = 5). Seuls 2 pots présentent à la fois des inclusions calcaires et de la coquille pilée. Les autres méthodes comptent un nombre de vases trop faible (CCF4 et CCF5) ou aucun vase grossier (CCF3 et CCF10). Aucune hypothèse ne peut être proposée pour ces méthodes, mais il convient de souligner que les deux vases Limbourg associés à CCF5 contiennent tous deux des inclusions osseuses.

5.1.4 Les finitions

Au cours de la première étape, l'association finition interne-finition externe a pu être déterminée pour 76 vases au total (29 vases fins, 45 vases grossiers et 2 vases Limbourg). Pour chaque méthode de façonnage, plusieurs combinaisons ont été mises en évidence (Tableau 11).

Aucune différence significative n'est perceptible entre les différentes méthodes mises en évidence en ce qui concerne les finitions. Il existe néanmoins des tendances propres à chaque catégorie de vases (Figure 26).

Pour les vases fins, l'association lissage interne et polissage externe prédomine (traitement 6 ; 48,3%). Cette combinaison est minoritaire au sein de la série de vases grossiers (2%). Les associations les mieux représentées sont ensuite le lissage intégral (traitement 5 ; 31%) et le polissage intégral (traitement 9 ; 10,3%). Les trois autres associations de finition n'englobent respectivement qu'un seul vase (traitements 2, 3 et 4). Les traitements 1, 7 et 8 n'ont pas été identifiés au sein de la série de vases fins. Les vases fins présentent donc en majorité une surface externe (visible) plus investie que la surface interne (non visible).

Pour les vases grossiers, c'est le raclage intégral qui est majoritaire (traitement 1 ; 37,8%). Cette association n'est identifiée que sur les vases grossiers au cours de l'étape la plus ancienne. Les associations les mieux représentées sont ensuite le lissage interne-raclage externe (traitement 4 ; 17,8%) et le lissage intégral (traitement 5 ; 17,8%). La majorité des autres associations de finition sont représentées, mais en minorité (traitements 2,3, 6,7 et 9). Seul le traitement 8 n'a pas été identifié au sein de l'assemblage de vases grossiers. En définitive, la majorité des vases grossiers est caractérisée par une surface interne (en contact avec le contenu du récipient) plus investie que la surface externe (sans contact avec le contenu).

Les deux vases de style Limbourg sont caractérisés par deux associations de finition distinctes : l'un présente un raclage interne et polissage externe (traitement 3), l'autre est caractérisé par un polissage interne et un lissage externe (traitement 8).

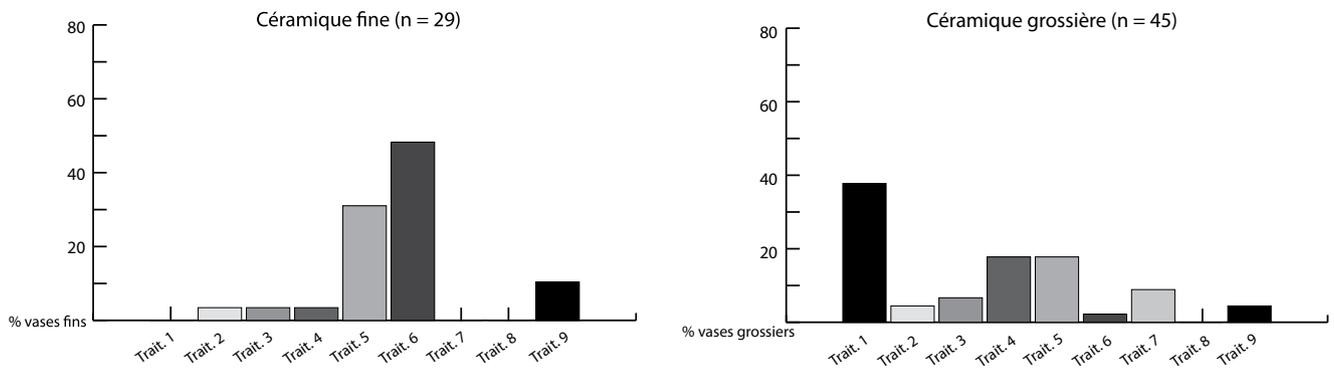


Figure 26 : Les associations de finition identifiées sur les vases fins et les vases grossiers à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », au cours de la première étape d'occupation

Céramique fine																				
Méthode de façonnage	Trait. 1		Trait. 2		Trait. 3		Trait. 4		Trait. 5		Trait. 6		Trait. 7		Trait. 8		Trait. 9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	-	-	1	-	-	-	1	-	6	-	5	-	-	-	-	-	1	-	14	-
CCF2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	8	-	-	-	-	-	1	-	12	-
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	-
Total	-	-	1	3,4%	1	3,4%	1	3,4%	9	31,0%	14	48,3%	-	-	-	-	3	10,3%	29	100%

Céramique grossière																				
Méthode de façonnage	Trait. 1		Trait. 2		Trait. 3		Trait. 4		Trait. 5		Trait. 6		Trait. 7		Trait. 8		Trait. 9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	12	-	1	-	3	-	8	-	6	-	1	-	4	-	-	-	1	-	36	-
CCF2	4	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	8	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Total	17	37,8%	2	4,4%	3	6,7%	8	17,8%	8	17,8%	1	2,2%	4	8,9%	-	-	2	4,4%	45	100%

Céramique du Limbourg																				
Méthode de façonnage	Trait. 1		Trait. 2		Trait. 3		Trait. 4		Trait. 5		Trait. 6		Trait. 7		Trait. 8		Trait. 9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-
Total	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-

Tableau 11: Les associations de finitions (traitements 1 à 9) identifiées pour chaque méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne, par catégories de vases (céramique fine, grossière, Limbourg). Trait. : traitement ; N : nombre de vases ; % : pourcentages en ligne.

Méthode de façonnage	Céramique fine			Céramique grossière			Céramique du Limbourg	Total
	type 12B	type 22B	type 26	type 32	type 35	type 36	type 41	
CCF1	-	-	-	1	1	-	-	2
CCF2	2	1	1	-	-	-	-	4
CCF3	1	-	-	-	-	-	-	1
CCF4	-	-	-	1	-	-	-	1
CCF5	-	-	-	-	-	-	2	2
CCF10	-	1	-	-	-	-	-	1
Total	3	2	1	2	1	0	2	11

Tableau 12: Les vases à forme restituée associés à une méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne (données en nombre de vases)

5.1.5 La morphologie des récipients

Au cours de la première étape, seuls 11 vases attribués à une méthode de façonnage présentent un profil complet (Tableau 12).

Le faible nombre de vases à forme restituée ne permet pas de raisonner d'un point de vue quantitatif. En revanche, le tableau 12 montre que, dès l'étape la plus ancienne, une même méthode peut être employée pour le façonnage de récipients de formes différentes. Inversement, une même forme peut être réalisée à partir de méthodes différentes. Par exemple, le type 32 (vases grossier en trois quart de sphère) a pu être façonné à l'aide de colombins posés en chevauchement oblique alterné (CCF1) ou à l'aide de colombins à section de formes diverses (CCF4). Par ailleurs, la méthode CCF2 (colombin à section en « O ») a été suivie tant pour élaborer des vases de type 26 (vases fins ouverts) que des vases de type 12b ou 22b (petits vases fins fermés). En revanche, les deux vases Limbourg, tous deux façonnés selon CCF5, constituent deux formes bien distinctes de celles des vases de style rubané : il s'agit de grandes formes ouvertes à bord épaissi (type 41).

5.2 L'étape moyenne

5.2.1 Les méthodes de façonnage

À Cuiry-lès-Chaudardes, 10 maisons ont été attribuées à la seconde étape d'occupation. Les douze méthodes identifiées sur le site ont pu être mises en évidence pour cette étape (Tableau 13). Au total, 457 vases ont été associés à une méthode de façonnage (222 vases fins, 202 vases grossiers et 33 vases Limbourg).

Au cours de l'étape moyenne, les méthodes CCF1 (34,1%) et CCF2 (31,9%) restent majoritaires, même si le poids de CCF1 diminue sensiblement par rapport à l'étape précédente. Les méthodes CCF3, CCF4, CCF6 et CCF10 demeurent minoritaires : réunies, elle représentent 6,6% de l'assemblage. Néanmoins, on note une augmentation du nombre de vases façonnés selon CCF5 (6,3%) : il s'agit en majorité de vases Limbourg. Parallèlement, cinq méthodes qui n'avaient pas été identifiées au cours l'étape ancienne apparaissent : CCF7 (15,5%), CCF8 (2%), CCF9 (2,4%), CCF11 (0,2%) et CCF12 (0,9%). Il faut en particulier souligner l'importance numérique de CCF7 qui, dès son apparition, constitue la troisième méthode la mieux représentée de l'assemblage.

Les vases fins et les vases grossiers sont façonnés selon les mêmes méthodes de façonnage. Des proportions à peu près équivalentes de vases fins et de vases grossiers sont associées à chaque méthode. Les seules méthodes pour lesquelles les

Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes», étape moyenne					
Méthode de façonnage	N Fine	N Grossière	N Limbourg	N Total	% Total
CCF1	82	71	3	156	34,1%
CCF2	75	69	2	146	31,9%
CCF3	5	0	-	5	1,1%
CCF4	4	1	-	5	1,1%
CCF5	2	4	23	29	6,3%
CCF6	2	1	-	3	0,7%
CCF7	27	44	-	71	15,5%
CCF8	7	1	1	9	2,0%
CCF9	5	6	-	11	2,4%
CCF10	10	3	4	17	3,7%
CCF11	1	0	-	1	0,2%
CCF12	2	2	-	4	0,9%
Total	222	202	33	457	100,0%

Tableau 13 : Les douze méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape moyenne (N : nombre de vases ; % : pourcentages en colonne)

proportions fine/grossière sont hétérogènes comptent un nombre de vases trop faible pour que la différence soit significative. Aucune méthode ne semble donc spécifique à l'une ou l'autre des deux catégories. Pour la céramique du Limbourg, le cas de figure est différent. En effet, CCF5 comprend la grande majorité des vases Limbourg (23 vases sur 33 au total), tandis qu'elle ne caractérise que 6 vases de style rubané. Les autres vases Limbourg sont associés aux méthodes CCF1 (n = 3), CCF2 (n = 2), CCF8 (n = 1) et CCF10 (n = 4).

En définitive, le corpus associé à l'étape moyenne est caractérisé par une importante diversité technique. Au contraire de l'étape ancienne où la méthode CCF1 englobait à elle seule presque 70% de la série, ce sont à présent les méthodes CCF1 et CCF2 (présentes en quantité quasiment équivalente) suivies de CCF7 qui dominent numériquement. Ces trois méthodes réunissent 81% du corpus attribué à l'étape moyenne. Les autres méthodes, déjà présentes lors de l'étape ancienne ou apparues au cours de l'étape moyenne, réunissent environ 18,4% de la série.

5.2.2 Le matériau argileux

Pour l'étape moyenne, la nature du matériau argileux a pu être déterminée pour 148 vases attribués à une méthode de façonnage (Tableau 14). Des différences sont observées entre les deux méthodes de façonnage majoritaires en ce qui concerne le choix préférentiel des deux matériaux argileux. Les vases façonnés selon la méthode CCF1 sont préférentiellement réalisés à l'aide du matériau 2 (60%). Le matériau 1 est minoritaire (40%). Pour les vases associés à CCF2, c'est au contraire le matériau 1 (57,4%) qui prime sur le matériau 2 (42,6%). Pour CCF7, le matériau 1 (n = 14) et le matériau 2 (n = 12) sont employés en proportions quasiment équivalentes. Dans le cadre des méthodes de façonnage minoritaires (CCF3, CCF4, CCF5, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10, CCF11, CCF12), le faible nombre d'individus ne permet pas de tirer de conclusions significatives sur l'emploi préférentiel de l'un ou l'autre des deux matériaux argileux.

Tableau 14 : Les deux matériaux argileux employés pour le façonnage des vases rubanés à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape moyenne, en fonction des douze méthodes de façonnage identifiées (N : nombre ; cer : céramique). Pourcentages calculés en ligne.

Méthode de façonnage	Matériau 1			Matériau 2			Total
	N cer fine	N cer grossière	N total	N cer fine	N cer grossière	N total	
CCF1	17	1	18 (40%)	26	1	27 (60%)	45 (100%)
CCF2	24	3	27 (57,4%)	19	1	20 (42,6%)	47 (100%)
CCF3	1	-	1	1	-	1	2
CCF4	3	-	3	1	-	1	4
CCF5	-	-	-	-	1	1	1
CCF6	1	-	1	-	-	-	1
CCF7	13	1	14	11	1	12	26
CCF8	2	-	2	5	-	5	7
CCF9	2	-	2	3	-	3	5
CCF10	4	-	4	3	-	3	7
CCF11	1	-	1	-	-	-	1
CCF12	1	-	1	1	-	1	2
Total	69	5	74	70	4	74	148

Méthode de façonnage	Céramique grossière						Céramique du Limbourg		Total
	Coquille		Calcaire		Coquille + calcaire		Os		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
CCF1	43	55,8%	30	39,0%	1	1,3%	3	3,9%	77 (100%)
CCF2	20	41,7%	28	58,3%	-	-	-	-	48 (100%)
CCF4	-	-	1	-	-	-	-	-	1
CCF5	1	-	3	-	-	-	20	-	24
CCF6	-	-	2	-	-	-	-	-	2
CCF7	34	89,5%	4	10,5%	-	-	-	-	38 (100%)
CCF8	1	-	-	-	-	-	1	-	2
CCF9	2	-	4	-	-	-	-	-	6
CCF10	2	-	2	-	-	-	4	-	8
CCF12	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Total	105	-	74	-	1	-	28	-	208

Tableau 15 : Les dégraissants identifiés dans le cadre de chaque méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape moyenne. Les pourcentages n'ont pas été calculés pour les méthodes réunissant moins de 30 individus (N : nombre ; % : pourcentages en ligne).

5.2.3 Les dégraissants

Au cours de l'étape moyenne, la proportion de vases dégraissés à l'aide de calcaire et/ou de coquille reste variable d'une méthode de façonnage à l'autre (Tableau 15).

Il faut en premier lieu souligner la présence d'inclusions osseuses dans tous les vases Limbourg sans exception, et ce quelque soit la méthode de façonnage à laquelle ils sont associés (CCF1, CCF5, CCF9 ou CCF10).

Pour les vases de style rubané, des différences sont observées entre méthodes de façonnage. Dans le cadre de CCF1, c'est la coquille qui domine (55,8%), suivi du calcaire (39%). Seul un vase contient les deux types d'inclusion. En ce qui concerne CCF2, le calcaire prime (58,3%) sur la coquille (42%). Pour la troisième méthode majoritaire, CCF7, la coquille est largement majoritaire (89,5%). Les vases attribués aux méthodes CCF3 et CCF11 correspondent tous à des vases fins : pour ceux-ci, il n'a donc pas été possible de raisonner sur les liens entre façonnage et dégraissants. Pour les autres méthodes, le faible nombre de vases pour lesquels la nature des dégraissants est déterminable ne permet pas de raisonner d'un point de

Céramique fine																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	2	4,8%	3	7,1%	2	4,8%	-	-	16	38,1%	11	26,2%	-	-	-	-	8	19,0%	42	100%
CCF2	-	-	1	2,4%	-	-	-	-	19	46,3%	10	24,4%	1	2,4%	4	9,8%	6	14,6%	41	100%
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	4	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF7	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	3	-	9	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	1	-	5	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	5	-
CCF10	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	1	-	7	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Total	3	2,6%	4	3,4%	2	1,7%	-	-	47	40,5%	34	29,3%	1	0,9%	4	3,4%	21	18,1%	116	100%

Céramique grossière																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	12	28,6%	1	2,4%	1	2,4%	6	14,3%	16	38,1%	1	2,4%	4	9,5%	1	2,4%	-	0,0%	42	100%
CCF2	4	12,9%	2	6,5%	-	0,0%	-	0,0%	15	48,4%	1	3,2%	5	16,1%	3	9,7%	1	3,2%	31	100%
CCF4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF5	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF7	8	-	2	-	-	-	-	-	6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	18	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
CCF12	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Total	27	27,0%	7	7,0%	1	1,0%	6	6,0%	40	40,0%	2	2,0%	12	12,0%	4	4,0%	1	1,0%	100	100%

Céramique du Limbourg																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
CCF2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF5	-	-	2	-	-	-	-	-	12	-	1	-	-	-	1	-	-	-	16	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Total	-	-	3	12,5%	-	0,0%	-	0,0%	17	70,8%	3	12,5%	-	-	1	4,2%	-	-	24	100%

Tableau 16 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) identifiées pour chaque méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape moyenne, par catégorie de vases. N : nombre de vases ; % : pourcentages calculés en ligne.

vue quantitatif. Il convient néanmoins de noter que les deux types de dégraissants (coquille ou calcaire) sont identifiés dans le cadre de CCF5, CCF9 et CCF10.

5.2.4 Les finitions

Pour l'étape moyenne, les associations de finition interne et externe ont pu être identifiées sur 240 vases, dont 116 vases fins, 100 vases grossiers et 24 vases Limbourg. Aucune association de finition ne semble spécifique à l'une ou l'autre des douze méthodes de façonnage (Tableau 16).

Au cours de l'étape moyenne, le lissage intégral (traitement 5) est majoritaire pour toutes les catégories de vases (Figure 27). Pour les vases fins, c'est ensuite l'association lissage interne-polissage externe qui est la mieux représentée (traitement 6 ; 29,3%) et le polissage intégral (traitement 9 ; 18,1%). Pour les vases grossiers, le raclage intégral est la deuxième association de finitions la mieux représentée (traitement 1 ; 27%). Pour la céramique du Limbourg, le lissage intégral étant très nettement majoritaire (70,8%), les autres associations (traitements 2, 6 et 8) ne caractérisent que 1 à 3 vases chacune.

5.2.5 La morphologie des récipients

Pour l'étape moyenne, 80 formes à profil restitué ont pu être rattachées à une méthode de façonnage (Tableau 17).

Là encore, aucune corrélation entre les types formels et les méthodes de façonnage ne peut être établie. Par exemple, la méthode CCF1 a pu être employée pour façonner des petits vases fins globulaires de type 12B ou 22B, des vases fins

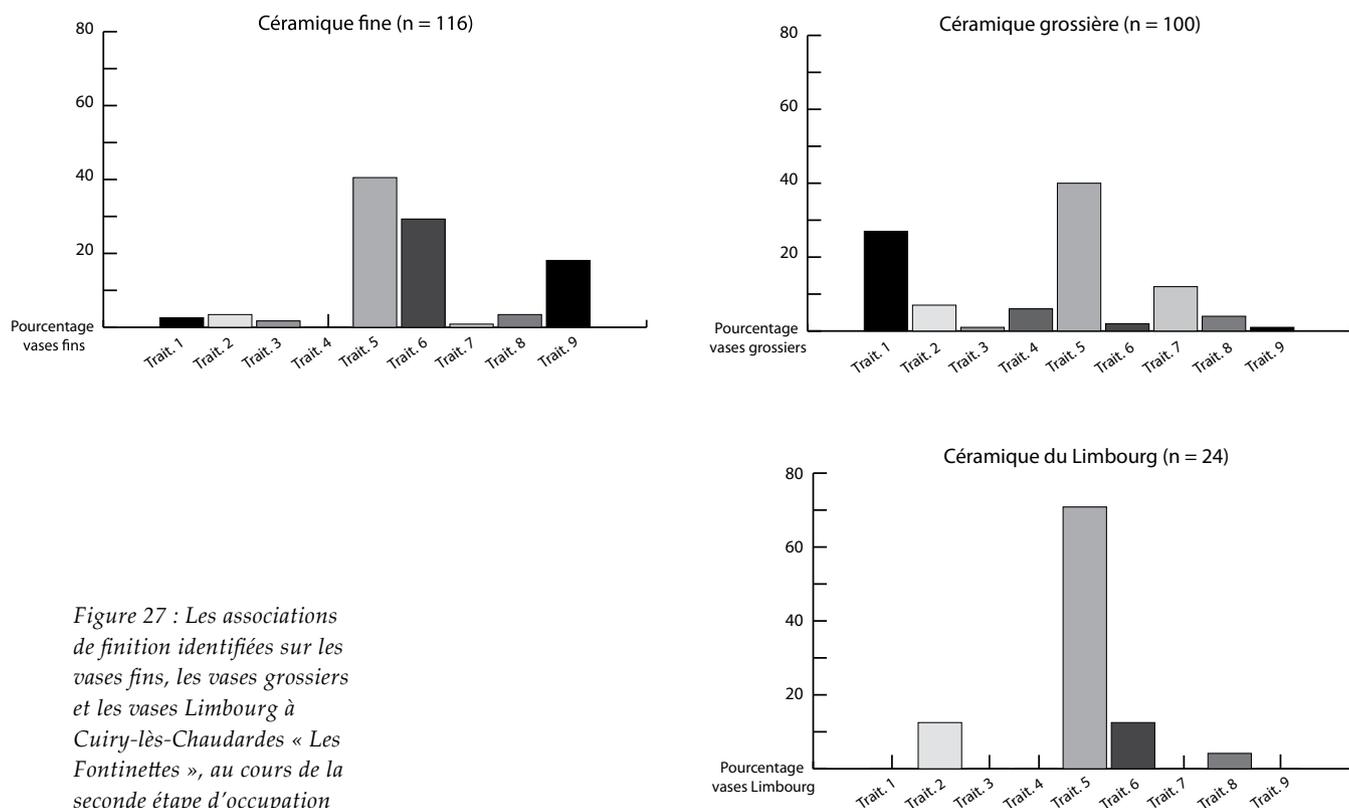


Figure 27 : Les associations de finition identifiées sur les vases fins, les vases grossiers et les vases Limbourg à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », au cours de la seconde étape d'occupation

Méthode de façonnage	Céramique fine									Céramique grossière			Céramique du Limbourg		N Total
	Forme 11	Forme 12	Forme 12B	Forme 16	Forme 22	Forme 22B	Forme 23	Forme 26	Forme 27	Forme 32	Forme 33	Forme 34	Forme 41	Forme 48	
CCF1	1	1	1	-	-	3	1	1	3	5	7	-	1	-	24
CCF2	-	3	4	-	1	1	3	5	-	2	1	1	-	-	22
CCF3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CCF4	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	0
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CCF7	1	4	2	1	-	1	1	1	-	1	-	1	-	-	13
CCF8	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	5
CCF9	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
CCF10	-	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	5
CCF11	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CCF12	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	4
N Total	2	11	8	2	2	7	9	7	3	10	9	3	6	1	80

ouverts de type 26 ou 27, mais aussi de plus grands vases grossiers de type 32 ou 33. Il en est de même pour la méthode CCF10, qui compte pourtant un nombre de vase relativement restreint : elle a été mise en œuvre pour l'élaboration de vases globulaires avec un point d'inflexion sous le col de type 12, de petit vases fins de type 23 sans point d'inflexion, ainsi que de vases grossiers de type 32 ou 34. Par ailleurs, une même forme a pu être réalisée selon des méthodes différentes : c'est par exemple le cas de la forme 12. Les vases appartenant à ce type ont pu être façonnés à l'aide de colombins posés en chevauchement oblique alterné (CCF1), avec des colombins à section *en O* avec ou sans repli de la lèvre (CCF2 et CCF7), à l'aide colombins puis de la technique du battage (CCF12), avec des colombins à chevauchement oblique interne (CCF9) ou encore grâce à des colombins posés en chevauchement oblique alterné pour la panse et à section *en O* pour le col (CCF10).

Au sein de la série de vases Limbourg, 7 vases attribués à une méthode de façonnage présentent un profil à forme restitué. Six d'entre eux appartiennent au type 41 et un seul au type 48. Les vases de type 41 ont pu être élaborés selon différentes méthodes : CCF1, CCF5, CCF8 ou CCF10. Le seul vase de type 48 est associé à la méthode CCF5.

5.3 L'étape récente

5.3.1 Les méthodes de façonnage

Sur le site, neuf unités d'habitation ont été attribuées à la troisième étape d'occupation. Pour cette étape, 409 individus (187 vases fins, 212 vases grossiers et 10 vases Limbourg) ont pu être rattachés à une méthode de façonnage. Par ailleurs, la totalité des 12 méthodes identifiées au sein de l'assemblage a pu être mise en évidence (Tableau 18).

Au cours de l'étape récente, CCF2 est majoritaire (53,8%), suivie des méthodes CCF1 (18,1%), CCF7 (7,1%) et CCF12 (6,8%). Les autres méthodes sont minoritaires (CCF3, CCF4, CCF5, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10 et CCF11). Réunies, ces dernières représentent 14,2% de l'assemblage.

Tableau 17 : Les vases à forme restituée associés à une méthode de façonnage au cours de la seconde étape d'occupation à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (données en nombre de vases).

Tableau 18 : Les douze méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape récente (N : nombre de vases ; % : pourcentages en colonne).

Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes», étape récente					
Méthode de façonnage	N Fine	N Grossière	N Limbourg	N Total	% Total
CCF1	35	39	-	74	18,1%
CCF2	106	110	4	220	53,8%
CCF3	4	1	-	5	1,2%
CCF4	3	5	-	8	2,0%
CCF5	5	5	6	16	3,9%
CCF6	2	1	-	3	0,7%
CCF7	9	20	-	29	7,1%
CCF8	2	4	-	6	1,5%
CCF9	2	2	-	4	1,0%
CCF10	7	2	-	9	2,2%
CCF11	2	5	-	7	1,7%
CCF12	10	18	-	28	6,8%
Total	187	212	10	409	100,0%

Comme au cours des deux étapes précédentes, les vases fins et les vases grossiers sont façonnés selon les mêmes modalités. Aucune méthode de façonnage n'est spécifique à l'une ou l'autre des deux catégories. Pour chaque chaîne opératoire, le nombre de vases fins et de vases grossiers est quasiment équivalent. Les vases Limbourg sont façonnés selon CCF5 (n = 6) ou CCF2 (n = 4).

En résumé, la diversité technique qui avait été mis en évidence au cours de l'étape moyenne se confirme lors de l'étape récente. Les douze méthodes de façonnage identifiées lors de l'étape moyenne sont retrouvées, mais dans des proportions différentes. C'est à présent la méthode CCF2 qui prédomine, suivie de CCF1. Par ailleurs, CCF12 devient la troisième méthode la mieux représentée, tandis que CCF7 perd son importance.

Tableau 19 : Les deux matériaux argileux employés pour le façonnage des vases rubanés à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape récente, en fonction des douze méthodes de façonnage identifiées (N : nombre ; cer : céramique).

Méthode de façonnage	Matériau 1			Matériau 2			Total
	N cer fine	N cer grossière	N total	N cer fine	N cer grossière	N total	
CCF1	5	-	5	8	4	12	17
CCF2	49	2	51 (57,3%)	36	2	38 (42,7%)	89 (100%)
CCF3	1	-	1	3	-	3	4
CCF4	-	-	-	2	-	2	2
CCF5	2	-	2	4	-	4	6
CCF6	1	-	1	-	-	-	1
CCF7	2	3	5	6	1	7	12
CCF8	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	1	-	1	2	-	2	3
CCF10	1	-	1	3	1	4	5
CCF11	1	-	1	1	-	1	2
CCF12	3	2	5	2	-	2	7
Total	66	7	73	67	8	75	148

5.3.2 Le matériau argileux

La nature du matériau argileux a pu être déterminée pour 148 vases associés à une méthode de façonnage (Tableau 19).

Dans le cadre de CCF1, c'est le matériau 2 qui caractérise le plus grand nombre de vases (n = 12) par rapport au matériau 1 (n = 5). Pour CCF2, la tendance est inverse, puisque c'est le matériau 1 (57,3%) qui prime nettement sur le matériau 2 (42,7%). En ce qui concerne CCF7, même si l'analyse repose sur un faible nombre de vases, les deux matériaux sont utilisés en quantité quasiment équivalente. Pour CCF12, la part de vases élaborés à l'aide du matériau 1 (n = 5) est légèrement supérieure à la proportion de vases façonnés grâce au matériau 2 (n = 2). Les autres méthodes de façonnage (CCF3, CCF4, CCF5, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10, CCF11) comptent un nombre de vases trop faible pour pouvoir dégager des tendances significatives.

5.3.3 Les dégraissants identifiés dans les vases grossiers

Au cours l'étape récente, nous avons de nouveau cherché à savoir si les différents types de dégraissants étaient spécifiques à certaines méthodes (Tableau 20).

Tous les vases contenant des inclusions osseuses sont des vases Limbourg, quelque soit la méthode à laquelle ils sont associés.

Dans le cadre de CCF1, la proportion de vases contenant des inclusions calcaires (n = 18) devient légèrement supérieure à la part de vases dégraissés à l'aide de coquille pilée (n = 15). Pour CCF2, le calcaire est majoritaire (62,7%), l'emploi de la coquille est minoritaire (31,4%) et le mélange des deux types d'inclusion est extrêmement rare (2%). Pour CCF7, comme au cours de l'étape moyenne, la coquille reste largement majoritaire (N = 15) par rapport aux inclusions calcaires (n = 4). Les autres méthodes comprennent un nombre de vases trop faible pour pouvoir raisonner d'un point de vue quantitatif et proposer un schéma d'évolution significatif.

Méthode de façonnage	Céramique grossière						Céramique du Limbourg		Total
	Coquille		Calcaire		Coquille + calcaire		Os		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
CCF1	15	45,5%	18	54,5%	-	-	-	-	33 (100%)
CCF2	32	31,4%	64	62,7%	2	2,0%	4	3,9%	102 (100%)
CCF4	3	-	1	-	-	-	-	-	4
CCF5	3	-	2	-	-	-	4	-	9
CCF6	-	-	1	-	-	-	-	-	1
CCF7	15	-	4	-	-	-	-	-	19
CCF8	1	-	2	-	-	-	-	-	3
CCF9	1	-	1	-	-	-	-	-	2
CCF10	1	-	2	-	-	-	-	-	3
CCF11	5	-	-	-	-	-	-	-	5
CCF12	7	-	4	-	-	-	-	-	11
Total	83	-	99	-	2	-	8	-	192

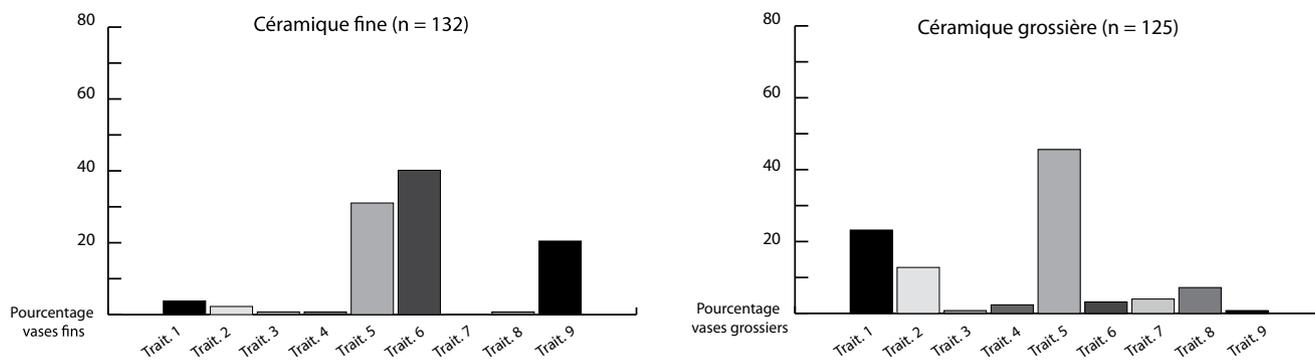
Tableau 20 : Les dégraissants identifiés dans le cadre de chaque méthode de façonnage au cours de la troisième étape d'occupation à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ». Les pourcentages n'ont pas été calculés pour les méthodes réunissant moins de 30 individus (N : nombre ; % : pourcentages en ligne).

Céramique fine																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	8	-	-	-	-	-	7	-	19	-
CCF2	3	3,9%	3	3,9%	1	1,3%	-	-	32	42,1%	26	34,2%	-	-	1	1,3%	10	13,2%	76	100%
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	3	-
CCF6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF7	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-	4	-	11	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	2	-	6	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	3	-
CCF12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	2	-	6	-
Total	5	3,8%	3	2,3%	1	0,8%	1	0,8%	41	31,1%	53	40,2%	-	-	1	0,8%	27	20,5%	132	100%

Céramique grossière																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF1	3	-	4	-	-	-	3	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	19	-
CCF2	14	21,5%	6	9,2%	1	1,5%	-	-	35	53,8%	2	3,1%	3	4,6%	4	6,2%	-	-	65	100%
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF4	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-
CCF5	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
CCF6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF7	7	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-	2	-	2	-	1	-	18	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-
CCF12	3	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	9	-
Total	29	23,2%	16	12,8%	1	0,8%	3	2,4%	57	45,6%	4	3,2%	5	4,0%	9	7,2%	1	0,8%	125	100%

Céramique du Limbourg																				
Méthode de façonnage	Trait.1		Trait.2		Trait.3		Trait.4		Trait.5		Trait.6		Trait.7		Trait.8		Trait.9		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CCF2	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Total	-	-	1	-	-	-	-	-	5	-	1	-	7	-						

Tableau 21 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) identifiées pour chaque méthode de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape récente, par catégorie de vases. N : nombre de vases ; % : pourcentages (en ligne).



5.3.4 Les finitions

Les finitions internes et externes ont pu être déterminées pour 264 vases associés à l'étape récente, dont 132 vases fins, 125 vases grossiers et 7 vases Limbourg (Tableau 21).

Aucune différence significative n'est perceptible entre les différentes méthodes identifiées en ce qui concerne les finitions. Des différences entre catégories de vases sont néanmoins observées (Figure 28).

Pour les vases fins, c'est l'association lissage interne-polissage externe qui prédomine (traitement 6 ; 40,2%), suivie du lissage intégral (traitement 5 ; 31,1%) et du polissage intégral (traitement 9 ; 20,5%). Les autres associations sont nettement minoritaires (traitements 1, 2, 3, 4, 5, 7, et 8).

Pour les vases grossiers, le lissage intégral est majoritaire (traitement 5 ; 45,6%), suivi du raclage intégral (traitement 1 ; 23,2%) et de l'association raclage interne-lissage externe (traitement 2 ; 12,8%).

Pour les sept vases Limbourg déterminés, le lissage intégral est majoritaire (traitement 5 ; 5 cas). Les traitements 2 (raclage/lissage) et 6 (lissage/polissage) caractérisent chacun 1 vase.

Figure 28 : Les associations de finition identifiées sur les vases fins et les vases grossiers à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », au cours de la troisième étape d'occupation

Tableau 22 : Les vases à forme restituée associés à une méthode de façonnage au cours de la troisième étape chronologique à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (données en nombre de vases)

Méthode de façonnage	Céramique fine										Céramique grossière					Limbourg	Total
	Forme 11	Forme 12	Forme 12B	Forme 16	Forme 21	Forme 22	Forme 22B	Forme 23	Forme 26	Forme 27	Forme 31	Forme 32	Forme 33	Forme 34	Forme 35	Forme 41	
CCF1	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	6
CCF2	1	6	4	-	2	-	5	-	1	3	1	7	12	1	2	2	47
CCF3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CCF4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4
CCF5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
CCF9	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CCF10	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3
CCF11	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4
CCF12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4
Total	4	6	8	2	2	1	10	1	1	3	1	8	21	1	3	2	74

5.3.5 La morphologie des récipients

Pour l'étape récente, 74 individus ayant pu être associés à une méthode de façonnage ont pu être rattachés à un type morphologique (Tableau 22).

Au cours de l'étape récente, une même méthode peut être employée pour le façonnage de plusieurs formes. Inversement, une même forme peut être réalisée suivant des méthodes différentes. Ainsi, les méthodes de façonnage qui regroupent le plus grand nombre d'individus telles que CCF2 ou CCF1 montrent une importante diversité morphologique. Comme au cours des étapes précédentes, il n'existe donc pas de corrélation entre les types formels et les méthodes de façonnage.

Seuls deux vases Limbourg présentent un profil suffisamment conservé pour permettre une restitution de la forme. Ces deux vases, façonnés selon CCF2, appartiennent au type formel 41.

L'analyse spatiale

Dans cette partie, il est question de la répartition spatiale des méthodes de façonnage. Pour chaque étape chronologique, nous chercherons à vérifier si les différentes méthodes de façonnage identifiées sont spécifiques à certaines unités d'habitation. Dans un deuxième temps, nous analyserons la répartition spatiale des matériaux argileux, des dégraissants, des finitions et des hauteurs de colombins en fonction des méthodes de façonnage. Nous ne traiterons pas de la répartition spatiale des formes céramiques en raison de la rareté des profils complets associés à une méthode de façonnage, qui ne permet pas de mener une analyse spatiale fine.

6.1 Les méthodes de façonnage

6.1.1 L'étape ancienne

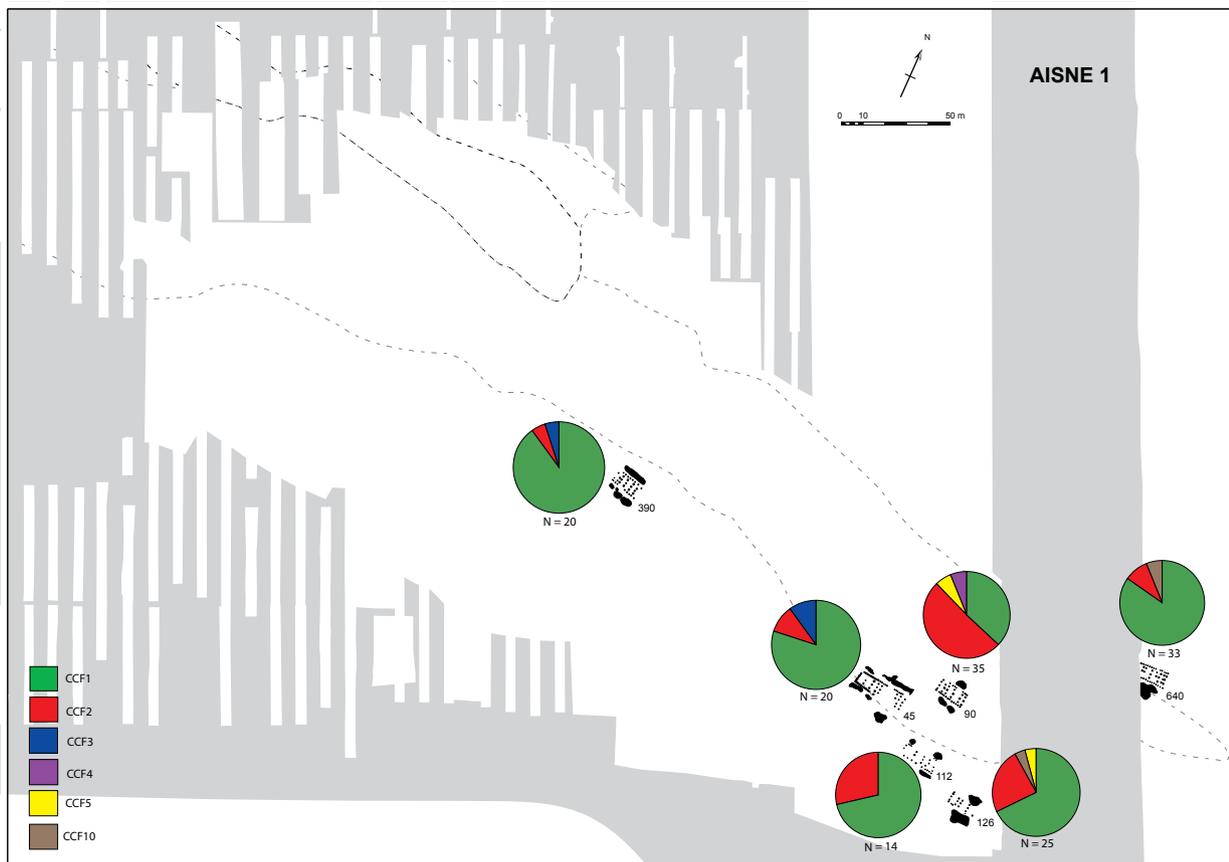
L'étape ancienne est caractérisée, on l'a vu, par une importante homogénéité des méthodes de façonnage : la méthode CCF1 est largement majoritaire. La deuxième méthode la mieux représentée est CCF2. Suivent 4 méthodes (CCF3, CCF4, CCF5 et CCF10) regroupant un faible nombre de vases : réunies, elles englobent seulement 7% de la série. Le nombre de vases associés à chaque méthode de façonnage varie d'une unité d'habitation à l'autre (Tableau 23).

La projection de ces données sur le plan du village au cours de l'étape ancienne (Figure 29) permet de distinguer deux types de maisons sur la base des méthodes de façonnage :

- Dans cinq maisons sur six (390, 45, 112, 126 et 640), la méthode CCF1 prédomine (entre 68% et 84,8%). Toutes ces maisons sans exception comprennent aussi un ou plusieurs récipients façonnés selon CCF2 (entre 5% et 28,6%). Les maisons 640 et 126 comportent également une petite quantité

Tableau 23 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque maison associée à l'étape ancienne à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ». Les données sont exprimées en nombre et en pourcentage malgré le faible nombre de vases associés à certaines maisons, afin de faciliter les comparaisons d'ordre spatial (N : nombre ; % : pourcentages en colonne).

Méthode de façonnage	M45		M90		M126		M390		M640		M112	
	N total	% total										
CCF1	16	80,0%	13	37,1%	17	68,0%	18	90,0%	28	84,8%	10	71,4%
CCF2	2	10,0%	18	51,4%	6	24,0%	1	5,0%	3	9,1%	4	28,6%
CCF3	2	10,0%	-	-	-	-	1	5,0%	-	-	-	-
CCF4	-	-	2	5,7%	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	2	5,7%	1	4,0%	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	1	4,0%	-	-	2	6,1%	-	-
Total	20	100%	35	100%	25	100%	20	100%	33	100%	14	100%



de vases façonnés selon CCF10 (respectivement 6,1% et 4%), tandis que les maisons 45 et 390 livrent quelques pots façonnés selon CCF3 (respectivement 2 et 1 vases). Dans la maison 126, un récipient est façonné à l'aide de CCF5.

- Dans la maison 90, c'est la méthode CCF2 qui est majoritaire (51,4%), suivie de la méthode CCF1 (37,1%). Pour l'étape ancienne, la maison 90 est la seule à comporter des vases façonnés selon la méthode CCF4 (2 vases). Elle comprend aussi deux vases façonnés selon CCF5 ; il s'agit des deux vases Limbourg associés à l'étape ancienne.

Figure 29 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes, lors de l'étape ancienne (plan : UMR8215)

L'assemblage issu de chaque unité d'habitation associée à l'étape ancienne est donc relativement homogène du point de vue des méthodes de façonnage : d'une part une seule méthode prédomine nettement dans chacune des maisonnées, d'autre part le nombre de méthodes identifiées dans chaque maison n'est compris qu'entre 2 et 4.

Il est intéressant de noter que la répartition des méthodes de façonnage minoritaires semble, malgré le faible nombre d'individus déterminés, suivre une logique spatiale : mis à part CCF4 qui n'a pu être identifiée que dans la maison 90, les méthodes CCF3, CCF5 et CCF10 sont toujours retrouvées dans des maisons qui se trouvent à proximité les unes des autres. Ainsi, CCF10 a été identifiée dans les maisons 126 et 640 uniquement. La méthode CCF5 caractérise quant à elle les maisons 90 et 126. Enfin, CCF3 a été reconnue dans les maisons 390 et 45.

Méthode de façonnage	M89		M380		M400		M330		M425		M570		M580		M440	
	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	% total
CCF1	2	6,7%	37	22,4%	27	75,0%	36	85,7%	11	24,4%	2	4,5%	6	26,1%	35	48,6%
CCF2	7	23,3%	36	21,8%	4	11,1%	3	7,1%	26	57,8%	28	63,6%	16	69,6%	26	36,1%
CCF3	-	-	2	1,2%	1	2,8%	1	2,4%	-	-	-	-	-	-	1	1,4%
CCF4	-	-	3	1,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,3%	1	1,4%
CCF5	4	13,3%	21	12,7%	2	5,6%	-	-	1	2,2%	1	2,3%	-	-	-	-
CCF6	-	-	-	-	1	2,8%	-	-	1	2,2%	1	2,3%	-	-	-	-
CCF7	14	46,7%	44	26,7%	-	-	1	2,4%	5	11,1%	7	15,9%	-	-	-	-
CCF8	-	-	9	5,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	2	6,7%	2	1,2%	1	2,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8,3%
CCF10	-	-	11	6,7%	-	-	1	2,4%	1	2,2%	1	2,3%	-	-	3	4,2%
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,3%	-	-	-	-
CCF12	1	3,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6,8%	-	-	-	-
Total	30	100%	165	100%	36	100%	42	100%	45	100%	44	100%	23	100%	72	100%

Tableau 24 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque maison associée à l'étape moyenne à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ». Les données sont exprimées en nombre et en pourcentage (N : nombre ; % : pourcentages en colonne).

6.1.2 L'étape moyenne

Au cours de l'étape moyenne, les méthodes de façonnage se diversifient : parallèlement à la perduration des méthodes identifiées au cours de l'étape ancienne, de nouvelles méthodes apparaissent. Par ailleurs, ce ne sont plus seulement deux méthodes qui englobent la majeure partie de l'assemblage, mais trois (CCF1, CCF2 et CCF7). Les méthodes minoritaires, au nombre de 9, réunissent environ 13% du corpus. Dans chaque maison de l'étape moyenne, des différences sont observées entre unités d'habitation en ce qui concerne les méthodes de façonnage (Tableau 24).

La projection de ces données sur le plan du village confirme la variabilité qui caractérise l'étape moyenne en ce qui concerne les méthodes de façonnage. Deux maisons, M11 et M410 n'ont pas livré d'information sur les techniques et méthodes de façonnage céramiques en raison du mauvais état de conservation de leurs assemblages céramiques (par conséquent elles ne figurent pas sur le plan du village).

Sur la base des méthodes de façonnage, cinq types de maisons peuvent être distingués (Figure 30) :

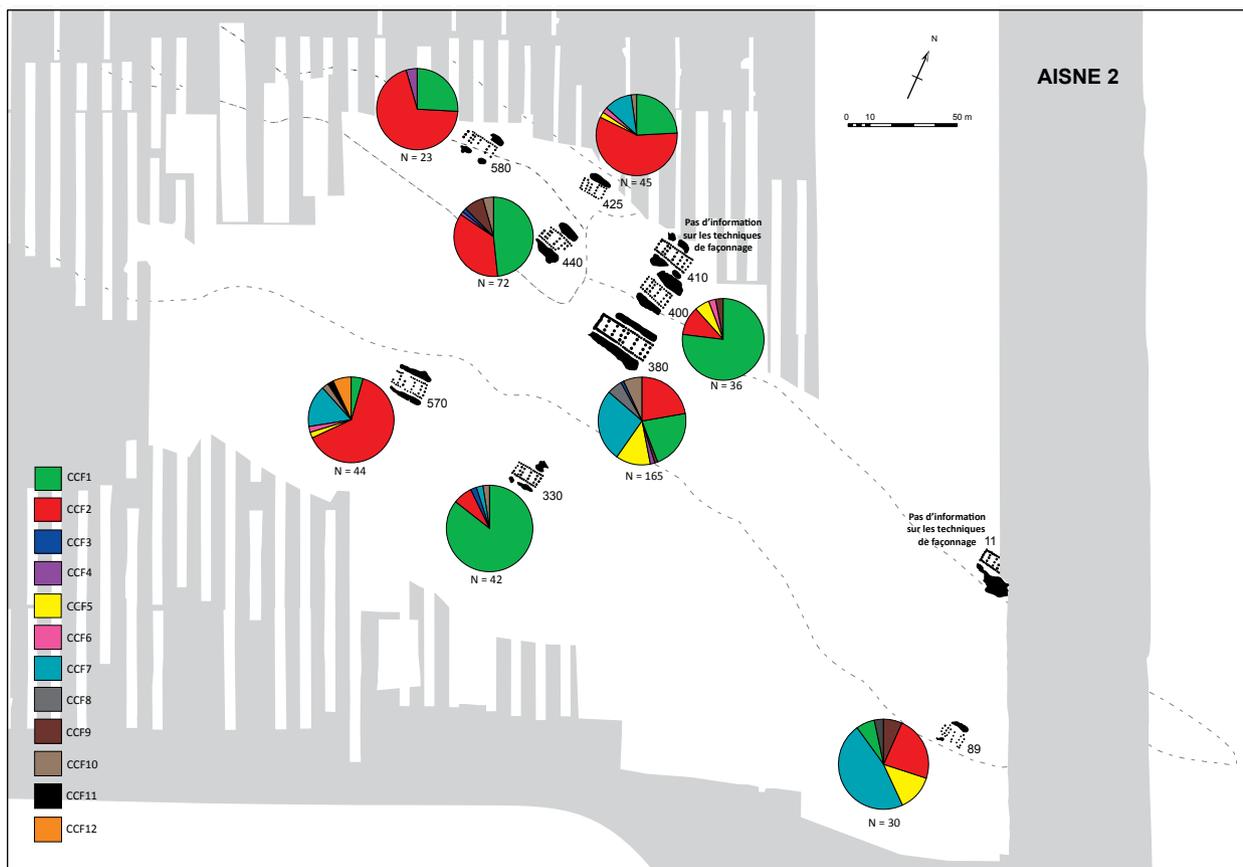
- Les maisons où la méthode CCF2 prédomine nettement (entre 57,8% et 69,6%). Il s'agit des maisons 570, 580 et 425. Celles-ci sont situées à l'ouest du village. Il est intéressant de noter que les maisons 580 et 425 présentent des assemblages relativement proches du point de vue des méthodes de façonnage : elles livrent toutes deux environ un quart de vases façonnés selon CCF1 (entre 24,4% et 26,1%). Cette méthode ne représente que 4,5% des vases dans la maison 570.
- Les maisons où la méthode CCF1 domine très nettement (entre 75% et 85,7%). Il s'agit des maisons 330 et 400. Celles-ci sont parallèles et localisées de part et d'autre de la maison 380.
- La maison 440 qui comporte un assemblage « mixte » : elle présente une part importante de vases façonnés selon CCF1 (48,6%), mais aussi de nombreux pots façonnés selon CCF2 (36,1%). Cette maison est située au nord-ouest du village.

- La maison 89, où la méthode CCF7 est majoritaire (46,7%), suivie de la méthode CCF2 (23,3%). Cette maison, établie au sud-est du village (à quelques mètres de la maison 11), est éloignée du noyau principal situé plus à l'ouest.
- La maison 380 où les 3 méthodes majoritaires sont retrouvées en quantité quasiment équivalente : les méthodes CCF1, CCF2 et CCF7 représentent respectivement 22,4%, 21,8% et 26,7% de l'assemblage. La méthode CCF5 est également bien représentée (12,7%). Cette maison, située au centre du village, est la plus grande pour l'étape moyenne. Elle a aussi livré le plus grand nombre de vases Limbourg de tout le village : elle comporte 23 vases Limbourg, sur les 33 attribués à l'étape moyenne (vases associés à une méthode de façonnage).

Les méthodes minoritaires sont réparties entre les différentes maisonnées :

- La méthode CCF3 a pu être mise en évidence, toujours en très faible proportion (entre 1,2% et 2,4%) dans les maisons 330, 380 et 440.
- La méthode CCF4 est également présente dans 3 maisons, en faible proportion : les maisons 380, 580 et 440 (entre 1,8% et 4,3%).
- La méthode CCF5 caractérise en particulier l'assemblage des maisons 89 (13,3%) et 380 (12,7%). Celle-ci est par ailleurs identifiée en faible proportion dans les maisons 400 (5,6%) et 425 (2,2%).

Figure 30 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes, lors de l'étape moyenne (plan : UMR8215)



- La méthode CCF6 caractérise l'assemblage des maisons 400, 425 et 570 en très faible proportion (entre 2,2 et 2,8%).
- La méthode CCF8 n'a pu être identifiée que dans la maison 380 (2,4%).
- La méthode CCF9 a été mise en évidence dans les maisons 89, 400, et 440 (entre 1,2% et 8,3%).
- La méthode CCF10 est observée dans l'assemblage des maisons 380, 425, 440 et 570 (entre 2,2% et 6,7%).
- La méthode CCF11 n'a été observée que dans la maison 570 (2,3%).
- La méthode CCF12 a été reconnue que dans la maison 570 (2,3%).

La répartition spatiale des méthodes de façonnage minoritaires n'est donc pas corrélée aux cinq types de maisons définis grâce à la prédominance de certaines méthodes. Par ailleurs, aucune logique spatiale ne peut être observée dans la répartition de ces méthodes.

De manière générale, au cours de l'étape moyenne, le nombre de méthodes de façonnage identifiées au sein de chaque maisonnée augmente par rapport à l'étape ancienne, même si chaque assemblage est caractérisé par une à trois méthodes. Au total, dans chaque unité d'habitation, entre 3 et 9 méthodes ont pu être mises en évidence (la majorité des maisons compte cependant entre 5 et 6 méthodes).

6.1.3 L'étape récente

La diversité technique qui a avait été mis en évidence au cours de l'étape moyenne se confirme lors de l'étape récente. Les douze méthodes de façonnage identifiées au cours de l'étape moyenne sont retrouvées, mais dans des proportions différentes. C'est à présent la méthode CCF2 qui prédomine, suivie de CCF1. Par ailleurs, CCF12 devient la troisième méthode la mieux représentée, tandis que CCF7 perd son importance numérique.

Comme pour les étapes précédentes, les données sur les méthodes de façonnage ont été projetées sur le plan du village (Tableau 25). Pour les maisons 500 et 520, le nombre de vases associés à une méthode de façonnage est trop faible pour opérer des comparaisons significatives.

Sur la base des méthodes de façonnage, 3 types de maison peuvent être distingués (Figure 31) :

- Les maisons où CCF2 prédomine nettement (entre 56,4% et 72,5%). La majorité des unités d'habitations associées à l'étape récente présente ce type d'assemblage : il s'agit des maisons 280, 530, 360 et 245. Pour chacune de ces maisons, on observe également des proportions quasiment équivalentes de vases façonnés selon CCF1 (entre 9,1% et 12,5%) et une petite quantité de vases façonnés selon CCF7 (entre 2,5% et 11,7%).
- Les maisons présentant un assemblage « mixte » CCF1/CCF2/CCF12 : les méthodes CCF1, CCF2 et CCF12 y sont identifiées en proportion quasiment équivalente. Il s'agit des maisons 420 et 690, toutes deux situées au nord-ouest du village. Ce sont les seules maisons présentant une quantité importante de vases façonnés selon la méthode CCF12.

Méthode de façonnage	M225		M245		M280		M360		M530		M420		M690		M500	M520
	N total	% total	N total	% total	N total	% total	N total	N total								
CCF1	19	28,4%	8	9,1%	4	9,1%	10	10,6%	5	12,5%	19	18,4%	6	25,0%	5	5
CCF2	31	46,3%	58	65,9%	29	65,9%	53	56,4%	29	72,5%	34	33,0%	7	29,2%	2	-
CCF3	2	3,0%	-	-	-	-	1	1,1%	1	2,5%	-	-	1	4,2%	-	-
CCF4	-	-	1	1,1%	-	-	6	6,4%	-	-	2	1,9%	1	4,2%	-	-
CCF5	7	10,4%	3	3,4%	1	2,3%	1	1,1%	2	5,0%	4	3,9%	1	4,2%	-	1
CCF6	-	-	1	1,1%	1	2,3%	1	1,1%	-	-	1	1,0%	-	-	-	-
CCF7	2	3,0%	9	10,2%	5	11,4%	11	11,7%	1	2,5%	14	13,6%	1	4,2%	-	-
CCF8	-	-	1	1,1%	-	-	2	2,1%	-	-	2	1,9%	1	4,2%	-	-
CCF9	1	1,5%	2	2,3%	1	2,3%	-	-	-	-	1	1,0%	-	-	-	-
CCF10	1	1,5%	-	-	-	-	5	5,3%	1	2,5%	4	3,9%	-	-	-	-
CCF11	3	4,5%	3	3,4%	-	-	1	1,1%	-	-	1	1,0%	-	-	-	-
CCF12	1	1,5%	2	2,3%	3	6,8%	3	3,2%	1	2,5%	21	20,4%	6	25,0%	-	-
Total	67	100%	88	100%	44	100%	94	100%	40	100%	103	100%	24	100%	7	6

- La maison 225, qui montre un assemblage « mixte » CCF1/CCF2. Elle est caractérisée par une majorité de vases façonnés selon CCF2 (46,3%), mais aussi par une part importante de vases associés à CCF1 (28,4%). Dans cette maison, la proportion de CCF5 est également la plus élevée pour l'étape récente (10,4%).

Tableau 25 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque maison associée durant l'étape récente à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes ». Les données sont exprimées en nombre et en pourcentage (N : nombre ; % : pourcentages en colonne).

Les méthodes minoritaires sont réparties dans un grand nombre de maisons :

- La méthode CCF3 a pu être reconnue dans les maisons 530, 225, 690 et 360 (entre 1,1% et 4,2%).
- La méthode CCF4 a été identifiée dans les maisons 360, 420, 690 et 245 (entre 1,1 et 6,4%).
- La méthode CCF5 est présente en petite quantité dans toutes les maisons sans exception (entre 1,1% et 10,4%).
- La méthode CCF6 est identifiée dans les maisons 280, 360, 420 et 245 toujours en très faible proportion (entre 1% et 2,3%).
- La méthode CCF7 caractérise l'assemblage de toutes les maisons sans exception (entre 3% et 13,6%).
- La méthode CCF8 a pu être mise en évidence en très faible quantité dans les maisons 690, 420, 245 et 360 (entre 1,1% et 4,2%).
- La méthode CCF9 est observée au sein des assemblages associés aux maisons 420, 245, 280 et 225 (entre 1% et 2,3%).
- La méthode CCF10 caractérise l'assemblage des maisons 225, 420, 530 et 360 (entre 1,5% et 5,3%).
- La méthode CCF11 a pu être identifiée au sein des maisons 420, 360, 245 et 225 en très faible proportion (entre 1% et 4,5%).

Comme au cours de l'étape moyenne, la répartition des méthodes de façonnage minoritaires n'est pas strictement corrélée à celle des méthodes majoritaires.

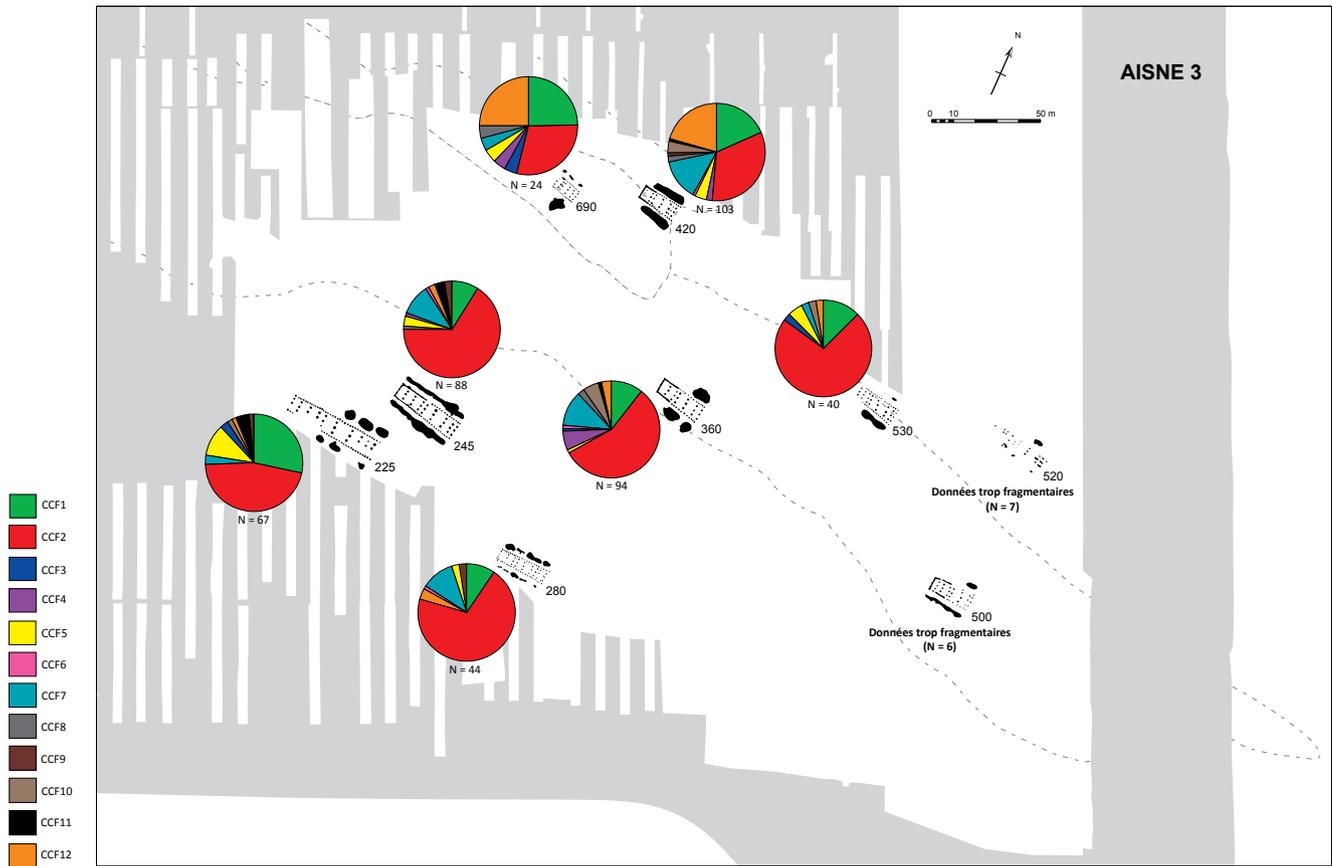


Figure 31 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes, lors de l'étape récente (plan : UMR8215)

Il est important de noter que certaines méthodes caractérisent un nombre plus important de maisons que d'autres. Ainsi, les méthodes CCF1, CCF2, CCF5, CCF7 et CCF12 caractérisent toutes les maisons sans exception, en proportion variable. Au contraire, les autres méthodes ne caractérisent qu'un nombre réduit de maisons.

Pour conclure, l'étape ancienne est caractérisée par une occupation cantonnée à l'est du site, où la méthode CCF1 prédomine nettement. Au cours des étapes moyenne et récente, l'occupation se déplace ensuite vers l'ouest du site et l'on note une diversification des méthodes de façonnage. Lors de l'étape moyenne, les différentes maisons sont dominées par les méthodes CCF1, CCF2 et/ou CCF7. Au cours de l'étape récente, la méthode CCF2 prend de l'importance et prédomine dans la majeure partie des unités d'habitation.

6.2 Le matériau argileux

Pour raisonner d'un point de vue spatial sur les liens entre les méthodes de façonnage et les deux matériaux argileux (matériau 1 et matériau 2), nous avons tenu compte des méthodes majoritaires (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12), car les méthodes minoritaires livrent un nombre de vases par maison trop faible pour que l'éventuel écart entre les 2 matériaux soit significatif. Par ailleurs, au sein de chaque unité d'habitation, l'analyse a porté sur les méthodes de façonnage pour lesquelles le matériau argileux a pu être déterminé pour au moins 5 vases.

Si les deux matériaux argileux ne peuvent être rattachés ni à des unités d'habitation particulières, ni à certaines méthodes de façonnage, on constate tout de même des différences entre les méthodes de façonnage majoritaires. L'analyse de la répartition spatiale des deux matériaux argileux en fonction des méthodes de façonnage valide les observations chronologiques.

6.2.1 L'étape ancienne

Au cours de l'étape ancienne, le faible nombre de vases pour lesquels le matériau a pu être déterminé ne permet pas de dégager une logique spatiale significative en ce qui concerne l'emploi préférentiel de l'un ou l'autre des deux matériaux au sein des différentes unités d'habitation (Tableau 26). On notera tout de même, dans la maison 640, la prédominance du matériau 2 (n = 6) sur le matériau 1 (n = 2) pour les vases façonnés selon CCF1.

Méthode de façonnage	M45			M90			M126			M390			M640			M112		
	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total												
CCF1	3	1	4	-	-	-	-	-	-	1	3	4	2	6	8	-	1	1
CCF2	-	-	-	4	3	7	-	3	3	1	-	1	1	-	1	-	1	1
CCF3	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Total	4	2	6	5	3	8	-	4	4	2	3	5	4	7	11	-	2	2

Tableau 26 : La répartition spatiale des matériaux argileux en fonction des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étapes (mat. 1 : matériau 1 à forte composante calcaire ; mat. 2 : matériau 2 contenant de nombreux quartz).

6.2.2 L'étape moyenne

Au cours de l'étape moyenne, une certaine régularité est observée en ce qui concerne la répartition spatiale des deux matériaux argileux en fonction des méthodes de façonnage (Tableau 27).

En ce qui concerne les vases façonnés selon CCF1, c'est le matériau 2 qui prédomine dans la majorité des maisons (maisons 400, 330, 440). La maison 380 fait exception : les matériaux 1 (n = 10) et 2 (n = 9) y sont employés en proportion quasiment équivalente.

Pour les vases façonnés selon CCF2, c'est le matériau 1 qui est majoritaire dans deux des trois maisonnes ayant livré un nombre de vases significatif (maisons 570 et 440). Là encore, la maison 380 fait exception : le matériau 2 (n = 8) y prime sur le matériau 1 (n = 5).

Dans le cadre de CCF7, on constate des différences entre maisonnes pour le choix du matériau : dans les maisons 89 et 570, le matériau 1 est plus employé que le matériau 2. Dans la maison 380, c'est au contraire le matériau 2 qui prime (n = 9) sur le matériau 1 (n = 6).

6.2.3 L'étape récente

Il existe une continuité de l'étape moyenne à l'étape récente en ce qui concerne la répartition spatiale des matériaux argileux par rapport aux méthodes de façonnage (Tableau 28).

Méthode de façonnage	M89			M380			M400			M330		
	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total
CCF1		1	1	10	9	19	1	4	5	3	5	8
CCF2	2	1	3	5	8	13	-	-	-	-	-	0
CCF3	-	-	-		1	1	-	-	-	1	-	1
CCF4	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	1	1	-	-	0	-	-	-	-	-	-
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF7	4	1	5	6	9	15	-	-	-	1	-	1
CCF8	-	-	-	2	5	7	-	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	0			0	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	2	2	4	-	-	-	-	-	0
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6	4	10	26	35	61	1	4	5	5	5	10

Méthode de façonnage	M570			M580			M440		
	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total	mat. 1	mat. 2	Total
CCF1	1	1	2		1	1	3	6	9
CCF2	8	2	10	2	1	3	10	8	18
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CCF4	-	-	-	1	-	1	1	-	1
CCF5	-	-	0	-	-	-	-	-	-
CCF6	1	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF7	3	2	5	-	-	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	2	3	5
CCF10	1	-	1	-	-	-	1	1	2
CCF11	1	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF12	1	1	2	-	-	-	-	-	-
Total	16	6	22	3	2	5	17	18	35

Tableau 27 : La répartition spatiale des matériaux argileux en fonction des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours l'étape moyenne (mat. 1 : matériau 1 à forte composante calcaire ; mat. 2 : matériau 2 contenant de nombreux quartz). La maison 425 n'ayant pas livré de données significatives sur les matériaux argileux, elle a été exclue du tableau.

Pour les vases façonnés selon CCF1, le matériau 2 reste nettement majoritaire par rapport au matériau 1 (maisons 245 et 420).

Pour les vases façonnés selon CCF2, le matériau 1 est majoritaire dans les maisons ayant livré le plus grand nombre de vases déterminés (maisons 360 et 530). Dans les autres maisons (ayant livré un nombre de vases déterminés plus faible) les deux matériaux sont employés en proportions proches (maisons 225 et 245), voire quasiment équivalentes (maisons 280 et 420).

Pour les vases façonnés selon CCF7, les matériaux 1 et 2 sont employés en quantité équivalente dans la seule maison ayant livré un nombre de vases significatif (maison 420).

Pour les vases façonnés selon CCF12, seule la maison 420 a livré un nombre de vases significatif : l'écart entre le matériau 1 (n = 4) et le matériau 2 (n = 2) n'est cependant pas assez marqué pour tirer des conclusions définitives.

Méthode de façonnage	M225			M245			M280			M360		
	mat.1	mat.2	Total	mat.1	mat.2	Total	mat.1	mat.2	Total	mat.1	mat.2	Total
CCF1	-	-	-	1	4	5	-	1	1	-	1	1
CCF2	2	4	6	4	6	10	4	5	9	19	10	29
CCF3	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
CCF5	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF7	1	-	1	-	1	-	1	1	2	-	2	2
CCF8	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF9	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2
CCF11	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5	9	14	6	12	18	5	7	12	19	18	37

Méthode de façonnage	M530			M420			M520		
	mat.1	mat.2	Total	mat.1	mat.2	Total	mat.1	mat.2	Total
CCF1	2	-	2	1	4	5	1	2	3
CCF2	13	5	18	9	8	17	-	-	-
CCF3	1	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	1	1	2	-	-	-
CCF6	-	-	-	1	-	1	-	-	-
CCF7	-	-	-	3	3	6	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	1	1	-	-	-
CCF10	-	1	1	1	1	2	-	-	-
CCF11	-	-	-	-	1	1	-	-	-
CCF12	1	-	1	4	2	6	-	-	-
Total	17	6	23	20	21	41	1	2	3

Tableau 28 : La répartition spatiale des matériaux argileux en fonction des méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours l'étape récente (mat. 1 : matériau 1 à forte composante calcaire ; mat. 2 : matériau 2 contenant de nombreux quartz). Les maisons 500 et 690 n'ont pas livré de données significatives sur les matériaux argileux ; elles ont donc été exclues du tableau.

6.3 Les dégraissants

Nous avons vu que les dégraissants n'étaient pas strictement corrélés aux méthodes de façonnage : les inclusions préférentiellement associées aux quatre méthodes de façonnage majoritaires (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12) varient tout au long de la séquence. Les autres méthodes de façonnage regroupent un nombre de vases trop faible par étape pour raisonner d'un point de vue quantitatif sur la variabilité des dégraissants employés. Pour les quatre méthodes majoritaires, les dégraissants varient-ils aussi d'un point de vue spatial ? Autrement dit, les maisonnées au sein desquelles une même méthode de façonnage prédomine emploient-elles nécessairement le même type de dégraissant ?

Méthode de façonnage	M45			M90				M126			M390			
	Coqu.	Calc.	Total	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Os	Total	Coqu.	Calc.	Total	Coqu.	Calc.	Total
CCF1	11	1	12	12	1	-	-	13	16	1	17	7	3	10
CCF2	1	1	2	1	5	1	-	7	-	2	2	-	-	-
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	12	2	14	13	7	1	2	23	16	4	20	7	3	10

Méthode de façonnage	M112			M640		
	Coqu.	Calc.	Total	Coqu.	calc + coqu.	Total
CCF1	7	-	7	19	-	19
CCF2	2	-	2	1	1	2
CCF3	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-	-
Total	9	-	9	20	1	21

Tableau 29 : La répartition spatiale des différents types de dégraissant par rapport aux méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape ancienne (Coqu. : coquille pilée ; Calc. : sable et gravier calcaire)

6.3.1 L'étape ancienne

Au cours de l'étape ancienne, la répartition spatiale des types de dégraissant en fonction des méthodes de façonnage montre une importante homogénéité (Tableau 29).

Dans toutes les maisons, les vases façonnés selon la méthode CCF1 sont majoritairement (maisons 45, 90, 126 et 390) voire exclusivement (maisons 112 et 640) dégraissés à l'aide de coquille pilée. Les vases façonnés à l'aide de CCF2 (dont la plus grande part a été mise au jour dans la maison 90) sont quant à eux majoritairement dégraissés à l'aide de sable et gravier calcaire. Les autres maisons ont livré un nombre trop faible de vases associés à CCF2 pour raisonner d'un point de vue quantitatif.

6.3.2 L'étape moyenne

Pour l'étape moyenne, une diversification des dégraissants est observée du point de vue spatial. En d'autres termes, les maisonnées au sein desquelles une même méthode prédomine, n'emploient pas nécessairement les mêmes types de dégraissants (Tableau 30).

Dans les maisons où CCF1 prédomine, la nature des dégraissants employés dans le cadre de cette méthode de façonnage est variable : dans la maison 440, la coquille est largement majoritaire (calcaire : n = 18 et coquille : n = 2). Au contraire dans la maison 400, le calcaire prédomine (coquille : n = 8 et calcaire : n = 1). Dans la maison 330, c'est la coquille qui est la mieux représentée (n = 11), mais elle est loin d'être exclusive puisque 7 vases sont dégraissés à l'aide de calcaire.

Dans toutes les maisons caractérisées par une part importante de vases façonnés selon CCF2 (maisons 570, 580 et 440), c'est le calcaire qui prédomine.

Méthode de façonnage	M89					M380					M400			
	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Os	Total	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Os	Total	Coqu.	Calc.	Os	Total
CCF1	1	-	-	-	1	8	7	1	2	18	1	8	1	10
CCF2	-	1	-	-	1	13	7	1	-	21	1	-	-	1
CCF3	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
CCF5	-	1	-	3	4	2	1	-	11	14	-	-	2	2
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
CCF7	8	-	-	-	8	24	3	-	-	27	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-	1	0	-	1	2	-	-	-	-
CCF9	-	1	1	-	2	1	1	-	-	2	-	1	-	1
CCF10	-	-	-	-	-	1	1	-	4	6	-	-	-	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N total	10	3	1	3	17	50	21	2	18	91	2	10	3	15

Méthode de façonnage	M330				M570			M580				M440		
	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Total	Coqu.	Calc.	Total	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Total	Coqu.	Calc.	Total
CCF1	11	7	1	19	-	-	-	3	-	-	3	18	2	20
CCF2	-	2	-	2	4	8	12	1	6	1	8	-	4	4
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF6	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
CCF7	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
CCF10	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
N total	11	10	1	22	9	9	18	4	6	1	11	18	7	25

Dans la maison 89, où CCF7 est majoritaire, tous les vases associés à cette méthode sans exception sont dégraissés à l'aide de coquille (N = 8).

Dans la maison 380 où les 3 méthodes majoritaires (CCF1, CCF2 et CCF7) sont représentées en quantité équivalente, les dégraissants sont plus diversifiés. Pour les vases façonnés selon CCF1, la proportion de calcaire et de coquille est presque identique (coquille : n = 8 et calcaire : n = 7). Pour les vases façonnés selon CCF2, la part de coquille est légèrement supérieure à celle du calcaire (coquille : n = 13 et calcaire : n = 7). En revanche, pour les vases façonnés selon CCF7, la coquille est majoritaire (coquille : n = 24 et calcaire : n = 3).

6.3.3 L'étape récente

Au cours de l'étape récente, les dégraissants préférentiellement associés aux 4 méthodes majoritaires (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12) diffèrent peu d'une maisonnée à l'autre (Tableau 31).

Tableau 30 : La répartition spatiale des différents types de dégraissant par rapport aux méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape moyenne (Coqu. : coquille pilée ; Calc. : sable et gravier calcaire)

Tableau 31 : La répartition spatiale des différents types de dégraissant par rapport aux méthodes de façonnage à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » au cours de l'étape récente (Coqu. : coquille pilée ; Calc. : sable et gravier calcaire)

Méthode de façonnage	M225				M245				M280			M360			
	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Total	Coqu.	Calc.	calc + coqu.	Total	Coqu.	Calc.	Total	Coqu.	Calc.	Os	Total
CCF1	3	5	1	9	-	2	-	2	-	3	3	3	3	-	6
CCF2	5	13	1	19	6	27	3	36	5	11	16	8	5	3	16
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	2
CCF5	1	-	-	1	2	-	-	2	-	1	1	-	-	1	1
CCF6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF7	-	-	-	-	4	2	-	6	4	1	5	6	2	-	8
CCF8	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
CCF11	2	-	-	2	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	2	-	2
Total	11	18	2	31	16	33	3	52	11	16	27	19	15	4	38

Méthode de façonnage	M530				M420				M690			
	Coqu.	Calc.	Os	Total	Coqu.	Calc.	Os	Total	Coqu.	Calc.	Os	Total
CCF1	2	1	-	3	3	1	-	4	1	1	-	2
CCF2	3	1	1	5	3	-	-	3	1	3	-	4
CCF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
CCF4	-	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1
CCF5	-	1	1	2	-	2	2	4	-	-	1	1
CCF6	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
CCF7	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF10	1	-	-	1	-	3	-	3	-	-	-	-
CCF11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	2	-	-	2	3	1	-	4
Total	6	3	2	11	13	8	2	23	6	6	1	13

Méthode de façonnage	M500			M520	
	Coqu.	Calc.	Total	Os	Total
CCF1	5	-	5	-	-
CCF2	-	2	2	-	-
CCF3	-	-	-	-	-
CCF4	-	-	-	-	-
CCF5	-	-	-	1	1
CCF6	-	-	-	-	-
CCF7	-	-	-	-	-
CCF8	-	-	-	-	-
CCF9	-	-	-	-	-
CCF10	-	-	-	-	-
CCF11	-	-	-	-	-
CCF12	-	-	-	-	-
Total	5	2	7	1	1

Dans les maisons où CCF2 prédomine (maisons 245, 225, 280, 360 et 530), le calcaire est toujours largement majoritaire pour les vases associés à cette méthode, sauf dans la maison 360 où la part de coquille ($n = 8$) est légèrement supérieure à celle de calcaire ($n = 5$) et dans la maison 530 (coquille : $n = 3$ et calcaire : $n = 1$). Dans ces maisons, les récipients associés à CCF1 sont préférentiellement dégraissés à l'aide de coquille. Là encore, la maison 360 fait exception puisque pour les vases associés à CCF1, la proportion de coquille et de calcaire est identique (coquille : $n = 3$ et calcaire : $n = 3$).

Au cours de l'étape récente, aucune maison n'est caractérisée par une majorité de vases associés à CCF7. Néanmoins, cette méthode est identifiée en petite quantité dans toutes les maisons. Dans toutes les unités d'habitation, les vases associés à cette méthode sont préférentiellement dégraissés à l'aide de coquille.

Dans les maisons caractérisées par un assemblage mixte CCF1/CCF2/CCF12 (maisons 690 et 420), mais aussi dans les maisons 500 et 520 où les données sur le façonnage sont fragmentaires, le nombre de vases pour lesquels la nature des dégraissants a pu être déterminée est trop faible pour tirer des conclusions significatives. On peut tout de même noter que dans les maisons 420 et 690, les vases associés à CCF12 sont préférentiellement dégraissés à l'aide de coquille.

6.4 Les finitions

Pour procéder à l'analyse de la distribution spatiale des finitions, nous nous sommes concentrée sur les maisons ayant livré plus de 10 vases pour lesquels l'association finition interne/externe a pu être déterminée. Aucune corrélation n'a été établie entre les différentes méthodes de façonnage et les combinaisons de finition. En revanche, tout au long de la séquence, il existe un lien entre les finitions et les différentes catégories de vases. Dans la majorité des maisons, ce sont les mêmes associations de finition qui prédominent au sein de chaque catégorie de vases.

En ce qui concerne les vases fins (Figure 32), aucune maison de l'étape ancienne n'a livré un nombre de vases déterminés significatif. En revanche, les maisons associées aux étapes moyenne et récente présentent toutes des assemblages très proches du point de vue des finitions : le lissage intégral (traitement 5) et le lissage interne/polissage externe (traitement 6) prédominent dans toutes les unités d'habitation. C'est ensuite le polissage intégral qui est le mieux représenté dans 7 maisons sur 9 (traitement 9).

Pour la série de vases grossiers (Figure 33), ce sont les traitements 1 et 5 qui prédominent, mais dans des proportions différentes d'une étape à l'autre. Au cours de l'étape ancienne, le raclage intégral (traitement 1) est majoritaire dans les deux maisons ayant livré plus de 10 vases déterminés (maisons 45 et 640). Durant l'étape moyenne, le lissage intégral et le raclage intégral prédominent en proportions proches dans toutes les maisons ayant fourni un nombre de vases significatif (maisons 89, 380, 440 et 570). Au cours de l'étape récente, soit c'est le lissage intégral (traitement 5) qui prédomine (maisons 225, 245 et 280), soit le raclage intégral (traitement 1) et le lissage intégral (traitement 5) représentés en proportions proches (maisons 360 et 420).

Pour la céramique du Limbourg, c'est le lissage intégral qui prime dans toutes les maisons ayant livré un nombre de vases significatif.

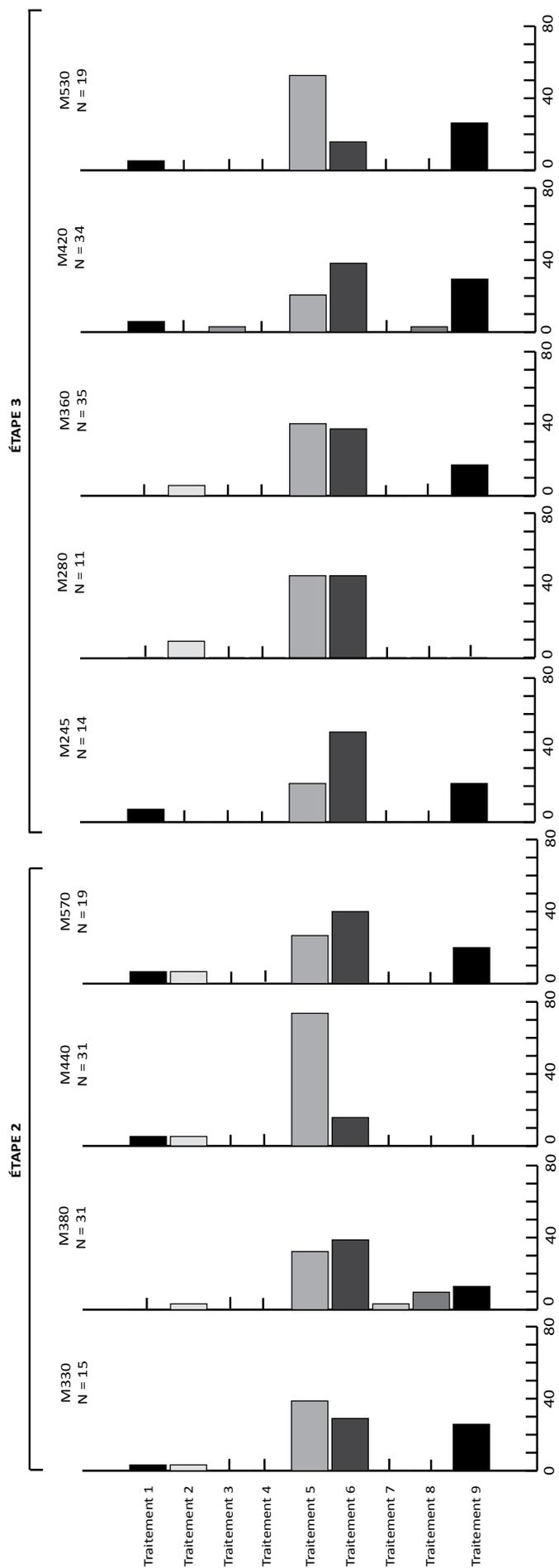


Figure 32 : Distribution spatiale des associations de finition mises en œuvre sur les vases fins à Cuiry-lès-Chaudardes, lors des étapes moyenne et récente (seules les maisons ayant livré plus de 10 vases déterminés sont représentées dans le graphique)

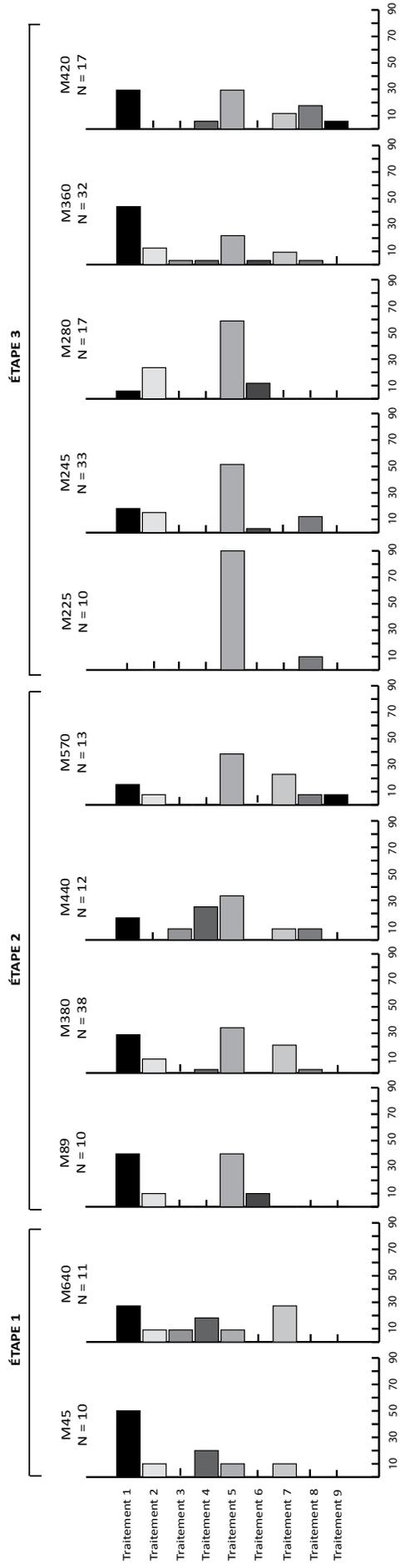


Figure 33 : Distribution spatiale des associations de finition mises en œuvre sur les vases grossiers à Cuiry-lès-Chaudardes, lors des étapes ancienne, moyenne et récente (seules les maisons ayant livré plus de 10 vases déterminés sont représentées dans le graphique)

Bilan des résultats

7.1 Les résultats chronologiques

Les méthodes de façonnage

L'évolution de l'ensemble des méthodes de façonnage identifiées sur le site de Cuiry-lès-Chaudardes peut être retracée selon les trois étapes d'occupation du village (Figure 34).

Au début de la séquence, une forte homogénéité technique est observée : l'assemblage de l'étape ancienne est caractérisé par six méthodes de façonnage seulement. Parmi celles-ci, CCF1 est largement majoritaire (69,4%) suivie de CCF2 (23,1%). Les quatre autres méthodes réunies (CCF3, CCF4, CCF5 et CCF10) représentent à peine 6% de l'assemblage.

Au cours de l'étape moyenne, une diversification des méthodes de façonnage est constatée : non seulement les six méthodes identifiées au début de la séquence perdurent (CCF1, CCF2, CCF3, CCF4, CCF5 et CCF10), mais six nouvelles méthodes apparaissent (CCF6, CCF7, CCF8, CCF9, CCF11 et CCF12). La part de vases façonnés selon CCF1 diminue (34,1%) par rapport à l'étape précédente (69,4%), tandis que celle de CCF2 augmente (31,9% au lieu de 23%). La méthode CCF7, qui n'avait pas été identifiée lors de l'étape ancienne, caractérise dès son apparition une proportion importante de récipients (15,5%). Les neuf autres méthodes de façonnage ne représentent réunies que 13% de l'assemblage (CCF3, CCF4, CCF5, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10, CCF11 et CCF12).

Lors de l'étape récente, l'assemblage est toujours caractérisé par les douze chaînes opératoires identifiées au cours de l'étape moyenne, mais représentées dans des proportions différentes. La part de vases façonnés selon la méthode CCF1 ne représente plus que 18,1%. La méthode CCF2 devient majoritaire (53,3%). On note l'augmentation du nombre de vases façonnés selon CCF12 (6,8%) par rapport aux étapes précédentes et la diminution de la part de CCF7 (7,1%) par rapport à l'étape moyenne. Les autres méthodes de façonnage ne regroupent réunies que 14% de l'assemblage (CCF3, CCF4, CCF5, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10 et CCF11).

Le matériau argileux

Le bilan de la succession dans le temps des deux matériaux argileux peut être dressé pour les quatre méthodes de façonnage majoritaires uniquement (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12), car les autres méthodes de façonnage ne regroupent pas un nombre de vases significatif (Figure 35).

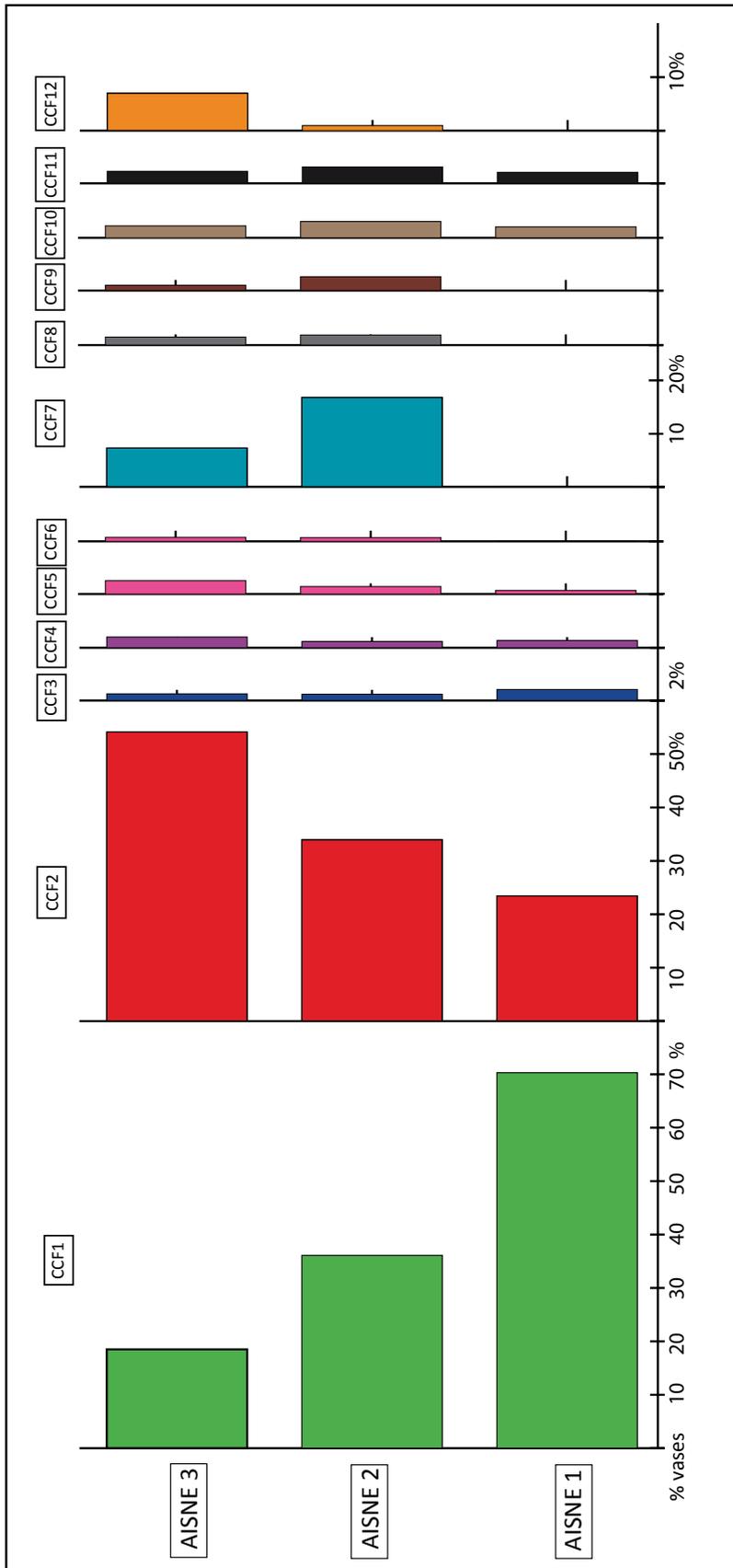


Figure 34 : Les douze méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes, par étape d'occupation (graphique fondé sur un total de 968 vases)

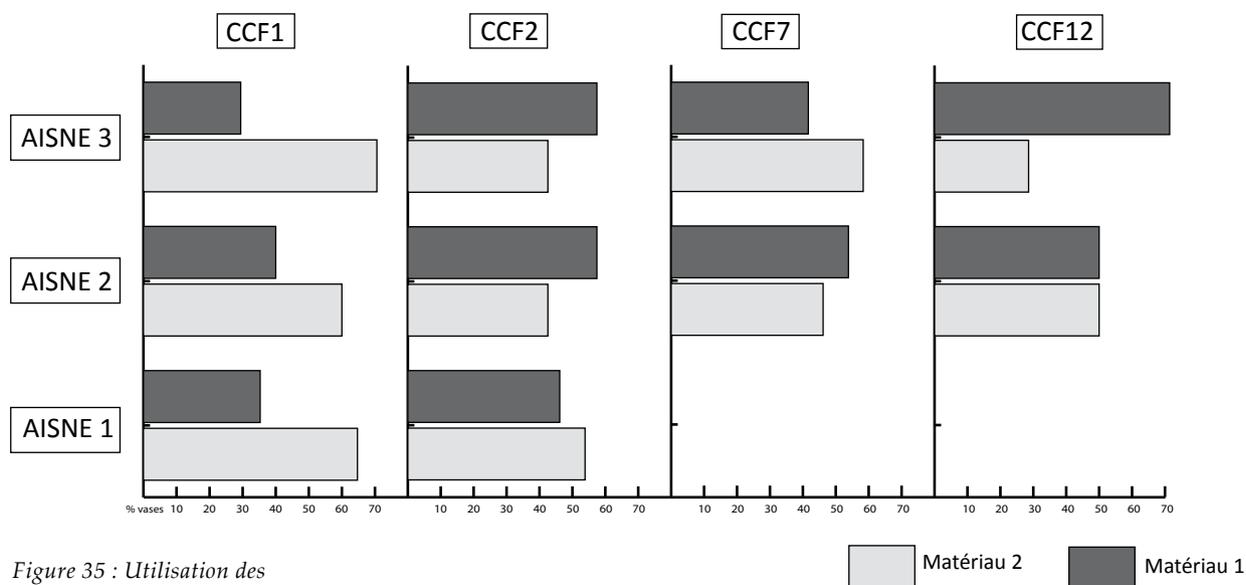


Figure 35 : Utilisation des deux matériaux argileux dans le cadre des quatre méthodes de façonnage majoritaires à Cuiry-lès-Chaudardes, par étape d'occupation (graphique fondé sur un total de 332 vases)

La méthode de façonnage CCF1 est caractérisée tout au long de l'occupation par l'emploi préférentiel du matériau 2. La tendance est inverse pour les vases façonnés selon la méthode CCF2 : si durant l'étape ancienne, les deux matériaux sont utilisés en proportions presque équivalentes, c'est le matériau 1 qui prédomine durant les étapes moyenne et récente. Dans le cadre de la méthode CCF7, la part représentée par les deux matériaux est quasiment équivalente durant l'étape moyenne ; c'est en revanche le matériau 1 qui prédomine au cours de l'étape récente. Pour CCF12, les proportions des deux matériaux sont presque identiques au cours de l'étape moyenne, tandis que le matériau 2 domine au cours de l'étape récente.

Les dégraissants

Le bilan de la succession dans le temps des différents types de dégraissants employés peut être présenté pour les 4 méthodes de façonnage majoritaires seulement (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12) (Figure 36). Les autres méthodes de façonnage livrent un nombre de vases déterminés trop faible pour être intégrées à ce diagramme.

Dans le cadre de la méthode CCF1, une diminution progressive de l'emploi de la coquille et une augmentation de l'usage du calcaire est constatée : la coquille prédomine durant les deux premières étapes (91% durant l'étape ancienne et 55,8% durant l'étape moyenne), puis au cours de l'étape récente, sa part devient inférieure à celle de calcaire (41,7%). En ce qui concerne la méthode CCF2, le calcaire est préféré à la coquille tout au long de la séquence. Pour la méthode de façonnage CCF7, identifiée uniquement au cours des étapes moyenne et récente, la coquille est toujours majoritaire. Enfin, pour les vases façonnés selon CCF12, la nature des dégraissants n'a pu être déterminée sur un nombre significatif de vases qu'au cours de l'étape récente : c'est alors la coquille qui prime sur le calcaire.

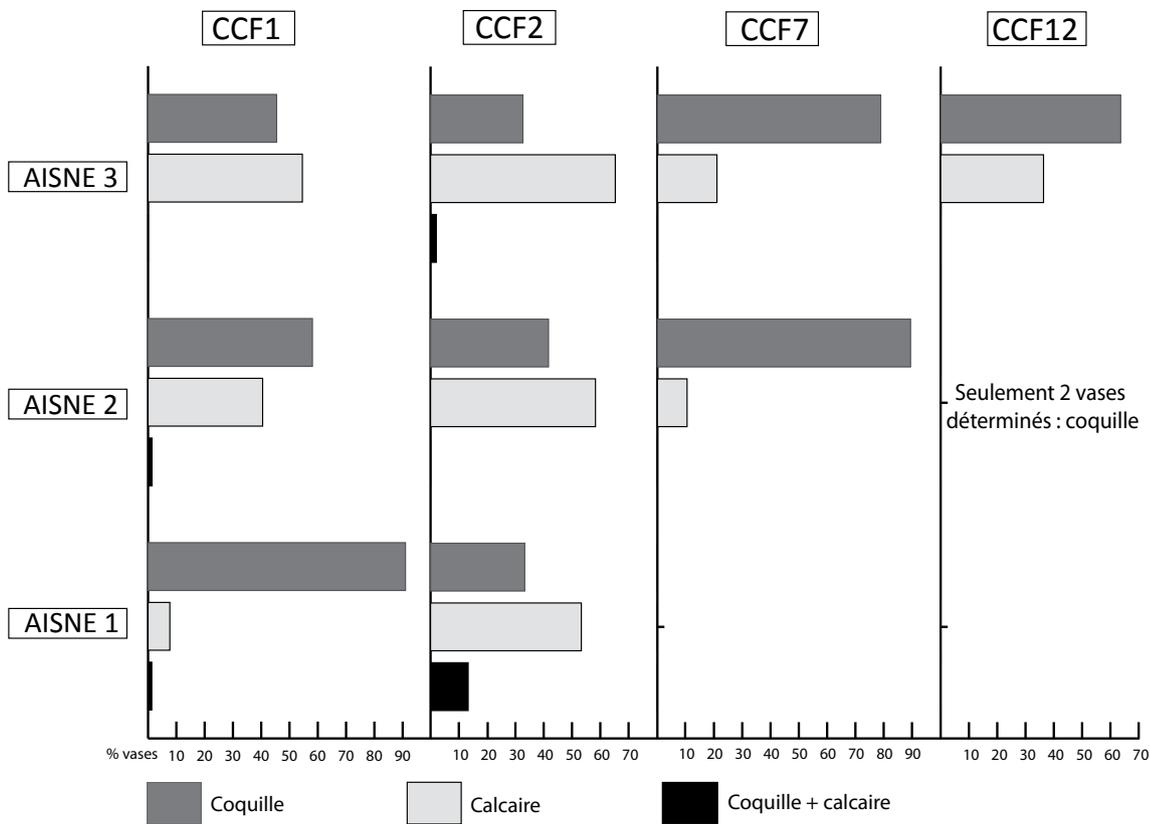


Figure 36 : Utilisation des deux types de dégraissants dans le cadre des quatre méthodes de façonnage majoritaires à Cuiry-lès-Chaudardes, par étape d'occupation (graphique fondé sur un total de 497 vases)

Les finitions

L'analyse du corpus a montré que les finitions avaient tendance à varier non pas en fonction des méthodes de façonnage, mais en fonction des deux catégories de vases : les vases fins et les vases grossiers (Figure 37).

Au sein de l'ensemble de vases fins, ce sont les trois mêmes associations de finitions qui prédominent durant toute la séquence : au cours des étapes ancienne et moyenne, le lissage intégral est majoritaire, suivi du lissage interne-polissage externe, puis du polissage intégral. Durant l'étape récente, c'est le lissage interne-polissage externe qui prédomine, suivi du lissage intégral et du polissage intégral.

Pour les vases grossiers, ce sont également les mêmes combinaisons qui priment d'une étape à l'autre : durant l'étape ancienne, le raclage intégral prévaut, suivi du lissage intégral et du raclage interne-lissage externe. Durant les étapes moyenne et récente, c'est le lissage intégral qui est le mieux représenté, suivi du raclage intégral.

La morphologie des récipients

Au cours des trois étapes d'occupation, les différentes méthodes de façonnage englobent toutes une diversité de types morphologiques. Parmi les douze méthodes identifiées, aucune méthode de façonnage ne caractérise qu'une seule catégorie de récipients (vases fins ou grossiers) ou un seul type morpho-dimensionnel. L'analyse de la gamme de formes réalisées dans le cadre de chaque méthode de façonnage majoritaire ne montre pas de changement significatif.

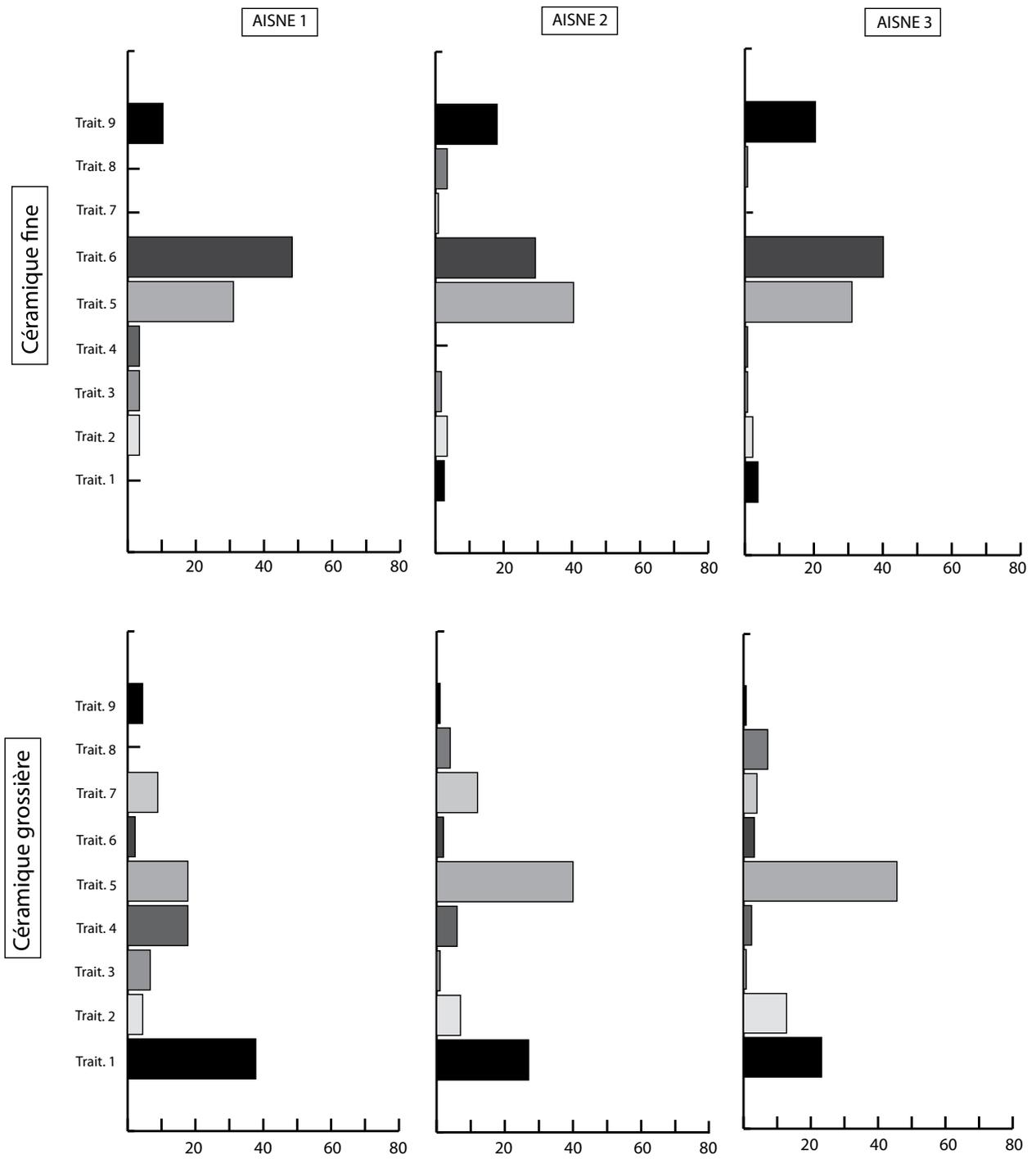


Figure 37 : Les associations de finitions mises en œuvre sur les vases fins et les vases grossiers à Cuiry-lès-Chaudardes, par étape d'occupation (graphique fondé sur un total de 837 vases)

Des rythmes différents

L'analyse technologique de la série céramique de Cuiry-lès-Chaudardes montre des ruptures dans les méthodes de façonnage tant qualitatives (apparition de nouvelles méthodes) que quantitatives (changements dans les proportions).

Les autres paramètres céramologiques pris en compte dans le cadre de cette étude n'évoluent pas selon les mêmes modalités que les méthodes de façonnage. La nature des matériaux argileux est stable : tout au long de l'occupation, les

deux mêmes matériaux sont identifiés. En revanche, un changement dans les proportions est observé, puisque dans le cadre de chaque méthode de façonnage majoritaire, ce n'est pas toujours le même matériau qui prédomine d'une étape à l'autre.

Le choix des dégraissants varie également d'un point de vue quantitatif. Les mêmes types d'inclusions sont identifiés pour toute la durée d'occupation du site (coquille, inclusions calcaires, os), mais les proportions des différents types de dégraissants utilisés dans le cadre des méthodes de façonnage majoritaires varient tout au long de la séquence.

Si les associations de finitions sont différentes d'une catégorie de récipients à l'autre (vases grossiers et vases fins) ces dernières sont relativement stables au long de l'occupation : au sein de chaque catégorie, les finitions ne montrent pas de changement significatif au cours des trois étapes.

Enfin, l'analyse de la gamme de formes réalisée dans le cadre de chaque méthode de façonnage ne montre aucun changement significatif au cours des différentes étapes.

L'étude comparée des méthodes de façonnage et des décors, en collaboration avec M. Ilett, permettra d'analyser les différences dans les rythmes d'évolution de ces deux paramètres.

Des corrélations entre paramètres ?

À Cuiry-lès-Chaudardes, les méthodes de façonnage ont pu être déterminées à la fois sur les vases fins et les vases grossiers. La nature du matériau argileux a été déterminée pour les vases fins et les types de dégraissants ont été identifiés sur les vases grossiers.

Des corrélations ont pu être établies entre les méthodes de façonnage majoritaires et les différents paramètres céramologiques pris en compte (les matériaux argileux et les dégraissants). Ainsi, les vases façonnés selon la méthode CCF1 sont en majorité élaborés grâce au matériau argileux 2 (contenant de nombreux quartz) et contiennent pour la plupart un dégraissant coquiller. Dans le cadre de la méthode CCF2, le matériau argileux 1 (à forte composante calcaire) et un dégraissant calcaire sont le plus souvent employés. Pour la méthode CCF7, les deux matériaux argileux sont utilisés en proportions proches, mais le dégraissant coquiller est nettement prédominant. La plupart des vases façonnés selon la méthode CCF12 sont fabriqués à l'aide du matériau argileux 2 et comportent un dégraissant coquiller.

Il est important de noter que les corrélations mises en évidence ne sont pas strictes : il s'agit plutôt d'associations préférentielles observées pour l'ensemble du corpus. Mais ces corrélations s'observent-elles pour toutes les unités d'habitation du site ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'analyser la répartition spatiale des méthodes de façonnage, des matériaux argileux et des dégraissants.

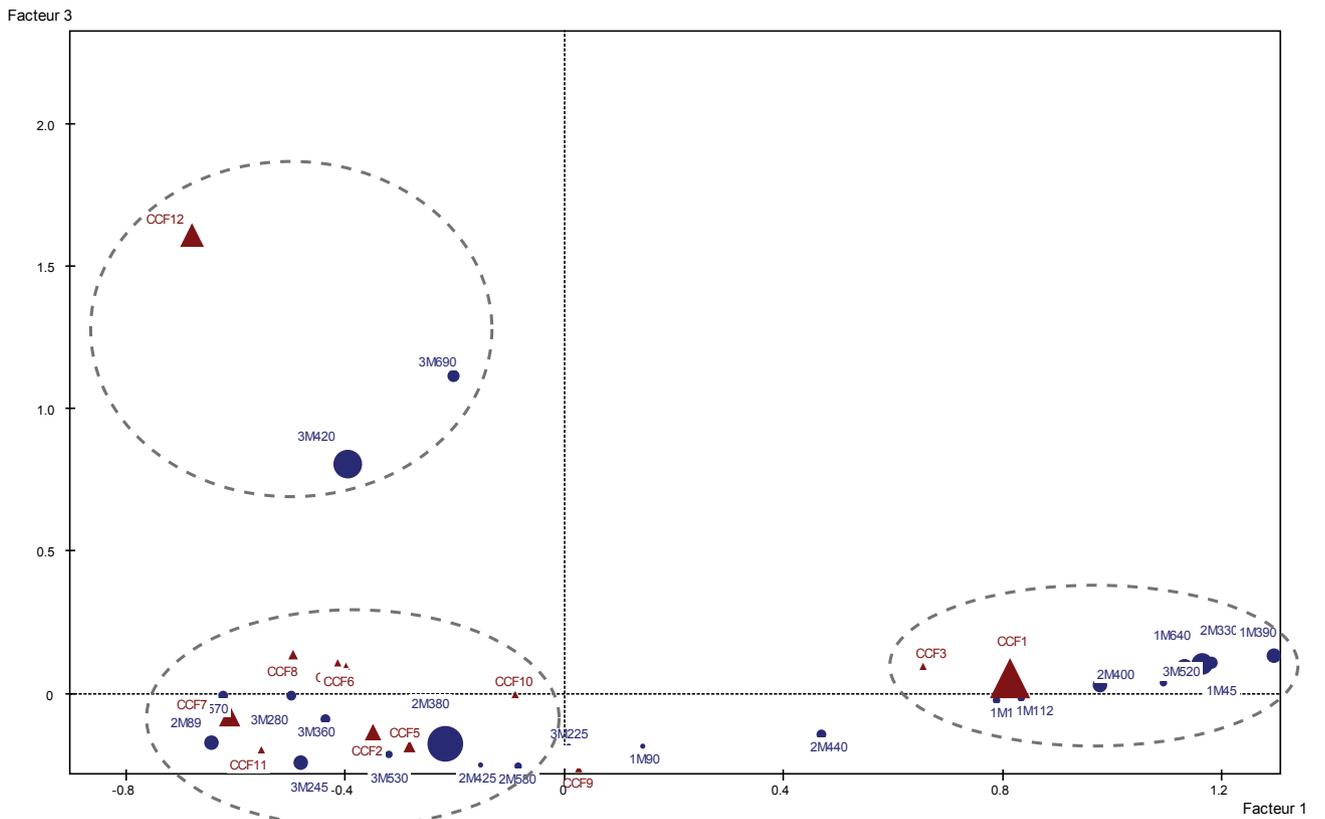
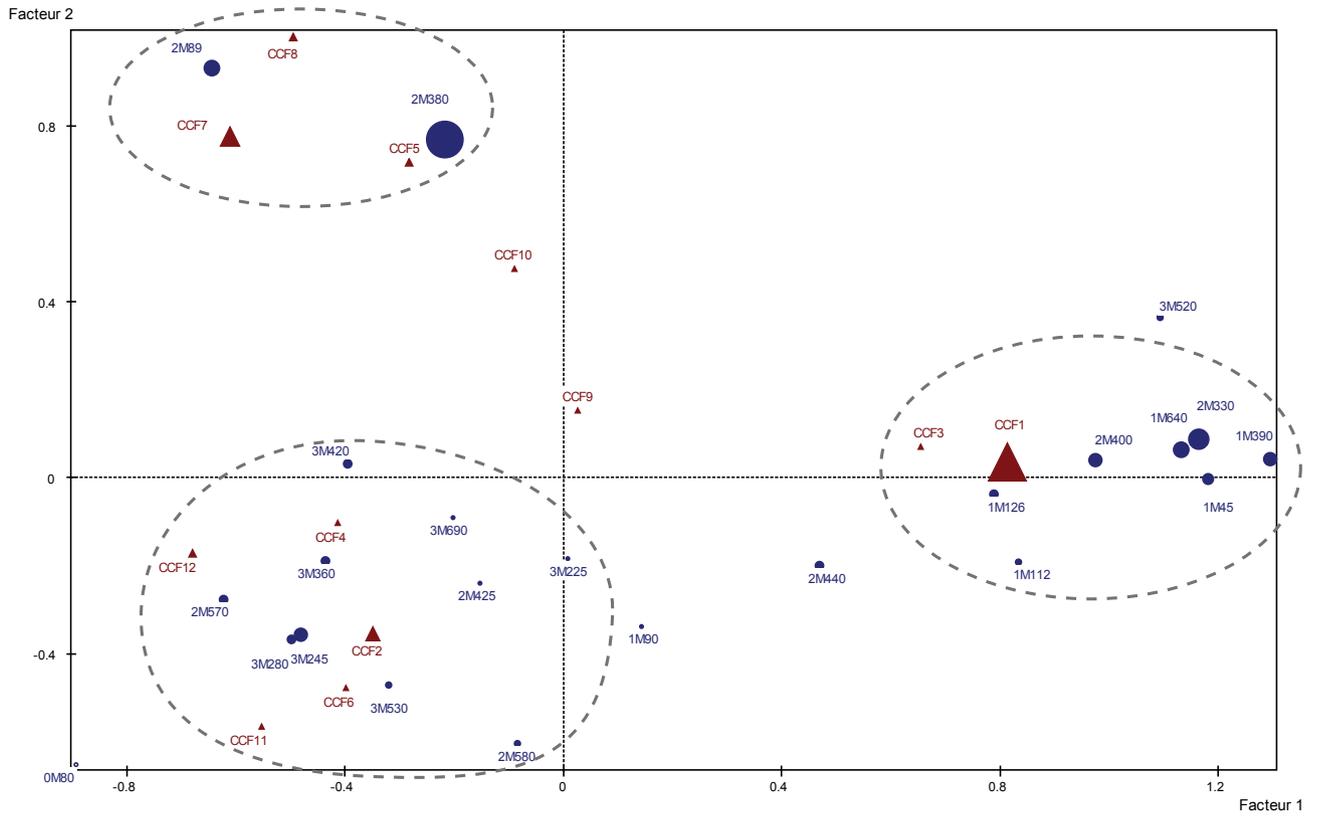
7.2 Les résultats de l'analyse spatiale

Les différents types d'assemblages

La projection des données technologiques sur le plan du village a permis de dégager plusieurs types de maisonnées caractérisées par la prédominance d'une à trois méthodes de façonnage. Un traitement statistique des données était nécessaire

Figure 38 : Analyse factorielle des correspondances (AFC) des données céramologiques avec les 12 méthodes de façonnage identifiées (variables) et les maisons datées (individus) de Cuiry-lès-Chaudardes : axes 1 et 2. Le chiffre figurant devant le numéro de chaque maison correspond à l'étape d'occupation à laquelle elle est attribuée. La taille des éléments est proportionnelle à leur contribution aux axes.

Figure 39 : Analyse factorielle des correspondances (AFC) des données céramologiques avec les 12 méthodes de façonnage identifiées (variables) et les maisons datées (individus) de Cuiry-lès-Chaudardes : axes 1 à 3. Le chiffre figurant devant le numéro de chaque maison correspond à l'étape d'occupation à laquelle elle est attribuée. La taille des éléments est proportionnelle à leur contribution aux axes.



pour la valider ou infirmer cette classification. Pour cela, nous avons choisi de mener une analyse factorielle des correspondances (AFC) afin de déterminer et hiérarchiser les corrélations entre les méthodes de façonnage (variables) et les maisons (individus) (Figure 38 et Figure 39). Cette méthode permet de préciser les caractéristiques de chaque unité d'habitation du point de vue de l'assemblage céramique qui lui est associé et de les comparer.

Si l'on couple la lecture des deux premiers plans factoriels (plans 1/2 et 1/3), la structuration suivante est perceptible :

- l'axe 1 oppose la méthode CCF1 à la méthode CCF2 d'une part et CCF7 d'autre part,
- l'axe 2 oppose la méthode CCF2 à la méthode CCF7,
- l'axe 3 oppose la méthode CCF12 aux autres méthodes.

Le plan réunissant les deux premiers facteurs permet de visualiser la majeure partie de la structure des données (65,53% de l'inertie totale du tableau factoriel) (Figure 38). Trois groupes peuvent être distingués :

- Le premier groupe, attiré par les variables CCF1 et CCF3, réunit 7 maisons (112, 126, 400, 640, 390, 45, 330).
- Le second groupe, formé autour des variables CCF2, CCF4, CCF6, CCF11 et CCF12, s'oppose au premier groupe. Il englobe un total de 10 maisons (425, 225, 580, 530, 245, 280, 570, 360, 690, 420).
- Le troisième groupe, attiré autour des variables CCF7, CCF5 et CCF8 comprend les maisons 89 et 380.

Il est intéressant de constater que 3 maisons se positionnent à l'interface entre les pôles CCF1 et CCF2 (maisons 225, 90 et 440). Par ailleurs, au sein du premier groupe (défini par le pôle CCF1), les maisons 112 et 126 se distinguent des autres unités d'habitation par leur attirance vers le pôle CCF2.

La lecture du plan factoriel 1/3 (14,82% de l'inertie totale du tableau factoriel) (Figure 39) permet de faire plusieurs remarques :

- Les pôles CCF1 et CCF2 restent opposés et très structurants.
- Les maisons 225, 90 et 440 se positionnent à l'interface des variables CCF1 et CCF2.
- Ce plan met en évidence l'importance de la méthode de façonnage CCF12 autour de laquelle les maisons 420 et 690 se positionnent. Ces dernières restent tout de même attirées par les variables CCF1, d'une part et CCF2 d'autre part.
- Sur ce plan factoriel, la maison 380 se rapproche non seulement des variables CCF5 et CCF7, mais aussi des variables CCF2 et CCF1.
- La maison 89 reste quant à elle fortement attirée par la variable CCF7.

Si l'on fait la synthèse des différents plans factoriels analysés, il apparaît que cinq méthodes de façonnage offrent une importante variabilité distributionnelle : il s'agit des méthodes CCF1, CCF2, CCF5, CCF7 et CCF12. Sur la base de ces résultats, les différentes unités d'habitation peuvent être classées de la façon suivante :

- Les maisons où CCF1 prédomine nettement. Il s'agit des maisons 400, 640, 390, 45, 330, 112 et 126. On notera tout de même une attirance des maisons 112 et 126 vers le pôle CCF2, qui montre la présence de CCF2 dans ces deux unités d'habitation.
- Les maisons caractérisées par l'importance de CCF2. Il s'agit des maisons 425, 225, 580, 530, 245, 280, 570 et 360.
- Les maisons à l'interface entre les pôles CCF1 et CCF2 (maisons 225, 90 et 440). Leurs assemblages respectifs peuvent être définis comme mixtes CCF1/CCF2.
- La maison 89, caractérisée par la méthode de façonnage CCF7.
- Les maisons 420 et 690, qui présentent un assemblage céramique mixte CCF1/CCF2/CCF12.
- La maison 380 qui présente un assemblage mixte CCF1/CCF2/CCF7/CCF5.

À Cuiry-lès-Chaudardes, la plupart des unités d'habitation sont donc caractérisées par une seule méthode de façonnage majoritaire (maisons 640, 390, 45, 330, 400, 570, 89, 245, 280, 360 et 530). Les autres maisons livrent un assemblage mixte (maisons 90, 112, 126, 580, 425, 440, 380, 225, 420 et 690). Parmi celles-ci, les maisons 440, 380, 420 et 690 présentent une importante variabilité interne : leurs assemblages sont caractérisés par deux à trois méthodes de façonnage représentées en quantité presque équivalente. Dans les maisons 90, 112, 126, 580, 425 et 225 une seule méthode de façonnage prédomine, mais accompagnée d'une autre méthode caractérisant au moins un quart de l'assemblage céramique (fig). Deux types d'assemblages mixtes peuvent donc être distingués.

Premièrement, les assemblages mixtes où une méthode de façonnage prédomine nettement, mais accompagnée d'environ un quart de vases façonnés selon une autre méthode (maisons 90, 112, 125, 425, 580, 225).

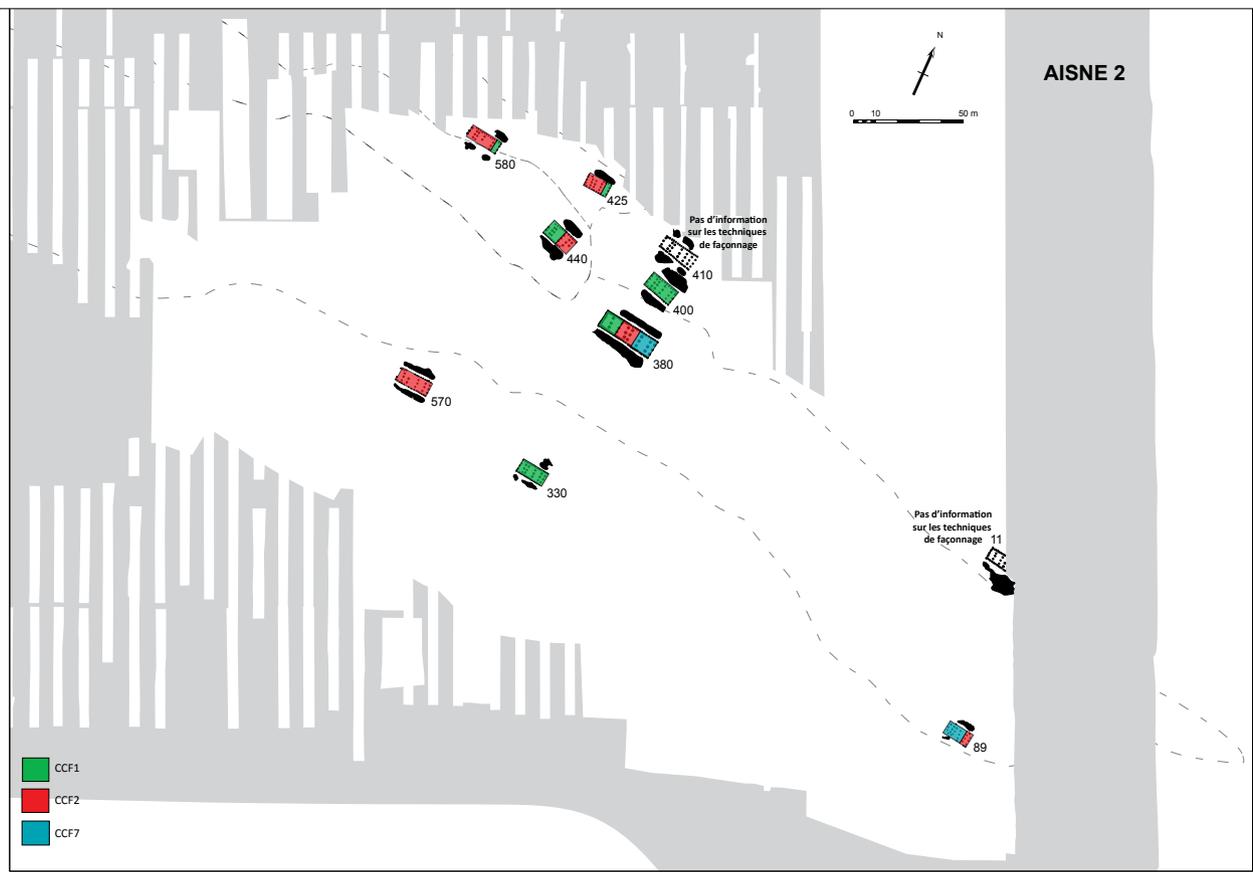
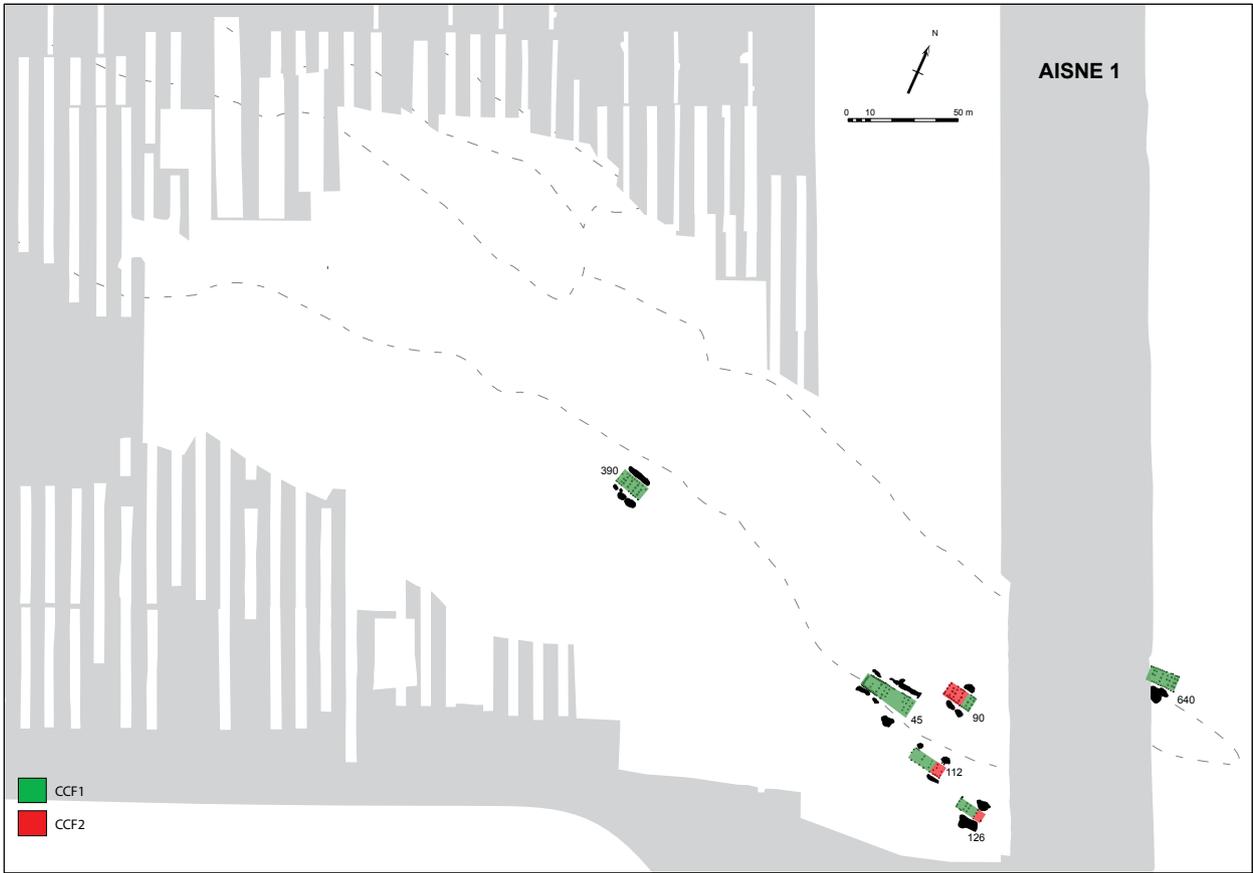
Deuxièmement, les assemblages mixtes où deux à trois méthodes de façonnage sont représentées en proportions presque équivalentes (maisons 440, 380, 420 et 690).

Mis à part les maisons 380 et 225, toutes les unités d'habitation présentant un assemblage mixte sont de petite taille (une unité arrière : maisons 90, 126, 580, 425, 440, 690) ou de taille moyenne (deux unités arrières : maison 420). La maison 112 est incomplète (Hachem 2011, p. 213).

En résumé, chaque maison est caractérisée par une à trois méthodes de façonnage majoritaires (Figure 40). La méthode de façonnage CCF5 a été exclue de cette figure car elle a été essentiellement identifiée sur des vases Limbourg, qui font l'objet d'une synthèse dans la partie suivante.

La répartition spatiale des méthodes de façonnage

Durant la première étape, une remarquable homogénéité des comportements techniques est observée (Figure 29). La méthode CCF1 prédomine en effet dans cinq maisons sur six (maisons 45, 390, 640, 112, 126) et seules deux à quatre méthodes de façonnage sont identifiées dans chaque unité d'habitation. La maison 90, située au centre du noyau d'habitation, est la seule à livrer une majorité de vases façonnés selon CCF2. Les maisons 112 et 126, toutes deux situées au sud du



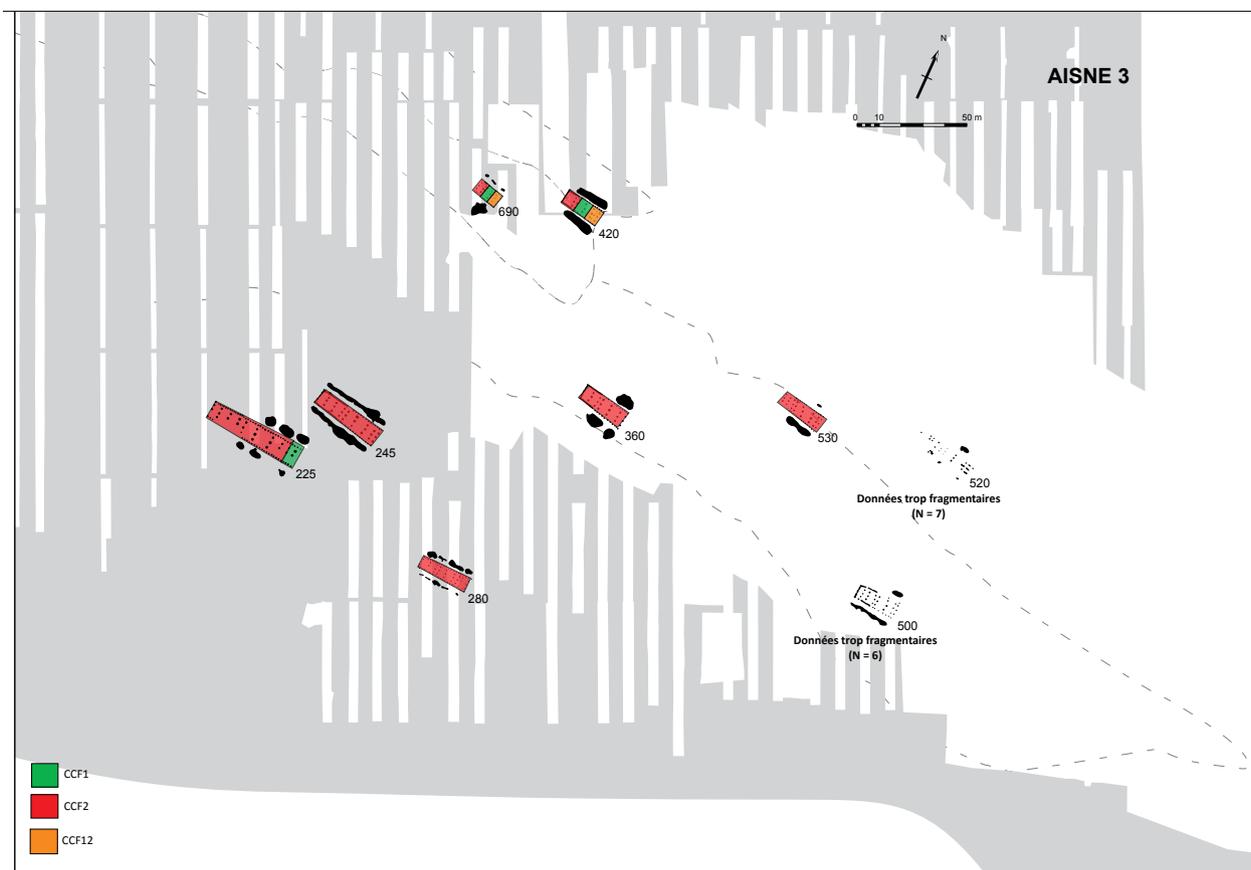


Figure 40 : Représentation schématique des résultats de l'AFC menée sur le corpus céramique de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours des trois étapes d'occupation : chaque maison est caractérisée par une à trois méthodes de façonnage majoritaires (plans : UMR8215).

noyau d'habitation, sont caractérisées par CCF1, mais comportent aussi une part importante de vases façonnés selon CCF2.

Lors de l'étape moyenne, une importante diversification des méthodes de façonnage est constatée non seulement à l'échelle du village, mais aussi de la maisonnée (Figure 30). Les six méthodes identifiées durant l'étape ancienne se maintiennent, tandis que six nouvelles méthodes apparaissent. Au sein de chaque unité d'habitation, une augmentation du nombre de méthodes de façonnage minoritaires est constatée : au total, trois à neuf méthodes distinctes sont dénombrées par maisonnée. Les unités d'habitation attribuées à cette étape ne sont pas toutes caractérisées par la même méthode de façonnage majoritaire. Certaines maisons sont dominées par CCF1 (330 et 400), d'autres par CCF2 (570, 580 et 570 – ces deux dernières livrent aussi une part importante de vases façonnés selon CCF1) ou encore par CCF7 (maison 89). De plus, certaines maisons sont caractérisées par deux ou trois méthodes représentées en proportions presque équivalentes (440 et 380). Sur le site, les différentes méthodes majoritaires ne semblent pas distribuées de manière aléatoire :

- Les maisons caractérisées par CCF2 sont toutes situées à l'ouest du village.
- Les deux maisons dominées par CCF1 sont situées de part et d'autre de la maison 380.
- La maison 440, où les méthodes CCF1 et CCF2 sont représentées en proportions équivalentes, est positionnée entre les maisons dominées par CCF2 et celles où CCF1 est majoritaire.

- La maison 89, qui est la seule où CCF7 domine, est située hors du noyau principal, au sud-est du village.
- La maison 380, où les trois méthodes de façonnage majoritaires sont représentées en quantité presque équivalente, constitue le plus grand bâtiment de l'étape moyenne, et est localisée au centre du village.

L'étape récente est caractérisée par une homogénéisation des méthodes de façonnage à l'échelle du village, doublée d'une nouvelle diversification à l'échelle de la maisonnée (Figure 31). C'est à présent la méthode CCF2 qui prédomine dans cinq maisons sur sept (245, 280, 360, 530 et 225 – dans la maison 225, CCF1 représente aussi une part importante de l'assemblage). Ces maisons, situées dans la partie sud du noyau d'habitation, sont toutes de grande taille. Les deux autres maisons (690 et 420), qui livrent un assemblage mixte CCF1/CCF2/CCF12, sont localisées dans la partie nord du village et sont de taille moyenne. Malgré cette relative uniformité à l'échelle du village, le nombre de méthodes de façonnage minoritaires par maisonnée connaît une nouvelle augmentation : au total, huit à onze méthodes de façonnage distinctes sont identifiées dans chaque unité d'habitation.

Tout au long de la séquence d'occupation du site, la distribution des méthodes de façonnage varie donc fortement. Au début de l'occupation, les méthodes de façonnage reflètent une forte homogénéité des comportements techniques à l'échelle du village et de la maisonnée. Ensuite, une importante diversité tant dans le village que dans les unités d'habitation est observée. À la fin de la séquence, une uniformisation à l'échelle du village doublée d'une nouvelle diversification au sein des maisonnées est constatée.

Il semble que la répartition des méthodes de façonnage majoritaires dans les différentes unités d'habitation suive une logique spatiale particulière : les maisons caractérisées par la ou les mêmes méthodes de façonnage sont proches les unes des autres. Pour tirer des conclusions définitives sur ces regroupements, il est nécessaire de savoir quelles maisons sont contemporaines. En l'attente de l'affinement de la séquence par phase d'occupation, l'interprétation des similitudes ou des dissemblances entre unités d'habitation ne peut être finalisée.

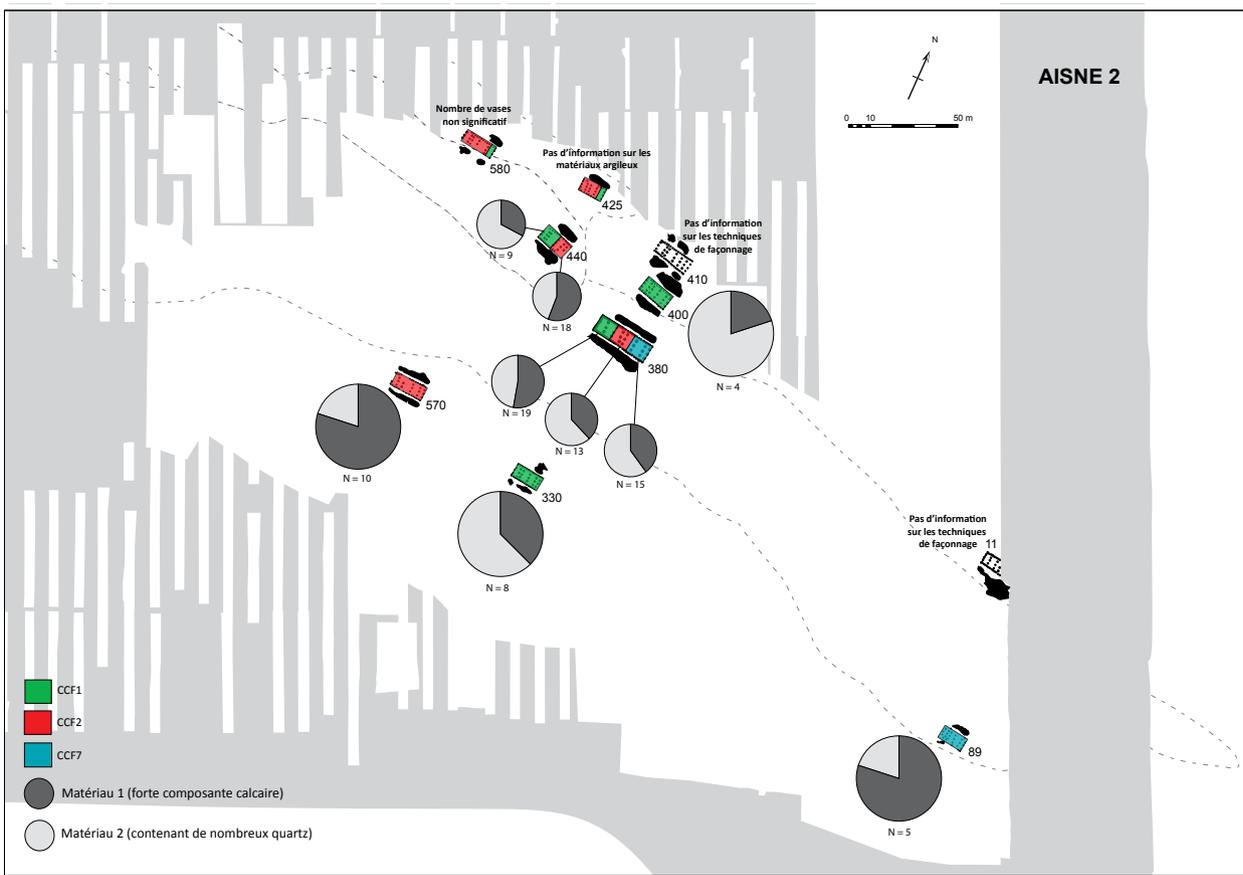
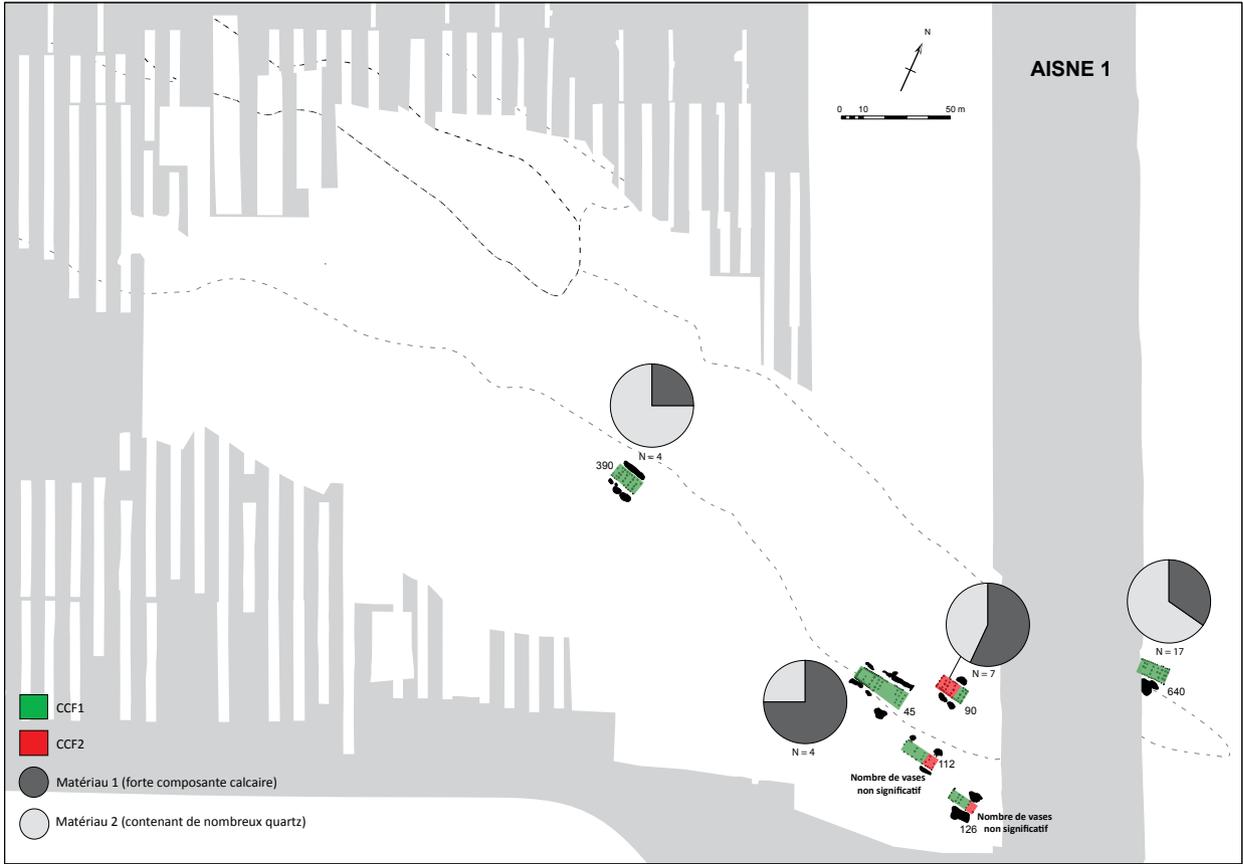
Le matériau argileux

Les résultats obtenus sur l'utilisation des deux matériaux argileux ont été projetés sur le plan du village, pour les quatre méthodes de façonnage majoritaires (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12). Les huit autres méthodes ne rassemblent pas suffisamment de vases pour raisonner à l'échelle de la maisonnée sur les liens entre le façonnage et la nature du matériau argileux. La proportion des deux matériaux argileux est représentée sous forme de diagramme en secteurs pour la ou les méthodes de façonnage prédominantes dans chaque maison.

Pour l'étape ancienne (Figure 41), la nature du matériau argileux n'a pu être déterminée que pour un petit nombre de vases par maison (les maisons 112 et 126 ont livré un nombre de vases déterminés trop faible pour croiser la nature des matériaux argileux aux méthodes de façonnage majoritaires). Pour cette étape ancienne, le plan doit donc être analysée avec prudence. Les diagrammes qui caractérisent les assemblages des maisons 45 et 390 ne reposent que sur 4 vases. Pour la maison 90, la nature du matériau argileux n'a pu être déterminée que pour 7 vases associés à la méthode de façonnage prédominante (CCF2). Malgré ce

Figure 41 : Distribution des deux matériaux argileux en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape ancienne (plan : UMR8215)

Figure 42 : Distribution des deux matériaux argileux en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape moyenne (plan : UMR8215)



biais, il faut noter que les trois maisons caractérisées par la méthode de façonnage CCF1 ne sont pas toutes dominées par le même matériau argileux : le matériau 2 est majoritaire dans les maisons 390 et 640, tandis que celui-ci est minoritaire dans la maison 45. Dans la maison 90, où CCF2 est majoritaire, c'est le matériau 1 qui a été le plus employé.

Le nombre de vases déterminés par maison est plus important pour l'étape moyenne (Figure 42). Seuls les diagrammes associés aux maisons 89 et 400 se fondent sur un petit nombre d'individus (respectivement 4 et 5 vases). Nous ne disposons pas d'information sur les matériaux argileux pour les maisons 580 et 425. Dans les maisons où CCF1 prédomine (330 et 400), le matériau 2 est majoritaire. Parmi les maisons caractérisées par CCF2, seule la maison 570 permet de raisonner sur un nombre significatif d'individus : c'est le matériau 1 qui prédomine. Dans la seule maison caractérisée par CCF7, la maison 89, le matériau 1 prime sur le matériau 2. Dans les maisons présentant un assemblage « mixte » (440 et 380), la part des deux matériaux varie d'une méthode de façonnage à l'autre. Au sein de la maison 440, on observe les mêmes tendances que dans les autres maisons de l'étape moyenne : les vases associés à CCF1 sont préférentiellement réalisés à l'aide du matériau 2, tandis que la majorité des vases attribués à CCF2 est façonnée avec le matériau 1. Il en est autrement dans la maison 380, où la distribution des deux matériaux est différente de celle qui est observée dans les autres unités d'habitation : dans le cadre de CCF1, les deux matériaux sont employés en proportion quasiment équivalente ; pour les vases façonnés selon CCF2, le matériau 2 est majoritaire ; parmi les vases façonnés selon CCF7, c'est le matériau 2 qui prédomine.

Pour l'étape récente (Figure 43), le nombre de vases déterminés est significatif dans la majorité des maisons (ce nombre est cependant faible pour la maison 225 ; n = 6). En revanche, nous ne disposons pas d'information sur la nature des matériaux argileux pour la maison 690. La distribution des matériaux argileux est variable d'une unité d'habitation à l'autre, alors même qu'une certaine homogénéisation des méthodes de façonnage est constatée à l'échelle du village. Ainsi, parmi les cinq maisons où domine la méthode de façonnage CCF2, les deux matériaux ne sont pas utilisés dans les mêmes proportions : au sein des maisons 225, 245 et 280, le matériau 2 est majoritaire, tandis que dans les maisons 360 et 530, c'est le matériau 1. Dans la maison 420, qui présente un assemblage mixte, la part du matériau 1 est légèrement supérieure à celle du matériau 2 dans le cadre de CCF1. Les vases façonnés selon CCF2 sont préférentiellement réalisés à l'aide du matériau 2 et la majorité des vases associés à CCF12 est élaborée grâce au matériau 1.

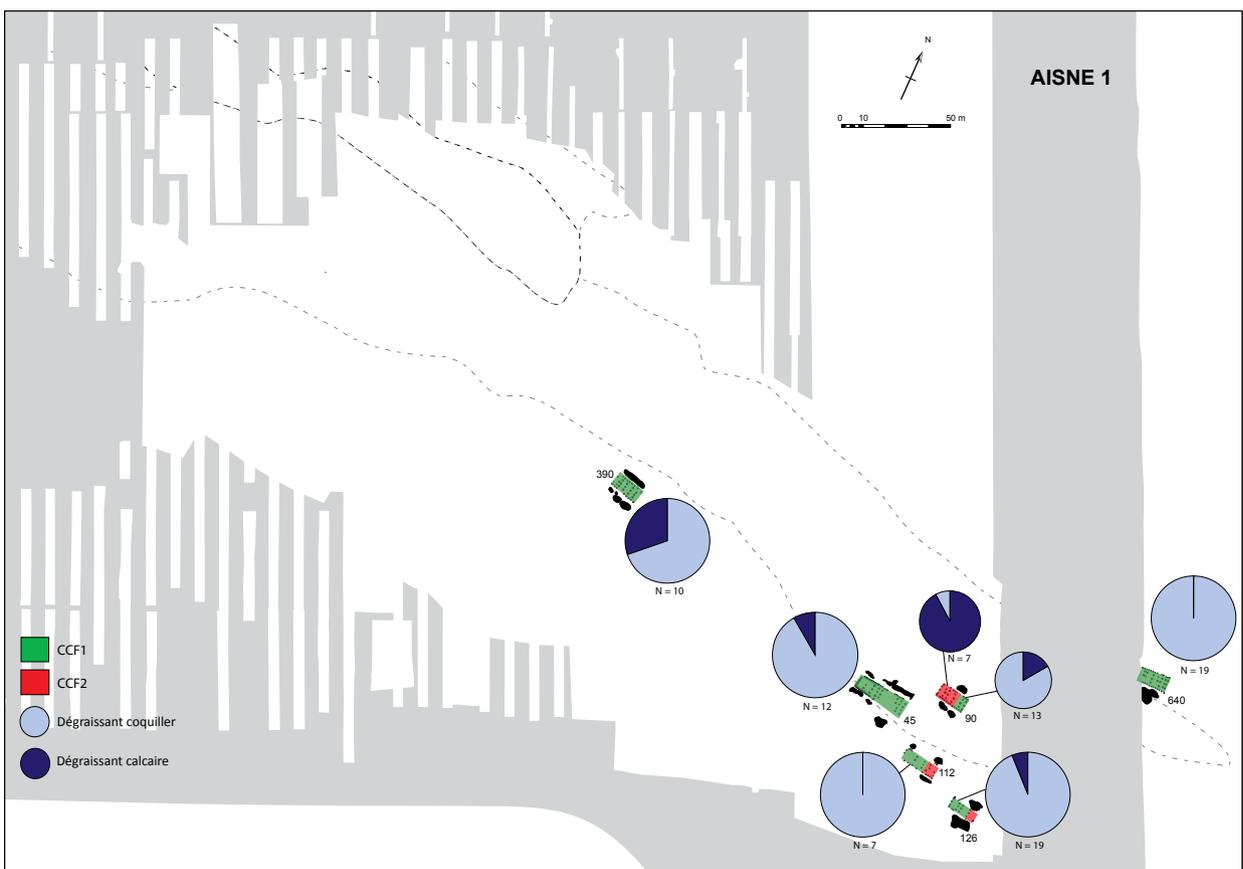
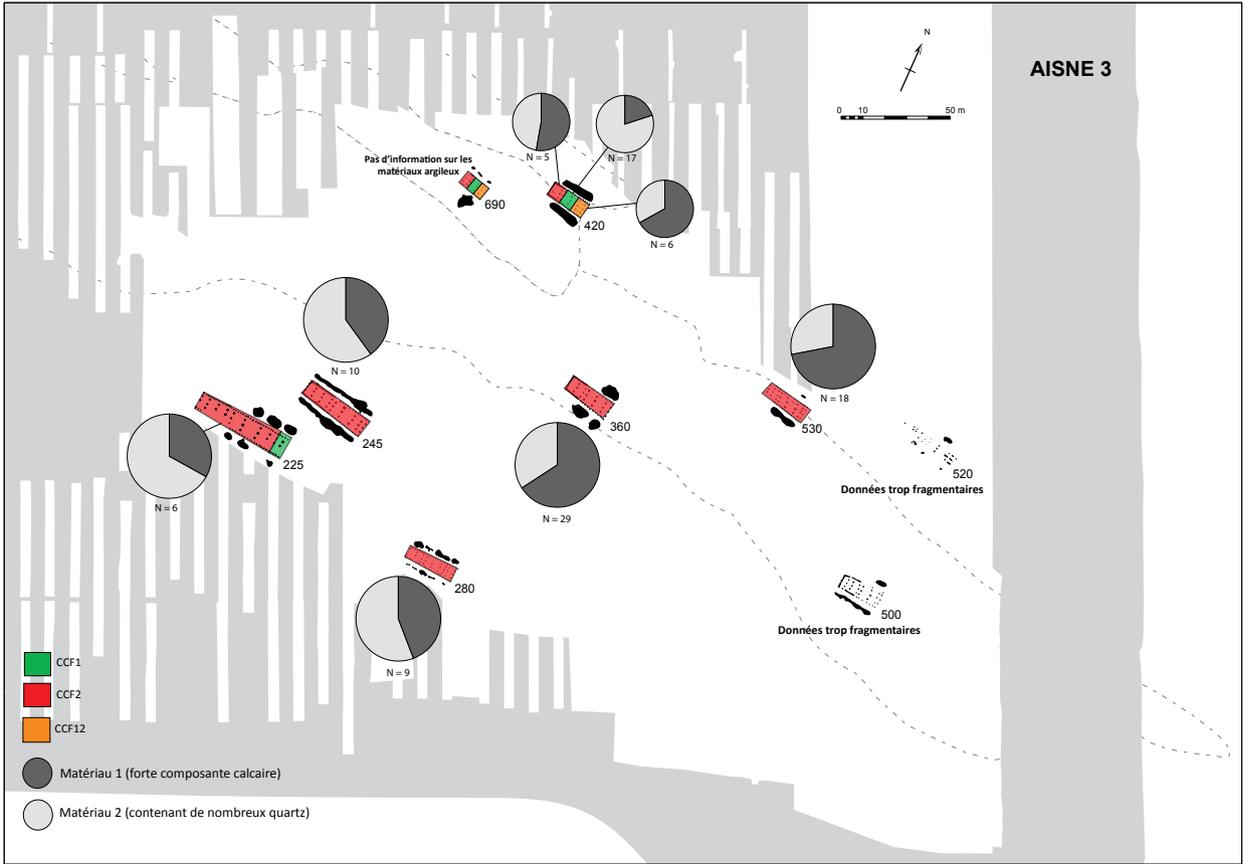
Au cours de chaque étape, les maisons caractérisées par une même méthode de façonnage ne sont donc pas nécessairement dominées par le même matériau argileux.

Les dégraissants

Pour dresser un bilan de la distribution spatiale des différents types de dégraissants par rapport aux méthodes de façonnage, les résultats obtenus ont été projetés sur le plan du village sous forme de diagrammes en secteurs. Seules les quatre méthodes de façonnage majoritaires sont prises en compte (CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12), car les huit autres méthodes réunissent un nombre d'individus trop faible.

Figure 43 : Distribution des deux matériaux argileux en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape récente (plan : UMR8215)

Figure 44 : Distribution des dégraissants en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape ancienne (plan : UMR8215)



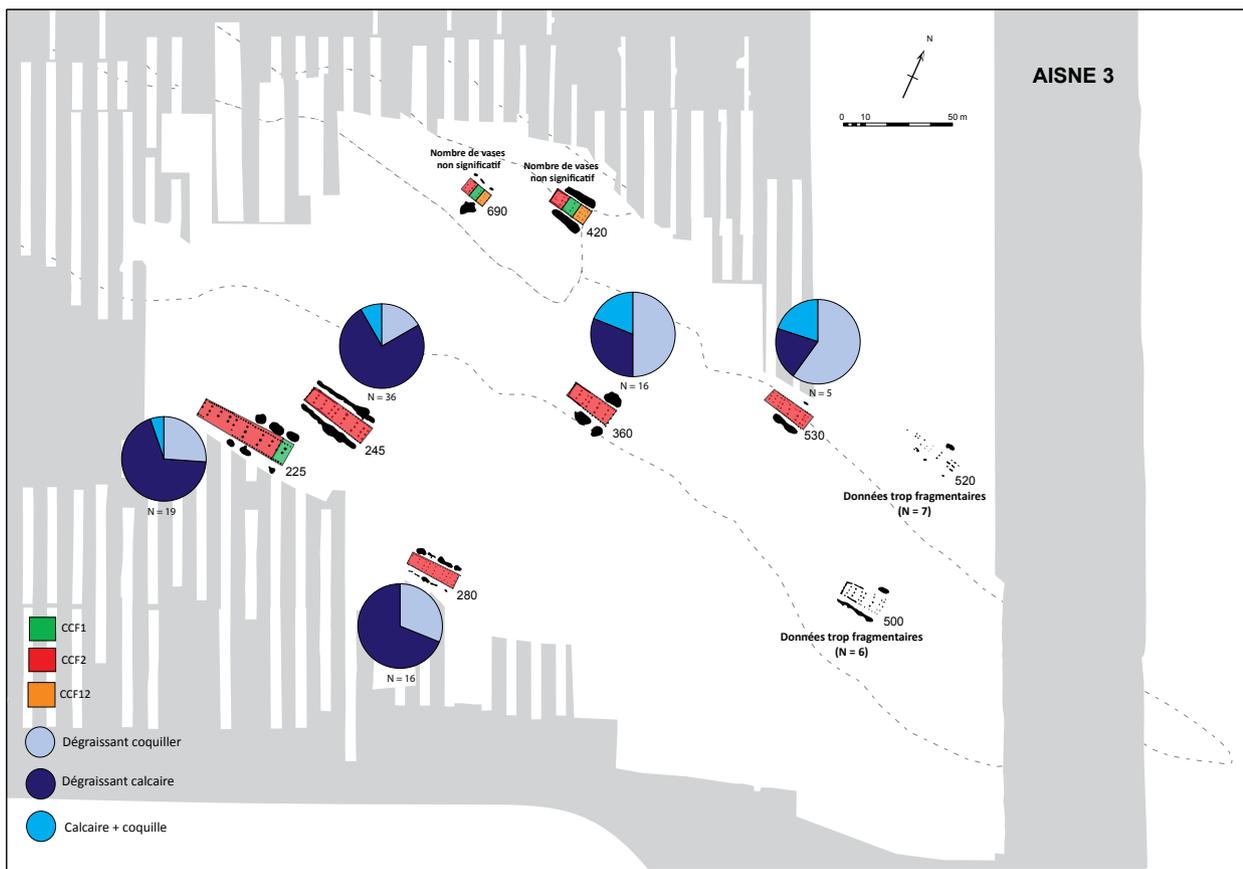
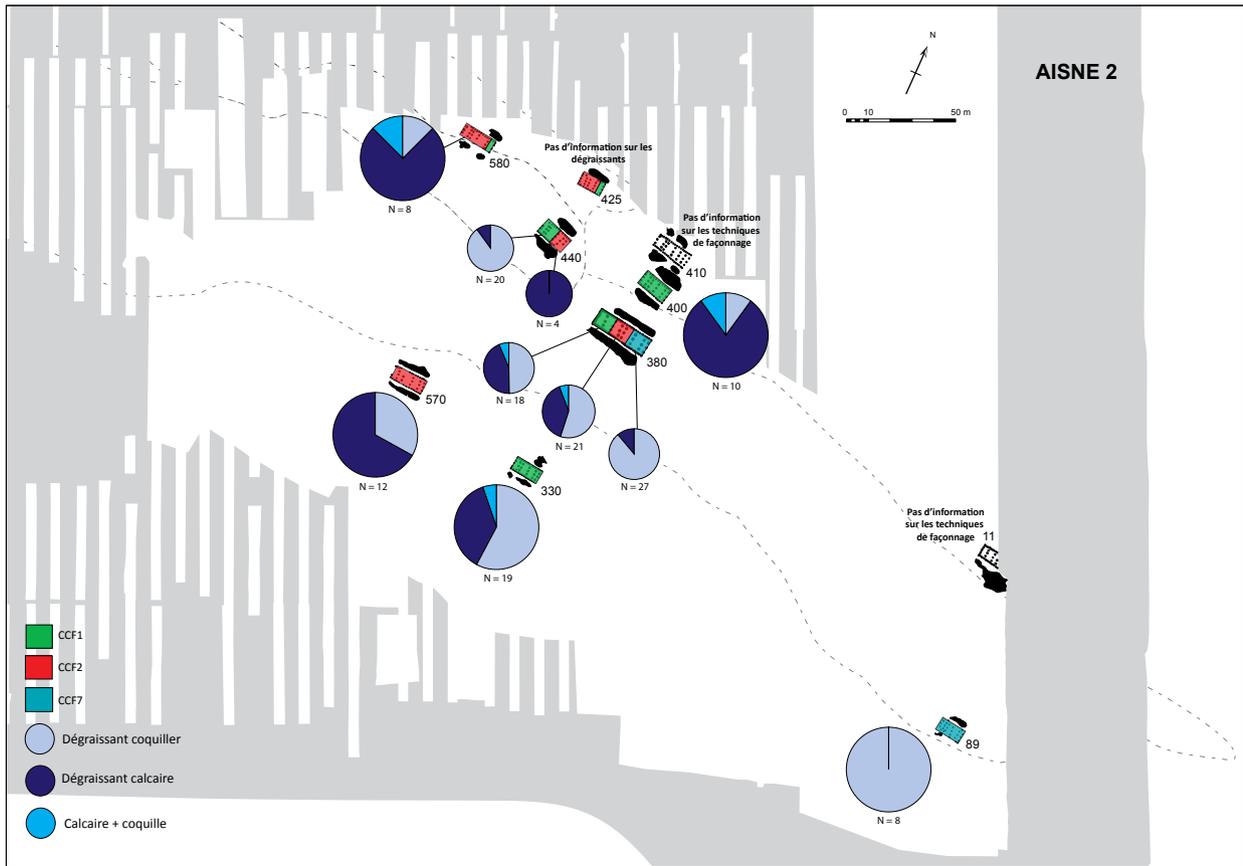


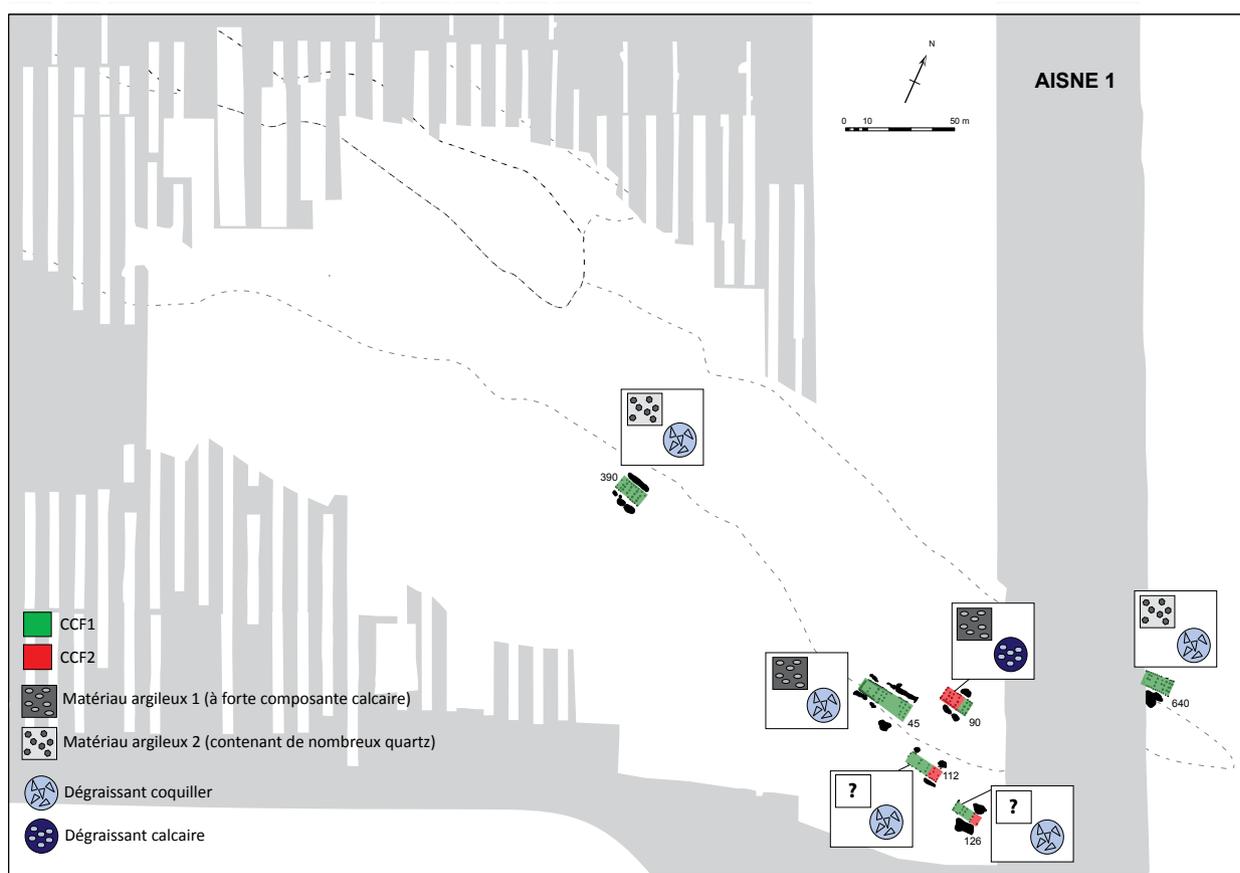
Figure 45 : Distribution des dégraissants en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape moyenne (plan : UMR8215)

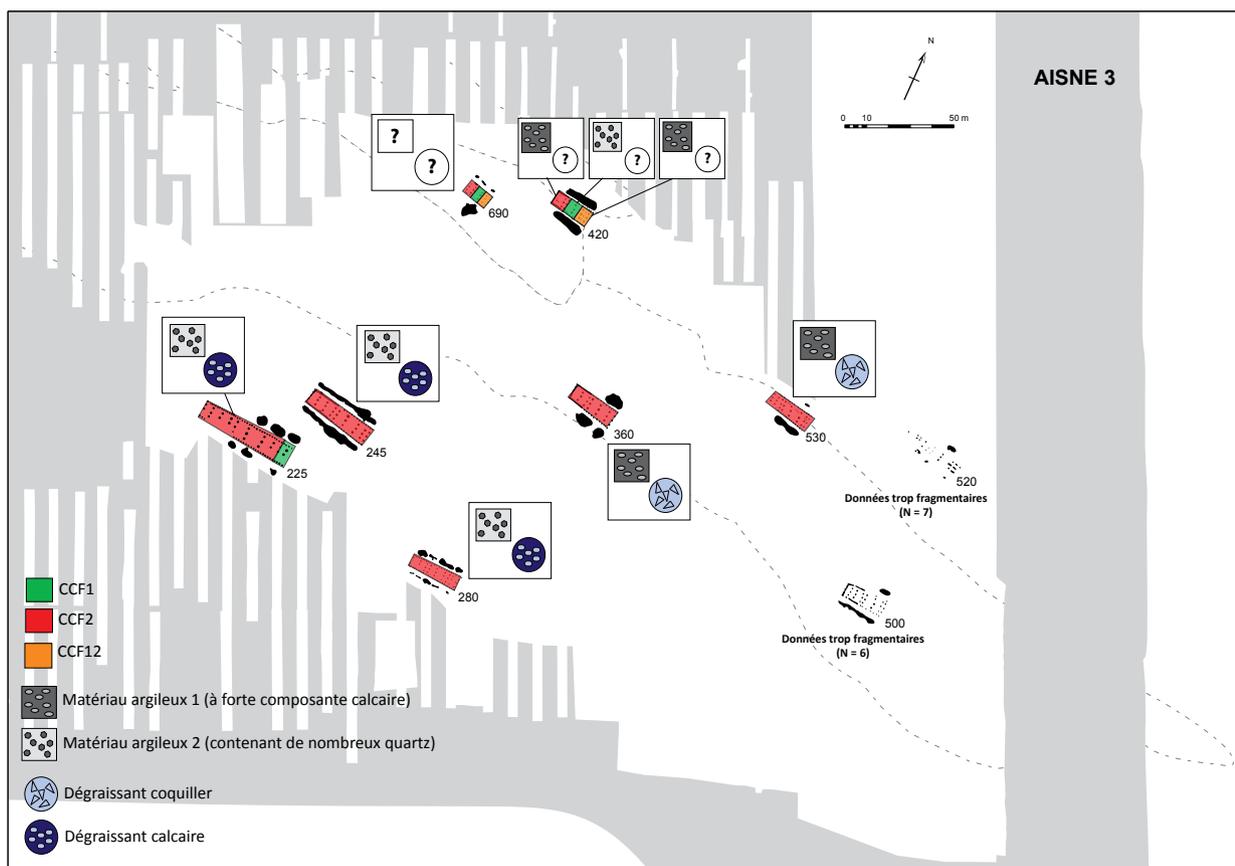
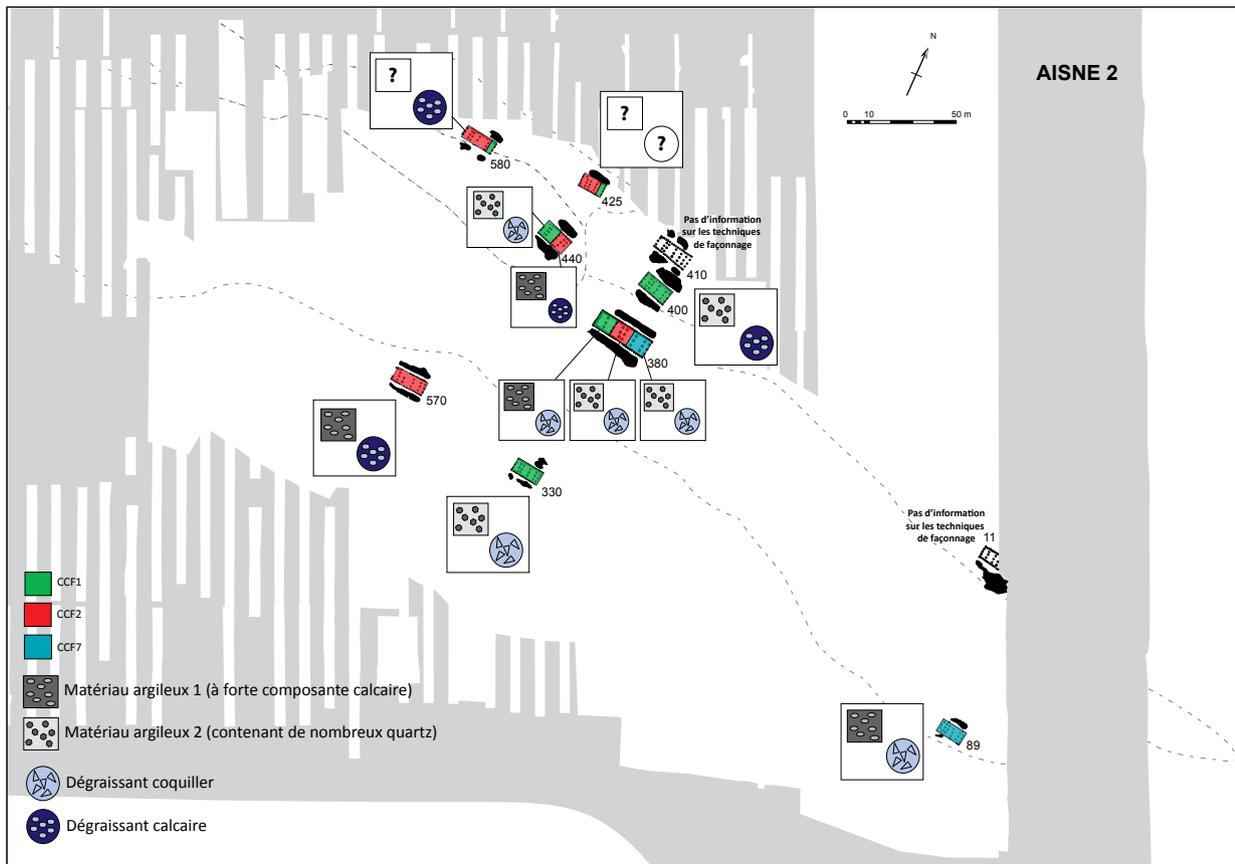
Figure 46 : Distribution des dégraissants en fonction de la ou les méthode(s) de façonnage majoritaire(s) dans chaque unité d'habitation de Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape récente (plan : UMR8215)

Figure 47 : Les différences entre unités d'habitation en ce qui concerne les méthodes de façonnage majoritaires, les matériaux argileux et les dégraissants à Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape ancienne (plan : UMR8215)

Lors de l'étape ancienne (Figure 44), la coquille est nettement majoritaire dans toutes les maisons caractérisées par la méthode de façonnage CCF1. Dans la maison 90, les vases associés à la méthode CCF2 sont préférentiellement dégraissés à l'aide de calcaire, tandis que la majorité des vases façonnés selon CCF1 contient de la coquille.

Pour l'étape moyenne (Figure 45), la nature des dégraissants a pu être déterminée pour toutes les unités d'habitation, sauf pour la maison 425. La distribution spatiale des différents types de dégraissants en fonction des méthodes de façonnage n'est pas aussi homogène qu'au cours de l'étape ancienne. Les deux maisons caractérisées par la méthode de façonnage CCF1 (330 et 420) n'offrent pas les mêmes types d'inclusions : la coquille prévaut au sein de la maison 330, tandis que le calcaire est majoritaire dans la maison 400. Dans les maisons 570 et 580, caractérisées par la méthode de façonnage CCF2, le calcaire est prédominant. Dans la maison 89, caractérisée par la méthode CCF7, tous les vases déterminés sont dégraissés à la coquille. Au sein de la maison 440, la coquille est majoritaire pour les vases façonnés selon CCF1, mais le calcaire prédomine pour les vases façonnés selon CCF2. Dans la maison 380, la nature des dégraissants varie d'une méthode de façonnage à l'autre : dans le cadre de CCF1, les proportions de coquille et de calcaire sont quasiment équivalentes ; les vases façonnés selon CCF2 sont préférentiellement dégraissés à l'aide de coquille ; enfin, la majorité des vases associés à CCF7 contient un dégraissant coquiller.





Pour l'étape récente (Figure 46), seules les cinq maisons caractérisées par la méthode de façonnage CCF2 permettent de tirer des conclusions sur la nature des dégraissants employés. La distribution spatiale des dégraissants recouvre celle des matériaux argileux, même si ces deux paramètres ne concernent pas les mêmes catégories de récipients (la nature des matériaux argileux a pu être déterminée pour les vases fins, les types de dégraissants n'ont été identifiés que pour les vases grossiers). Ainsi, les maisons 225, 245 et 280 (dominées par le matériau argileux 2) sont toutes caractérisées par l'importance du dégraissant calcaire. Au contraire, dans les maisons 360 et 530 (où le matériau 1 est majoritaire) c'est le calcaire qui prime sur la coquille.

La distribution spatiale des différents types de dégraissant en fonction des méthodes de façonnage majoritaires est donc variable. Si durant l'étape ancienne, toutes les maisons caractérisées par la méthode de façonnage CCF1 sont dominées par un dégraissant coquiller, le tableau est plus contrasté lors des étapes moyenne et ancienne. Au cours des deux dernières étapes, les unités d'habitation caractérisées par une même méthode de façonnage ne sont pas nécessairement dominées par le même type de dégraissant. Il est par ailleurs intéressant de souligner que dans les grandes maisons de l'étape récente, la distribution spatiale des dégraissants se superpose à celle des matériaux argileux, bien que ces deux paramètres n'aient pas été identifiés sur les mêmes catégories de récipients.

Des différences entre maisonnées

Si, pour chaque étape, on projette les résultats obtenus grâce à l'étude des méthodes de façonnage, des matériaux argileux et des dégraissants sur le même plan, de nombreuses différences apparaissent entre les unités d'habitation.

Ainsi, au cours de l'étape ancienne (Figure 47), les maisons caractérisées par une même méthode de façonnage ne sont pas toutes dominées par le même matériau argileux : c'est le cas de la maison 45 qui partage la même tradition que les maisons 380 et 640, mais qui n'est pas caractérisée par le même matériau argileux. Il en va de même pour l'étape moyenne (Figure 48) : les maisons 330 et 400 sont toutes deux caractérisées par la méthode de façonnage CCF1, mais sont dominées soit par un dégraissant coquiller (maison 330) soit par un dégraissant calcaire (maison 400). Lors de l'étape récente (Figure 49), les grandes maisons caractérisées par la méthode CCF2 sont soit dominées par le matériau 2 et un dégraissant calcaire, soit par le matériau 1 et un dégraissant coquiller.

7.3 Les résultats sur la céramique du Limbourg

Les résultats chronologiques

Au cours de l'étape ancienne, sur les 22 vases Limbourg mis au jour dans les différentes unités d'habitation, seuls 2 ont pu être associés à une méthode de façonnage. Ils ont tous deux été façonnés selon CCF5 et sont dégraissés à l'aide d'os calciné et pilé. L'un présente un raclage interne et un polissage externe, l'autre un polissage interne et un lissage externe. Les deux vases sont des coupes à bord légèrement rentrant (type 41).

Sur les 42 individus mis au jour lors de l'étape moyenne, 32 ont pu être attribués à une méthode de façonnage. La série est caractérisée par une certaine diversité technique, puisque cinq méthodes de façonnage distinctes ont été identifiées :

Figure 48 : Les différences entre unités d'habitation en ce qui concerne les méthodes de façonnage majoritaires, les matériaux argileux et les dégraissants à Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape moyenne (plan : UMR8215)

Figure 49 : Les différences entre unités d'habitation en ce qui concerne les méthodes de façonnage majoritaires, les matériaux argileux et les dégraissants à Cuiry-lès-Chaudardes, au cours de l'étape récente (plan : UMR8215)

CCF1 (n = 3), CCF2 (n = 2), CCF5 (n = 16), CCF8 (n = 1) et CCF10 (n = 4). Tous les vases sans exception sont dégraissés à l'os et c'est le lissage intégral qui prédomine (n = 17). Pour cette étape, la forme de 7 vases a pu être restituée : 6 vases sont des coupes à bords légèrement rentrant (type 41) ; un seul récipient est une bouteille (type 48).

Durant l'étape récente, une diminution du nombre de vases Limbourg est observée : 16 vases au total ont été découverts, parmi lesquels 12 ont pu être associés à une méthode de façonnage. Deux méthodes de façonnage ont été identifiées : CCF5 (n = 8) et CCF2 (n = 4). Tous les vases contiennent un dégraissant osseux et, comme lors de l'étape moyenne, le lissage intégral prédomine (n = 5). Seules deux formes ont pu être restituées : il s'agit de deux coupes à bord légèrement rentrant (type 41).

En définitive, la plus grande partie de la série Limbourg de Cuiry-lès-Chaudardes se caractérise par une importante stabilité : tout au long de la séquence, la méthode de façonnage CCF5 est prédominante, le dégraissant osseux est presque exclusif (un seul vase est dégraissé à la chamotte, mais n'a pas pu être associé à une méthode de façonnage) et le lissage intégral est majoritaire. Parmi ces vases, 6 formes ont pu être restituées : cinq sont des coupes à bords légèrement rentrant (type 41), un seul est une bouteille (type 48).

Cependant, une petite partie de la série Limbourg se particularise par des méthodes de façonnage différentes : durant les étapes moyenne et récente, certains individus ont en effet été façonnés selon CCF1, CCF2, CCF8 ou CCF10. Toutes ces méthodes sont également identifiées sur les vases de style rubanés de l'assemblage. Si ces récipients se distinguent du reste de la série Limbourg par leur façonnage, ils n'en sont pas moins tous dégraissés à l'os. Ils sont également caractérisés par les mêmes finitions, puisque la majorité d'entre eux a fait l'objet d'un lissage intégral. Enfin, ils présentent les mêmes formes que les autres vases Limbourg : les 5 récipients dont la forme a pu être restituée sont tous des coupes à bords légèrement rentrant (type 41).

Il est important de souligner que tout au long de la séquence, un petit nombre de vases rubanés est façonné selon la méthode de façonnage CCF5. Cette méthode de façonnage qui prédomine au sein de la série de vases Limbourg a été identifiée sur 1 vase grossier au cours de l'étape ancienne, 2 vases fins et 1 vase grossier lors de l'étape moyenne, ainsi que 5 vases fins et 5 vases grossiers durant l'étape récente.

Pour conclure, bien qu'au sein de la série Limbourg certains paramètres soient stables (dégraissant osseux, morphologie des vases), l'ensemble des vases ne reflète pas une homogénéité des manières de faire. Si tout au long de la séquence la majorité des vases Limbourg est façonné selon CCF5, plusieurs individus se distinguent par des méthodes de façonnage différentes, également identifiées sur les vases de style rubané. Inversement, au cours des trois étapes d'occupation, un petit nombre de vases de style rubané est façonné selon la méthode de façonnage CCF5, qui caractérise la majorité des vases Limbourg.

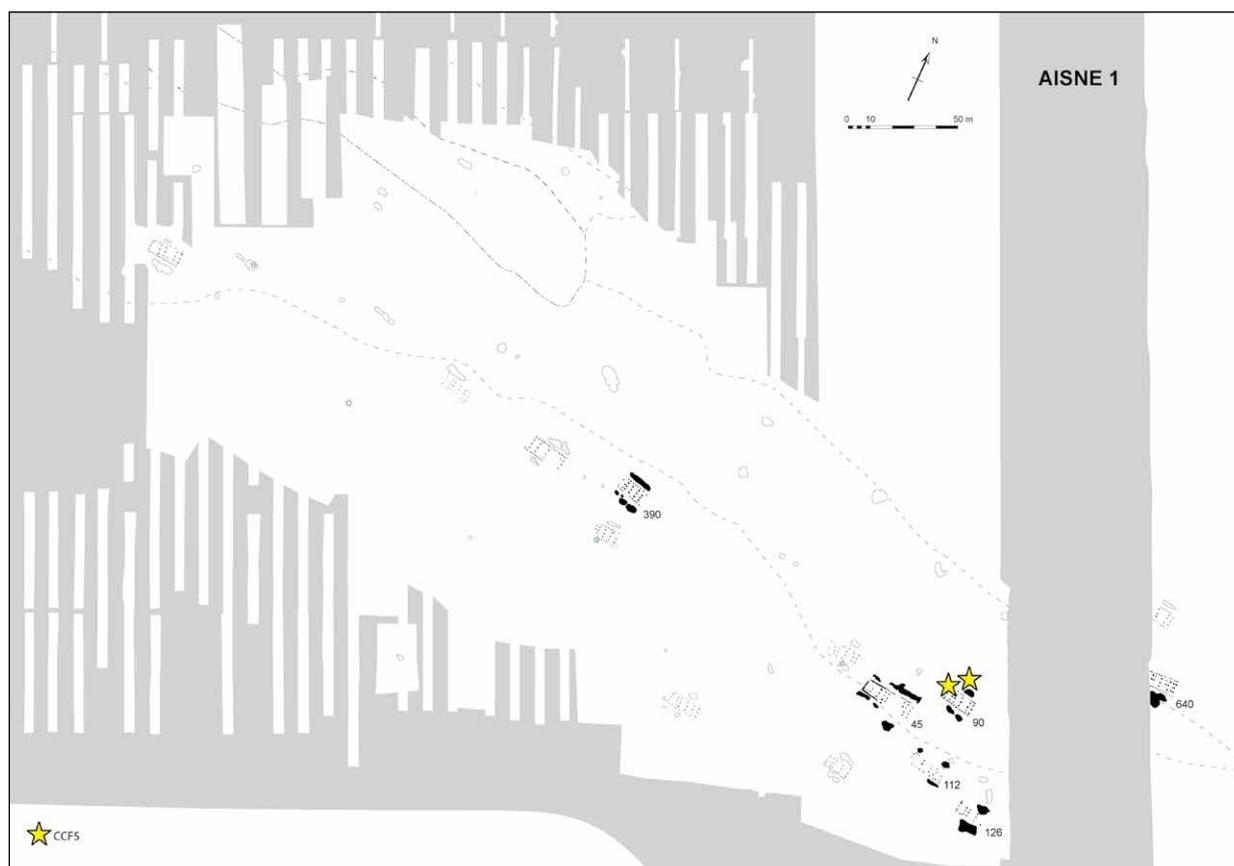
Les résultats de l'analyse spatiale

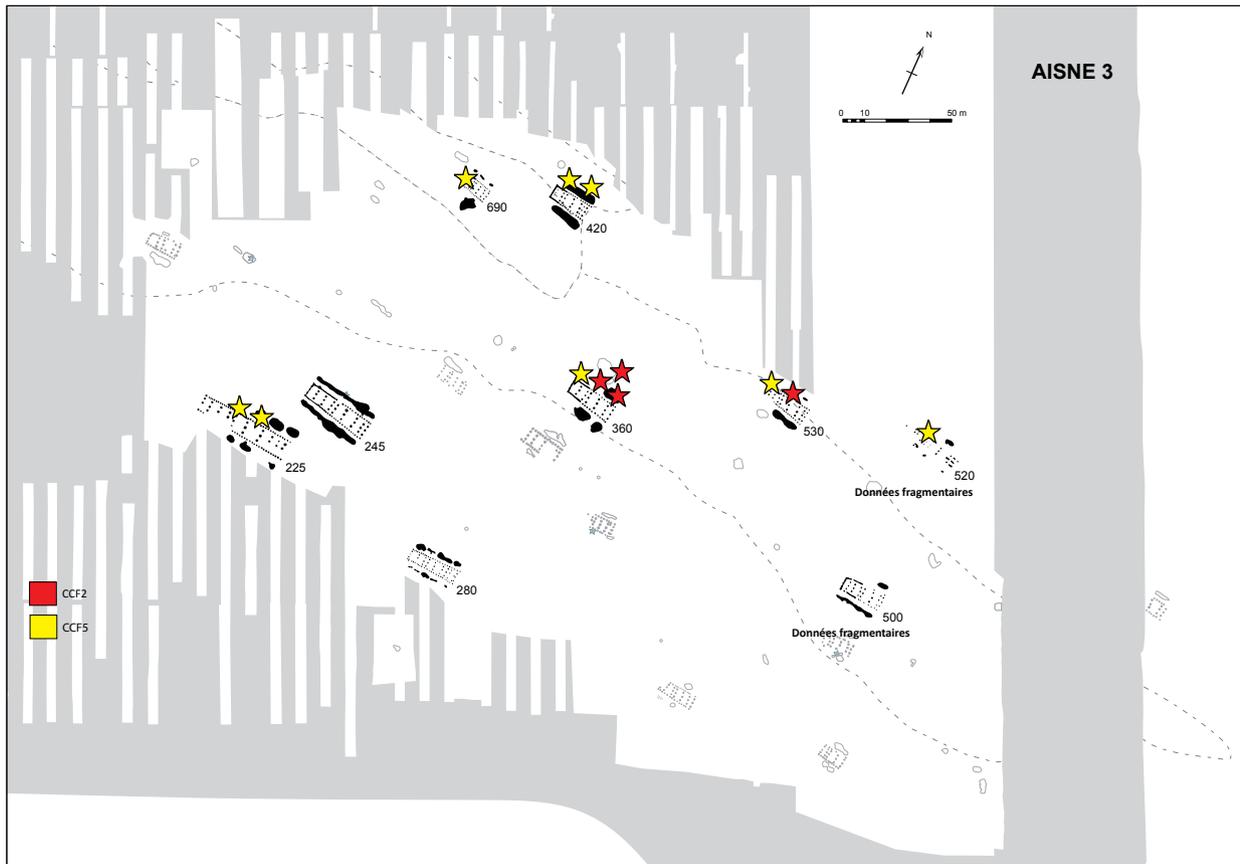
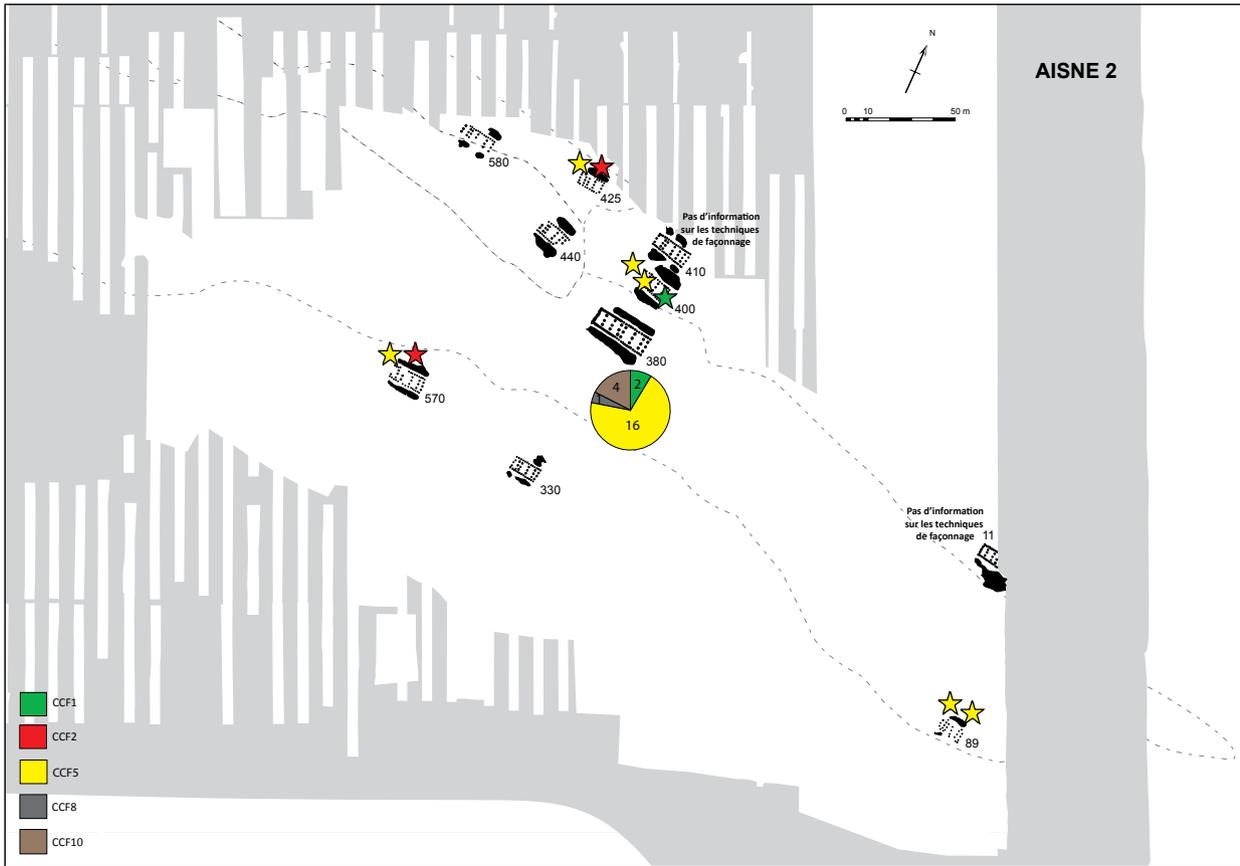
La série de vases Limbourg ne témoigne pas d'une homogénéité des manières de faire. Pour tenter de saisir la structure de cette diversité, il est nécessaire de projeter les résultats obtenus par l'étude des méthodes de façonnage sur le plan du village, pour chacune des trois étapes d'occupation (Figure 50).

Au cours de l'étape ancienne, toutes les maisons ont livré entre 1 et 6 vases Limbourg. Sur les 22 individus mis au jour, seuls 2 (issus de la maison 90) ont pu être attribués à une méthode de façonnage. Ces deux vases sont façonnés selon CCF5.

Durant l'étape moyenne, toutes les unités d'habitation ont livré au moins un vase Limbourg. Au total, 42 individus ont été dénombrés. Parmi ceux-ci, 33 vases ont pu être associés à une méthode de façonnage. C'est la méthode CCF5 qui prédomine, mais elle n'est pas exclusive puisque 4 autres méthodes de façonnage ont été employées pour l'élaboration de ces récipients (CCF1, CCF2, CCF8, CCF10). La répartition spatiale des vases Limbourg n'est pas homogène : la grande majorité de ces récipients (n = 23) est concentrée dans la maison 380. Dans cette maison, les vases Limbourg ont été façonnés selon 4 méthodes différentes : la majorité est réalisée selon CCF5, tandis qu'un petit nombre de pots est associé aux méthodes CCF1, CCF8 ou CCF10. Les autres unités d'habitation ont livré entre 1 et 5 vases Limbourg. Dans la majorité des ces maisons, certains vases Limbourg sont façonnés selon la méthode qui caractérise l'assemblage de vases style rubané. Autrement dit, les maisons 425 et 570, dont les assemblages de style rubané sont dominés par la méthode CCF2, ont chacune livré un vase Limbourg façonné selon

Figure 50 : Distribution spatiale des vases Limbourg en fonction des méthodes employées pour leur façonnage, au cours des trois étapes d'occupation de Cuiry-lès-Chaudardes (plans : UMR8215)





CCF5 et un autre façonné selon CCF2. La maison 400, dont l'assemblage de style rubané est dominé par la méthode CCF1, a quant à elle livré 2 vases Limbourg façonnés selon CCF5 et un troisième façonné selon CCF1. Seule la maison 89 a livré deux vases Limbourg élaborés selon la méthode CCF5.

Lors de l'étape récente, le nombre de vases Limbourg diminue : 16 individus ont été dénombrés. Un total de 12 récipients a pu être associé à une méthode de façonnage. Pour cette étape, deux méthodes de façonnage ont été identifiées : la méthode CCF5 (n = 8) prime sur la méthode CCF2 (n = 4). Les vases sont répartis de manière plutôt homogène : mises à part les maisons 500 et 280, toutes les unités d'habitation livrent entre 1 et 6 vases Limbourg. Seule la méthode CCF5 est représentée dans la majorité des maisons (maisons 225, 520, 690, 420). Les maisons 360 et 530, dont les assemblages de style rubané sont dominés par CCF2, ont quant à elles livré des vases Limbourg façonnés selon CCF5 mais aussi selon CCF2.

Partie III

L'échelle d'observation intra-site :
synthèse des résultats

Méthodes de façonnage et traditions

À Cuiry-lès-Chaudardes, les méthodes de façonnage céramiques témoignent d'une importante variabilité, qui s'observe tant d'un point de vue diachronique que synchronique. Au sein de l'assemblage, douze méthodes de façonnage distinctes ont été identifiées. Aucune d'entre elle n'est propre à une catégorie de récipients ou à un type morphologique : la diversité technique mise en évidence ne peut donc être expliquée en termes fonctionnels.

Parmi les méthodes, cinq sont majoritaires : les vases de style rubané sont en majorité associés aux méthodes CCF1, CCF2, CCF7 et CCF12, tandis que les vases Limbourg sont pour la plupart façonnés selon la méthode CCF5. Toutes les unités d'habitation du site sont caractérisées par la prédominance d'une à trois de ces méthodes. Les sept autres méthodes identifiées (CCF3, CCF4, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10 et CCF11) sont minoritaires : elles caractérisent toutes un petit nombre de vases répartis dans plusieurs unités d'habitation, sans qu'aucune logique spatiale ne puisse être observée.

Les cinq méthodes de façonnage majoritaires reflètent des manières de faire stables dans le temps et donc transmises sur le long terme. En effet, les méthodes CCF1, CCF2 et CCF5 perdurent tout au long de la séquence, tandis que les méthodes CCF7 et CCF12 sont identifiées au cours des étapes moyenne puis récente.

Leur prépondérance au sein de l'assemblage, leur répartition spatiale et leur stabilité chronologique permet de supposer que chacune de ces méthodes de façonnage correspond à une « tradition » définie comme « ce qui d'un passé persiste dans la présent où elle est transmise et demeure agissante et acceptée par ceux qui la reçoivent et qui, à leur tour, au fil des générations, la transmettent. » (Bonte et Izard, 2010, p. 710).

Si l'on se réfère aux études actualistes, chacune de ces traditions, reflétant une filière d'apprentissage, serait propre à un groupe social (Cresswell 1976 ; Latour et Lemonnier 1994 ; Roux 2010). À Cuiry-lès-Chaudardes, l'assemblage céramique évoquerait donc l'existence de cinq groupes sociaux distincts. La caractérisation exacte de ces groupes sociaux est néanmoins délicate (Gosselain 2002, p. 140 ; Roux 2010). En effet, si toutes les études ethnoarchéologiques établissent un lien entre traditions et groupes sociaux, la nature sociologique de ces derniers varie considérablement d'un contexte à l'autre : il peut par exemple s'agir de groupes propres au sexe des producteurs, à une famille, une caste, une faction, une classe, un groupe ethnique, une tribu, un groupe ethnolinguistique etc. (Roux 2010, p. 4). Ce n'est qu'en confrontant les résultats de l'étude technologique de la céramique aux résultats obtenus sur les autres matériaux que nous pourrions proposer des pistes de réflexion sur la nature sociologique de ces groupes à Cuiry-lès-Chaudardes.

Lorsque l'on analyse la distribution spatiale des traditions définies sur la base des méthodes de façonnage par rapport à la répartition des deux matériaux argileux et des types de dégraissants, il apparaît que les maisonnées caractérisées par une même tradition majoritaire ne sont pas nécessairement dominées par le même matériau argileux ou par le même type de dégraissant. Il semblerait donc qu'au sein des groupes définis par les différentes traditions de façonnage, il existe une variabilité propre aux matériaux argileux employés et aux types de dégraissants incorporés à la pâte. Dans la mesure où ces paramètres n'ont, d'une part, pas pu être observés dans toutes les unités d'habitation du site et n'ont, d'autre part, pas pu être identifiés sur les mêmes catégories de récipients, nous ne sommes pas en mesure de saisir les limites exactes de cette variabilité. Nous pouvons, en revanche, affirmer que des producteurs issus de la même tradition en ce qui concerne le façonnage des vases ne partageaient pas nécessairement les mêmes façons de faire en ce qui concerne le choix du matériau argileux ou du dégraissant. Chaque ensemble technique défini sur la base des méthodes de façonnage semble donc témoigner d'une « dynamique interne » (Gosselain 2002, p. 140) dont il reste difficile de saisir précisément les rythmes et les facteurs évolutifs. Toutefois, il est intéressant de noter que les potiers contemporains modifient parfois leurs modes de traitement des pâtes au contact d'autres artisans, tout en conservant leur propre tradition de façonnage (Gosselain 2002, p. 76 ; Gosselain et Livingstone Smith 2005). Ces changements fréquents et rapides pourraient s'expliquer par le fait que les étapes de traitement des argiles ne nécessitent pas de compétences spécifiques, au contraire des étapes de façonnage (*id.*, p. 76).

Ajoutons que sur le site néolithique de Chalain, l'étude comparée de différents paramètres du système technique céramique (à savoir le matériau argileux, les méthodes de façonnage et le style décoratif) a abouti à un résultat proche de la situation observée à Cuiry-lès-Chaudardes : il est en effet apparu que les trois paramètres évoluaient indépendamment les uns des autres, selon des rythmes différents (Giligny 1993 ; Petrequin *et al.* 1994).

Si la distribution spatiale et la stabilité dans le temps des cinq méthodes de façonnage majoritaires évoquent l'existence dans le village de groupes sociaux distincts, il est plus difficile de se prononcer sur les sept autres méthodes de façonnage (CCF3, CCF4, CCF6, CCF8, CCF9, CCF10 et CCF11). Identifiées sur des vases fabriqués à partir de matériaux locaux, celles-ci sont représentées en très petite quantité, sans qu'aucune répartition spatiale ne puisse être dégagée. Plusieurs hypothèses peuvent être proposées pour expliquer leur présence dans les différentes unités d'habitation :

1. Elles pourraient témoigner d'une variabilité individuelle. Certains producteurs pourraient avoir changé leurs manières de faire, par exemple dans le cadre d'inventions ou d'emprunts techniques (Gelbert 2003 ; Roux 2010). Dans certains cas, cette variabilité individuelle pourrait aussi s'expliquer par des niveaux de savoir-faire différents. Il est par exemple légitime de se demander si la méthode de façonnage CCF4, caractérisée par un ébauchage de la panse du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé suivi d'une mise en forme par pressions digitales discontinues non homogènes, reflète un niveau de savoir-faire moins élevé que la méthode CCF2, également définie par un ébauchage de la panse du col et de la lèvre à l'aide de colombrins fins superposés, mais probablement suivi d'un préformage par pressions digitales discontinues homogènes.

2. Elles pourraient refléter des déplacements ponctuels de producteurs issus d'autres villages (Ramon Joffre 2011).
3. Elles pourraient être liées à un apport de vases issus d'autres villages rubanés. Ces villages seraient alors nécessairement situés dans la vallée de l'Aisne, puisque l'on sait que les deux matériaux argileux identifiés à Cuiry-lès-Chaudardes sont les mêmes que ceux qui sont observés sur tous les autres sites rubanés de la vallée (Constantin 2007b).
4. Elles pourraient avoir été mises en œuvre par des individus installés à Cuiry-lès-Chaudardes, ne fabriquant des récipients qu'occasionnellement.

En l'état actuel des données, aucune de ces quatre hypothèses ne peut être privilégiée. Approfondir cette problématique nécessite d'entreprendre l'étude technologique exhaustive d'assemblages céramiques issus d'autres sites rubanés, pour vérifier si ces méthodes peuvent y être identifiées. Il faut souligner que la présence dans les unités d'habitation de méthodes de façonnage minoritaires peut être liée à de multiples facteurs : les quatre hypothèses proposées ne s'excluent donc aucunement.

La structure de la production céramique de style rubané à Cuiry-lès- Chaudardes « Les Fontinettes »

2.1 Quelle échelle de production ?

Si une certaine diversité des méthodes de façonnage est observée à l'échelle du village, la grande majorité des maisonnées témoigne de comportements techniques homogènes. La plupart des unités d'habitation sont en effet caractérisées par une tradition majoritaire qui englobe non seulement des vases fins et des vases grossiers, mais aussi une gamme diversifiée de types morphologiques (maisons 390, 45, 640, 570, 400, 330, 89, 245, 280, 360, 530).

Néanmoins, les unités d'habitation attribuées à une même étape chronologique ne livrent pas toutes la même tradition majoritaire. Plus encore, les maisons caractérisées par une même tradition ne sont pas nécessairement dominées par le même matériau argileux ou par le même type de dégraissant.

Dans le village, la production céramique ne semble donc pas centralisée. Bien que les témoins directs de la fabrication des vases soient rares¹, la distribution spatiale des méthodes de façonnage, des deux matériaux argileux et des types de dégraissants suggère que la production a eu lieu à l'échelle de la maisonnée. Tout se passe comme si les producteurs de certaines maisonnées partageaient une même tradition quant au façonnage des vases, mais avaient fait des choix différents pour les autres étapes de la chaîne opératoire, à savoir l'acquisition et l'utilisation des matières premières et/ou des dégraissants. Si la production avait été prise en charge par un petit groupe d'artisans puis redistribuée aux différentes maisons, celle-ci aurait sans doute été beaucoup plus homogène à l'échelle du site (Constantin 1994).

En définitive, à Cuiry-lès-Chaudardes, tout porte à croire que l'échelle de production est domestique, c'est-à-dire « effectuée par et pour le groupe de résidence » (Jamard 2010, p. 603). Dans le village, la majorité des maisons semble donc autonome pour la fabrication de la majeure partie de leur gamme de récipients, comme elles le sont pour le régime alimentaire (Hachem 2011), le broyage et l'abrasion (Hamon 2006) ainsi que pour les activités liées à l'industrie lithique (Allard *et al.* 2004 ; Allard et Cayol 2011). Une telle autonomie de la maisonnée en ce qui concerne la production céramique a déjà été démontrée en contexte archéologique, sur le site néolithique final de Chalain 2 C (Petrequin *et al.* 1994).

1 Pour rappel, à Cuiry-lès-Chaudardes, seuls six outils en os interprétés comme des estèques utilisées sur une argile molle ont été mis au jour dans certaines fosses latérales (Maigrot 1997, p. 213).

2.2 Des maisons productrices, des maisons consommatrices ?

Partant de l'hypothèse d'une production à l'échelle de la maisonnée, plusieurs pistes peuvent être proposées pour expliquer la mixité des assemblages céramiques de certaines unités d'habitation :

1. Les fosses latérales de ces maisons auraient été ouvertes plus longtemps que celles des autres unités d'habitation : les assemblages mixtes reflèteraient alors la succession dans le temps de producteurs (ou groupes de producteurs) différents.
2. Au sein de ces maisonnées, la production potière aurait été prise en charge par plusieurs producteurs (ou groupes de producteurs), issus de filières d'apprentissage différentes.
3. Les assemblages mixtes étant composés de méthodes de façonnage présentes (voire prédominantes) dans d'autres unités d'habitation du village, il est possible d'envisager un apport de récipients de la part des autres maisons dans le cadre de systèmes d'échange, voire de complémentarité entre maisonnées. Les vases pourraient avoir circulé en particulier pour leur contenu.

Cette dernière hypothèse est de notre point de vue la plus plausible. Premièrement, les données récentes sur le matériel issu des sites rubanés de la vallée de l'Aisne tendent à montrer que les fosses latérales des maisons ont été ouvertes sur un temps relativement court, c'est-à-dire entre 3 et 5 ans (Allard *et al.* 2013). La même observation a été faite sur les sites rubanés du nord-est de la Hongrie (Domboróczki 2009). Il semble donc peu probable qu'à Cuiry-lès-Chaudardes l'hétérogénéité de certains assemblages reflète l'activité de producteurs successifs.

Deuxièmement, nous avons vu que les maisons présentant des assemblages mixtes étaient rarement de grande taille (maisons 380 et 225). Au contraire, celles-ci sont en majorité petites ou moyennes (maisons 112, 126, 440, 580, 425, 690, 420) ce qui incite à penser qu'elles étaient occupées par un petit nombre d'individus (Dubouloz 2008 ; Dubouloz 2011, p. 86). Cette caractéristique affaiblit l'hypothèse de maisons occupées simultanément par plusieurs producteurs. En l'état actuel de la démonstration, il n'y a que pour les maisons 380 et 225 que l'on ne peut exclure l'hypothèse de la coexistence de plusieurs producteurs.

En définitive, la plupart des grandes maisons du site sont dominées par une seule tradition, tandis que plusieurs maisons de plus petite taille sont caractérisées par deux à trois traditions distinctes. Comment expliquer que la mixité des assemblages céramique soit presque uniquement spécifique aux maisons de taille petite et moyenne ?

Si l'on opte pour l'hypothèse d'un apport de récipients depuis les autres maisons du village, il est possible d'envisager que les petites maisons à assemblage mixtes aient été consommatrices d'au moins une partie de leur gamme de récipients. Ces petites maisons pourraient ainsi avoir été engagées dans un système d'échange, voire de complémentarité, avec les plus grandes maisons. Elles pourraient aussi avoir été dépendantes des grandes maisons pour la composition d'au moins une partie de leur gamme de vases. Ces hypothèses sont renforcées par le fait que « la production domestique n'exclue jamais des formes plus ou moins permanentes de coopération entre maisonnées ou familles » (Jamard 2010, p. 603).

Cette proposition devra bien entendu être testée à la lumière de la séquence chronologique par phase d'habitat. Il faut noter qu'à Cuiry-lès-Chaudardes, de tels systèmes de complémentarité entre maisonnées ont déjà été envisagés en ce qui concerne une partie de l'alimentation carnée (Hachem 2001, p. 304), mais aussi l'entretien des outils en grès qui semble avoir été pris en charge par une maisonnée lors de chaque phase d'occupation du site (Hamon 2006). Soulignons que les petites maisons, qui présentent un assemblage mixte, sont également caractérisées par un fort taux de chasse dans les spectres fauniques (Hachem 2011) et par l'importance des activités d'abrasion (Hamon 2006). Cette corrélation demeure difficile à interpréter. À l'avenir, il sera nécessaire de l'analyser à la lumière des données précises sur l'ensemble des matériaux.

2.3 La maison 380 : un cas particulier ?

Du point de vue des méthodes de façonnage céramiques, la maison 380 ne ressemble à aucune autre : elle est la seule à réunir les trois méthodes majoritaires de l'étape moyenne (CCF1, CCF2 et CCF7), et ce en proportions quasiment équivalentes. Les autres unités d'habitation de l'étape moyenne sont toutes caractérisées par la prédominance de l'une, voire de deux de ces méthodes.

Cette unité d'habitation se distingue des autres maisons sur bien d'autres points. C'est d'abord la seule grande maison de l'étape moyenne et elle est située au centre du noyau principal d'habitation. Quantitativement, elle a livré un assemblage détritique particulièrement riche : y ont été découverts la plus grande série de vases de style Limbourg, un très nombre d'outils en grès (notamment de nombreux percuteurs ainsi qu'un grand nombre de fragments de façonnage et re-façonnage). De plus, les assemblages lithiques et osseux y sont parmi les plus abondants du site (Sidéra 2005, p. 50 ; Allard et Hamon 2011, p. 104). Cette maison se différencie aussi d'un point de vue qualitatif : elle est la seule pour l'étape moyenne à avoir livré un spectre faunique dominé par les bovins (celui-ci est présent dans les maisons 400 et 89, mais associé au sanglier). Elle comprend également la part d'aurochs la plus importante du village (64 restes) (Hachem 2011).

La singularité de la maison 380 suggère un mode de fonctionnement différent de celui des autres unités d'habitation. Le fait que les trois traditions qui composent son assemblage céramique soient celles qui prédominent individuellement dans les autres unités d'habitation permet de proposer l'hypothèse suivante : lors de l'étape moyenne, un apport ponctuel ou régulier de vases de la part des différentes maisonnées au profit de la maison 380 pourrait avoir été mis en place. La taille, le positionnement central, les particularismes du mobilier et le possible apport de récipients de la part de plusieurs maisons pourraient suggérer une fonction collective pour ce bâtiment : celui-ci pourrait avoir constitué un lieu de rassemblement (Roux et Courty 2007 ; Manem 2008, p. 23). Cette hypothèse est renforcée par la présence dans cette maison d'un très grand nombre de restes d'aurochs (n = 64) : ce type de reste est présent dans presque toutes les autres maisonnées, mais toujours en petit nombre (entre 1 et 33 restes). Cette observation a permis à L. Hachem de proposer l'hypothèse d'une redistribution des restes d'aurochs probablement consommés dans un cadre collectif de la maison 380 vers les autres maisonnées (Hachem 2011, p. 228). Ajoutons que selon B. Soudský, les maisons présentant une longueur importante et un caractère de monumentalité notable pouvaient être interprétées comme des « maisons de réunion » (Soudský 1969).

Pistes de réflexion sur l'histoire et l'organisation du village de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

3.1 Les apports de la technologie céramique pour la compréhension de la production potière à Cuiry-lès-Chaudardes

L'étude technologique de l'assemblage de Cuiry-lès-Chaudardes a permis la mise en évidence de douze méthodes de façonnage distinctes. Parmi celles-ci, cinq sont prédominantes et caractérisées par une utilisation lors de plusieurs étapes d'occupation, si bien qu'elles ont pu être définies comme des traditions. En l'état actuel des recherches, les sept autres méthodes identifiées ne peuvent être désignées comme tel, car elles pourraient être liées à une variabilité individuelle. Des investigations seront nécessaires pour vérifier si ces méthodes, minoritaires à Cuiry-lès-Chaudardes, peuvent être retrouvées sur d'autres sites rubanés.

Quoi qu'il en soit, la mise en évidence de cinq traditions a permis de supposer l'existence dans le village de cinq groupes sociaux distincts, dont la nature sociologique reste à saisir. La mise en parallèle de la distribution spatiale de ces différentes traditions avec celle des deux matériaux argileux et des types de dégraissants a montré que des producteurs appartenant à une même tradition de façonnage n'employaient pas nécessairement le même matériau argileux ou le même type de dégraissant. Cette observation, qui suggère que la fabrication des vases n'était pas centralisée, a permis d'envisager une production à l'échelle de la maisonnée pour la majorité des unités d'habitation du village (caractérisées par une seule tradition de façonnage majoritaire).

Seules quelques maisons font exception : caractérisées par des assemblages mixtes, elles pourraient avoir été consommatrices (et non pas productrices) d'au moins une partie de leur gamme de récipients. Il s'agit en majorité de maisons de taille petite ou moyenne. Seules deux maisons de grande taille sont caractérisées par un assemblage mixte (maisons 225 et 380). Si la maison 225 est dominée par la tradition CCF2, accompagnée d'environ un quart de vases associés à la tradition CCF1, la maison 380 témoigne d'une variabilité interne plus importante : les trois traditions majoritaires de l'étape moyenne, prédominant individuellement dans les autres maisonnées, y sont représentées en proportions équivalentes. Si l'on met ce résultat en parallèle avec sa localisation et les particularités de son mobilier, il est possible de supposer que ce bâtiment ait eu un mode de fonctionnement collectif et qu'il ait constitué un lieu de rassemblement.

3.2 Les apports de la technologie céramique à la compréhension des dynamiques d'implantation à Cuiry-lès-Chaudardes

Lorsque l'on synthétise les résultats chronologiques et spatiaux, plusieurs pistes de réflexion peuvent être proposées sur l'histoire des groupes ayant produit de la céramique à Cuiry-lès-Chaudardes.

3.2.1 L'étape ancienne

Au moment de la création du village, une certaine uniformité des manières de faire est constatée tant à l'échelle du village que de la maisonnée. Les producteurs de 5 maisons sur 6 partagent une même tradition de façonnage (la tradition CCF1). Ces individus, qui semblent appartenir au même groupe social, emploient préférentiellement un dégraissant coquiller (pour les vases grossiers) et le matériau 2 (pour les vases fins). Seuls les producteurs de la maison 45 utiliseraient plutôt le matériau 1 (le matériau majoritairement utilisé dans les maisons 112 et 126 n'est pas pris en compte, en raison du petit nombre de vases fins dont les méthodes de façonnage sont déterminés). Cette homogénéité suggère que le village a été fondé par un groupe partageant les mêmes traditions de façonnage.

Lors de la mise en place du village, voire très peu de temps avant ou après sa fondation, un producteur (ou groupe de producteurs) porteur d'une tradition de façonnage différente (la tradition CCF2), occupe la maison 90. Ce producteur (ou groupe de producteurs), peut-être issu d'un groupe social différent, emploie préférentiellement le matériau argileux 2 et un dégraissant calcaire. Il est tentant de mettre en parallèle la singularité de la maison 90 avec les résultats obtenus sur les sites rubanés de Hesbaye liégeoise (Belgique), où des maisons « pionnières » ont été identifiées (Bosquet *et al.* 2008).

3.2.2 L'étape moyenne

À ce moment de l'occupation, une diversification des manières de faire est observée. Trois traditions de façonnage majoritaires, pouvant refléter trois groupes sociaux distincts, coexistent dans le village. Le premier groupe, porteur de la tradition de façonnage CCF1, occuperait les maisons 330 et 400. Si les producteurs de ces deux maisonnées emploient préférentiellement le même matériau argileux (matériau 2), ils semblent faire des choix différents en ce qui concerne le type de dégraissant : le calcaire est préféré dans la maison 400, tandis que la coquille domine dans la maison 330. Cette tradition CCF1 est également bien représentée dans les maisons 440 et 380, caractérisées par des assemblages mixtes. Dans la maison 440, les vases façonnés selon CCF1 sont majoritairement fabriqués à l'aide du matériau 2 (vases fins) et dégraissés à l'aide de coquille (vases grossiers), comme dans la maison 330. Cette similarité pourrait indiquer un apport de vases de la maison 330 vers la maison 440. Au contraire, dans la maison 380, les vases façonnés selon CCF1 sont en majorité élaborés à l'aide du matériau 1 et dégraissés à la coquille : il est plus difficile de relier cet ensemble de vases à celui d'une autre maisonnée.

Le deuxième groupe, porteur de la tradition de façonnage CCF2, prend de l'importance par rapport à l'étape ancienne. Les producteurs appartenant à ce groupe semblent à présent occuper trois unités d'habitation : les maisons 570, 580 et 425, toutes situées à l'ouest du village. On sait que le (ou les) producteur(s)

de la maison 570 emploient préférentiellement le matériau 1 et un dégraissant calcaire. Ces mêmes matériaux caractérisent la majorité des vases façonnés selon CCF2 dans la maison 440. En revanche, dans la maison 380, c'est le matériau 2 et la coquille qui dominent. Là encore, il est difficile de faire le lien entre cette série de récipients et les autres maisonnées. Cela s'explique peut-être par le fait que les matériaux argileux et/ou les dégraissants n'ont pas pu être déterminés dans les maisons 580 et 425.

Un troisième groupe, porteur de la tradition de façonnage CCF7, semble apparaître au cours de cette étape. Celui-ci occuperait une unité d'habitation extérieure au noyau principal du village : la maison 89. Les producteurs de cette maison emploient de préférence le matériau 1 et un dégraissant coquiller. Cette tradition compose aussi une part importante de l'assemblage de la maison 380 : les vases associés à cette tradition y sont majoritairement réalisés à l'aide du matériau 2 et dégraissés à l'aide de coquille.

La maison 380 est caractérisée par des traditions de façonnage prédominant individuellement dans les autres maisonnées, mais une importante variabilité est aussi constatée en ce qui concerne les matériaux argileux et/ou les dégraissants. Cette diversité renforce l'hypothèse suggérant que l'assemblage céramique associé à cette maison reflète un grand nombre de producteurs.

L'étape moyenne semble caractérisée par le maintien du groupe porteur de la tradition de façonnage CCF1, l'augmentation du nombre de producteurs détenteurs de la tradition de façonnage CCF2 et l'apparition d'un nouveau producteur (ou groupe de producteur), porteur de la tradition de façonnage CCF7. La maison la plus grande, située au centre du village, regroupe les trois traditions de façonnage majoritaires : il se peut qu'elle ait eu une fonction collective pour les habitants du village.

Cette diversité des façons de faire s'observe aussi à l'échelle de la maisonnée : dans chaque unité d'habitation une augmentation du nombre de méthodes de façonnage minoritaires a été constatée par rapport à l'étape ancienne. Cet accroissement, qui pourrait être lié à plusieurs facteurs (emprunts techniques, déplacements ponctuels de producteurs non locaux et/ou apports de vases issus d'autres villages), évoque une intensification des contacts avec l'extérieur.

3.2.3 L'étape récente

À la fin de l'occupation, une uniformisation des manières de faire est remarquée à l'échelle du village. Le groupe détenteur de la tradition de façonnage CCF2 semble encore prendre de l'importance par rapport aux étapes précédentes. Les producteurs appartenant à ce groupe occuperaient en effet les cinq grandes maisons situées au sud du village (maisons 225, 245, 280, 360 et 530). Bien qu'ils partagent la même tradition de façonnage, ces producteurs font des choix différents en ce qui concerne les matériaux argileux et les dégraissants. Dans les maisons 225, 245 et 280, le matériau 1 et le calcaire sont préférés. En revanche, dans les maisons 330 et 530, c'est le matériau 2 et la coquille qui sont préférentiellement employés.

Les maisons 420 et 690, de plus petite taille et localisées au nord du village, ont livré des assemblages mixtes caractérisés par trois traditions de façonnage : CCF1, CCF2 et CCF12. La présence de la tradition CCF12 en quantité importante dans ces unités d'habitation suggère l'apparition d'un nouveau groupe social dans le village. Cette tradition de façonnage CCF12 était largement minoritaire lors de

l'étape moyenne. La présence des traditions CCF1 et CCF2 dans ces maisons pourrait indiquer un apport de vases depuis les autres maisons du village. Les matériaux argileux et/ou dégraissants employés préférentiellement dans ces deux unités d'habitation n'ont pas pu être déterminés sur un nombre de vases significatif.

Il faut souligner qu'au cours de l'étape récente, le groupe porteur de la tradition de façonnage CCF1 perd de l'importance par rapport aux étapes précédentes. Cette tradition est en effet représentée dans toutes les maisonnées, mais toujours en faibles proportions. Les maisons où cette tradition est la mieux représentée sont les maisons 225, 420 et 690. Il en va de même pour le groupe porteur de la tradition de façonnage CCF7 : cette dernière n'est représentée qu'en très petite quantité dans les différentes unités d'habitation de l'étape récente. Cette diminution pourrait s'expliquer par la diminution du nombre de producteurs porteurs des traditions CCF1 et CCF7 ou par leur départ du village.

La fin de l'occupation de Cuiry-lès-Chaudardes est donc caractérisée par une fixation du groupe porteur de la tradition de façonnage CCF2, ainsi que la probable arrivée d'un nouveau groupe de producteurs dans le village, porteur de la tradition CCF12. Les groupes détenteurs des traditions CCF1 et CCF7 semblent quant à eux ne pas se maintenir dans le village. Autrement dit, les descendants des fondateurs du village, détenteurs de la tradition de façonnage CCF1, tendraient à disparaître à la fin de l'occupation.

Bien qu'une certaine homogénéité des façons de faire soit observée à l'échelle du village, une nouvelle augmentation du nombre de méthodes de façonnage minoritaires est constatée dans chaque unité d'habitation. Cette diversification à l'échelle de la maisonnée pourrait indiquer une nouvelle intensification des contacts avec d'autres communautés rubanées.

À Cuiry-lès-Chaudardes, les groupes sociaux en charge de la production céramique semblent donc avoir été plutôt mobiles. Certains producteurs (ou groupes de producteurs) pourraient s'être déplacés à l'intérieur même du village, puisque tout au long de la séquence, les traditions de façonnage majoritaires sont retrouvées dans différents secteurs du village. Cette hypothèse a déjà été proposée par B. Soudský pour les maisons du site tchèque de Bylany (Soudský 1962). D'autres producteurs (ou groupes de producteurs) se seraient installés à Cuiry-lès-Chaudardes, mais seraient originaires d'autres villages plus ou moins proches, puisque dès l'étape moyenne, on voit apparaître de nouvelles traditions de façonnage. Cette hypothèse suggère une forte mobilité des populations rubanées. Mais qui sont ces producteurs qui se déplacent et dans quel cadre ? C'est grâce à l'étude de plusieurs sites localisés dans les marges occidentales du monde rubané que nous tenterons d'apporter des éléments de réponse.

3.2.4 Affinement de la séquence et confrontations aux autres données et matériaux

Le scénario proposé devra être vérifié et précisé à la lumière de la séquence chronologique affinée par phase d'habitat. En effet, c'est en établissant la stricte contemporanéité entre maisonnées que les similarités ou les dissemblances en assemblages pourront être définitivement interprétées en termes de dynamiques d'implantation. En outre, ce modèle devra être confronté aux données relatives aux styles décoratifs céramiques (Ilett, en cours) et au reste du système technique : industrie lithique (Allard, en cours), outillages en grès (Hamon 2006), industrie

osseuse (Sidéra 2005), parure (Bonnardin, en cours). Il conviendra également de comparer les résultats de l'étude technologique de la céramique aux résultats de l'étude des restes fauniques mis au jour dans les fosses de Cuiry-lès-Chaudardes (Hachem 2011).

La place de la céramique de style Limbourg au sein de la production céramique à Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes »

4.1 Des manières de faire variées

À Cuiry-lès-Chaudardes, la série de vases Limbourg ne reflète pas une uniformité des manières de faire. Ces récipients, qui se distinguent nettement du reste de la production céramique par leurs formes, leurs décors et leur dégraissant, forment un ensemble stylistiquement très homogène. Pourtant, si l'on se penche sur les méthodes qui ont été employées pour leur façonnage, ils peuvent être attribués à deux ensembles distincts.

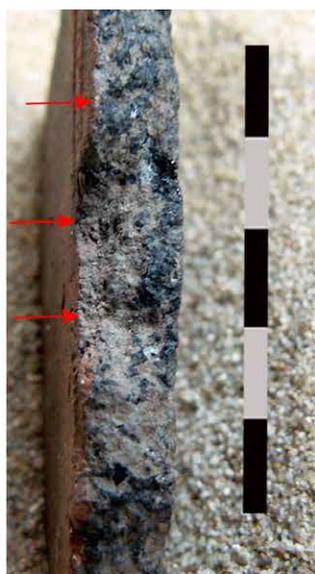
Le premier ensemble (n = 33) comprend la majorité des vases Limbourg ayant pu être associés à une méthode de façonnage et est attesté du début à la fin de la séquence d'occupation du site. Les vases associés à cet ensemble ne montrent aucune répartition spatiale préférentielle. Tous ces vases sont façonnés à l'aide de la méthode CCF5, contiennent un dégraissant osseux et ont, pour la plupart, fait l'objet d'un lissage intégral. La méthode de façonnage CCF5, caractérisée par un façonnage de la panse et du bord à l'aide de colombins posés en chevauchement oblique externe, avait déjà été identifiée par C. Constantin sur les vases Limbourg de la vallée de l'Aisne et du Hainaut (Constantin 1985). Il faut souligner qu'à Cuiry-lès-Chaudardes, cette méthode est très rarement identifiée sur des vases de style rubané (pour tout l'assemblage, n = 14) (Figure 51 b).

Le second ensemble, qui compte un plus petit nombre d'individus (n = 14), réunit des récipients dont la forme, le décor et le dégraissant osseux sont typiques du style Limbourg, mais dont les méthodes de façonnage caractérisent majoritairement les vases de style rubané de l'assemblage (Figure 51 a). Ces pots ont été élaborés selon les méthodes CCF1, CCF2, CCF8 ou CCF10 et sont le plus souvent caractérisés par un lissage intégral. Ce n'est qu'à partir de l'étape moyenne que des récipients associés à cet ensemble sont attestés : au cours de cette étape, ils sont au nombre de 10 et ont été élaborés selon les méthodes CCF1, CCF2, CCF8 ou CCF10. Pour l'étape récente, 4 vases appartenant à cet ensemble sont dénombrés : ils sont tous façonnés selon la méthode CCF2. Les vases de ce second ensemble sont toujours associés dans les unités d'habitation avec au moins un vase appartenant au premier ensemble (tradition CCF5). Les vases de cet ensemble façonnés selon CCF1 ou CCF2 sont toujours retrouvés dans des maisons où ces méthodes caractérisent aussi la majorité de l'assemblage de style rubané. Les vases façonnés selon CCF8 et CCF10 sont retrouvés dans la maison 380 uniquement.

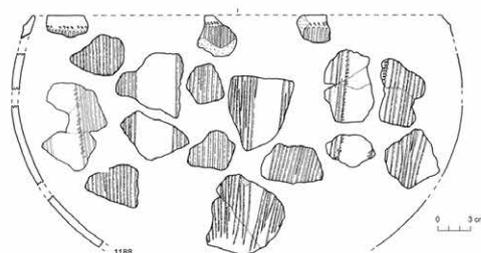
Cette hétérogénéité des manières de faire suggère qu'à Cuiry-lès-Chaudardes, les vases de style Limbourg ont été fabriqués par différents groupes de producteurs.

La majeure partie des vases Limbourg aurait été réalisée par les individus porteurs de la tradition CCF5. Tout au long de la séquence, ceux-ci semblent avoir fabriqué presque exclusivement ce type de récipients et peut-être, occasionnellement, des vases de style rubané. Cette tradition caractérise non seulement la majorité des vases Limbourg à Cuiry-lès-Chaudardes, mais aussi ceux découverts sur d'autres sites rubanés de l'Aisne, du Hainaut, de Hesbaye et de Lorraine.

Un petit nombre de récipients aurait été fabriqué par d'autres individus, porteurs de traditions généralement mises en œuvre dans le cadre de la production de style rubané. Il semble que ces producteurs, habituellement en charge de la fabrication d'une gamme diversifiée de récipients de style rubané, aient occasionnellement produit des vases de style Limbourg, tout en gardant leur tradition technique.



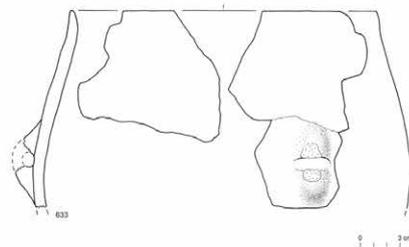
Plan radial au niveau de la panse :
configuration en O



a : Vase dégraissé à l'os, présentant une forme et des décors typiques de la céramique du Limbourg. Du point de vue du façonnage de sa panse (sa base n'est pas conservée), il est associé à la méthode de façonnage CCF2 majoritairement mise en oeuvre pour le façonnage de vases rubanés (colombins fins superposés)



Plan radial au niveau de la panse :
configuration oblique externe



b : Vase dégraissé à la coquille, présentant une forme (en partie restituée) typique de la céramique rubanée. Du point de vue du façonnage de sa panse (sa base n'est pas conservée), il est associé à la méthode CCF5 majoritairement mise en oeuvre pour le façonnage de vases Limbourg (colombins écrasés en chevauchement externe)

Figure 51 : Phénomènes supposés d'imitation (a) de la céramique du Limbourg, (b) de la céramique rubanée à Cuiry-lès-Chaudardes (dessins : UMR8215, M. Ilett)

4.2 Un statut particulier

Partant du constat que quelques récipients de l'assemblage sont caractérisés par des formes, des décors et un dégraissant typiques du style Limbourg, mais qu'ils ont été façonnés selon des méthodes propres aux vases de style rubané, l'hypothèse suivante peut être proposée : ces vases constitueraient des imitations du style Limbourg par les producteurs de la céramique de style rubané. À Cuiry-lès-Chaudardes, nous serions donc en présence de deux types de vases Limbourg :

- Des vases Limbourg « standards », majoritaires et réalisés par le groupe porteur de la tradition CCF5.
- Des vases Limbourg « imités », minoritaires et fabriqués par des producteurs réalisant habituellement des vases de style rubané.

Le fait que, dès l'étape moyenne, les vases Limbourg « standards » aient fait l'objet d'imitations suggère que ces récipients aient eu un statut tout à fait particulier pour les communautés rubanées.

Cette hypothèse d'un rôle marqué est renforcée par le contexte de découverte de nombreux vases de style Limbourg à Cuiry-lès-Chaudardes : sur le site, c'est la maison 380 qui en a livré le plus grand nombre ($n = 23$). En raison de sa taille, sa situation centrale et les particularismes quantitatifs comme qualitatifs de son assemblage détritique, nous proposons que ce bâtiment ait constitué un lieu de rassemblement. Cette interprétation se fonde notamment sur la prédominance dans les fosses de cet édifice de trois traditions céramiques prédominant individuellement dans les autres maisons de l'étape moyenne, mais aussi sur la présence de restes d'aurochs en plus grande quantité que dans les autres unités d'habitation. Cette observation a permis à L. Hachem de supposer une redistribution des restes d'aurochs probablement consommés dans un cadre collectif au sein de la maison 380, vers les autres maisonnées (Hachem 2011, p. 228).

En définitive, à Cuiry-lès-Chaudardes, les vases de style Limbourg paraissent être le résultat d'un double phénomène : d'une part ils auraient été majoritairement fabriqués par un groupe de producteurs spécifique, qui tout au long de la séquence n'auraient réalisés que ce type de récipients (et peut-être occasionnellement quelques vases de style rubanés), d'autre part ces pots semblent avoir eu un statut très particulier, puisqu'ils ont fait l'objet d'imitations. Cette double dynamique corrobore l'hypothèse d'une fonction particulière pour ces récipients (Constantin, Ilett *et al.* 2010). Un grand nombre d'entre eux est d'ailleurs associé à un bâtiment singulier du village, correspondant vraisemblablement à un lieu de rassemblement.

Il reste maintenant à tenter de saisir l'origine des producteurs des vases Limbourg « standards » du site. Ce groupe, qui tout au long de l'occupation du village fabrique des vases techniquement et stylistiquement très différents des récipients de style rubané, est-il pour autant extérieur à la sphère danubienne ? C'est en observant le phénomène Limbourg à l'échelle macro-régionale que nous nous efforcerons de répondre à cette question.

Partie IV

L'échelle d'observation macro-régionale :
étude technologique de la céramique de sept sites
localisés dans les marges occidentales du rubané

Le mode de présentation des résultats

Dans cette partie, nous allons nous concentrer sur quatre sites rubanés localisés en Belgique : en Hesbaye (Fexhe-le-Haut-Clocher *Podri L'Cortri*, Rosmeer, Verlainne « Le Petit Paradis ») et en Hainaut (Aubechies « Coron Maton ») ainsi que trois gisements situés dans le nord-est de la France : en Basse Alsace (Rosheim « Sainte-Odile ») et en Lorraine du nord (Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »).

Pour chacun des sept gisements, la localisation, le déroulement des fouilles et les structures mises au jour sont dans un premier temps présentés. La position chronologique du site, établie sur les sites étudiés grâce à la périodisation des décors céramiques, est également renseignée. Les principales études menées sur le matériel archéologique découvert sont ensuite mentionnées.

Dans un second temps, les caractéristiques de l'assemblage céramique, à savoir le nombre de vases individualisés et les éventuelles études déjà menées sur la série, sont détaillées.

Dans un troisième temps, les modalités de la collecte des données technologiques sont énoncées : le nombre total de vases examinés et leur structure de provenance sont systématiquement exposés dans un tableau. Chaque méthode de façonnage identifiée au sein de l'échantillon analysé est ensuite décrite : les macrotraces observées sont présentées et interprétées en termes de techniques de façonnage. Chaque méthode est désignée grâce au sigle du site et est numérotée de 1 à *n*.

Dans un quatrième temps, les différentes méthodes de façonnage reconnues sont croisées avec plusieurs paramètres céramologiques, à savoir la morphologie des récipients, les associations de finition, les dégraissants et les éventuelles colorations de surface. Dans le cadre de l'échelle d'observation macro-régionale, la nature des matières premières n'a pas pu être croisée avec les méthodes de façonnage, car, mis à part à Fexhe-le-Haut-Clocher *Podri L'Cortri*, ce type d'étude n'a pas encore été entrepris sur les assemblages étudiés. Pour tous les paramètres analysés, les données sont exprimées en nombre d'individus et les pourcentages sont calculés lorsque le nombre de vases déterminés est supérieur à 12. Bien que peu élevé, ce seuil a été choisi pour que nous puissions comparer un maximum des données récoltées, notamment entre les structures d'un même site.

La démarche de croisement des données est la suivante :

1. Les liens entre les différentes méthodes de façonnage et la morphologie des récipients sont d'abord évalués. Nous avons choisi de présenter ces résultats par catégorie de récipients, à savoir les vases fins, les vases grossiers et les vases Limbourg, en raison de l'uniformité morpho-dimensionnelle observée au sein de chacune de ces catégories. En effet, au sein de tous les corpus analysés, les vases fins sont de petits récipients en forme de trois quarts de sphère ou en demi sphère, à panse elliptique et base arrondie. Leur diamètre maximum est

compris entre 10 et 27 mm. Ceux-ci comportent le plus souvent un point d'inflexion entre la panse et le bord (Figure 10). Les vases grossiers constituent des récipients de plus grande taille, dont le diamètre maximum est compris entre 11 et 44 cm. Il s'agit de pots en forme de trois quarts de sphère presque toujours caractérisés par l'absence de point d'inflexion (Figure 10). Les vases Limbourg se distinguent nettement des deux autres catégories : il s'agit majoritairement de formes basses et très ouvertes, dont le bord, légèrement rentrant, est généralement épais. Ces récipients sont de plus grande taille que les vases fins et grossiers : leur diamètre maximum est compris entre 20 et 30 cm. Rarement, des vases à col, ou bouteilles, sont attestés parmi les vases Limbourg (Figure 10). L'éventuelle présence de bouteilles de style Limbourg au sein des corpus étudiés est systématiquement signalée.

2. Le deuxième paramètre céramologique croisé avec les méthodes de façonnage correspond aux associations de finition interne/externe. Les résultats sont présentés par catégories de récipients et seuls les vases pour lesquels la combinaison finition interne/finition externe a pu être déterminée sont pris en compte. Nous utilisons le même codage que celui de Cuiry-lès-Chaudardes (Tableau 6).
3. Les différents types de dégraissants identifiés ainsi que leur distribution par rapport aux différentes méthodes de façonnage sont ensuite exposés, par catégorie de récipients. Seuls les vases comportant un dégraissant sont intégrés aux calculs. Soulignons que nous n'avons pas été en mesure de mener une analyse fine des dégraissants pour le corpus de Verlaine « Le Petit Paradis », car nous n'étions pas encore formée sur l'identification des dégraissants lors de l'étude de ce corpus.
4. Les vases présentant une coloration de surface sont également présentés, par catégorie de récipients et en fonction des différentes méthodes employées pour leur façonnage.
5. Enfin, la distribution spatiale des différentes méthodes de façonnage par étape d'occupation est analysée et projetée sur le plan de chaque site (dans ce cadre, les résultats ne sont illustrés que pour les structures ayant livré plus de cinq vases déterminés). Cette mise en perspective chronologique et spatiale des résultats technologiques permet de les interpréter en termes de traditions de façonnage, puis des hypothèses sont proposées sur l'organisation de la production céramique à l'échelle de chaque site sélectionné.

Fexhe-le-Haut-Clocher *Podrî L'Cortri*

2.1 La présentation du site

Le gisement, situé en Hesbaye (Belgique) sur un petit plateau et ses deux versants, est localisé dans le bassin du Geer, à 5 km de l'Yerne (Bosquet *et al.* 1998, p.131). Les fouilles ont été menées par D. Bosquet et son équipe durant un mois, en 1998, sur une surface de 8900 m². Le décapage a permis de dégager 410 structures et sept unités d'habitation, dont les plans sont presque tous incomplets en raison de l'érosion (Bosquet *et al.* 1998, p. 133). Sur le plan général du site (Figure 52), réactualisé et mis à notre disposition par D. Bosquet, figurent quatre autres unités d'habitation, dont la présence a été établie sur plan (maisons VIII, IX, X et XI). Soulignons qu'il est difficile d'associer avec assurance les fosses du secteur ouest de la zone fouillée avec les différentes maisons qui y ont été mises au jour, car ces dernières se trouvent très proches les unes des autres (Bosquet *et al.* 1998, p. 134).

Des sondages et des prospections magnétiques réalisés autour de la surface décapée ne permettent pas d'assurer l'absence d'autres bâtiments, mais ont démontré que le village ne présentait pas de fossé d'enceinte (Bosquet *et al.* 2008, p. 303).

L'étude préliminaire des décors céramiques montre un décalage chronologique entre certaines unités d'habitation du village. La maison I, située à la limite est de la zone décapée, et la maison VIII livrent toutes deux des décors plus anciens que ceux des autres unités d'habitation (attribution chronologique de la maison I : Bosquet *et al.* 1998 ; Bosquet *et al.* 2004 ; Bosquet *et al.* 2008. Attribution chronologique de la maison VIII : Bosquet, comm. pers.). Des motifs en haltères et des rubans curvilignes, typiques du Rubané ancien à moyen (périodes Ib à IId), sont notamment attestés dans la fosse 89 associée à la maison I (Bosquet *et al.* 1998, p. 136). Les neuf autres unités d'habitation (maisons II à VII et IX à XI) livrent des assemblages caractérisés par des décors plus récents, réalisés à l'aide de peigne à quatre dents trainé par exemple, technique typique du Rubané récent et final (périodes Id à IId) (Bosquet *et al.* 2004, p. 86).

L'hypothèse d'un décalage chronologique entre ces deux ensembles de maisons est corroborée par plusieurs études. Celle de l'industrie lithique, menée par V. Beugnier, a montré que les maisons les plus anciennes comportaient des parts importantes de silex dit de « Gulpen » caractérisé par une couleur gris-noir tachetée de blanc (Bosquet *et al.* 2008, p. 310, fig 12 a), tandis que les maisons plus récentes livraient majoritairement du silex dit « de Hesbaye » gris à grains fins (Bosquet *et al.* 2008, p. 310, fig 12 b).

L'étude anthracologique réalisée par A. Salavert confirme cette diachronie. Les fosses associées à la maison I livrent des parts importantes de tilleul, absent des autres unités d'habitation (Salavert 2010, p. 106). Cette essence est caractéristique

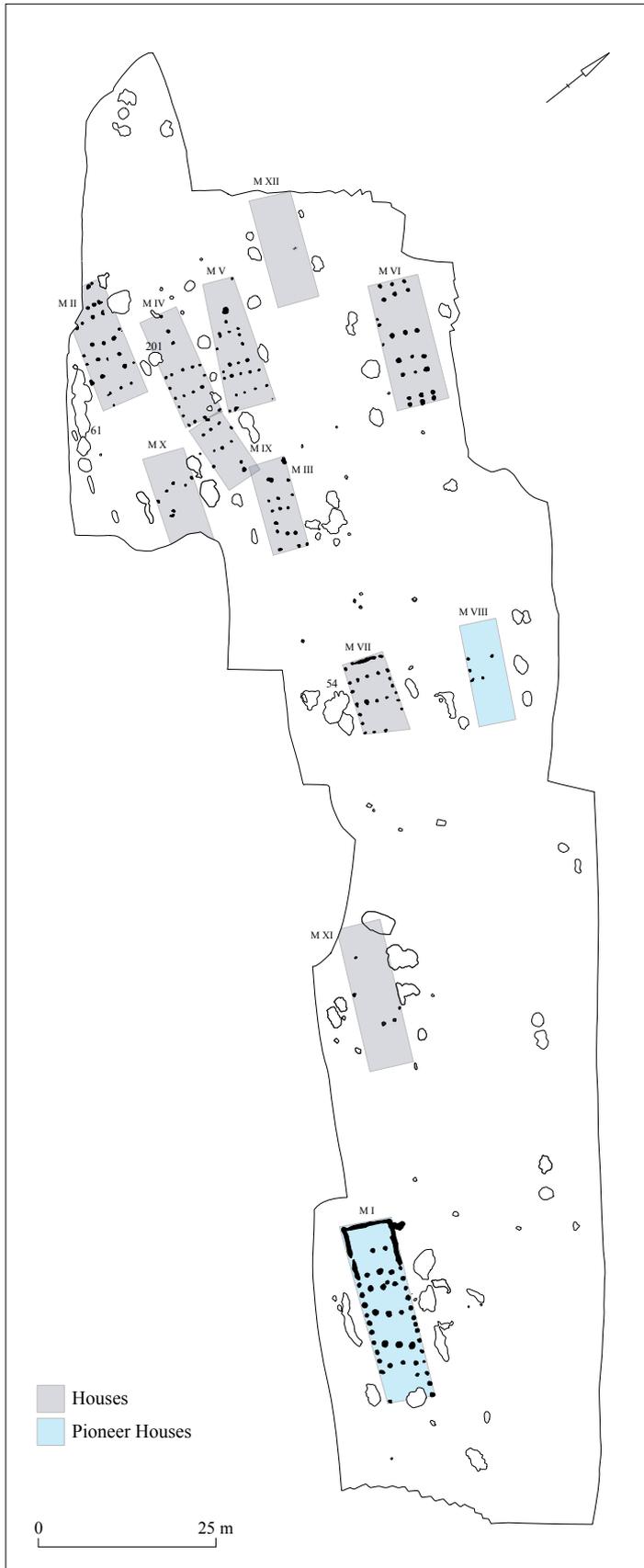


Figure 52 : Plan général de Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri (Plan : D. Bosquet)

de la forêt climacique, encore peu marquée par les activités humaines (*id.*, p. 107). La maison VIII ne comporte pas de tilleul, mais un assemblage composé de frêne, noisetier et chêne : cette observation suggère que les habitants de cette maison ont exploité, en parallèle ou dans un second temps, une autre zone que les habitants de la maison I (*id.*, p.107). Les assemblages anthracologiques des autres maisons du village évoquent encore une autre zone d'exploitation : celle de la chênaie-frênaie (*id.*, p. 109). Cet ensemble d'habitations est également caractérisé par la présence des pomoïdées, dont le développement pourrait avoir été facilité par les défrichements plus anciens (*id.*, p. 109).

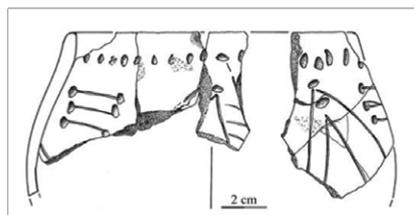
Les maisons I et VIII auraient donc été occupées en premier. Celles-ci constitueraient des unités d'habitation « pionnières » installées dans le village avant la mise en place des autres unités d'habitation (Bosquet *et al.* 2008). La mise au point d'une sériation des décors céramiques pour l'ensemble du corpus permettra d'affiner la chronologie du site et de vérifier la contemporanéité des maisons les plus récentes (Bosquet, en cours).

2.2 La présentation de l'assemblage céramique

L'assemblage céramique de *Podrî L'Cortri* a fait l'objet d'une première analyse typochronologique par D. Bosquet, qui a permis d'attribuer les différentes maisons du site à une période chronologique et de proposer l'hypothèse de maisons « pionnières » (Figure 53). L'emploi de brais de bouleau comme adhésif a par ailleurs été mis en évidence sur quatre vases issus de la fosse 314, associée à l'occupation la plus récente du site (Bosquet *et al.* 2001).

Dans le cadre d'une thèse de doctorat récemment soutenue à l'université de Chicago, M. Golitko a procédé à la caractérisation chimique des pâtes de plusieurs sites rubanés de Belgique (2010). Les analyses qu'il a menées sur l'assemblage céramique de *Podrî L'Cortri* montrent, entre la première et la seconde occupation, une nette diversification des pâtes. La variabilité qui caractérise les maisons les plus récentes pourrait s'expliquer non seulement par une intensification des échanges de vases avec d'autres villages, voire d'autres régions de peuplement rubané (*id.* 2010, p. 331), mais aussi par une diversification des ressources argileuses (*id.* 2010, p. 340).

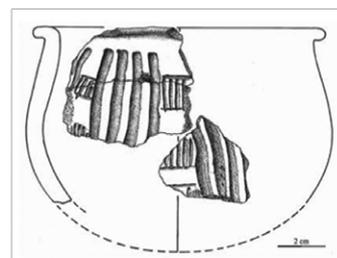
Figure 53 : Échantillon de vases mis au jour à Fexhe-le-Haut-Clocher *Podrî L'Cortri* (Dessins et clichés : Bosquet *et al.* 2008)



a : Fexhe-le-Haut-Clocher " *Podrî L'Cortri*". Vase orné de motifs en haltères (Rubané ancien à moyen) associé à l'occupation « pionnière » (Dessin : Bosquet *et al.* 2008, fig. 9)



Fexhe-le-Haut-Clocher " *Podrî L'Cortri*". Vase attribué à l'étape II d, associé à la seconde occupation (Cliché : Bosquet *et al.* 2008, fig. 10)



Fexhe-le-Haut-Clocher " *Podrî L'Cortri*". Vase non rubané de style inconnu. (Dessin : Bosquet *et al.* 2008, fig. 15c)

	Fosse	Céramique fine	Céramique grossière	Céramique du Limbourg	Style indéterminé	Total
Première occupation	89	39	22	2	1	64
	147	3	10	-	-	13
	381	1	5	-	-	6
	382	2	1	-	-	3
	393	1	2	-	-	3
	396	6	7	-	-	13
Seconde occupation	61	55	50	-	-	105
	314	25	62	-	-	87
	201	10	20	-	-	30
	35	10	12	-	-	22
	269	11	9	-	-	20
	176	8	11	-	-	19
	31	5	9	-	-	14
	214	5	5	-	-	10
	54	-	8	-	-	8
	154	4	4	-	-	8
	312	2	6	-	-	8
	136	1	5	-	-	6
	212	3	2	-	-	5
	78	-	4	-	-	4
	55	1	2	-	-	3
	310	1	2	-	-	3
	338	1	2	-	-	3
	63	-	2	-	-	2
	24	-	1	-	-	1
	81	-	1	-	-	1
	90	1	-	-	-	1
	142	-	1	-	-	1
	148	-	1	-	-	1
	150	-	1	-	-	1
	308	-	1	-	-	1
	323	-	1	-	-	1
335	-	1	-	-	1	
?	1	-	-	-	1	
Total	196	270	2	1	469	

Tableau 32 : Structures de provenance des vases examinés à Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri dans le cadre de l'étude technologique de la céramique (données en nombre de vases)

2.3- La collecte des données

L'analyse technologique du corpus céramique de *Podrî L'Cortri* a été fortement facilitée par les remontages et le regroupement des tessons en individus effectués par D. Bosquet. Notre étude a porté sur l'ensemble du corpus mis au jour, à savoir 469 individus, parmi lesquels 196 sont des vases fins, 270 des vases grossiers et 2 des vases Limbourg. Un seul vase ne peut être rattaché à aucune des ces trois catégories en raison de ses particularismes stylistiques. Son style est inconnu pour le Néolithique ancien rubané. Il présente une lèvre déversée perpendiculaire à la

panse et un décor principal composé de panneaux de quatre cannelures verticales à section en « U » (Bosquet et al. 2001, p.137 ; Bosquet 2010, p. 66) (Figure 53 : troisième vase).

Tous les individus ont fait l'objet d'une fiche d'enregistrement. Ils proviennent de 6 structures attribuées à l'occupation la plus ancienne du site (fosses associées aux maisons I et VIII « pionnières ») et 26 structures appartenant à l'occupation plus récente (Tableau 32). À *Podrî L'Cortri*, nous avons eu l'opportunité, grâce à l'autorisation de D. Bosquet, de travailler sur des cassures fraîches afin de procéder à l'analyse la plus fine possible des stigmates de façonnage.

2.4 Les résultats de l'étude technologique

2.4.1 Les méthodes de façonnage

À *Podrî L'Cortri*, 10 méthodes de façonnage ont été identifiées. Elles sont numérotées de FHC1 à FHC10 (le sigle FHC est employé pour « Fexhe-le-Haut-Clocher »).

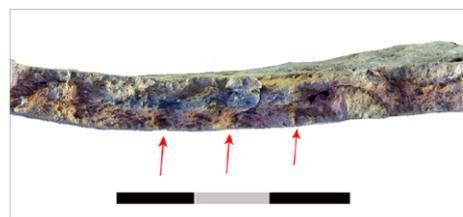
La méthode FHC1 (74 individus)

La base des vases présente une structure interne hétérogène caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont observés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 54 b). Ces macrotraces suggèrent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale, comme nous l'avons proposé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode de façonnage CCF2.

La panse, le col et la lèvre présentent également une structure interne hétérogène, évoquant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques, dont l'orientation est alternativement interne puis externe, sont régulièrement espacés. Entre ces vides, les particules et porosités de l'argile présentent une orientation sub-circulaire à oblique (Figure 54 a). Cette configuration *en S* ou *en Z* a été reconnue à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode de façonnage CCF1. Elle évoque un ébauchage de la panse grâce à la technique du colombin.



a : Plan radial au niveau de la panse et du bord : Configuration *en S* ou *en Z*. L'orientation des particules et porosités est oblique à verticale.



b : Plan radial au niveau de la base : Vides régulièrement espacés, suggérant un façonnage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.

Figure 54 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage FHC1. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet

L'étirement des colombins a pu être provoqué dès l'ébauchage, par leur écrasement alternativement interne puis externe (Martineau 2000), ou lors du préformage, par pressions discontinues (Livingstone Smith 2001). Dans le cadre de FHC1, la hauteur des colombins est comprise entre 9 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur) et 21 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur également).

La méthode FHC2 (118 individus)

La base présente une structure interne hétérogène suggérant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont présents. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 55 c). Sur les surfaces interne et/ou externe, des sillons ou fractures préférentielles en arc de cercle indiquent une adhérence imparfaite entre éléments collés (Figure 55 b). Comme pour la méthode FHC1, un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale peut être envisagé.

La panse, le col et la lèvres présentent une structure interne hétérogène : des vides sub-horizontaux régulièrement espacés sont identifiés en plan radial. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire

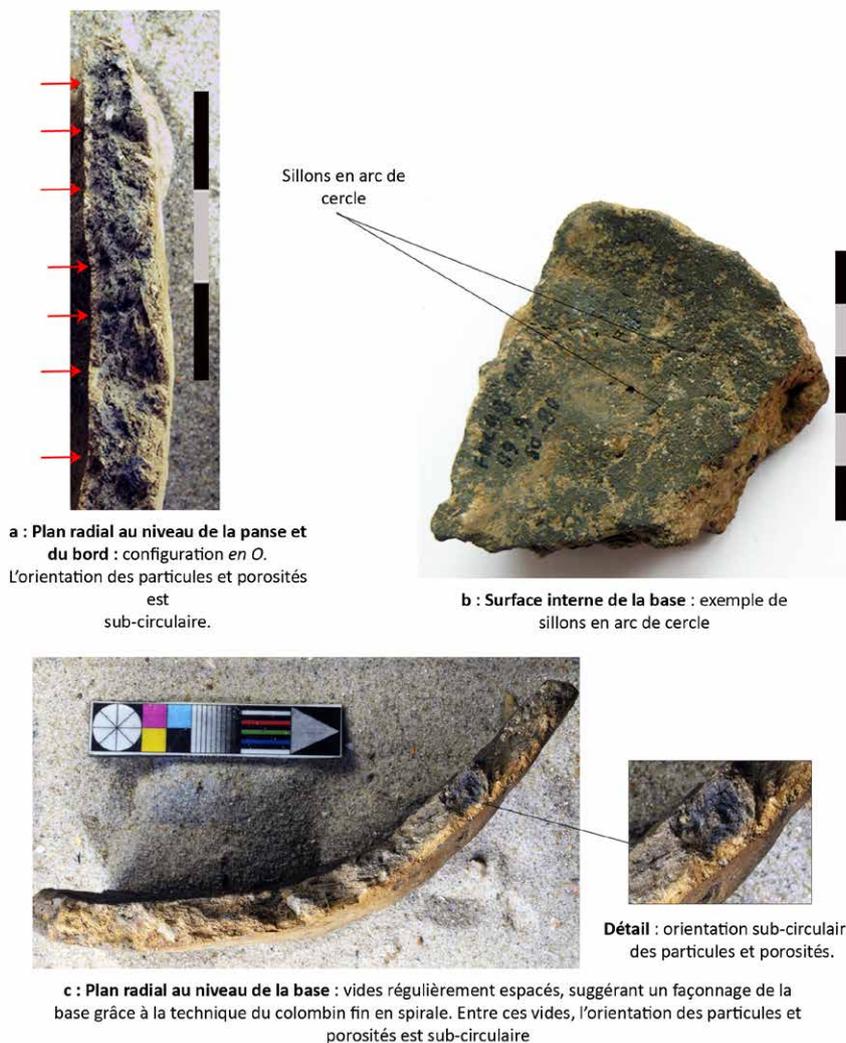


Figure 55 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage FHC2. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.

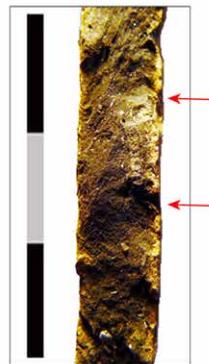
(Figure 55 a). Cette configuration *en O* ou *en C* évoque un ébauchage de la panse et du col par superposition de colombins fins. Ces derniers n'ont pas été étirés ou déformés lors du préformage. Nous avons déjà observé ce procédé de pose des colombins à Cuiry-lès-Chaudardes, dans le cadre de la méthode de façonnage CCF2. La hauteur des colombins varie entre 6 mm (pour une panse de 6 mm d'épaisseur) et 12 mm (pour une panse de 9 mm d'épaisseur).

La méthode FHC3 (5 individus)

La base et la panse sont caractérisées par une structure interne hétérogène, évoquant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides sub-horizontaux à obliques, dont l'espacement n'est pas régulier, sont observés. Sur la surface interne de la base et jusqu'à mi-panse, des dépressions sub-circulaires et longitudinales sont constatées (Figure 56 a). Ces dépressions sont absentes de la surface externe. L'association de ces macrotraces évoque un ébauchage de la base et de la panse inférieure grâce à la technique du colombin, sans que le procédé de pose des colombins ne puisse être déterminé. La présence de dépressions longitudinales sur la surface interne suggère que des pressions digitales palmaires y ont été exercées. Il est ainsi possible de supposer que l'ébauche de la base et de la panse inférieure



a : Surface interne de la base et de la panse : pressions digitales palmaires jusqu'à mi-panse, évoquant l'application de l'ébauche façonnée au colombin (procédé de pose indéterminé) contre un support, jusqu'à mi-panse.



b : Plan radial au niveau du bord : configuration en O. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.

Figure 56 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage FHC3. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.

a été appliquée contre un support lors du préformage. Dans le cadre de cette méthode de façonnage, la hauteur des colombins au niveau de la panse inférieure est toujours importante : entre 9 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur) et 18 mm (pour une paroi de 4 mm d'épaisseur).

La panse supérieure, le col et la lèvre présentent aussi une structure interne hétérogène : des vides régulièrement espacés sont observés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 56 b). Cette configuration *en O* ou *en C* suggère un ébauchage de la panse supérieure, du col et de la lèvre par superposition de colombins fins (qui ne sont pas étirés ou déformés lors du préformage). La hauteur des colombins se situe entre 6 mm (pour une paroi de 4 mm d'épaisseur) et 7 mm (pour une paroi de 6 mm d'épaisseur).

La méthode FHC4 (19 individus)

La base montre une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. Des vides régulièrement espacés, entre lesquels l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, sont observés. Les bases présentent souvent des cassures ondulées, qui viennent renforcer l'hypothèse d'un ébauchage au colombin (Figure 57 c). Sur la surface interne, des dépressions sub-circulaires et longitudinales, absentes de la surface externe, sont identifiées (Figure 57 b). Ces observations évoquent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale. La présence sur la surface interne de dépressions

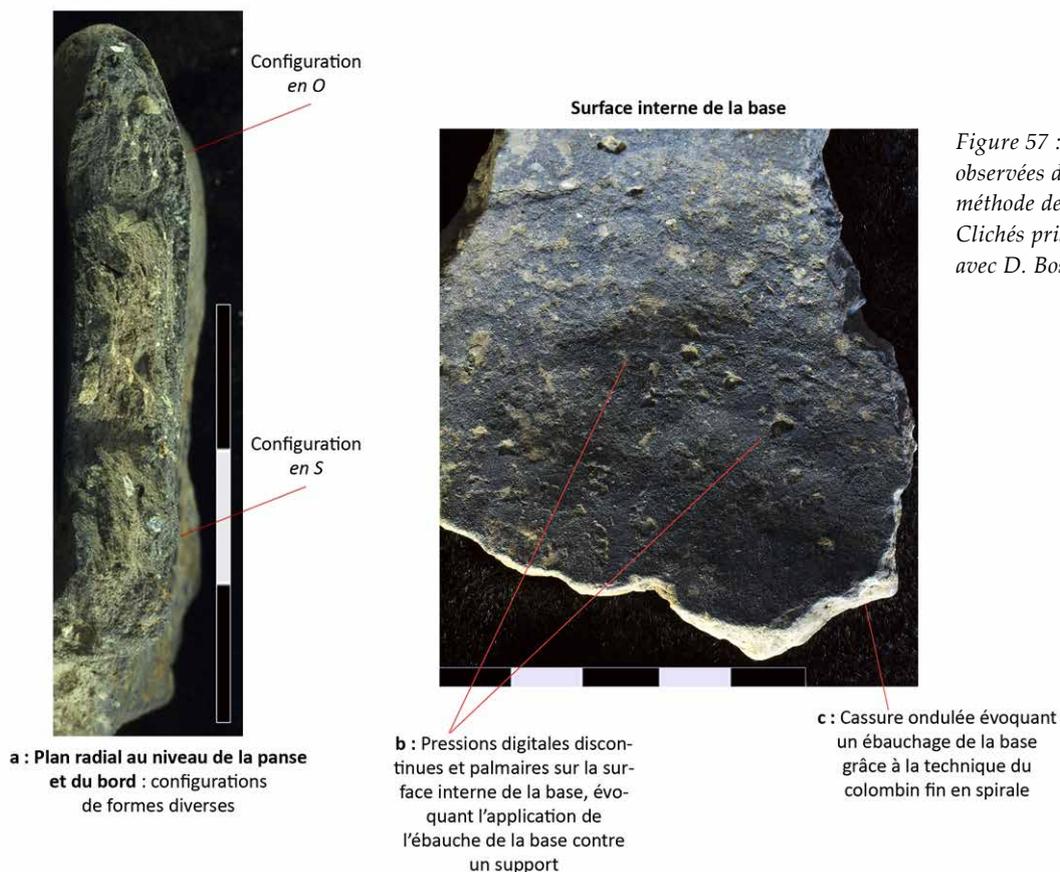


Figure 57 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage FHC4. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.

sub-circulaires et longitudinales suggère que des pressions digitales discontinues et palmaires y ont été exercées. Cette observation permet de supposer qu'après l'ébauchage au colombin, la base a été appliquée contre un support.

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sans orientation préférentielle, dont l'espacement n'est pas régulier, sont constatés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, oblique ou verticale (Figure 57 a). Cette diversité des configurations évoque un ébauchage de la panse et du col par superposition de colombins fins. Ensuite, lors du préformage, les parois seraient amincies probablement par pressions digitales discontinues. Le fait que les colombins présentent des sections de formes variées pourrait suggérer que les pressions exercées sur les parois lors de la mise en forme n'aient pas été homogènes. Dans le cadre de FHC4, la hauteur des colombins varie au sein d'un même vase : la hauteur minimum des colombins varie entre 6 mm et 9 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur). Leur hauteur maximum est comprise entre 12 et 22 mm (pour une paroi de 8 à 12 mm d'épaisseur).

La méthode FHC5 (3 individus)

Les individus associés à FHC5 n'ont pas conservé leur base. La panse, le bord et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, caractéristique du collage d'éléments. En plan radial, des vides obliques sont observés. Leur angle varie selon l'inclinaison des parois : lorsque la panse s'ouvre, l'orientation des vides est interne ; lorsque la panse se referme, leur orientation est externe. Entre les vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est oblique à verticale

Figure 58 : Macrotraces observées dans le cadre des méthodes de façonnage FHC5, FHC8 et FHC9. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.



a : Configuration observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage FHC5 : configuration oblique ; le sens de pose des colombins varie selon l'orientation des parois.



b : Configuration observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage FHC8 : configuration verticale.



c : Configuration observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage FHC9 : configuration oblique externe

(Figure 58 a). Ce type de configuration oblique, observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode de façonnage CCF3, suggère un ébauchage grâce à la technique du colombin écrasé, dont le sens de collage suit l'orientation de la panse. La hauteur des colombins est comprise entre 12 mm (pour une panse de 9 mm d'épaisseur) et 18 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur).

La méthode FHC6 (3 individus)

Ces trois individus n'ont pas conservé leur base. La panse présente une structure interne hétérogène suggérant le collage d'éléments. En plan radial, des vides obliques, voire presque verticaux, sont distingués (Figure 58 d). L'orientation des particules et porosités de l'argile est verticale. La surface externe présente des réseaux d'aplat sub-circulaires se chevauchant, bien visibles en lumière rasante (Figure 58 a et b). Ce type de configuration *verticale*, associée à la présence d'aplat sub-circulaires sur la surface externe, évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin (dont le procédé de pose ne peut être déterminé) puis un préformage par battage, comme nous l'avons observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF12. Sur ces vases, la hauteur des colombins est difficile à évaluer, car les percussions exercées sur la surface étirent fortement les colombins : en plan radial, les plans de joint entre colombins sont quasiment parallèles aux parois et les éléments collés s'apparentent presque à des « plaquettes » se chevauchant.

Le col et la lèvre, également caractérisés par une structure interne hétérogène, présentent, en plan radial, des vides régulièrement espacés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire. Des ondulations parallèles sont visibles et sensibles en surface. Cette configuration *en O* ou *en C* (Figure 59 c), associée à des ondulations en surface, suggère un ébauchage du col grâce à la technique du colombin fin superposé et permet d'envisager deux hypothèses :

- Soit la panse est ébauchée au colombin puis mise en forme par battage, et dans un deuxième temps des colombins fins sont superposés afin de former le col et la lèvre.
- Soit la panse et le col sont ébauchés d'un seul tenant à l'aide de colombins fins superposés, puis le battage est effectué sur la panse, mais ni sur le col, ni sur la lèvre.

La hauteur des colombins du col est toujours de 11 mm (pour une paroi de 11 mm d'épaisseur également).

La méthode FHC7 (1 individu)

Le seul individu attribué à la méthode FHC7 n'a pas conservé sa base. La panse présente une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sub-horizontaux régulièrement espacés sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire. Cette configuration *en O* ou *en C*, observée dans le cadre de la méthode FHC2 (Figure 55), évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins est de 10 mm, pour une paroi de 10 mm d'épaisseur.

Le col et la lèvre présentent aussi une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides régulièrement espacés sont identifiés, mais leur orientation est oblique alternée (interne-externe). Cette configuration *en S* ou *en Z*, observée

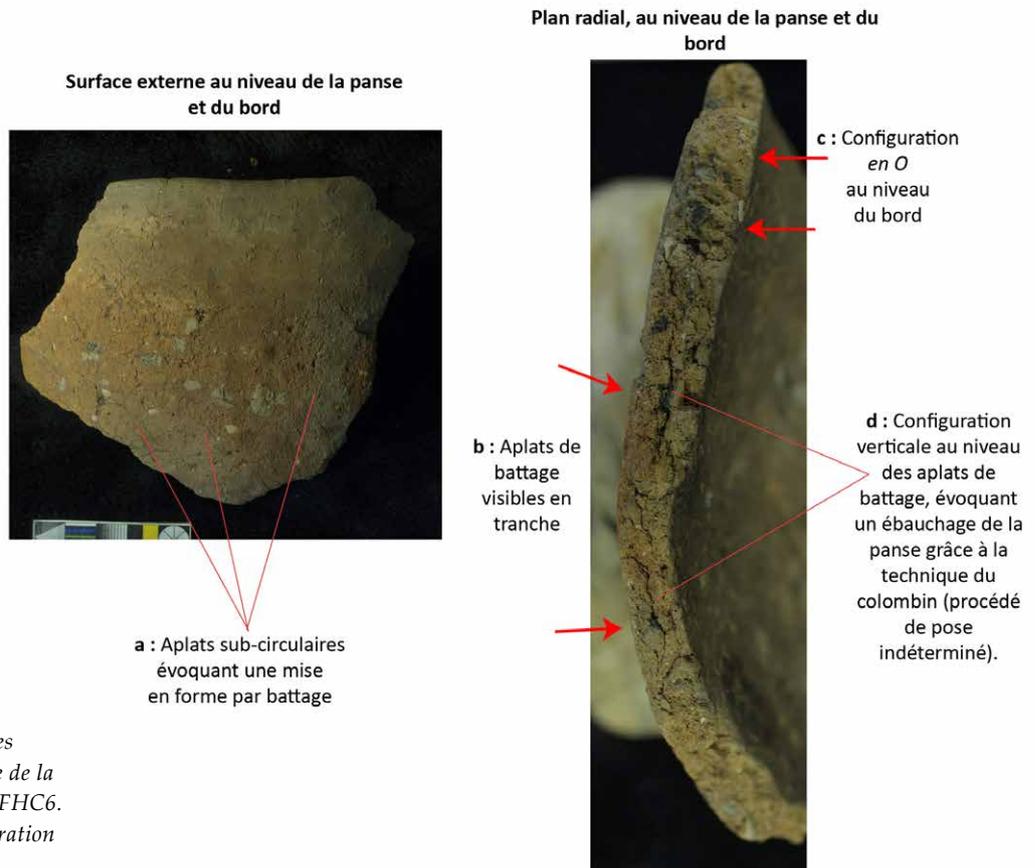


Figure 59 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage FHC6. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.

dans le cadre de la méthode FHC1 (Figure 56), suggère soit un ébauchage du col grâce à la technique du colombin écrasé, dont le sens de pose est alternativement interne puis externe, soit un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé suivi d'une mise en forme du col par pressions digitales discontinues ou palmaires. La hauteur des colombins est de 18 mm pour un col de 8 mm.

La méthode FHC8 (3 individus)

Aucun de ces trois individus n'a conservé sa base. La panse et le col présentent une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques à verticaux ont été mis en évidence. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est parallèle aux parois (Figure 58 b). Ce type de configuration *verticale* (qui n'est pas associée à des aplats de battage), observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF6, est difficile à interpréter : il pourrait suggérer un ébauchage de la panse et du col grâce à la technique du colombin écrasé, suivi d'un préformage au cours duquel les parois sont très fortement amincies. La hauteur des colombins ne peut pas être mesurée et aucune macrotracce diagnostique ne permet de se prononcer sur le type de pression potentiellement exercée lors du préformage.

La méthode FHC9 (3 individus)

Aucune base n'a été identifiée dans le cadre cette méthode. La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques, dont l'orientation est externe, sont distingués (Figure 58 c). Entre

ces vides, l'orientation des particules et porosités est oblique. Cette configuration oblique externe, identifiée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, suggère un ébauchage grâce à la technique du colombin posé par écrasement externe. La hauteur des colombins est comprise entre 8 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur) et 12 mm (pour une paroi de 6 mm d'épaisseur).

La méthode FHC10 (4 individus)

Aucune base n'a été identifiée. La panse présente une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques régulièrement espacés, dont l'orientation est alternativement interne puis externe, sont constatés. Entre ces vides, les particules et porosités de l'argile présentent une orientation oblique à verticale. Cette configuration *en S* ou *en Z*, observée dans le cadre de la méthode FHC1 (Figure 54), évoque un ébauchage de la panse grâce à la technique du colombin écrasé ou superposé puis étiré lors du préformage. La hauteur des colombins se situe entre 12 mm (pour un panse de 7 mm d'épaisseur) et 17 mm (pour un panse de 8 mm d'épaisseur).

Le col présente aussi une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sub-horizontaux régulièrement espacés sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire. Les surfaces interne et/ou externe sont caractérisées par la présence d'ondulations parallèles et régulières. Cette configuration *en O* ou *en C*, observée dans le cadre de la méthode FHC2

Tableau 33 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des dix méthodes de façonnage identifiées à Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
FHC1	74	Ébauchage au colombin fin en spirale.	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
FHC2	118	Ébauchage au colombin fin en spirale.	Colombins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configurations en O)	Colombins fins superposés (configurations en O)	Colombin fin superposé
FHC3	5	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis préformage par application contre un support concave		Colombins fins superposés (configurations en O)	Colombin fin superposé
FHC4	19	Ébauchage au colombin fin en spirale. Préformage par application contre un support concave.	Ébauchage à l'aide de colombins fins superposés puis mise en forme par pressions digitales discontinues (non homogènes ?)		
FHC5	2	-	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
FHC6	3	-	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis mise en forme par battage	Colombins fins superposés (configurations en O)	Colombin fin superposé
FHC7	1	-	Colombins fins superposés (configurations en O)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
FHC8	3	-	Colombins écrasés, puis étirés lors du préformage ? (configuration verticale)	Colombins écrasés, puis étirés lors du préformage ? (configuration verticale)	Colombins écrasés, puis étirés lors du préformage ? (configuration verticale)
FHC9	3	-	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)
FHC10	4	-	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés (configurations en O)	Colombin fin superposé

(Figure 55), suggère un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins est de 10 mm, pour une paroi de 10 mm d'épaisseur.

Récapitulatif des méthodes de façonnage identifiées

Sur les 469 individus examinés au total, 232 ont pu être attribués à l'une des dix méthodes de façonnage mises en évidence (Tableau 33). Les méthodes FHC1, FHC2 et FHC4 rassemblent la majeure partie du corpus (211 vases, soit environ 91% des individus déterminables). Les sept autres méthodes réunies (FHC3, FHC5, FHC6, FHC7, FHC8, FHC9 et FHC10) ne regroupent que 22 individus.

2.4.3 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

Il s'agit à présent d'observer la distribution des méthodes de façonnage en fonction de la catégorie des récipients (Tableau 34).

Soulignons tout d'abord qu'un nombre plus important de vases grossiers (n = 164) que de vases fins (n = 66) a pu être associé à une méthode de façonnage. Ce biais est lié au fait qu'à *Podrî L'Cortri*, la lecture des macrotraces techniques fut plus aisée sur les récipients grossiers que sur les vases fins, sans doute en raison de la finesse de la matrice argileuse.

Les dix méthodes de façonnage identifiées ont toutes été utilisées pour la réalisation de vases rubanés. Parmi ces dernières, sept incluent à la fois des vases fins et des vases grossiers (FHC1, FHC2, FHC3, FHC4, FHC5, FHC6 et FHC8). En revanche, les méthodes FHC7 et FHC10 n'ont été employées que pour le façonnage de vases grossiers et la méthode FHC9 n'a servi à réaliser qu'un seul vase fin. Ces trois dernières méthodes réunissent toutefois un nombre de vases trop faible pour affirmer qu'elles étaient spécifiques à une seule catégorie de récipients.

À *Podrî L'Cortri*, il semble donc que les mêmes techniques et méthodes de façonnage aient été mises en œuvre pour l'élaboration des vases fins et des vases grossiers. Notons tout de même la faible proportion de vases fins associés à la méthode FHC2 (n = 10), par rapport aux vases grossiers (n = 108). Il convient de rester prudent quant à cet écart : celui-ci pourrait refléter une réalité archéologique (une production plus importante de vases grossiers dans le cadre de FHC2), mais

Méthode de façonnage	Céramique rubanée		Céramique du Limbourg	Style indéterminé	Total
	Céramique fine	Céramique grossière			
FHC1	41	32	1	-	74
FHC2	10	108	-	-	118
FHC3	4	1	-	-	5
FHC4	5	14	-	-	19
FHC5	2	1	-	-	3
FHC6	1	2	-	-	3
FHC7	-	1	-	-	1
FHC8	2	1	-	-	3
FHC9	1	-	1	-	3
FHC10	-	4	-	-	4
Total	66	164	2	0	233

Tableau 34 : Relation entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients à Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri (données en nombre de vases)

pourrait aussi s'expliquer par un biais au moment de l'enregistrement (une lecture technique plus aisée des vases grossiers que des vases fins).

En ce qui concerne les deux vases Limbourg du corpus, deux méthodes de façonnage ont été identifiées : l'un est façonné selon la méthode FHC1 (par ailleurs associée à 73 vases rubanés), l'autre selon la méthode FHC9 (associée à un seul vase rubané). Notons que le vase de style indéterminé n'a pas pu être attribué à une méthode de façonnage.

2.4.2 Les associations de finition

Parmi les 10 méthodes de façonnage mises en évidence, une diversité d'associations de finitions a été identifiée. La combinaison finition interne-finition externe a pu être déterminée sur 128 individus rattachés à une méthode de façonnage, dont 33 vases fins, 94 vases grossiers et un vase Limbourg (Tableau 35).

Peu de différences sont constatées entre les différentes méthodes de façonnage en ce qui concerne les finitions. C'est surtout entre catégories de récipients que ces dernières ont tendance à varier. La série de vases grossiers est caractérisée par une diversité d'associations de finition. Dans le cadre des différentes méthodes de façonnage, 4 combinaisons prédominent : raclage intégral (traitement 1 ; 25,5%), raclage interne-lissage interne (traitement 4 ; 20,2%), lissage intégral (traitement 5 ; 19,1%) ou polissage interne-raclage externe (traitement 8 ; 13,8%). La série de vases fins montre une variété moins importante : dans le cadre de presque toutes les méthodes de façonnage, le polissage intégral est majoritaire (traitement 9 ; 57,6%). Le seul vase Limbourg déterminable a fait l'objet d'un lissage interne combiné à un polissage externe (traitement 6).

Certaines associations de finitions sont propres à une seule catégorie de récipients. Ainsi, le raclage intégral (traitement 1), le raclage interne-lissage externe (traitement 2), le polissage interne associé à un raclage externe (traitement 7) ou à un lissage externe (traitement 8) semblent spécifiques aux vases grossiers. Inversement, le polissage intégral (traitement 9) n'a été identifié que sur des vases fins. Les vases grossiers font donc l'objet d'un soin particulier sur les surfaces

Tableau 35 : Les associations de finition (traitement 1 à 9) observées dans le cadre des dix méthodes de façonnage identifiées à Fexhe-le-Haut Clocher Podri L'Cortri (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne). F : céramique fine ; G : céramique grossière ; Lg : céramique du Limbourg

Méthode de façonnage	Traitement 1		Traitement 2		Traitement 3		Traitement 4		Traitement 5		Traitement 6			Traitement 7		Traitement 8		Traitement 9		Total			
	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	Lg	F	G	F	G	F	G	F	G	Lg	Tous vases
FHC1	-	3	-	1	-	-	-	4	2	2	5	-	1	-	2	-	6	12	-	19	18	1	38
FHC2	-	17	-	6	-	-	-	13	1	12	-	2	-	-	9	-	3	2	-	3	62	-	65
FHC3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	4
FHC4	-	2	-	2	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	2	-	-	2	-	3	8	-	11
FHC5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1
FHC6	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3
FHC7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
FHC8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
FHC9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1
FHC10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
NTotal	24		9		1		19		4 18		9 2 1			- 13		- 9		19		33 94		1 128	
% total fine	-		-		3,0%		-		12,1%		27,3%			-		-		57,6%		100%		-	
% total grossière	- 25,5%		- 9,6%		-		- 20,2%		- 19,1%		- 2,1%			- 13,8%		- 9,6%		-		- 100%		-	

internes. C'est le contraire pour les vases fins pour lesquels un plus grand soin est apporté aux surfaces externes.

2.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants

Lors de son analyse du corpus, D. Bosquet a identifié dans certains vases l'ajout de chamotte (Bosquet *et al.* 1998, p. 135), dans d'autres, la présence d'inclusions de quartz et de grains de calcaire semblant faire partie de la ressource argileuse (Bosquet *et al.* 1998, p. 136). Au cours de notre examen, nous avons identifié ces mêmes types d'inclusions. Cinq groupes se distinguent (Tableau 36) :

- les récipients caractérisés uniquement par des inclusions faisant partie de la matrice argileuse : il ne s'agit donc pas à proprement parler de dégraissant,
- les pots dans lesquels aucun dégraissant n'a été identifié : nous supposons que ceux-ci ne contenaient pas de dégraissant, bien qu'il soit parfois difficile d'affirmer l'absence d'inclusions sur la base d'un seul tesson,
- les vases dont la pâte contient de la chamotte (éventuellement accompagnée d'inclusions inhérentes à la matrice),
- un vase dont la pâte comporte de l'os,
- un vase dont la pâte contient de l'os et de la chamotte.

Tableau 36 : Les différents types d'inclusions observées dans les vases de Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri, en fonction des dix méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne, par catégorie de récipients)

La série de vases grossiers est nettement dominée par l'emploi de chamotte (82,2%). Cette tendance est observée quelque soit la méthode de façonnage employée : dans le cadre des trois méthodes de façonnage majoritaire, FHC1, FHC2 et FHC4, la chamotte caractérise entre 81,5% et 85,7% des récipients grossiers déterminables.

La série de vases fins est caractérisée soit par l'absence de dégraissant (45,5%), soit par la présence d'inclusions faisant partie de la ressource argileuse (48,5%). Comme pour les vases grossiers, cette même tendance est observée dans le cadre

Méthode de façonnage	Chamotte		Inclusions inhérentes à la matrice		Absence de dégraissant		Os	Os + chamotte	Total			
	F	G	F	G	F	G	Lg	Lg	F	G	Lg	Tous vases
FHC1	3 (7,3%)	27 (84,4%)	22 (53,7%)	2 (6,3%)	16 (39%)	3 (9,4%)	-	1	41 (100%)	32 (100%)	1	74
FHC2	-	88 (81,5%)	2	13 (12%)	8	7 (6,5%)	-	-	10	108 (100%)	-	118
FHC3	1	1	1	-	2	-	-	-	4	1	-	5
FHC4	-	12 (85,7%)	3	1 (7,1%)	2	1 (7,1%)	-	-	5	14 (100%)	-	19
FHC5	-	1	1	-	1	-	-	-	2	1	-	3
FHC6	-	2	1	-	-	-	-	-	1	2	-	3
FHC7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
FHC8	-	-	1	-	1	1	-	-	2	1	-	3
FHC9	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	2
FHC10	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Total	4 (6,1%)	136 (82,9%)	32 (48,5%)	16 (9,8%)	30 (45,5%)	12 (7,3%)	1	1	66 (100%)	164 (100%)	1	232

de toutes les méthodes de façonnage identifiées. Pour la méthode qui regroupe le plus grand nombre de vases fins, FHC1, 53,7% des récipients contiennent des inclusions inhérentes à la matrice, 39% ne livrent pas d'inclusions visibles et seulement 7,3% sont caractérisés par la présence de chamotte.

De l'os a été ajouté à la pâte des deux vases Limbourg : le vase associé à FHC1 est caractérisé par la présence de particules osseuses accompagnées de chamotte. Le vase associé à FHC9 ne comporte quant à lui que des particules osseuses.

2.4.5 Les vases présentant une coloration de surface

Un petit nombre de vases se distingue du reste de l'assemblage par une coloration de surface orangée à rouge. Parmi ces spécimens, un vase fin décoré (individu 8, fosse 61) présente une pellicule de couleur bordeaux de moins d'1 mm d'épaisseur, de granulométrie fine et adhérent à la surface. Fortement desquamée, celle-ci est incrustée dans les décors imprimés et incisés. Elle présente des facettes obliques et parallèles, témoignant du frottement d'un outil dur sur la surface. L'ensemble de ces caractéristiques permet de supposer qu'il s'agit d'un engobe qui a été appliqué sur la surface puis poli avant cuisson (Figure 60 c).

La surface externe (et dans un cas, la surface interne) de 26 autres individus présente une coloration orangée à rougeâtre aux limites diffuses (Figure 60 a et b). Cette coloration, qui ne semble pas être liée à un procédé de cuisson particulier,

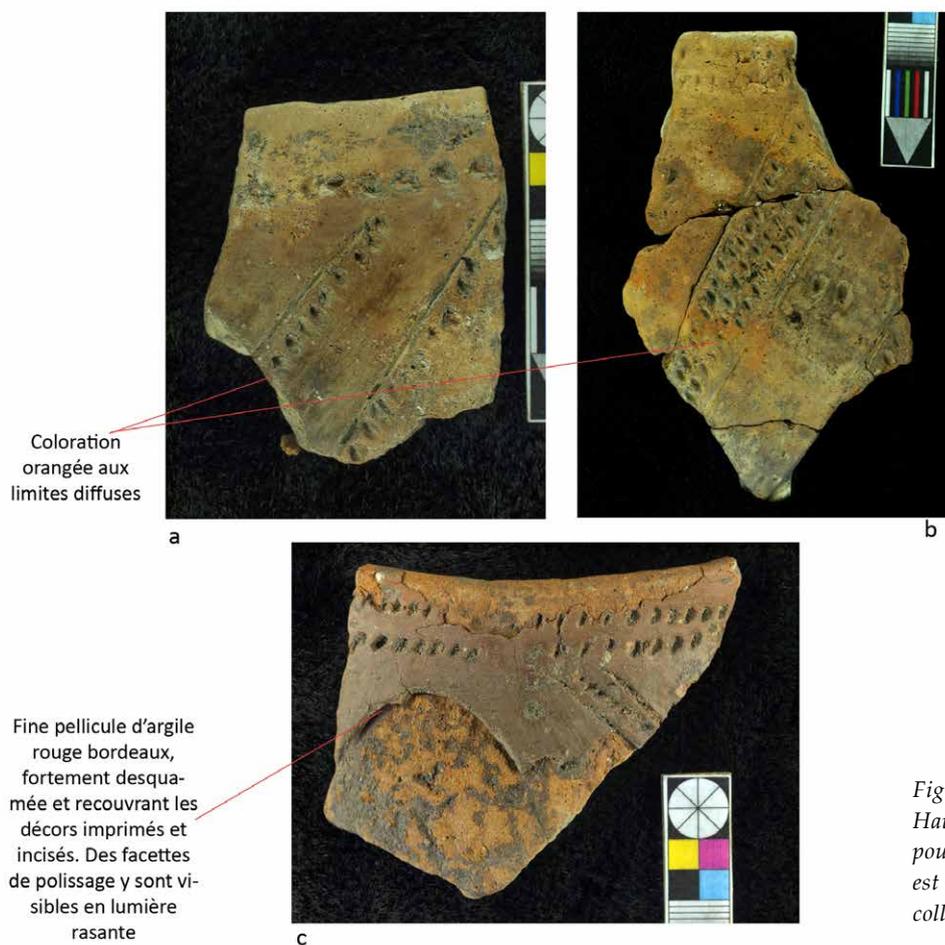


Figure 60 : Vases de Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri pour lesquels la présence d'engobe est supposée. Clichés pris en collaboration avec D. Bosquet.

pose la question de la présence éventuelle sur ces vases d'engobe à l'état résiduel. Seule la réalisation de lames minces permettra de détecter la présence éventuelle d'un engobe fortement érodé.

Ce type de coloration est observé sur 9 vases fins, 17 vases grossiers et 1 vase Limbourg. La méthode de façonnage employée pour 9 d'entre eux n'a pas pu être déterminée. Parmi les récipients déterminables, une majorité a été façonnée selon la méthode FHC2 (n = 10). Les autres méthodes attestées sont FHC1 (n = 4) et FHC4 (n = 3). Le seul vase Limbourg présentant une coloration de surface est associé à la méthode FHC9 (Tableau 37).

Ces récipients sont issus de plusieurs structures (Tableau 38). La plupart d'entre eux proviennent soit de la fosse 89 (n = 8), associée à l'occupation la plus ancienne du village, soit de la fosse 314 (n = 10), associée à l'occupation la plus récente. Les autres spécimens sont issus des fosses 61 (n = 4), 35 (n = 2), 201 (n = 1), 212 (n = 1) et 214 (n = 1), toutes attribuées à la seconde occupation.

Tableau 37 : Les vases présentant une coloration de surface interprétée comme un engobe à Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri, en fonction des méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases)

Méthode de façonnage	Céramique fine		Céramique grossière	Céramique du Limbourg	Total
	Engobe externe	Engobe interne & externe	Engobe externe	Engobe externe	
FHC1	2	-	2	-	4
FHC2	-	-	10	-	10
FHC3	-	-	-	-	-
FHC4	1	-	2	-	3
FHC5	-	-	-	-	-
FHC6	-	-	-	-	-
FHC7	-	-	-	-	-
FHC8	-	-	-	-	-
FHC9	-	-	-	1	-
FHC10	-	-	-	-	-
indét.	5	1	3	-	9
Total	8	1	17	1	27

Tableau 38: Structures de provenance des vases présentant une coloration de surface interprétée comme un engobe à Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri (données en nombre de vases)

Structure	Céramique fine	Céramique grossière	Céramique du Limbourg	Total
89	6	1	1	8
35	1	1	-	2
61	1	3	-	4
201	-	1	-	1
212	-	1	-	1
214	1	-	-	1
314	-	10	-	10
Total	9	17	1	27

2.5 La répartition spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation

Nous allons à présent observer la distribution spatiale des différentes méthodes de façonnage identifiées, par étape d'occupation. L'analyse de la répartition spatiale des dégraissants n'est pas réalisée, puisque quelque soit la méthode de façonnage employée, tous les récipients caractérisés par l'ajout volontaire d'inclusions non plastiques contiennent de la chamotte.

2.5.1 La première occupation

Au cours de la première occupation (fosses 147, 89, 396, 393, 382 et 381 associées aux maisons I et VIII), la méthode FHC1 est nettement majoritaire (65%). Celle-ci est suivie des méthodes FHC2 (18,3%) et FHC4 (6,7%). Les autres méthodes attestées, FHC3, FHC6, FHC7, FHC8, FHC9 et FHC10, ne représentent qu'un nombre restreint d'individus : réunies, elle regroupent 6 vases seulement (Tableau 39).

Les fosses associées à la maison I (147 et 89) sont toutes deux dominées par la méthode FHC1 (fosse 89 : 68% ; fosse 147 : 66%). En ce qui concerne les méthodes moins employées, la fosse 89 (qui compte 44 individus déterminables) est caractérisée par une plus grande diversité : les méthodes FHC2 (n = 7), FHC3 (n = 1), FHC4 (n = 1), FHC7 (n = 1), FHC8 (n = 1), FHC9 (n = 1) et FHC10 (n = 1) y sont identifiées. Dans la fosse 147 (qui a livré 6 individus déterminés), seules les méthodes FHC2 (n = 1) et FHC4 (n = 1) sont reconnues en plus de FHC1.

Les fosses associées à la maison VIII (fosses 396, 393, 382 et 381 qui, réunies, regroupent 10 individus au total), sont également dominées par FHC1 : cette méthode caractérise la moitié de l'assemblage. Les autres méthodes identifiées sont FHC2 (n = 3), FHC4 (n = 1) et FHC6 (n = 1).

La méthode FHC1 caractérise donc la majeure partie de l'assemblage des deux maisons les plus anciennes.

2.5.2 La seconde occupation

Au cours de l'occupation la plus récente, la méthode FHC2 prédomine nettement l'assemblage (62,2%). Celle-ci est suivie des méthodes FHC1 (20,3%) et FHC4 (8,7%). Les autres méthodes identifiées, FHC3, FHC5, FHC6, FHC8, FHC9 et FHC10, ne représentent qu'un petit nombre d'individus : réunies, elles rassemblent 13 vases (Tableau 40).

Tableau 39 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque fosse associée à l'occupation la plus ancienne de Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri (n : nombre de vases ; % : pourcentages calculés en ligne)

Fosse	FHC1		FHC2		FHC3		FHC4		FHC5		FHC6		FHC7		FHC8		FHC9		FHC10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
89	30	68,2%	7	15,9%	1	2,3%	2	4,5%	-	-	-	-	1	2,3%	1	2,3%	1	2,3%	1	2,3%	44	100%
147	4	66,7%	1	16,7%	-	-	1	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100%
381	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
382	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
393	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
396	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Total	39	65,0%	11	18,3%	1	1,7%	4	6,7%	-	-	1	1,7%	60	100%								

Fosse	FHC1		FHC2		FHC3		FHC4		FHC5		FHC6		FHC7		FHC8		FHC9		FHC10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
61	18	34,6%	22	42,3%	2	3,8%	8	15,4%	1	1,9%	-	-	-	-	-	-	1	1,9%	-	-	52	100%
314	7	16,7%	24	57,1%	-	-	4	9,5%	2	4,8%	2	4,8%	-	-	-	-	-	-	3	7,1%	42	100%
201	2	14,3%	9	64,3%	1	7,1%	2	14,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100%
35	2	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
269	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10	-
176	1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
31	-	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
214	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
312	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
54	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
310	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
55	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
154	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
136	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
212	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
148	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
63	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
?	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Total	35	20,3%	107	62,2%	4	2,3%	15	8,7%	3	1,7%	2	1,2%	0	-	2	1,2%	1	0,6%	3	1,7%	172	100%

Tableau 40 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque fosse associée à l'occupation la plus récente de Fexhe-le-Haut-Clocher Podrî L'Cortri (n : nombre de vases et % : pourcentages calculés en ligne)

Comme évoqué précédemment, les fosses attribuées à l'occupation récente ne sont pas associées avec certitude aux différents bâtiments mis au jour. Les résultats sont donc présentés par structure (Tableau 40).

La fosse 61, qui a livré 52 individus déterminés, est dominée par la méthode FHC2 (42,3%). Les méthodes FHC1 (34,6%) et FHC4 (15,4%) sont bien représentées, suivies de FHC5 (1,9%) et FHC9 (1,9%).

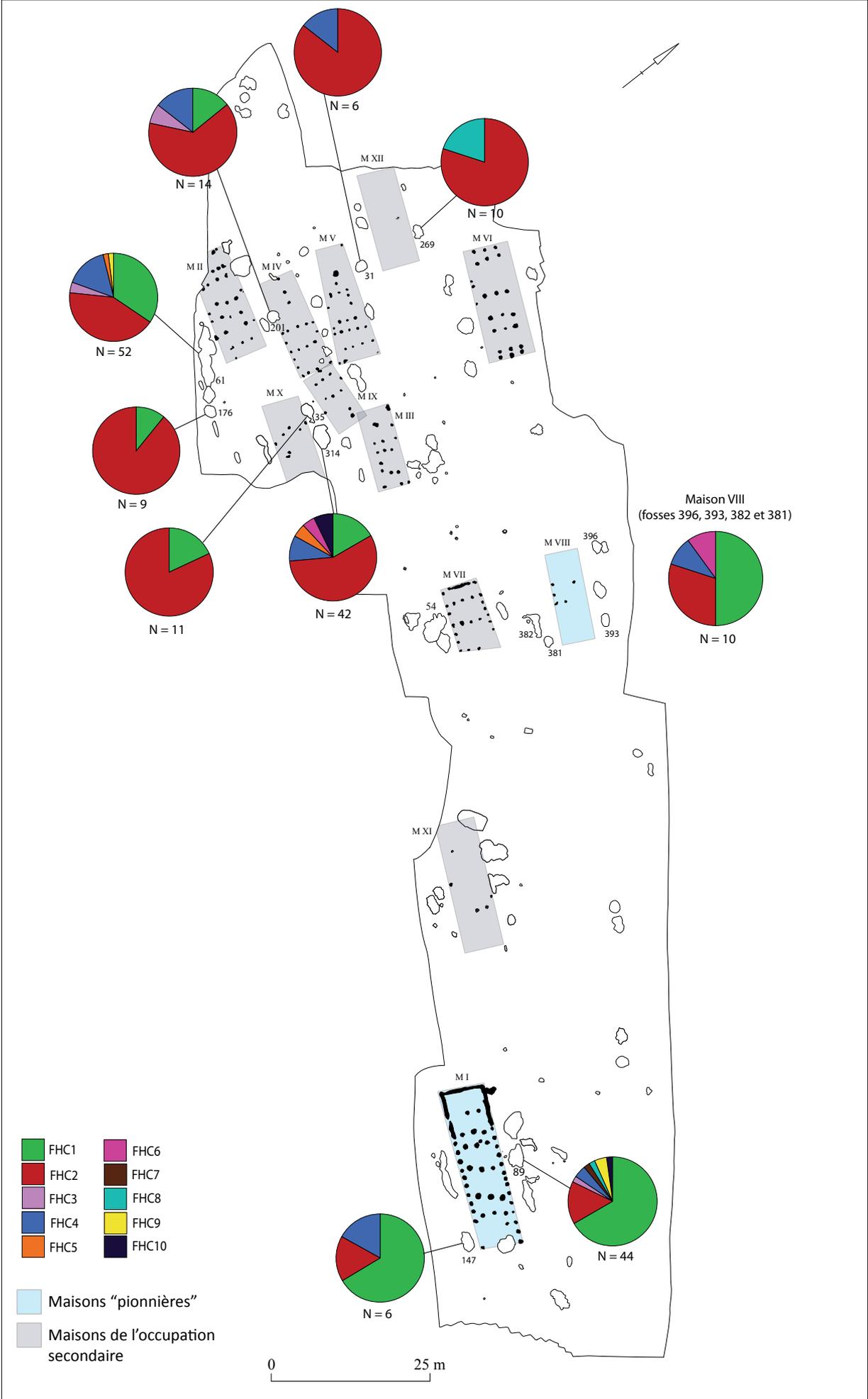
La fosse 314, qui comporte 42 individus déterminés, est également dominée par FHC2 (57,1%), suivie de FHC1 (16,7%) et FHC4 (9,4%). Les autres méthodes reconnues sont FHC5 (4,8%), FHC6 (4,8%) et FHC10 (7,1%).

La fosse 201, qui a livré 14 individus déterminés, comporte une majorité de vases façonnés selon FHC2 (64,3%). Les méthodes FHC1 et FHC4 sont identifiées en proportions équivalentes (14,3%).

Les fosses 35, 269, 176 et 31 qui ont livré entre 7 et 11 vases déterminées livrent une majorité de récipients façonnés selon FHC2. Les autres fosses (214, 312, 54, 310, 55, 154, 136, 212, 148 et 63), qui ont livré entre 1 et 5 vases déterminés, sont presque toutes caractérisées par la prédominance de FHC2. Seules les fosses 310 et 63, n'ont pas livré de vase façonné selon cette méthode.

En résumé, sur les 17 fosses associées à la seconde occupation et ayant livré des vases déterminés, 15 sont dominées par la méthode FHC2.

Les deux occupations livrent donc des assemblages céramiques sensiblement différents du point de vue des méthodes de façonnage céramique (Figure 61). L'occupation la plus ancienne est caractérisée par la nette prédominance de FHC1. Ensuite, lors de la seconde occupation, une nette augmentation du nombre de



vases façonnés selon FHC2 est constatée, parallèlement à la diminution de la part de vases réalisés selon FHC1. Entre ces deux étapes, une augmentation du nombre de récipients façonnés selon FHC4 est en outre observée.

2.6 Le contexte de production

2.6.1 Méthodes de façonnage et traditions

L'assemblage céramique de *Podrî L'Cortri* est caractérisé par dix méthodes de façonnage, dont deux sont majoritaires, FHC1 (n = 74), FHC2 (n = 118) et huit minoritaires, FHC4 (n = 19), FHC3 (n = 5), FHC5 (n = 3), FHC6 (n = 3), FHC7 (n = 1), FHC8 (n = 3), FHC9 (n = 3) et FHC10 (n = 4).

Les récipients façonnés selon les méthodes FHC1 et FHC2 sont attestés en proportions importantes durant les deux étapes d'occupation et dominent les assemblages d'un grand nombre de fosses. Ces deux méthodes, qui ont servi à la fabrication d'une gamme diversifiée de récipients (des vases fins et des vases grossiers), semblent refléter des manières de faire transmises d'une génération à l'autre à *Podrî L'Cortri*. Elles peuvent être assimilées à deux traditions de façonnage distinctes, propres à deux groupes sociaux.

Les huit autres méthodes sont attestées soit au cours d'une seule étape d'occupation, soit sur un nombre de vases restreint. Chacune est par ailleurs reconnue dans un petit nombre de structures, toujours en faibles proportions. Il est par conséquent délicat de les définir comme des traditions de façonnage propres au village de *Podrî L'Cortri*. Cependant, plusieurs hypothèses peuvent être proposées pour interpréter la présence de ces méthodes au sein de l'assemblage.

Premièrement, elles pourraient refléter une variabilité individuelle. Certains producteurs auraient, par exemple, modifié leurs façons de faire, à la suite d'emprunts techniques ou d'inventions. Elles pourraient également correspondre à différents niveaux de savoir-faire : il est ainsi tentant de rapprocher la méthode FHC4 (caractérisée par un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé, suivi d'une mise en forme par pressions digitales discontinues non homogènes) de la méthode FHC2 (également définie par un ébauchage par superposition de colombins fins, mais dans le cadre de laquelle aucune trace de pression digitale non homogène n'est reconnue). Dans ce cas, FHC4 et FHC2 correspondraient à une même filière d'apprentissage, mais refléteraient deux niveaux de savoir-faire. Cette hypothèse est d'autant plus envisageable que dans les fosses de *Podrî L'Cortri*, FHC4 est toujours associée à la méthode FHC2.

Deuxièmement, elles pourraient révéler des déplacements ponctuels de producteurs (issus d'autres communautés rubanées) dans le village de *Podrî L'Cortri*.

Troisièmement, elles pourraient correspondre à des traditions de façonnage mises en œuvre à *Podrî L'Cortri* par des individus ne fabriquant des récipients qu'occasionnellement.

Quatrièmement, leur présence au sein de l'assemblage pourrait être liée à un apport à *Podrî L'Cortri* de récipients provenant d'autres villages, voire d'autres régions de peuplement rubané.

Figure 61 : La distribution spatiale des dix méthodes de façonnage céramiques identifiées à Fexhe-le-Haut-Clocher *Podrî L'Cortri* (seules les structures ayant livré plus de 5 vases déterminés font l'objet d'un diagramme en secteur) (plan : D. Bosquet).

Dans les deux derniers cas, ces méthodes correspondraient à des traditions de façonnage extérieures au village de *Podri L'Cortri*. Comme nous l'avons souligné pour le corpus de Cuiry-lès-Chaudardes, ces quatre hypothèses ne s'excluent pas : la présence de méthodes minoritaires au sein de l'assemblage peut en effet être liée à plusieurs facteurs.

2.6.2 La structure de la production céramique à *Podri L'Cortri*

À *Podri L'Cortri*, les assemblages céramiques des deux étapes d'occupation ne sont pas dominés par les mêmes traditions de façonnage. En effet, les structures associées à l'occupation la plus ancienne livrent une majorité de récipients façonnés selon la tradition de façonnage FHC1, tandis que les fosses assignées à l'occupation la plus récente sont caractérisées par une majorité de vases réalisés selon la tradition de façonnage FHC2. Ces deux traditions sont néanmoins caractérisées par l'utilisation préférentielle d'un même type de dégraissant (chamotte) et l'emploi occasionnel d'engobe.

Les producteurs de céramiques des deux maisons pionnières (MI et MVIII), sont donc porteurs d'une même tradition de façonnage, FHC1. Il est par conséquent possible d'envisager que ces individus appartiennent à un seul et même groupe social. Même si les deux maisons pionnières sont dominées par une même tradition de façonnage, le fait qu'elles ne soient pas strictement contemporaines (Salavert 2010 ; Bosquet, en cours), permet de supposer que la production céramique a lieu à l'échelle de chacune de ces deux maisonnées.

Les fabricants des poteries de l'occupation la plus récente (maisons II à VII et IX à XI) ont mis en œuvre une tradition de façonnage différente, FHC2. L'hypothèse que ces producteurs appartenaient à un groupe social différent de celui des habitants des deux maisons pionnières peut être émise. La périodisation des décors céramiques est en cours pour les fosses attribuées à la seconde occupation. Il ne nous est donc pas possible de nous prononcer sur l'échelle de production de la céramique (production céramique centralisée ou à l'échelle de la maisonnée, éventuels systèmes de complémentarité entre maisonnées).

Partant des résultats technologiques, nous supposons que des producteurs appartenant à deux groupes sociaux distincts se sont succédé à *Podri L'Cortri*. Dès lors, nous proposons d'imputer ce net changement dans les traditions de façonnage à un apport de population dans le village de *Podri L'Cortri*, entre l'occupation la plus ancienne et l'occupation la plus récente. Cette différence d'ordre technique entre l'assemblage le plus ancien et le plus récent peut être mise en parallèle avec les changements observés entre les deux occupations en ce qui concerne le choix des ressources argileuses (Golitko 2010), l'approvisionnement en matières premières siliceuses (Bosquet *et al.* 2008), ainsi que l'exploitation de l'environnement ligneux (Salavert 2010).

Soulignons que si les producteurs des deux occupations successives ne partagent pas les mêmes manières de faire en ce qui concerne le façonnage, ils ont en commun certains comportements techniques, à savoir l'ajout de chamotte et l'engobage de certains récipients.

La présence de méthodes de façonnage, minoritaires tout au long de la séquence dans les différentes fosses du site, pourrait indiquer différents niveaux de savoir-faire au sein d'une même filière d'apprentissage, des installations ponctuelles de producteurs issus d'autres villages rubanés ou des apports extérieurs de récipients.

Cette dernière hypothèse est renforcée par la diversité observée dans les matériaux argileux, en particulier lors de l'occupation la plus récente (Golitko 2010). À l'avenir, il conviendra de croiser finement les données sur le façonnage avec celles sur la provenance des matériaux argileux : de cette façon, nous aurons l'opportunité de vérifier si les pâtes utilisées pour les vases associés aux méthodes de façonnage minoritaires sont locales ou exogènes.

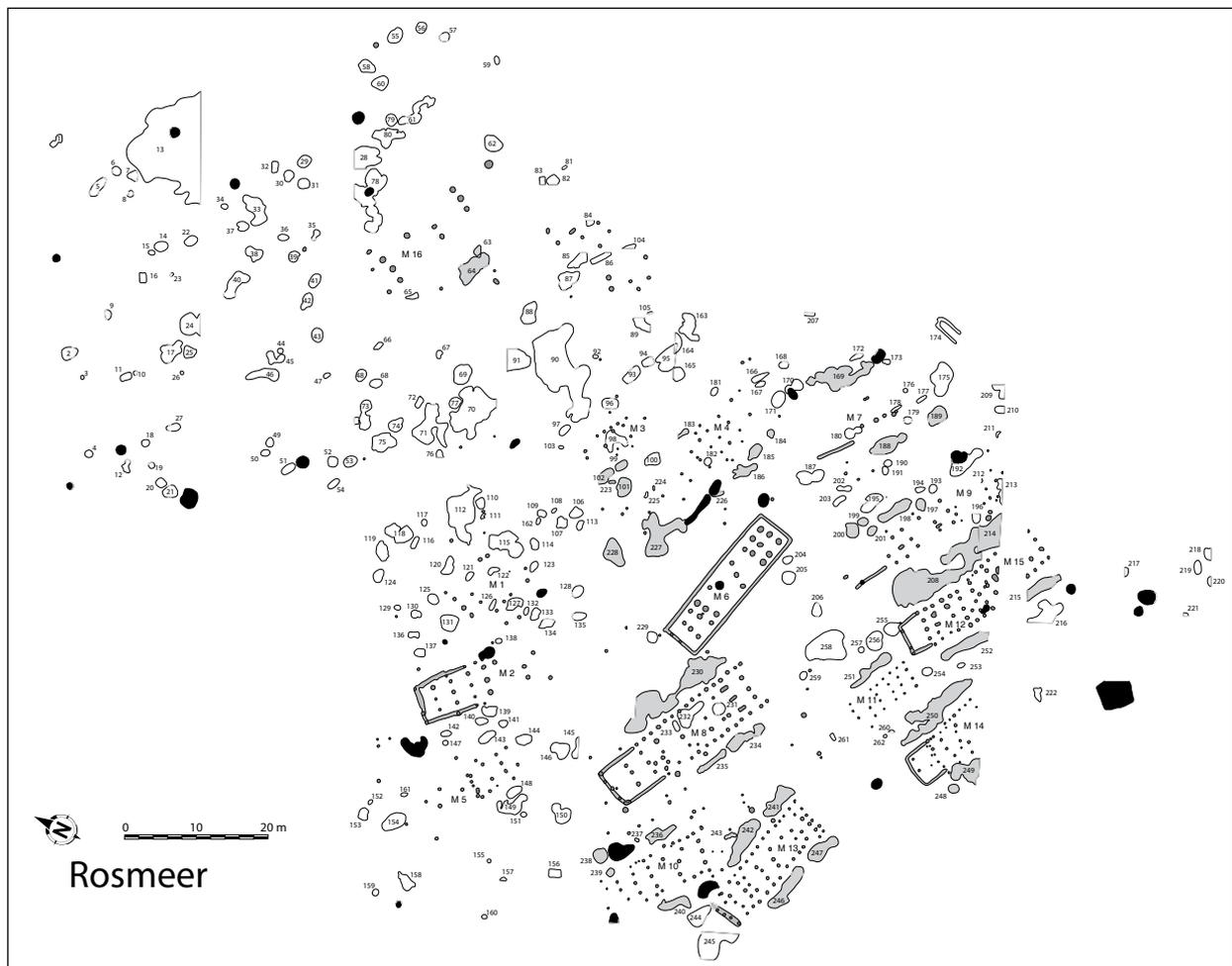
Les deux vases Limbourg, tous deux retrouvés dans fosse 89, n'ont pas été façonnés selon la même méthode. L'un, dégraissé à l'os et probablement engobé, est associé à FHC9. Cette méthode, caractérisée par un ébauchage à l'aide de colombins écrasés en chevauchement oblique externe, caractérise également la majorité des vases de style Limbourg découverts à Cuiry-lès-Chaudardes. L'autre, comportant à la fois des particules osseuses et de la chamotte, est attribué à la méthode FHC1, qui caractérise la majorité des vases de forme rubanée de la fosse 89. Cette différence d'ordre technique entre les deux vases de style Limbourg de *Podri L'Cortri* permet de supposer qu'ils ont été fabriqués par des individus ne partageant pas les mêmes manières de faire. Ainsi, le fabricant du vase associé à FHC9, partagerait les façons de faire des producteurs de la majorité des vases Limbourg retrouvés à Cuiry-lès-Chaudardes, tandis que le celui du vase Limbourg associé à FHC1 réaliserait habituellement des vases de forme rubanée dans le village de *Podri L'Cortri*.

Le Staberg à Rosmeer

3.1 La présentation du site

Le gisement est localisé dans la province du Limbourg en Belgique. Les fouilles ont été menées dans les années 1950 et 1960 par H. Roosens durant cinq campagnes, sur 1,6 ha, bien que la surface d'occupation estimée soit de 4 ha au total (Roosens 1962, p. 124). Lors des décapages, 18 bâtiments typiques du Rubané ont été mis au jour, dont les 14 plus complets ont été publiés (Roosens 1962). Un plan du site réactualisé, représentant 16 bâtiments, a récemment été proposé (Figure 62) (Gomart et Burnez-Lanotte 2012). Le site a aussi livré quelques structures de l'âge du Fer et des vestiges de l'époque romaine (Roosens 1962).

Figure 62 : Plan général de Rosmeer (plan : Y. Maigrot, dans Gomart et Burnez-Lanotte 2012). Les limites de la zone fouillée ne sont pas présentées.



Le site constitue l'une des plus anciennes occupations rubanées de Belgique, comme en témoigne la présence de plans de maisons caractérisés par des dispositifs de tierce « en Y » (maisons 10 et 13), typiques de l'étape Flomborn (correspondant à la période I phase b dans la chronologie néerlandaise) (Modderman 1970). Les décors céramiques confirment cette ancienneté, tout en suggérant une durée d'occupation longue, de la période Ib jusqu'à la période IIa à IIc (Janssens 1974, p. 85-91). L'examen par L. Burnez-Lanotte d'un échantillon de tessons rubanés décorés mis au jour à Rosmeer lui a permis de réaliser plusieurs observations typo-chronologiques, qui ont permis d'associer certaines maisons à une période chronologique. Les maisons 9 (fosses nord-est), 10 et 12 peuvent ainsi être attribuées à la période Id. La maison 14 comporte quant à elle des décors caractéristiques des périodes Id et IIa (Gomart et Burnez-Lanotte 2012).

3.2 La présentation de l'assemblage céramique

Une partie de l'assemblage a fait l'objet d'une première étude typologique, menée par D. Janssens dans le cadre d'un mémoire d'étude resté inédit (1974). L'une des particularités de la série est d'avoir livré un nombre important de tessons appartenant à la céramique du Limbourg. Ceux-ci ont été publiés à maintes

Figure 63 : Échantillon de vases mis au jour à Rosmeer, a et b : vases rubanés ; c et d : vases attribués à la céramique du Limbourg (clichés : Gomart et Burnez-Lanotte 2012).



a



b



c



d

reprises (De Laet 1967 ; Modderman 1981 ; Constantin 1985). Plus récemment, la diversité décorative de cet ensemble de vases a suscité un débat sur son attribution à la céramique du Limbourg. P.-L. van Berg proposa ainsi de réattribuer deux vases de cet ensemble à la culture du Blicquy/Villeneuve-Saint-Germain (van Berg 1990, p. 168) et cinq autres à la céramique de la Hoguette (*id.*, p. 169). Pour d'autres auteurs, les vases Limbourg découverts à Rosmeer constitueraient un ensemble de transition, prouvant une continuité entre la céramique de La Hoguette, plus ancienne, et celle du Limbourg, plus récente (Constantin, Ilett *et al.* 2010, p. 42).

Les vases rubanés retrouvés à Rosmeer présentent des formes et des décors typiques (Figure 63 a et b). Les récipients ornés sont caractérisés par des décors incisés ou imprimés : des motifs en haltères, des impressions ovales de type *Notenkopf* ou des lignes réalisées à partir de coups de poinçon sont notamment observés (Janssens 1974). Parmi les vases Limbourg, deux types morphologiques typiques du style Limbourg se distinguent : des grandes coupes à bords légèrement rentrant et épaissis (Figure 63 c), et des vases à col (ou bouteilles) (Figure 63 d). Au sein de cet ensemble, c'est l'hétérogénéité des décors qui prévaut, tant du point de vue des techniques que des motifs et des thèmes : les vases sont caractérisés par des thèmes décoratifs en panneaux verticaux, en guirlande ou en chevrons ; des motifs de lignes incisées organisées en « arbre » ou en « sapin », des impressions en « grain de blé », des cordons imprimés, des cannelures, des lignes incisées doubles ou plurielles sont notamment attestés (Gomart et Burnez-Lanotte 2012).

3.3 La collecte des données

Le nombre exact d'individus céramiques mis au jour à Rosmeer est difficile à évaluer. S'il a été possible de consulter l'ensemble des vases Limbourg découverts sur le site (34 individus ; 110 tessons ; 6,3 kg), nous n'avons eu accès qu'à un nombre limité de vases de style rubané (146 individus ; 870 tessons ; 54,9 kg). Parmi cette série, dont la représentativité ne peut pas être estimée, 121 vases appartiennent à la catégorie des vases fins et 25 à la catégorie des vases grossiers. Dans le cadre de notre étude, 174 vases au total ont fait l'objet d'une fiche d'enregistrement, car ils présentaient des traces techniques diagnostiques.

Sur les 34 vases Limbourg analysés, 32 ont pu être rattachés à une structure : ils sont issus de 12 fosses, dont huit constituent les fosses latérales de maisons. Sur les 146 vases de style rubané examinés, 92 proviennent de 45 fosses réparties sur l'ensemble du site. Parmi ces derniers, la majorité (n = 77) est issue de fosses isolées. Seul un petit nombre d'entre eux (n = 15) provient de fosses latérales de maisons (Tableau 41).

Une grande partie de la série ne peut être reliée ni à une structure, ni à une période chronologique. Nous avons, par conséquent, choisi dans un premier temps de traiter le corpus comme un ensemble. Des remarques ponctuelles d'ordre chronologique et spatial seront proposées dans un deuxième temps, pour les vases dont la provenance a pu être déterminée.

Maison	Attribution chronologique	Fosse	Type de fosse	n vases rubanés examinés	n vases Limbourg examinés
M 3 ?	?	99	latérale	-	1
		101	latérale	-	2
M4 ?	?	226	latérale	-	1
		227	latérale	2	-
M 7 ?	?	169	latérale	1	1
		189	latérale	1	-
M9	ld	192	latérale	1	-
		198	latérale	2	3
M10	ld	240	latérale	-	1
M12	ld	252	latérale	2	11
		208	latérale	0	4
M13	?	247	latérale	1	-
M14	ld-lla	250	latérale	1	2
		249	latérale	-	2
M15	?	215	latérale	-	1
M16	?	64	latérale	4	-
-	?	13	isolée	5	-
-	?	28	isolée	1	-
-	?	30	isolée	1	-
-	?	39	isolée	1	-
-	?	48	isolée	2	-
-	?	54	isolée	2	-
-	?	67	isolée	1	1
-	?	69	isolée	1	-
-	?	70	isolée	12	-
-	?	71	isolée	6	1
-	?	73	isolée	1	-
-	?	74	isolée	1	-
-	?	75	isolée	2	-
-	?	77	isolée	1	-
-	?	78	isolée	2	-
-	?	79	isolée	2	-
-	?	85	isolée	1	-
-	?	87	isolée	2	-
-	?	90	isolée	3	1
-	?	111	isolée	1	-
-	?	112	isolée	9	-
-	?	118	isolée	2	-
-	?	124	isolée	1	-
-	?	131	isolée	6	-
-	?	133	isolée	1	-
-	?	154	isolée	6	-
-	?	162	isolée	1	-
-	?	175	isolée	3	-
Provenance indéterminée				54	2
Total				146	34

Tableau 41 : Structures de provenance des vases examinés à Rosmeer dans le cadre de la présente étude (n : nombre de vases)

3.4 Les résultats de l'étude technologique

3.4.1 Les méthodes de façonnage

Au sein de l'assemblage, cinq méthodes de façonnage ont été identifiées. Le sigle du site (ROS pour Rosmeer) ainsi qu'un numéro (de 1 à 5) sont attribués à chaque méthode.

La méthode ROS1 (87 individus)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments : en plan radial, des vides obliques sont visibles et l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire. Les surfaces interne et/ou externe de la base montrent fréquemment des sillons ou des fractures en spirale. L'association de ces macrotraces, comparables à celles identifiées sur la base des vases associés à la méthode CCF2 de Cuiry-lès-Chaudardes, suggère un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale (Figure 64 c).

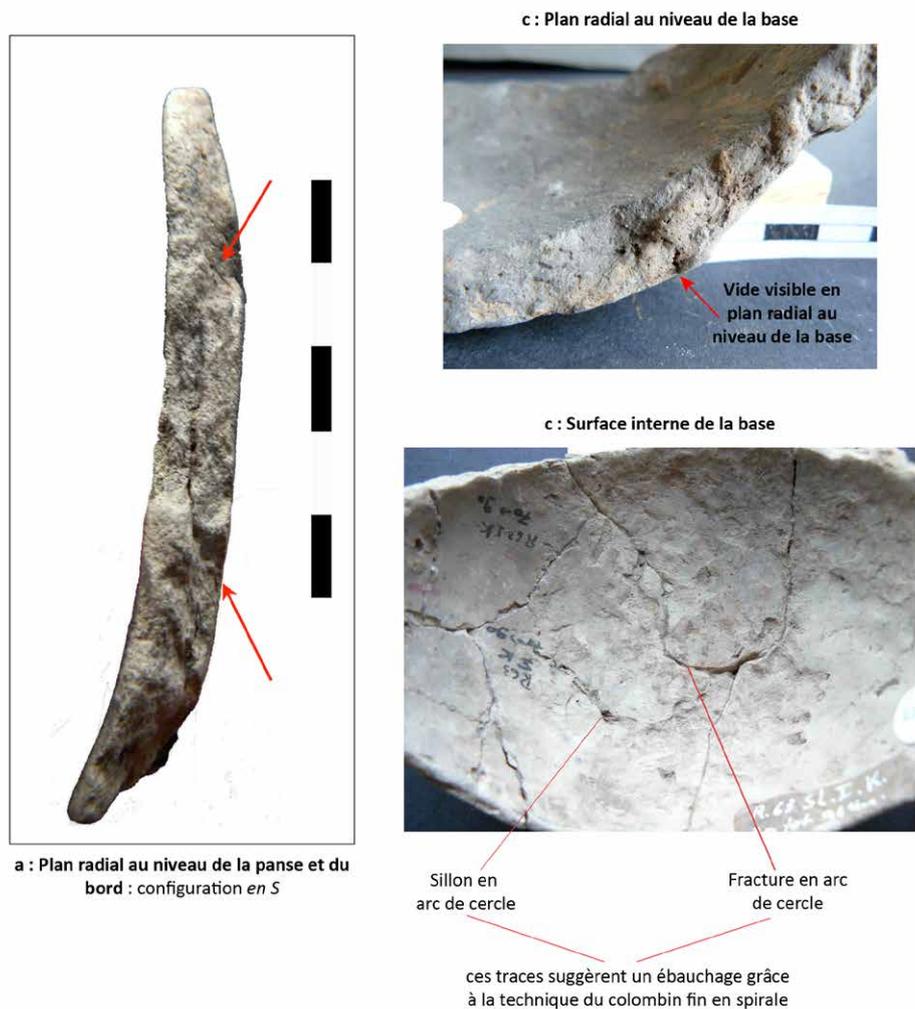


Figure 64 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage ROS1

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, témoignant de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques dont l'orientation est alterne sont distingués (Figure 64 a). Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est oblique à verticale. Ce type de configuration *en S* suggère soit la superposition de colombins fins au cours de l'ébauchage, suivie de l'amincissement des parois lors du préformage ; soit l'écrasement alternativement interne puis externe des colombins dès l'ébauchage. Dans le cadre de cette méthode, la hauteur des colombins est toujours importante par rapport à l'épaisseur de la panse. Celle-ci est comprise entre 8 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur) et 23 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur).

La méthode ROS2 (14 individus)

Aucune base n'est rattachée aux individus associés à la méthode ROS2. La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène qui témoigne de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques dont l'orientation est systématiquement externe sont identifiés (Figure 65 a). Entre ces vides, l'orientation des particules et porosité est sub-circulaire à oblique. Cette configuration oblique externe, similaire à celle observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin posé par écrasement externe. La hauteur des colombins est comprise entre 6 mm (pour une panse de 3 mm d'épaisseur) et 20 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur).

La méthode ROS3 (5 individus)

Aucune base n'est rattachée aux vases associés à ROS3. La panse et le col présentent une structure interne hétérogène, témoignant de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques régulièrement espacés sont visibles. Leur orientation est interne lorsque la panse s'ouvre et externe lorsqu'elle se referme. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire à oblique (Figure 65 b). Ce type de configuration oblique, déjà observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode de façonnage CCF3, témoigne d'un ébauchage grâce à la technique du colombin écrasé, dont le sens de collage dépend de l'orientation de la panse. La hauteur des colombins varie entre 8 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 14 mm (l'épaisseur de la panse étant de 6 mm).

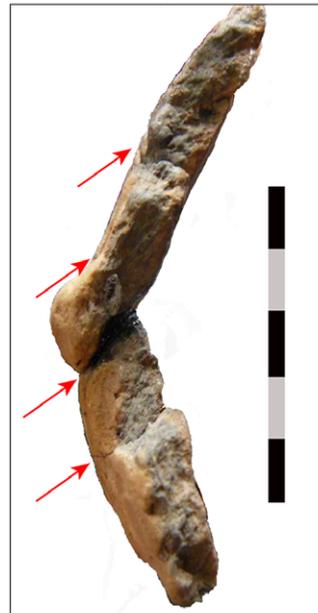
Sur les vases dont la lèvre est sortante, on distingue un vide oblique dont l'orientation est interne. Celui-ci témoigne de l'écrasement interne d'un colombin pour former la lèvre. Si au contraire la lèvre des récipients est rentrante, un vide oblique dont l'orientation est externe est identifié. Ce dernier suggère l'écrasement externe d'un colombin pour la formation de la lèvre.

La méthode ROS4 (3 individus)

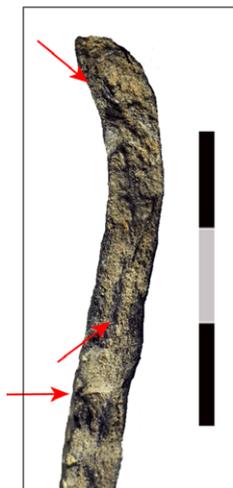
Les trois vases associés à cette méthode ne présentent pas de base conservée. La panse et le col présentent une structure interne hétérogène, suggérant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides sub-horizontaux régulièrement espacés sont observés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosité de l'argile est sub-circulaire (Figure 65 c). Ce type de configuration *en O* ou *en C*, également observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2, évoque un ébauchage de la panse à l'aide de colombins fins superposés, peu déformés lors des étapes

d'ébauchage et de préformage. La hauteur des colombins se situe entre 6 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 9 mm (pour une panse dont l'épaisseur est de 7 mm).

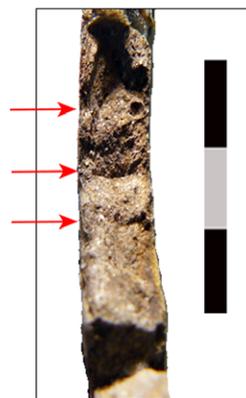
Au niveau de la lèvre, en plan radial, les particules et porosités présentent une orientation sub-circulaire qui témoigne de la superposition d'un colombin fin pour la formation de la lèvre.



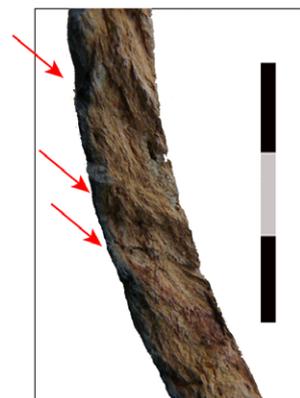
a : Configuration oblique externe visible, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ROS2



b : Configuration oblique visible, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ROS3. Les vides obliques sont orientés en fonction de l'inclinaison des parois



c : Configuration en O, visible en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ROS4



d : Configuration oblique interne visible, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ROS5

Figure 65 : Macrotraces observées dans le cadre des méthodes de façonnage ROS2, ROS3, ROS4 et ROS5

La méthode ROS5 (9 individus)

La base présente une structure interne hétérogène, diagnostique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont observés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire. Sur les surfaces interne et/ou externe, des sillons et fractures préférentielles en spirale sont souvent visibles. L'association de ces traces suggère un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin en spirale, comme dans le cadre de la méthode ROS1 (Figure 64).

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, suggérant l'assemblage d'éléments. Des vides obliques, régulièrement espacés et dont l'orientation est systématiquement interne sont distingués en plan radial. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est oblique à verticale. Cette configuration oblique interne, observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de méthode CCF9, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de la technique du colombin posé par écrasement interne (Figure 65 d). La hauteur des colombrins est comprise entre 9 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 29 mm (pour une panse de 6 mm d'épaisseur).

Tableau 42 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des cinq méthodes de façonnage identifiées à Rosmeer

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
ROS1	87	Ébauchage au colombin fin en spirale.	Colombrins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombrins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
ROS2	14	-	Colombrins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombrins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombin posé par écrasement externe
ROS3	5	-	Colombrins étirés lors de l'ébauchage (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombrins étirés lors de l'ébauchage (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
ROS4	3	-	Colombrins fins superposés, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configurations en O)	Colombrins fins, peu ou pas déformés lors de l'ébauchage et du préformage (configurations en O)	Colombin fin superposé
ROS5	9	Ébauchage au colombin fin en spirale.	Colombrins posés par écrasement interne (configuration oblique interne)	Colombrins posés par écrasement interne (configuration oblique interne)	Colombin posé par écrasement interne

Méthode de façonnage	Céramique rubanée			Céramique du Limbourg			
	Céramique fine	Céramique grossière	Total	Coupe	Bouteille	Indèt.	Total
ROS1	60	10	70	4	-	13	17
ROS2	-	2	2	1	3	8	12
ROS3	5	-	5	-	-	-	-
ROS4	3	-	3	-	-	-	-
ROS5	8	1	9	-	-	-	-
Total	76	13	89	5	3	21	29

Tableau 43 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients examinés à Rosmeer (données en nombre de vases)

Récapitulatif des méthodes identifiées

L'analyse a mis en évidence cinq méthodes de façonnage (Tableau 42). Au total, 118 vases ont pu être attribués à une méthode de façonnage, dont 89 vases rubanés et 29 vases Limbourg. Les méthodes ROS1 et ROS2 rassemblent la majeure partie du corpus (101 individus, c'est-à-dire environ 86 % des spécimens déterminables) ; les quatre autres méthodes comptent un nombre de vases restreint (17 individus).

3.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

Les deux grandes catégories de récipients présentes sur le site, à savoir les vases rubanés (vases globulaires en demi sphère ou trois quart de sphère) et les vases Limbourg (grand vases ouverts à bord épaissi légèrement rentrant, bouteilles) se répartissent en fonction des différentes méthodes de façonnage identifiées de la façon suivante (Tableau 43).

Il apparaît tout d'abord que deux méthodes de façonnage, ROS1 et ROS5, ont servi pour réaliser à la fois des vases fins et des vases grossiers. Les trois autres méthodes, ROS2, ROS3 et ROS4, regroupent un nombre de vases trop faible pour affirmer qu'elles sont spécifiques à une seule catégorie de récipients. Il est donc probable qu'à Rosmeer, les mêmes techniques ont été mises en œuvre pour le façonnage des vases fins et des vases grossiers.

Ensuite, il s'avère que les formes rubanées ont été majoritairement façonnées selon la méthode ROS1 (n = 70), tandis que les formes Limbourg sont associées à deux méthodes de façonnage représentées en proportions proches : la méthode ROS1 (n = 17), qui domine aussi l'assemblage de style rubané, et la méthode ROS2 (n = 12), minoritaire au sein de la série de style rubané (n = 2). Les méthodes ROS3 (n = 5), ROS4 (n = 3) et ROS5 (n = 9) n'ont été employées que pour le façonnage de récipients rubanés.

3.4.3 Les associations de finition

Les différentes associations de finition mises en évidence au sein de l'assemblage sont présentées, par méthode de façonnage (Tableau 44). La combinaison finition interne/finition externe a pu être déterminée pour 54 individus au total.

Tableau 44 : Les différentes associations de finition (traitements 1 à 9) mises en évidence dans le cadre des cinq méthodes de façonnage identifiées à Rosmeer (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne. F : céramique fine, G : céramique grossière, Lg : céramique du Limbourg.)

Méthode de façonnage	Traitem. 1		Traitem. 2		Traitem. 3		Traitem. 4		Traitem. 5		Traitem. 6		Traitem. 7		Traitem. 8		Traitem. 9		Total			
	F	G	F	Lg	G	Lg	Lg	F	Lg	F	F	G	Lg	F	Lg	F	G	Lg	Tous vases			
ROS1	-	2	1	1	-	1	2	1	1	4	1	1	2	19	3	26	3	10	39			
ROS2	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3	-	1	5	6			
ROS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	2			
ROS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1			
ROS5	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	5	1	-	6			
N Total	1	3	1	1	1	1	3	2	2	5	1	1	2	24	6	34	5	15	54			
% fine	2,9%	-	2,9%	-	-	-	-	5,9%	-	14,7%	2,9%	-	-	70,6%	-	100%	-	-	-			
% Limbourg	-	-	-	6,7%	-	6,7%	20,0%	-	13,3%	-	-	-	13,3%	-	40,0%	-	-	100%	-			

La majorité des vases associés à la méthode ROS1 présente un polissage intégral (traitement 9 ; n = 22). Pour les vases façonnés selon ROS2, ce sont généralement les mêmes finitions qui caractérisent la surface interne et externe des vases : ceux-ci peuvent avoir fait l'objet d'un polissage intégral (traitement 9 ; n = 3), d'un lissage intégral (traitement 5 ; n = 1), d'un raclage intégral (traitement 1 ; n = 1). Pour la méthode ROS3, les associations de finitions sont déterminables pour 2 vases seulement : l'un présente un lissage interne associé à un polissage externe (traitement 6), l'autre montre un polissage intégral (traitement 9). Dans le cadre de la méthode ROS4, les associations de finition n'ont pu être déterminées que pour un individu. Celui-ci est caractérisé par un polissage intégral (traitement 9). Enfin, les vases façonnés selon ROS5 sont majoritairement polis sur les surfaces interne et externe (traitement 9 ; n = 3). Dans le cadre de cette méthode, les traitements 1, 3 et 5 sont également reconnus.

Le polissage intégral (traitement 9) constitue donc l'association de finition la mieux représentée de l'assemblage (n = 30). Suivent le lissage intégral (traitement 5 ; n = 4) et la combinaison lissage interne-polissage externe (traitement 6 ; n = 5).

Si l'on décompose la série par catégorie de récipients, il s'avère que les vases grossiers ont fait l'objet de différentes associations de finitions : raclage intégral (traitement 1 ; n = 3) ou polissage interne combiné à un raclage externe (traitement 7, n = 1). Ce sont donc plutôt les surfaces internes de ces récipients (en contact avec le contenu) qui bénéficient des finitions les plus soignées. Les vases fins sont quant à eux majoritairement caractérisés par un polissage intégral (traitement 9 ; n = 24), tout comme les vases Limbourg (n = 6). Pour ces deux catégories de pots, un soin important est donc apporté à la surface externe (la plus visible sur les formes fermées, typiques du rubané) comme la surface interne (la plus visible sur les formes ouvertes, typiques du Limbourg).

3.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants

Pour chaque vase, nous avons enregistré avec l'aide de C. Constantin la nature des dégraissants (examen macroscopique et microscopique). Ces inclusions appartiennent à trois classes distinctes (Figure 66) :

- Des grains caractérisés par une consistance poudreuse et une coloration gris clair à rosée, plus rarement brune. Il s'agit potentiellement de chamotte.

Figure 66 : Les différents types de dégraissant observés à Rosmeer



a : chamotte



b : hématite



c : os

Méthode de façonnage	Céramique rubanée			Céramique du Limbourg			
	Grains poudreux (chamotte)	Inclusions inhérentes à la matrice	Total	Grains poudreux (chamotte)	Os (accompagné de grains poudreux et/ou d'hématite)	Inclusions inhérentes à la matrice	Total
ROS1	62	8	70	5	10	2	17
ROS2	2	-	2	2	10	-	12
ROS3	3	2	5	-	-	-	-
ROS4	2	1	3	-	-	-	-
ROS5	6	3	9	-	-	-	-
Total	75	14	89	7	20	2	29

Tableau 45 : Les différents types de dégraissants identifiés dans le cadre des cinq méthodes de façonnage identifiées à Rosmeer (données en nombre de vases).

- Des inclusions de couleur orangée. Nous proposons qu'il s'agisse d'hématite. Ce type de matériau a déjà été identifié notamment pour des vases de La Hoguette (Lüning *et al.* 1989), mais dans certains cas, comme à Friedberg-Bruchenbrücken en Hesse, il est interprété comme faisant partie de la matrice argileuse (Maletschek 2010).
- Des particules osseuses typiques.

La majorité des récipients appartenant à la catégorie de la céramique fine décorée comporte un dégraissant, même en très faible densité. Certains vases livrent des inclusions minérales qui semblent faire partie de la matrice argileuse, tels que de petits grains de quartz roulés. Ces inclusions ne peuvent pas être considérées comme un dégraissant. Les individus ne présentant pas d'inclusions visibles sont au nombre de 39. Soulignons toutefois qu'il est délicat d'affirmer, sur la base d'un tesson, que la pâte ne contenait pas de dégraissant.

Si la chamotte peut être employée seule, le dégraissant osseux est presque toujours accompagné d'au moins un autre type d'inclusions : de la chamotte et/ou de l'hématite (sauf dans un cas : le vase T192 ne montre que des inclusions osseuses). Au sein de l'assemblage, deux groupes sont distingués :

- Les vases ne contenant que des grains poudreux.
- Les vases comportant des particules osseuses, accompagnées de chamotte et/ou d'hématite (celle-ci faisant potentiellement partie de la matrice argileuse).

Des différences sont observées entre les différentes méthodes de façonnage (Tableau 45).

Entre les deux méthodes de façonnage majoritaires, ROS1 et ROS2, des tendances inverses sont observées. Dans le cadre de ROS1, ce sont les grains poudreux qui prédominent (62 vases rubanés et 5 vases Limbourg). Au sein de ROS2, c'est l'os accompagné de grains poudreux et/ou d'hématite qui est majoritaire (n = 10). Les deux vases rubanés associés à ROS2 sont dégraissés à la chamotte.

Dans le cadre des méthodes de façonnage minoritaires (ROS3, ROS4 et ROS5), qui n'ont été employées que pour la réalisation de vases rubanés, c'est toujours la chamotte qui prédomine. Aucun vase associé à l'une de ces 3 méthodes n'a livré de particules osseuses. L'os n'a donc pas été employé dans le cadre de l'élaboration de vases rubanés.

Structure	Maison	Chrono	Céramique rubanée							Céramique du Limbourg			
			ROS1	ROS2	ROS3	ROS4	ROS5	indèt.	Total	ROS1	ROS2	indèt.	Total
198	M9	ld	1	-	-	-	1	-	2	3	-	-	3
192	M9	ld	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
189	M7?	?	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
169	M7?	?	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1
227	M4?	?	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-
226	M4?	?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
101	M3?	?	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
99	M3?	?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
64	M16	?	2	-	1	-	-	1	4	-	-	-	-
215	M15	?	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
250	M14	ld-IIa	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	2
249	M14	ld-IIa	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
247	M13	?	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
252	M12	ld	1	-	-	-	-	1	2	6	5	-	11
208	M12	ld	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	4
240	M10	ld	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
175	-	-	2	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-
162	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
154	-	-	4	-	-	-	-	2	6	-	-	-	-
133	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
131	-	-	1	-	-	-	1	4	6	-	-	-	-
124	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
118	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
112	-	-	2	-	-	-	-	7	9	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
90	-	-	-	1	-	1	-	1	3	-	1	-	1
87	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
79	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
78	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
75	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
74	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
73	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
71	-	-	5	-	-	-	-	1	6	-	1	-	1
70	-	-	5	-	1	1	-	5	12	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1
54	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
48	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
30	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
13	-	-	1	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-
Structure indèt	-	-	12	34	1	1	1	5	54	1	-	1	2
Total			70	2	5	3	9	57	146	17	14	3	34

Tableau 46 : Nombre de vases retrouvés par méthode de façonnage dans les fosses latérales et isolées du site de Rosmeer



Figure 67 : Tesson Limbourg caractérisé par la présence d'un engobe rouge-orangé (cliché : Gomart et Burnez-Lanotte 2012).

3.4.5 Les vases présentant une coloration de surface

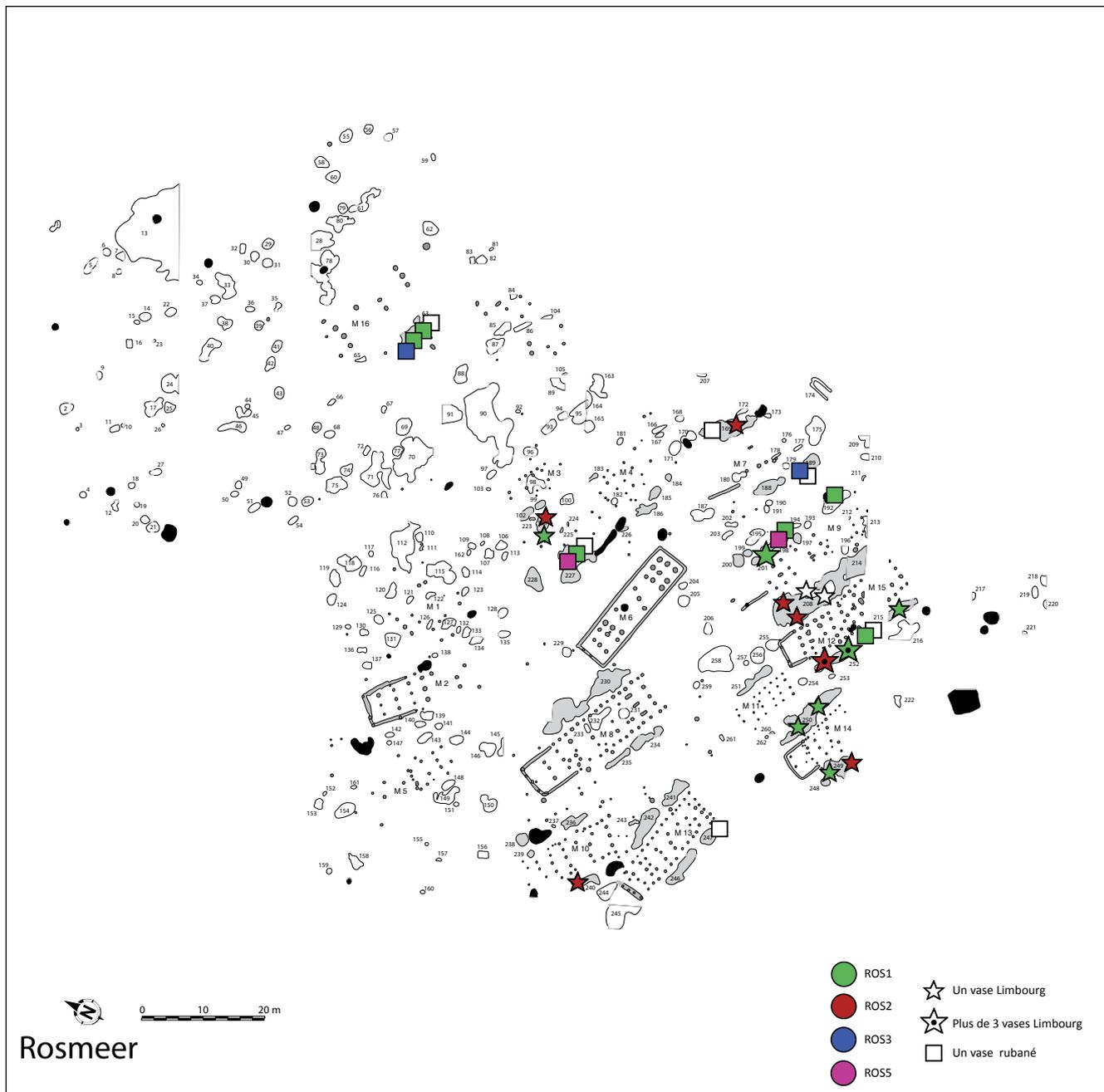
Un petit nombre de vases Limbourg est caractérisé par la présence, sur la surface externe, d'une couche de moins d'1 mm d'épaisseur dont la granulométrie est fine (Figure 67) Elle se répartit uniformément sur la surface, formant parfois des incrustations dans les décors imprimés. D'après nos observations macroscopiques, il pourrait s'agir d'un engobe, coloré par des inclusions d'ocre ou d'hématite appliqué avant cuisson (Constantin et Gomart : étude en cours). Cet engobe orangé est identifié dans le cadre des méthodes de façonnage ROS1 (n = 4) et ROS2 (n = 3).

3.5 Aspects chronologiques et spatiaux

La répartition spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation est difficile à appréhender, en raison de la non représentativité de l'échantillon analysé. Néanmoins, lorsque l'on observe la distribution spatiale des différentes méthodes de façonnage par catégorie de récipients (Tableau 46), plusieurs remarques peuvent être formulées.

Il apparaît :

- Qu'une même fosse peut livrer des vases rubanés façonnés selon différentes méthodes (Tableau 46 et Figure 68). C'est le cas des fosses latérales 198 (ROS1, n = 1 et ROS2, n = 1), 227 (ROS1, n = 1 et ROS2, n = 1) et 64 (ROS1, n = 2 et ROS3, n = 1). Ce cas de figure est également observé dans les fosses isolées 131 (ROS1, n = 1 et ROS5, n = 1), 90 (ROS2, n = 1 et ROS4, n = 1) et 70 (ROS1, n = 5 ; ROS3, n = 1 et ROS4, n = 1).
- Que les vases rubanés attribués à la méthode de façonnage majoritaire ROS1 sont issus de diverses fosses réparties sur l'ensemble du site (Figure 68). Ces structures sont soit isolées, soit associées à des maisons qui ne sont pas nécessairement contemporaines : des vases façonnés selon ROS1 ont ainsi été identifiés dans les fosses latérales des maisons 12 et 15 qui se recoupent (et qui ne peuvent par conséquent être synchrones).
- Que des vases rubanés et Limbourg sont associés dans au moins 7 fosses (Tableau 46 et Figure 68) : dans la fosse 252 (longeant la maison 12 : 2 vases rubanés et 11 vases Limbourg), la fosse 169 (longeant la maison 7 : 1 vase rubané et 1 vase Limbourg), la fosse 198 (longeant la maison 9 : 2 vases rubanés et 3 vases Limbourg) et la fosse 250 (longeant la maison 14 : 1 vase rubané et 2 vases Limbourg). Des vases rubanés et Limbourg sont également associés dans les fosses isolées 67 (1 vase rubané et 1 vase Limbourg), 71 (6 vases rubanés et 1 vase Limbourg) et 90 (3 vases rubanés et 2 vases Limbourg).
- Que les vases Limbourg façonnés selon les méthodes ROS1 et ROS2, sont dans 3 cas sur 10 associés dans les mêmes fosses (Figure 68) : dans la structure 249 (associée à la maison 14 : 1 vase Limbourg a été façonné selon ROS1, l'autre selon ROS2), la fosse 252 (associée à la maison 12 : 3 vases Limbourg sont associés à ROS1 et 3 autres à ROS2) et la fosse 101 (possiblement associée à la maison 3 : un vase Limbourg est attribué à ROS1, l'autre à ROS2).



- Que les vases Limbourg mis au jour à Rosmeer sont majoritairement distribués dans le secteur sud-est du site (n = 21), qu'ils soient façonnés selon ROS1 (n = 13) ou ROS2 (n = 6) (observation de L. Burnez-Lanotte : Gomart et Burnez-Lanotte 2012). Cette concentration ne peut pas être mise en relation avec la chronologie, puisque deux maisons de ce secteur se recoupent (M 12 et M 15) et appartiennent donc à au moins deux phases d'habitat différentes (qui pourraient être successives).

Figure 68 : La distribution spatiale des cinq méthodes de façonnage céramiques identifiées à Rosmeer (Plan : Y. Maigrot, dans Gomart et Burnez-Lanotte 2012).

3.6 Le contexte de production de la céramique

3.6.1 Méthodes de façonnage et traditions

L'assemblage céramique de Rosmeer est caractérisé par cinq méthodes de façonnage distinctes, dont deux sont majoritaires, ROS1 (n = 87) et ROS2 (n = 14), et trois sont minoritaires, ROS3 (n = 5), ROS4 (n = 5) et ROS5 (n = 9).

Les vases façonnés selon ROS1 et ROS2 sont répartis dans plusieurs structures du site et proviennent, dans certains cas, de fosses latérales associées à des maisons non contemporaines. Ces observations suggèrent l'utilisation de ROS1 et ROS2 au cours des diverses étapes d'occupation du site. Ces deux méthodes témoignent de manières de faire transmises de génération en génération dans le village de Rosmeer. En ce sens, elles peuvent être définies comme des traditions, propres à des groupes sociaux.

Il n'est pas aisé de se prononcer sur les trois autres méthodes de façonnage identifiées (ROS3, ROS4 et ROS5) en raison de notre difficulté à évaluer la représentativité de l'échantillon analysé. Ces méthodes pourraient être majoritaires dans des assemblages que nous n'avons pas étudiés. Elles pourraient aussi refléter une variabilité individuelle (différents degrés de savoir-faire, emprunts techniques, inventions) ou témoigner d'un apport de vases d'autres villages rubanés, ou bien encore indiquer le déplacement ponctuel de producteurs issus d'autres communautés rubanées.

3.6.2 La structure de la production à Rosmeer

À Rosmeer, deux traditions de façonnage distinctes caractérisent la majeure partie de la production céramique :

- La tradition de façonnage ROS1 rassemble la grande majorité des vases fins et grossiers de forme rubanée et la moitié de l'effectif des vases de forme Limbourg. Elle est caractérisée par la prédominance de la chamotte employée comme dégraissant. Les vases associés à cette tradition sont répartis sur l'ensemble du site.
- La tradition de façonnage ROS2 regroupe presque exclusivement des vases de style Limbourg (et 2 vases de style rubané). Elle se distingue par la présence majoritaire de particules osseuses employées comme dégraissant (accompagnées de chamotte et/ou d'hématite). Les récipients associés à cette tradition proviennent pour la plupart du secteur sud-est du site. Cette tradition de façonnage a été identifiée à Cuiry-lès-Chaudardes (CCF5).

Ces deux traditions semblent refléter l'existence de deux groupes sociaux distincts :

- Un premier groupe (tradition ROS1), majoritaire, serait à l'origine de la majeure partie des vases de style rubané et d'une partie seulement des vases de style Limbourg. La production de ce groupe semble répartie dans tout le village.

- Un deuxième groupe (tradition ROS2), plus restreint, élaborerait des vases de style non rubané (et peut-être, de manière anecdotique, des vases de style rubané). Les récipients fabriqués par ce groupe se concentrent dans le secteur sud-est du village, dans des maisons construites ou reconstruites à proximité les unes des autres.

Ces conclusions permettent d'envisager à Rosmeer le même scénario qu'à Cuiry-lès-Chaudardes. Une partie de la production de style Limbourg aurait été réalisée par des individus fabriquant presque exclusivement ce type de récipients (les porteurs de la tradition ROS2), l'autre partie de cette production étant réalisée par des individus fabriquant habituellement une gamme diversifiée de récipients de style rubané (les porteurs de la tradition ROS1). Partant de ce postulat, nous pouvons supposer que les producteurs de la tradition ROS1 ont imité le « style Limbourg » (forme, décors, coloration de surface), tout en conservant leur propre tradition de façonnage.

Soulignons que l'emploi de chamotte (accompagnée ou non de particules osseuses) dans presque tous les vases de style Limbourg associés à la tradition ROS2 pourrait indiquer un phénomène d'emprunt technique : les porteurs de la tradition ROS2 emprunteraient le dégraissant utilisé préférentiellement par les porteurs de la tradition ROS1. En outre, la présence au sein de l'assemblage de deux vases de forme rubanée réalisés selon la tradition de façonnage ROS2 permet d'envisager une imitation occasionnelle du « style rubané » par les porteurs de la tradition ROS2.

Verlaine « Le Petit Paradis »

4.1 La présentation du site

Le gisement est localisé sur la faible pente d'un plateau limoneux au lieu-dit « Petit Paradis » à Verlaine, près de la commune d'Harduémont située en Hesbaye (Belgique) (Burnez-Lanotte et Allard 1997, p. 15). L'Yerne se situe à 300 m à vol d'oiseau.

Le site se trouve au cœur de la zone de peuplement rubané la plus densément occupée de Belgique. (Burnez-Lanotte et Allard 2000, p. 307). Dans un rayon de 10 km autour du site, 18 habitats rubanés sont attestés, mais ils n'ont pas fait l'objet d'études approfondies (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 39).

Les fouilles de Verlaine, entreprises grâce à la découverte par E. Vanderhoeft d'une fosse comportant une concentration de vestiges lithiques en quantité exceptionnelle, ont été effectuées durant huit campagnes sous la direction de L. Burnez-Lanotte, entre 1996 et 2002 (*Id.*, p. 307). Le décapage, qui a couvert une surface de 7500 m², a permis la mise au jour d'une occupation dont la taille minimum est estimée à 3 ha. D'après le plan réactualisé et mis à notre disposition par L. Burnez-Lanotte, 140 structures ainsi que six à quatorze bâtiments ont été découverts (Figure 69). Bien que les limites sud, est et ouest du village aient été identifiées, l'occupation pourrait s'étendre plus au nord (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 40).

La sériation des décors céramiques est en cours d'élaboration. Cependant une première périodisation des motifs et thèmes décoratifs dans neuf fosses du site (structures 1, 2, 56, 10, 23, 29, 34, 61 et 62) permet d'attribuer l'occupation à la période IIc et au début de la période IID selon la séquence chronologique du Limbourg Hollandais, c'est-à-dire l'étape récente du Rubané (Modderman 1970). Ces neuf structures semblent former un ensemble chronologiquement homogène (Allard et Burnez-Lanotte 2008).

L'une des spécificités du site est la présence de 22 amas de débitage répartis dans plusieurs fosses (*id.*, p.40). Ces amas se distinguent nettement des séries lithiques issues des fosses associées aux maisons. Ces concentrations se particularisent, en effet, par la présence quasi exclusive de déchets de débitage de lames, l'extrême rareté des outils (moins de 1%) et par la très bonne conservation du matériel qui semble y avoir été abandonné juste après le débitage (*id.*, p. 47). À l'inverse, les assemblages lithiques retrouvés dans les fosses latérales de maisons sont caractérisés par des proportions importantes d'outils et par la rareté des déchets de taille (*id.*, p. 51). Ces différences permettent d'opposer une production domestique typique des contextes d'habitat rubanés à une production « spécialisée » représentant un nombre d'objet extrêmement important, bien supérieur aux besoins d'une seule communauté (*id.*, p. 51). Précisons que certaines fosses contenant les amas de débitage ont été étudiées sous l'angle des décors céramiques (structures 1, 2, 56,

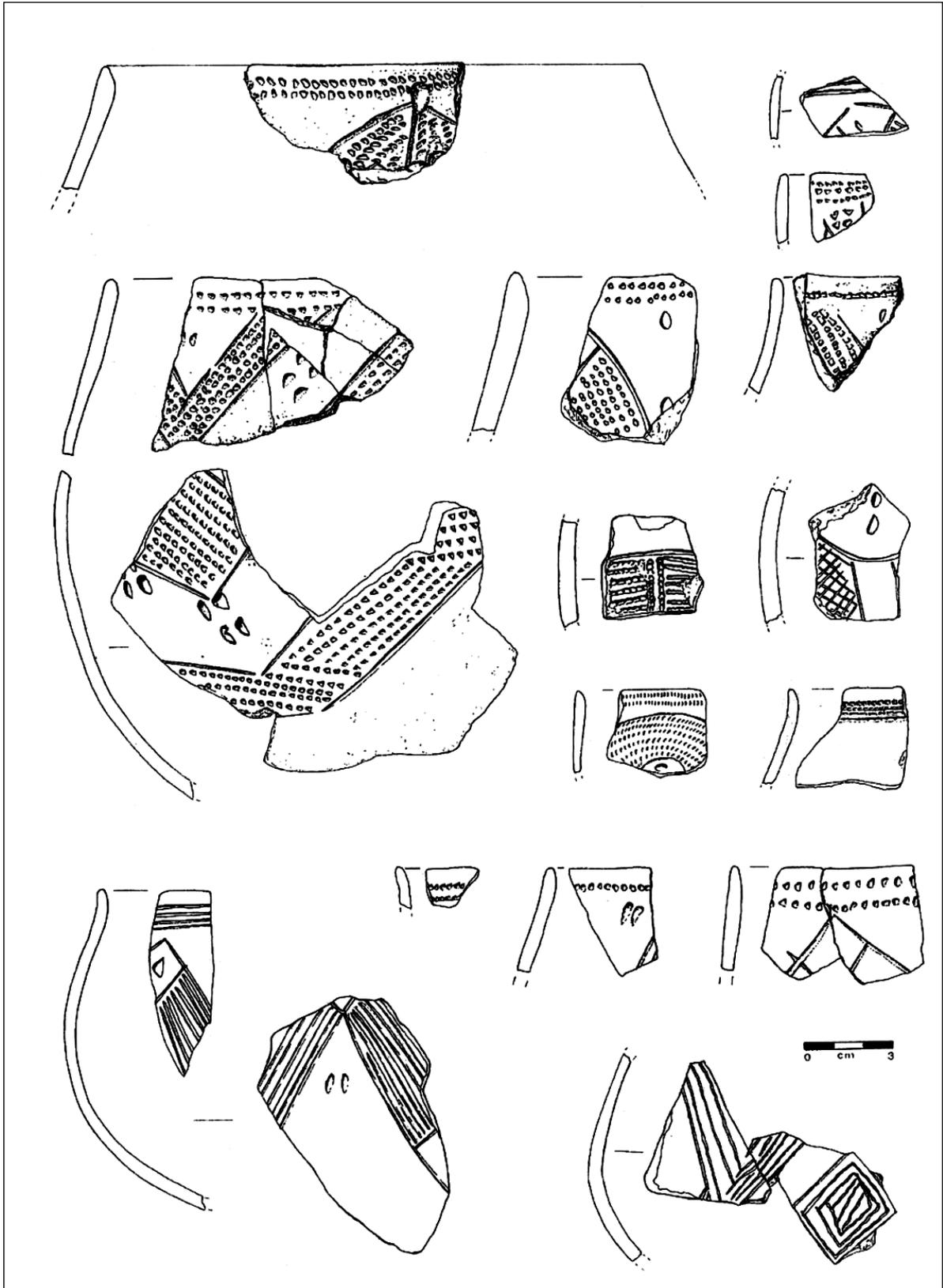


10) : ces dernières peuvent être attribuées aux mêmes périodes chronologiques que les structures associées aux maisons comportant des assemblages lithiques domestiques (structure 61 et 62) et que la structure 34 interprétée comme une fosse de stockage (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 42).

Cette évidence d'une surproduction de lames en silex à Verlainne pose la question de leur diffusion vers d'autres villages en Hesbaye, mais aussi vers d'autres régions de peuplement rubané (Allard 2005). Pour l'heure, des lames en silex Hesbignon ont été identifiées en proportion importante sur plusieurs sites du Hainaut (Cahen et van Berg 1979 ; Constantin 1985 ; Allard 2005) et quelques spécimens ont été reconnus en Champagne sur le site de Saint-Dizier ainsi qu'en Lorraine à Marainville (Blouet et Decker 1993 ; Allard 2005).

Figure 69 : Plan général du site de Verlainne « Le Petit Paradis » (Plan : L. Burnez-Lanotte)

Figure 70 : Échantillon de vases mis au jour sur le site de Verlainne « Le Petit Paradis » (Burnez-Lanotte et Allard 2008)



4.2 La présentation de l'assemblage céramique

La céramique mise au jour à Verlaine est actuellement en cours d'étude (Burnez-Lanotte, en cours). Bien qu'il ne soit pas encore possible d'évaluer le nombre total d'individus mis au jour, le corpus semble particulièrement abondant : parmi les neuf structures d'ores et déjà étudiées, sept ont livré entre 2 et 10 kg de tessons (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 39, tableau 1).

Du point de vue des caractères formels, la série est caractéristique des assemblages rubanés : elle est composée de vases fins et grossiers dont les formes sont globulaires (Figure 70). Sur le site, aucun vase attribuable au style Limbourg n'a été reconnu. Les vases décorés sont majoritairement caractérisés par l'emploi de poinçons (90%) pour la réalisation d'impressions séparées ou trainées et d'incisions. L'utilisation de peignes est plus rare (10%). Ceux-ci, qui possèdent généralement deux ou trois dents, servent à réaliser des impressions séparées ou trainées ainsi que des lignes incisées (*id.*, p. 42). Soulignons que parmi les structures étudiées par L. Burnez-Lanotte, celles qui contiennent des amas de débitage livrent de plus faibles proportions de vases décorés que les fosses associées aux maisons (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 41).

4.3 La collecte des données

La caractérisation générale de l'assemblage et la sériation des décors étant en cours, il convenait, au travers de l'étude technologique, de poser des questions très précises au corpus céramique de Verlaine. Nous avons donc choisi de procéder à un échantillonnage au sein de l'assemblage. Ont été prises en compte les fosses déjà étudiées et publiées sous l'angle des décors céramiques (Allard et Burnez-Lanotte 2008) et de l'industrie lithique (Allard 2005 ; Allard et Burnez-Lanotte 2008), ainsi qu'un certain nombre de structures en cours d'étude. Parmi les structures déjà publiées par P. Allard et L. Burnez-Lanotte, les fosses 1, 56, 23, 34, 61 et 62 ont été sélectionnées (mais, pour des raisons de temps, nous n'avons pas pu enregistrer le matériel issu des fosses 2, 10 et 29).

L'échantillonnage a été réalisé avec un double objectif : d'une part nous souhaitons pouvoir comparer des structures comportant des amas de débitage avec des fosses ayant livré des assemblages domestiques ; d'autre part, nous cherchions à étudier des structures réparties dans plusieurs secteurs du site. Un total de 652 vases a ainsi été analysé, dont 274 vases fins et 378 vases grossiers. Ces individus proviennent de 36 structures, réparties sur l'ensemble de la zone fouillée (Tableau 47).

Pour le corpus de Verlaine, nous n'avons pas été en mesure de mener une caractérisation fine des dégraissants. Ce travail constitue une piste de recherche qu'il conviendra de poursuivre à l'avenir. Par ailleurs, au moment de l'analyse, nous n'avons pas identifié de coloration de surface sur les récipients, pouvant s'apparenter à un engobe.

	Structure	Caractéristiques de la structure	N vases examinés
Fosses publiées (Allard 2005 ; Allard et Burnez-Lanotte 2008)	1	présence d'amas	12
	56	présence d'amas	5
	23	silos	14
	34	silos	18
	61	latérale (MI)	37
	62	latérale (MI)	68
Fosses en cours d'étude (céramique et industrie lithique)	131	latérale, présence d'amas	200
	130	latérale, présence d'amas	34
	124	latérale, présence d'amas	29
	129	latérale	24
	128	-	24
	94	présence d'amas	17
	90	latérale ?	16
	66	latérale ?	16
	67		15
	150	présence d'amas	14
	60		13
	95	latérale ? (MII)	12
	162	-	11
	81	-	11
	87	-	7
	25	-	7
	74	-	6
	15	présence d'amas	5
	26	-	4
	78	-	3
	69	présence d'amas	2
	51	présence d'amas	2
	14	-	2
	156	-	1
	105	-	1
	100	-	1
	84	-	1
71	-	1	
68	-	1	
22	-	1	
?	-	17	
Total			652

Tableau 47 : Structures de provenance des vases examinés à Verlaine « Le Petit Paradis » (N : nombre)

4.4 Les résultats de l'étude technologique

4.4.1 Les méthodes de façonnage

Au sein de l'échantillon analysé, quatre méthodes distinctes ont été identifiées. Celles-ci portent le sigle du site (« VPP », pour le nom de la commune Verlaine *Le Petit Paradis* ») et sont numérotées de 1 à 4. Parmi les 652 vases examinés, 315 ont pu être associés à une méthode de façonnage, dont 153 vases fins et 162 vases grossiers.

La méthode VPP1 (281 individus)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés, entre lesquels l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, sont observés (Figure 71 b). Sur la surface, des dépressions longitudinales, sans orientation préférentielle et se chevauchant, sont distinguées (Figure 71 c). Ces dépressions sont systématiquement absentes de la surface externe. L'association de ces observations évoque un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale. Dans un second temps, l'ébauche semble avoir été appliquée contre un support par pressions digitales palmaires, comme en témoignent les dépressions digitales longitudinales visibles et sensibles en surface interne.

La panse, le col et la lèvre présentent également une structure interne hétérogène : des vides obliques régulièrement espacés sont identifiés en plan radial. Leur orientation varie selon l'inclinaison des parois : si la paroi est ouverte, l'orientation des vides est interne ; si au contraire la paroi se referme, leur orientation est externe. Entre ces ruptures, les particules et porosités présentent une orientation également oblique (Figure 71 a). Cette configuration oblique, déjà observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF3, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de colombins écrasés, dont le sens de collage dépend de l'orientation des parois. La hauteur des colombins, très diversifiée, est comprise entre 7 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur) et 23 mm, pour une panse de 7 mm d'épaisseur.

Figure 71 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage VPP1



a : Plan radial au niveau de la panse et du col : configuration oblique. Le sens de pose des colombins dépend de l'orientation des parois.

b : Plan radial au niveau de la base



Vides régulièrement espacés, suggérant un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale

c : Surface interne de la base

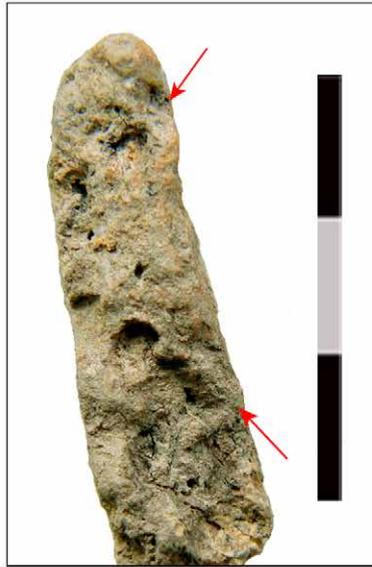


Pressions digitales palmaires, suggérant l'application de l'ébauche de la base contre un support

La méthode VPP2 (10 récipients)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène : des vides régulièrement espacés, entre lesquels l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, sont reconnus en plan radial (Figure 72 b). Les surfaces interne et/ou externe présentent souvent des fractures et des sillons en arc de cercle, suggérant

a : Plan radial au niveau de la panse et du bord



Configuration en S

b : Plan radial au niveau de la base



Vides régulièrement espacés, évoquant un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale

Figure 72 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage VPP2

une mauvaise adhérence entre éléments collés. Ces macrotraces indiqueraient un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale ou en anneau, observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2.

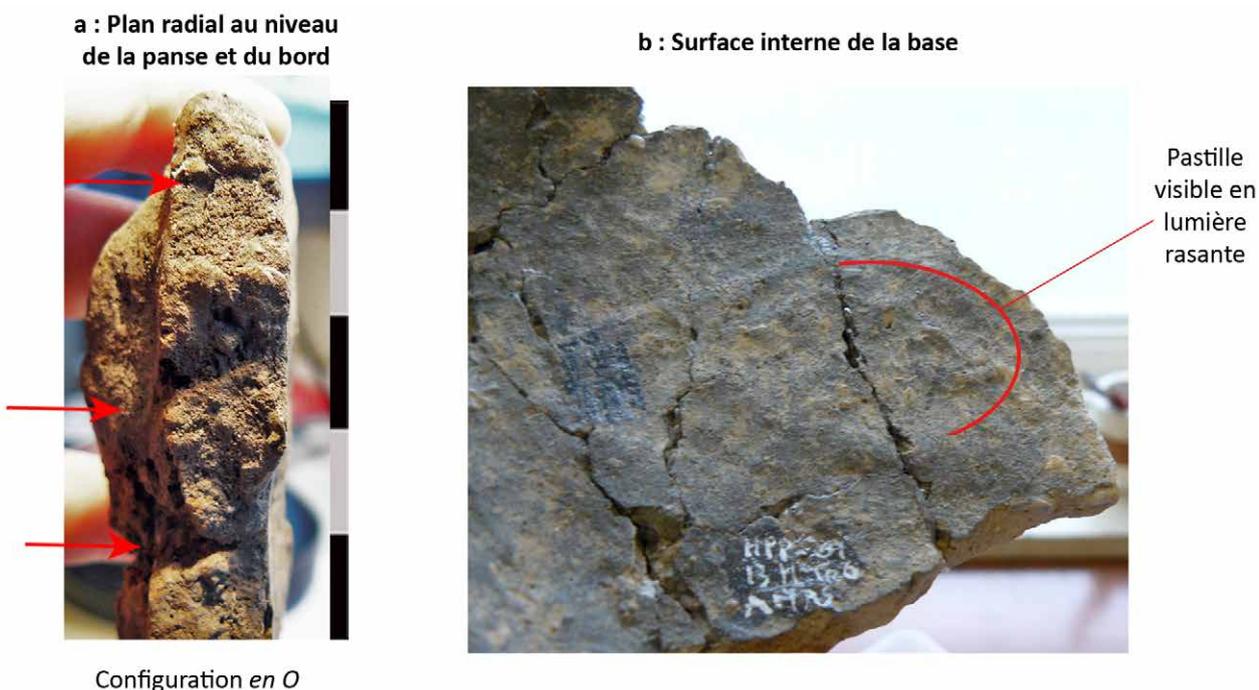
La panse, le col et la lèvre montrent aussi une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques régulièrement espacés, dont l'orientation est alternativement interne puis externe, sont observés (Figure 72 a). Entre ces vides, l'organisation des particules et porosités de l'argile est parallèle aux parois. Ce type de configuration *en S* ou *en Z*, identifié à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF1, pourrait témoigner soit d'un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre par superposition de colombins fins (suivi d'un étirement des colombins lors du préformage), soit d'un ébauchage par l'écrasement alternativement interne puis externe de colombins. La hauteur des colombins varie entre 13 mm (pour une paroi de 7 mm d'épaisseur) et 18 mm (pour une paroi de 11 mm d'épaisseur).

La méthode VPP3 (17 individus)

La base présente, sur les surfaces interne et externe, un relief circulaire d'environ 4 cm de diamètre, bien visible en lumière rasante (Figure 73 b). Il n'a pas été possible d'observer la structure interne de cette « pastille » d'argile : aucune ne présente de cassure permettant d'observer ses caractéristiques en plan radial ou tangentiel. Autour de ce relief circulaire, des ondulations régulières et parallèles sont observées en surface interne. En plan radial, de part et d'autre de cette pastille, des vides régulièrement espacés sont observés, comme dans le cadre de la méthode VPP2 (Figure 72 b). Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire. Ce type de configuration a été observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode de façonnage CCF5. Partant de nos observations, nous émettons l'hypothèse que la base a été façonnée à partir d'une pastille d'argile circulaire (peut-être façonnée par modelage ?). À partir de cette pastille, l'ébauchage de la base serait poursuivi par adjonction de colombins fins en anneau ou en spirale.

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, caractéristique du collage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés, entre lesquels l'organisation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, sont distingués. Ce type de configuration *en O* ou *en C* (Figure 73 a), reconnu à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre par superposition de colombins fins. La hauteur des colombins se situe entre 7 mm (pour une paroi de 7 mm d'épaisseur) et 12 mm (pour une paroi de 10 mm d'épaisseur).

Figure 73 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage VPP3



La méthode VPP4 (7 individus)

Les récipients associés à VPP4 n'ont pas conservé leur base. La panse et le col sont caractérisés par une structure interne hétérogène, suggérant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont distingués. Entre ces ruptures, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 74 a). Ce type de configuration *en O* ou *en C* est reconnu à Verlainne, dans le cadre de la méthode de façonnage VPP3 (Figure 73 a).

La lèvre montre, en plan radial, une cavité oblongue parallèle aux parois. De part et d'autre de cette cavité verticale, aucune section de colombin n'a pu être identifiée : aucune rupture n'est visible et l'orientation des particules de l'argile est parallèle aux parois et les porosités sont de forme allongée. L'association de ces observations suggère que la lèvre a été réalisée à l'aide d'un colombin étiré de manière à obtenir une bande d'argile, puis que ce bandeau a été replié (Figure 74 b). Le bord des vases s'en trouve souvent légèrement épaissi. Ce type de configuration a été observé à Cuiry-lès-Chaudardes, dans le cadre des méthodes de façonnage CCF7 et CCF8.

Récapitulatif des méthodes identifiées

À Verlainne, 315 individus ont été attribués à une méthode de façonnage, dont 153 vases fins et 162 vases grossiers. L'analyse a mis en évidence quatre méthodes de façonnage (Tableau 48). C'est la méthode VPP1 qui domine le corpus : 281 vases y sont associés, soit 89% de l'assemblage. Les autres méthodes sont minoritaires : réunies, elles regroupent 34 vases, c'est-à-dire 11% de la série.

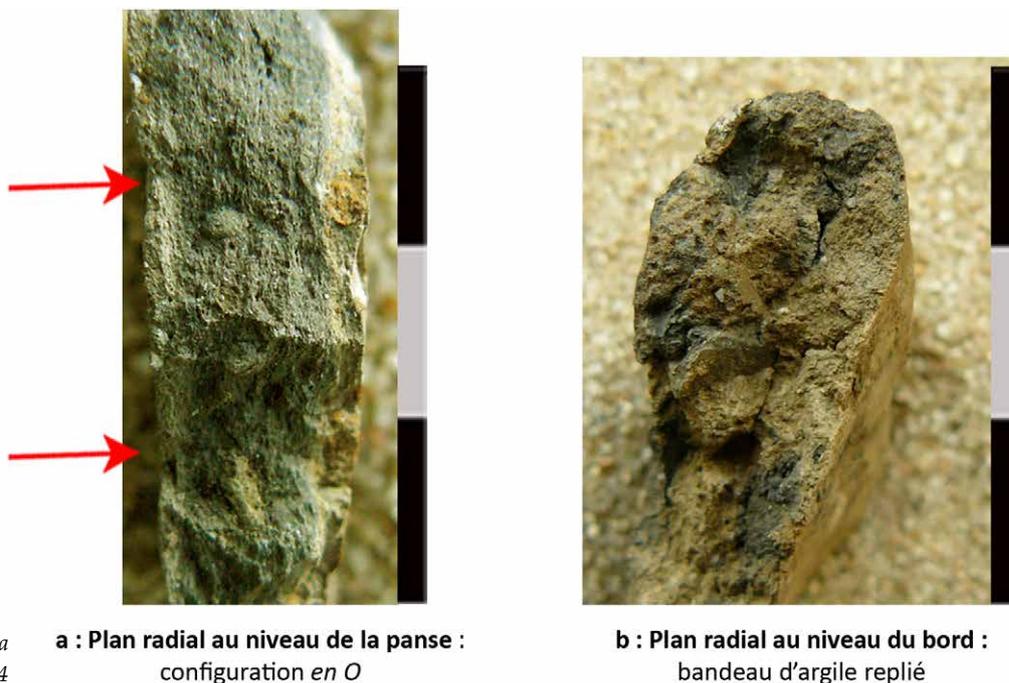


Figure 74 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage VPP4

a : Plan radial au niveau de la panse : configuration *en O*

b : Plan radial au niveau du bord : bandeau d'argile replié

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
VPP1	281	Ébauchage au colombin fin en spirale puis ébauche appliquée contre un support	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
VPP2	10	Ébauchage au colombin fin en spirale	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
VPP3	17	Adjonction de colombins fins autour d'une «pastille» d'argile	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombin fin superposé
VPP4	7	-	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Bandeau d'argile replié

4.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

À Verlainne, aucune méthode de façonnage ne caractérise une seule catégorie de récipients. Chacune des quatre méthodes identifiées regroupe à la fois des vases fins et des vases grossiers, en proportions presque équivalentes (Tableau 49).

Ainsi, VPP1 réunit 138 vases fins et 143 vases grossiers, VPP2 rassemble 3 vases fins et 7 vases grossiers, VPP3 inclut 7 vases fins et 10 vases grossiers et VPP4 englobe 5 vases fins et 2 vases grossiers.

Méthode de façonnage	Céramique fine	Céramique grossière	Total
VPP1	138	143	281
VPP2	3	7	10
VPP3	7	10	17
VPP4	5	2	7
Total	153	162	315

Tableau 48 : récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des quatre méthodes de façonnage identifiées sur l'échantillon analysé à Verlainne.

Tableau 49 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients examinés à Verlainne (données en nombre de vases)

4.4.3 Les associations de finition

L'association finition interne-finition externe a pu être déterminée pour 246 individus, dont 114 vases fins et 132 vases grossiers (Tableau 50).

Peu de différences sont observées entre les différentes méthodes de façonnage en ce qui concerne les finitions. C'est plutôt entre catégories de récipients que les associations de finitions ont tendance à varier.

La série de vases fins est caractérisée par trois combinaisons de finition majoritairement employées : le polissage intégral (traitement 9 : 29,8 %), le lissage intégral (traitement 5 : 28,1%) et le lissage interne associé à un polissage externe (traitement 6 : 19,3%). Les vases grossiers sont quant à eux caractérisés par un raclage intégral (traitement 1 : 31,8%), un lissage intégral (traitement 5 : 27,3%), ou un raclage interne combiné à un lissage externe (traitement 4 : 23,5%). Certaines associations de finition ne sont retrouvées que sur les vases grossiers : le lissage interne associé à un raclage externe (traitement 4) et le polissage interne combiné à un raclage externe (traitement 7).

Méthode de façonnage	Trait. 1		Trait. 2		Trait. 3		Trait. 4	Trait. 5		Trait. 6		Trait. 7	Trait. 8		Trait. 9		Total		
	F	G	F	G	F	G	G	F	G	F	G	G	F	G	F	G	F	G	tous vases
VPP1	8	35	7	8	4	1	26	28	34	20	1	3	5	5	31	2	103	115	218
VPP2		3					4	1							2		3	7	10
VPP3	1	4	1	2				1	1					1	1		4	8	12
VPP4							1	2	1	2							4	2	6
N Total	9	42	8	10	4	1	31	32	36	22	1	3	5	6	34	2	114	132	246
% fine	7,9%		7%		3,5%			28,1%		19,3%		2,3%	4,4%		29,8%		100%		-
% grossière	31,8%		7,6%		0,8%		23,5%	27,3%		0,8%			4,5%		1,5%		100%		

Tableau 50 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) observées par catégorie de récipients à Verlaine, dans le cadre des quatre méthodes de façonnage identifiées (données en nombre et pourcentages en ligne ; F : céramique fine ; G : céramique grossière)

4.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage

Il convient maintenant d'analyser la distribution spatiale des quatre méthodes de façonnage identifiées à Verlaine (Tableau 51). La sériation des décors céramiques étant en cours d'élaboration, nous avons choisi de projeter les résultats technologiques sur un même plan, pour l'ensemble des structures étudiées (Figure 75).

Dans toutes les structures étudiées, fosses latérales ou silos, comportant ou non des amas de débitage, la méthode VPP1 domine. Pour certaines fosses, ce sont même tous les vases déterminés qui sont associés à cette méthode (structures 128, 60 et 162).

Les méthodes VPP2, VPP3 et VPP4, sont réparties dans plusieurs structures. La méthode VPP2 a été reconnue dans les fosses 34 (silos), 61 (fosse latérale), 62 (fosse latérale), 131 (fosse latérale contenant des amas de débitage), 130 (fosse latérale contenant des amas de débitage), 94 (fosse à amas de débitage), 129 (fosse latérale) et 156 (fosse isolée). La méthode VPP3 a été identifiée dans les fosses latérales suivantes (comprenant ou non des amas de débitage) : 62, 131, 130, 124, 66, 90. Seules les structures 23 (silos) et 78 (fosses isolée) contiennent des vases façonnés selon VPP3, mais sont des fosses isolées. Enfin, la méthode VPP4 a été observée dans les structures 23 (silos), 62 (fosse latérale), 131 (fosse latérale contenant des amas de débitage), 130 (fosse latérale contenant des amas de débitage), 129 (fosse latérale) et 95 (fosse latérale supposée).

En définitive, si la méthode VPP1 est majoritaire dans toutes les structures étudiées, et ce quelque soit leur spécificité (fosse latérale, silos, présence d'amas), les méthodes de façonnage minoritaires VPP2, VPP3 et VPP4 semblent préférentiellement réparties dans des fosses latérales de maison (Figure 75).

4.6 Le contexte de production

Au sein de l'échantillon analysé à Verlaine, quatre méthodes de façonnage ont été identifiées, dont une nettement majoritaire, VPP1 (n = 281), et trois minoritaires, VPP2 (n = 10), VPP3 (n = 17) et VPP4 (n = 7).

La méthode VPP1 prédomine très nettement l'assemblage de toutes les structures analysées, quelque soit leur spécificité (silos, fosse latérale et/ou amas de débitage). Bien que la première approche des décors céramiques montre qu'au moins une partie de la série appartient à une même étape chronologique (période IIc et début du Id), on ne peut exclure que le site comprenne plusieurs phases d'habitat.

		VPP1		VPP2		VPP3		VPP4		Total	
Structure	Caractéristiques de la structure	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Structures publiées par L. Burnez-Lanotte	1	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	56	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	23	5	-	-	-	1	-	1	-	7	-
	34	7	-	1	-	-	-	-	-	8	-
	61	21	95,5%	1	4,5%	-	-	-	-	22	100%
	62	28	75,7%	2	5,4%	6	16,2%	1	2,7%	37	100%
Structures en cours d'étude par L. Burnez-Lanotte	131	94	93,1%	1	1,0%	4	4,0%	2	2,0%	101	100%
	130	17	85,0%	1	5,0%	1	5,0%	1	5,0%	20	100%
	124	12	92,3%	-	-	1	7,7%	-	-	13	100%
	94	9	-	1	-	-	-	-	-	10	-
	129	7	-	2	-	-	-	1	-	10	-
	128	9	-	-	-	-	-	-	-	9	-
	95	7	-	-	-	-	-	1	-	8	-
	162	7	-	-	-	-	-	-	-	7	-
	60	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-
	66	4	-	-	-	2	-	-	-	6	-
	90	5	-	-	-	1	-	-	-	6	-
	150	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-
	67	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	81	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	87	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	25	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
	15	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	26	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	74	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	51	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	68	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	69	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	78	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
	84	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	105	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
156	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	
14	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
?	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	
Total		281	89,2%	10	3,2%	17	5,4%	7	2,2%	315	100%

Dans la mesure où VPP1 prédomine dans toutes les fosses étudiées sans exception, nous supposons que cette méthode correspond à une tradition de façonnage mise en œuvre et transmise par les habitants de Verlainne. La périodisation de l'assemblage céramique est en cours : il n'est pour l'heure pas possible de se prononcer sur l'échelle de la production céramique (centralisée ou à l'échelle de la maisonnée).

Tableau 51 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque fosse étudiée à Verlainne. Les données sont exprimées en nombre et en pourcentage (n : nombre de vases; % : pourcentages calculés en ligne).

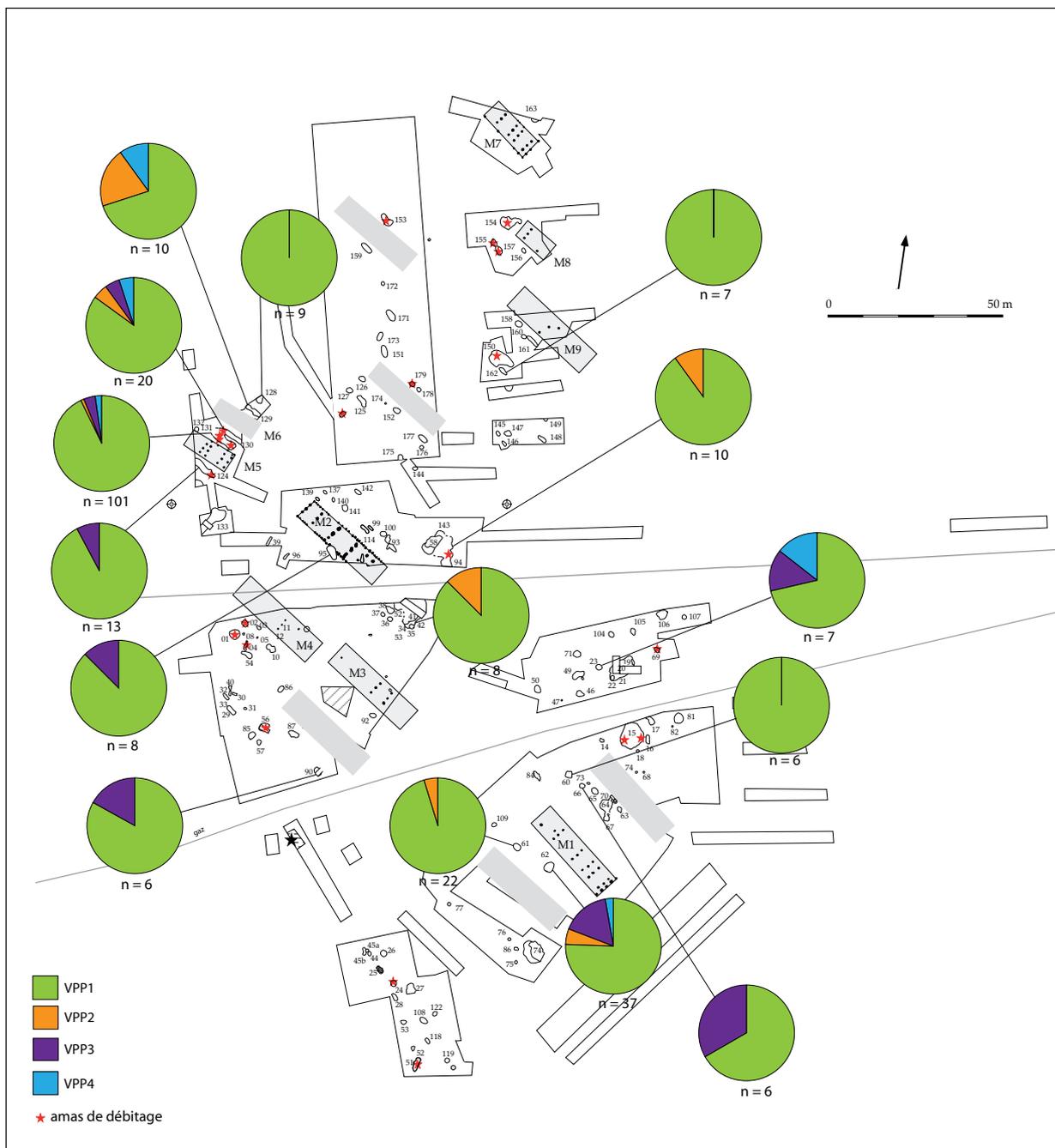


Figure 75 : La distribution spatiale des quatre méthodes de façonnage céramique identifiées à Verlainne (seules les structures ayant livré plus de 5 vases déterminés font l'objet d'un diagramme en secteur) (plan : L. Burnez-Lanotte).

Partant de ce postulat, il est possible d'envisager qu'à Verlainne la majeure partie de la production céramique a été réalisée par des individus appartenant à un même groupe social. Cette uniformité technique est surprenante pour une occupation aussi dense que celle de Verlainne et reste difficile à interpréter. Il est néanmoins tentant de mettre cette spécificité en parallèle avec le statut particulier du site, où une surproduction de lames en silex est attestée : nous pouvons envisager que la spécialisation du village dans le domaine de l'industrie lithique ait influencé les dynamiques d'implantations et, par conséquent, l'organisation de la production potière. Soulignons toutefois que si dans l'ensemble des fosses étudiées la même

méthode de façonnage domine, il est possible que la caractérisation des dégraissants révèle à l'avenir des différences entre structures en ce qui concerne les recettes de pâtes.

Les méthodes de façonnage VPP2, HHP3 et VPP4 ne peuvent pas être assimilées *de facto* à des traditions de façonnage transmises dans le village de Verlaine : elles sont en effet réparties dans certaines structures, toujours en faibles proportions. Comme nous l'avons proposé pour l'assemblage de *Podri L'Cortri*, ces méthodes pourraient refléter une variabilité individuelle (différents niveaux de savoir-faire, emprunts techniques, invention), des déplacements ponctuels de producteurs ou des apports extérieurs de récipients. Il est également possible d'envisager qu'elles correspondent à des traditions de façonnage mises en œuvre à Verlaine, par un nombre restreint d'individus. Quoi qu'il en soit, il apparaît que les assemblages des fosses latérales associées aux maisons (qu'elles contiennent ou non des amas de débitage) sont plus fréquemment caractérisées par la présence de méthodes de façonnage minoritaires que les fosses isolées. Le matériel provenant des fosses bordant les maisons de Verlaine semble ainsi refléter une variabilité des façons de faire sensiblement supérieure à celle des autres fosses. Ces différences entre fosses, difficilement interprétables, peuvent être mise en parallèle avec les résultats de l'étude de l'industrie lithique, qui a montré des différences entre les assemblages des fosses à amas et des fosses domestiques (Allard et Burnez-Lanotte 2008, p. 51). Ajoutons que l'étude des décors céramiques montre que les fosses contenant des amas de débitage livrent de plus faibles quantités de vases décorés que les fosses associées aux maisons (*id.*, p. 41).

Pour apporter de nouvelles pistes de réflexion sur l'organisation de la production potière de Verlaine, il conviendra d'analyser l'ensemble du corpus mis au jour. Ainsi nous comparerons la variabilité de l'ensemble des fosses domestiques du site à celle des fosses contenant des amas de débitage et des fosses silos.

Aubechies « Coron Maton »

5.1 La présentation du site

Le gisement est situé en bordure de la chaussée Brunehaut, au lieu-dit « Coron Maton », en Hainaut occidental (Belgique). Le site est localisé à 150 m d'un ruisseau, maintenant canalisé, alimentant le Secours de la Dendre (Constantin, Allard *et al.* 2010, p. 6).

Découvert par L. Demarez en 1973, il a été fouillé durant sept campagnes dirigées par C. Constantin et L. Demarez, de 1978 à 1980, puis de 1984 à 1988 et de 1999 à 2002 (Constantin, Allard *et al.* 2010). Les décapages ont été menés sur une surface de 6500 m². Bien que la limite est du village pourrait avoir été retrouvée, la surface totale de l'occupation n'est pas connue. Soulignons qu'à 250m au nord du site, des installations rubanées ont été mises au jour dans le cadre des travaux du TGV. Elles pourraient faire partie du même site (Constantin, Allard *et al.* 2010, p. 6). À une centaine de mètres à l'est du site rubané, des installations blicquyennes (postérieures à l'occupation rubanée) ont également été découvertes (Constantin, Allard *et al.* 2010).

Les fouilles ont permis la mise au jour de 97 structures attribuables au Rubané (Figure 76) : 97 fosses, un bâtiment (maison 40) ainsi qu'un alignement de poteaux qui pourrait constituer le vestige d'une palissade (Constantin, Allard *et al.* 2010, p. 10). Compte tenu de l'érosion, il est possible que d'autres bâtiments aient disparu. Cette hypothèse est corroborée par la présence de fosses qui, par leurs caractéristiques topographiques et la structure de leur assemblage détritique, peuvent être assimilées à des fosses latérales de maisons (fosses allongées alignées en chapelets parallèles, riches en vases décorés, en silex, en outillage en grès, contenant du torchis et des charbons de bois). Il s'agit des fosses 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 65, 66, 132, 134, 142 et 143 (*id.*, p. 7). Certaines, par leur forme en plan et leur profil (plan circulaire, parois verticales avec un surcreusement du diamètre dans la partie basse, fond légèrement concave), peuvent être interprétées comme des silos, proches des habitations (fosses 56, 65, 66 et 143) (*id.*, p.6-7). D'autres fosses silos ont également été identifiées (fosses 10, 27, 32, 36, 37, 50, 89, 144 et 149) (*id.*, p.6). Les fosses 39, 112, 116, 117, 115, 91, 42, 45, ainsi que les fosses silos 50 et 89 peuvent être associées au bâtiment 40 dans la mesure où elles forment des rangées parallèles à ce dernier (*id.*, p. 9).

La sériation des décors céramiques réalisée par C. Constantin a permis d'établir une séquence en trois étapes et positionne le début de l'occupation durant la période II b de la chronologie du Limbourg hollandais (Constantin 1985, Constantin, Allard *et al.* 2010). Un certain nombre de structures associées à la première étape sont situées à proximité les unes des autres (fosses 1, 128, 140, 141). Les autres structures associées à l'étape ancienne sont les fosses 11, 5 et 2.



Au cours de la seconde étape, les structures sont dispersées sur l'ensemble du site (fosses 32, 132, 62, 12, 56, 9, 4, 55). Le bâtiment 40 peut être attribué à cette seconde étape (*id.*, p.22). Lors de la troisième étape, quatre fosses sont regroupées dans le secteur nord-ouest du site (fosses 58-59 et 65-66), les autres structures sont situées dans divers secteurs (fosses 13, 134, 7).

Figure 76 : Plan général de l'occupation rubanée d'Aubechies « Coron Maton » (Constantin, Allard *et al.* 2010)

5.2 La présentation de l'assemblage céramique

L'assemblage céramique d'Aubechies « Coron Maton » comprend un total de 598 vases rubanés, dont 325 vases fins et 273 vases grossiers (Constantin, Allard *et al.* 2010, p. 13). L'une des spécificités de l'assemblage est la présence d'une abondante série de vases Limbourg, dont le total s'élève à 79. Ces derniers sont attestés tout au long de la séquence et répartis dans 36 fosses rubanées (*id.*, p. 16).

L'analyse de l'assemblage a été menée par C. Constantin (Constantin 1985, Constantin, Allard *et al.* 2010). Les caractéristiques morpho-dimensionnelles des récipients sont habituelles pour les contextes rubanés : des formes globulaires en trois quarts ou en deux tiers de sphère sont observées (*id.*, p. 13) (Figure 77). Les vases Limbourg sont majoritairement des coupes à bords verticaux ou légèrement rentrants (Figure 77), dont le diamètre est compris entre 15 et 44 cm. Deux vases à col et un vase à profil refermé sont attestés (*id.*, p. 17).

Les vases fins sont décorés de sillons et d'impressions réalisés à l'aide poinçons ou de peignes (*id*, p. 13). La première étape d'occupation est caractérisée par l'absence de décors au peigne. La deuxième étape voit l'apparition des décors au peigne. La troisième étape est caractérisée par la fréquence importante de décors au peigne réalisés en impression basculante (*id*, p. 21). Les vases grossiers ne comportent que rarement des décors (6% des cas) : il peut s'agir de pincements, d'impressions au doigts, à l'ongle ou de cordons en relief (*id*, p. 15).

L'analyse des décors des vases Limbourg permet de classer la série en trois groupes (*id*, p. 16-17) :

- Le premier groupe (4 tessons) est caractérisé par de larges sillons ou cannelures, qui peuvent être rapprochés des décors Hogue. Claude Constantin interprète ces ornements comme une évolution du style Hogue original. Deux de ces vases sont dégraissés à l'os, les deux autres ne présentent

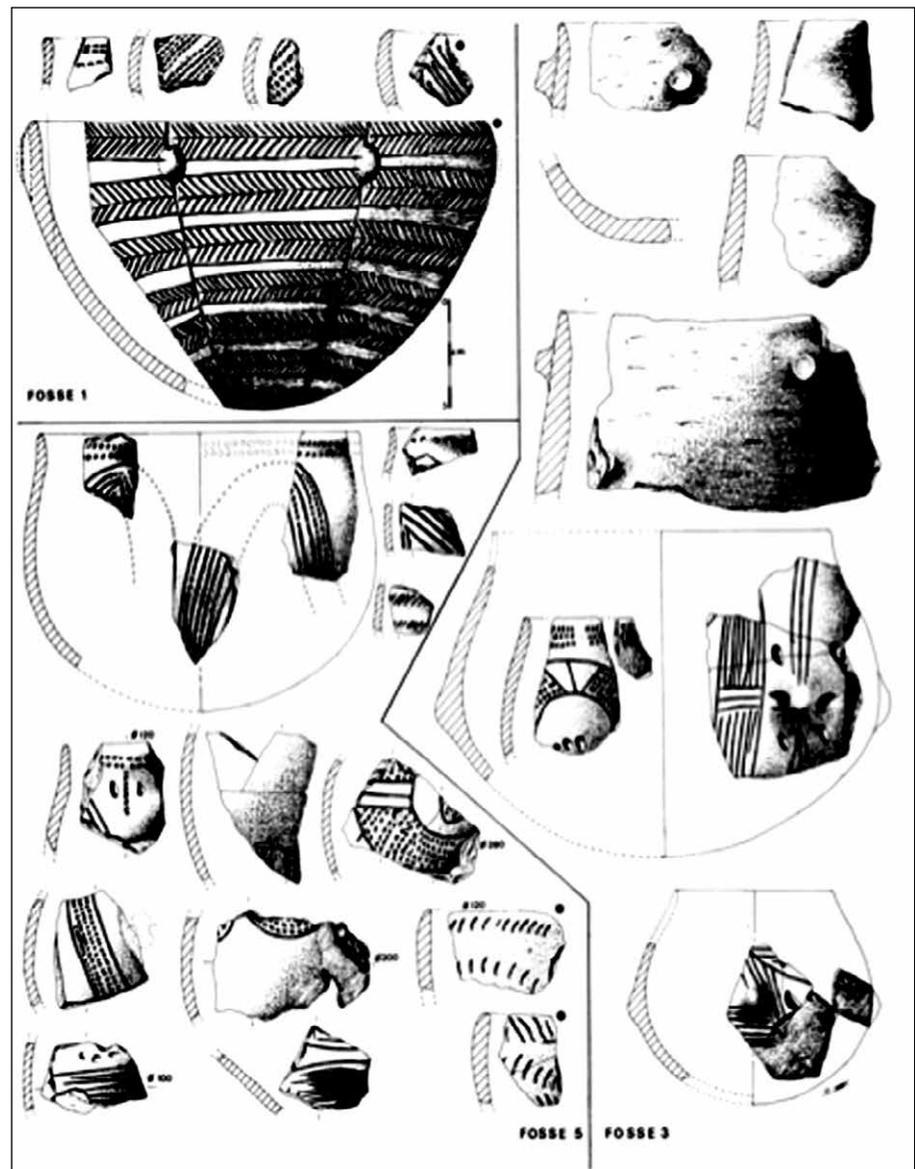


Figure 77 : Échantillon de vases mis au jour à Aubechies « Coron Maton » (Constantin et al. 1980). Les vases attribués à la céramique du Limbourg sont signalés par un point. Nous n'avons pas eu l'opportunité d'examiner le vase Limbourg complet figurant sur cette planche (provenant de la fosse 1)

pas de dégraissant visible. Le second groupe réunit 8 vases, tous dégraissés à l'os, décorés d'impressions au poinçon, typiques des vases rubanés. Selon C. Constantin, « les personnes qui fabriquent ces vases utilisent des techniques propres à la céramique du Limbourg (dégraissant, cuisson à phase finale oxydante) et semblent mal maîtriser le système décoratif rubané qu'ils tentent néanmoins d'imiter » (*id.*, p. 17).

- Le troisième groupe (69 vases) rassemble des vases du Limbourg « classique ». Un dégraissant osseux caractérise 90% d'entre eux (dans 5% des cas, l'os est accompagné de chamotte), tandis que 10% ne comportent pas de dégraissant visible. Ces vases sont décorés de motifs et thèmes typiques de la céramique du Limbourg, à savoir des panneaux jointifs ou séparés par une zone verticale non décorée. Des motifs en arête de poisson ou en arbre sont notamment attestés.

Si les vases Limbourg présentent presque systématiquement des particules osseuses, les vases grossiers de forme rubanée sont caractérisés par plusieurs types de dégraissants. Fait particulièrement intéressant, un certain nombre d'entre eux, dont la forme est typiquement rubanée, contient des particules osseuses (*id.*, p. 14). Parmi les vases grossiers d'Aubechies « Coron Maton », 36% ne présentent pas de dégraissant visible, 54% comportent de la chamotte, 6% comprennent des particules osseuses accompagnées de chamotte et 4% contiennent uniquement des particules osseuses (*id.*, p. 14).

5.3 La collecte des données

Dans le cadre de la présente étude, nous avons analysé les vases mis au jour lors des premières campagnes de fouilles d'Aubechies « Coron Maton » (années 1978 à 1984). Un total de 344 individus a été examiné, dont 112 vases fins, 223 vases grossiers et 9 vases Limbourg. Les neuf vases Limbourg analysés appartiennent tous au groupe de vases Limbourg « classique » défini par C. Constantin sur la base des critères décoratifs (Constantin, Allard *et al.* 2010, p. 17-18). Soulignons qu'aucun des vases examinés ne présente de coloration de surface pouvant être interprétée comme un engobe. En revanche, tous les individus Limbourg analysés présentent une surface externe brunâtre à rougeâtre, qui suggère une cuisson à phase finale oxydante (*id.*, p.17).

Les récipients pris en compte proviennent de 42 structures, réparties sur l'ensemble de la zone fouillée (Tableau 52).

Les vases examinés sont issus de trois types de fosses : des fosses latérales ou isolées, des silos. Un total de 18 structures a pu être attribué à l'une des trois étapes chronologiques (Constantin, Allard *et al.* 2010) : trois fosses sont attribuées à l'étape ancienne, neuf à l'étape moyenne et six à l'étape récente. Les 24 autres fosses étudiées n'ont pas pu être datées.

5.4 Les résultats de l'étude technologique

5.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées

À Aubechies « Coron Maton », cinq méthodes de façonnage ont pu être identifiées. Elles sont désignées grâce au sigle du site (ACM, pour Aubechies « Coron Maton ») et numérotées de 1 à 5.

Structure	Type de structure	Étape chronologique	N vases rubanés examinés	N vases Limbourg examinés
2	latérale ?	1	16	-
5	latérale ?	1	2	1
11	isolée	1	28	-
55	isolée	2	12	-
12	isolée	2	8	-
4	latérale ?	2	35	-
62	latérale ?	2	9	-
40	latérale (Maison 40)	2	1	-
45	latérale (Maison 40)	2	1	-
56	latérale et silos	2	22	-
32	silos	2	9	-
36	silos	2	2	-
13	isolée	3	10	-
7	latérale ?	3	26	-
59	latérale ?	3	21	-
58	latérale ?	3	9	-
66	latérale et silos	3	24	-
65	latérale et silos	3	8	-
6	latérale ?	?	17	3
8	latérale ?	?	4	-
60	latérale ?	?	4	-
57	latérale ?	?	3	-
37	silos	?	3	-
27	silos	?	1	-
10	isolée	?	13	1
3	isolée	?	8	-
34	isolée	?	5	-
14	isolée	?	4	-
76	isolée	?	4	-
61	isolée	?	3	-
79	isolée	?	3	-
20	isolée	?	2	-
22	isolée	?	2	-
24	isolée	?	2	-
77	isolée	?	2	-
78	isolée	?	2	-
21	isolée	?	1	-
29	isolée	?	1	-
35	isolée	?	1	-
63	isolée	?	1	-
71	isolée	?	1	-
81	isolée	?	1	-
?	isolée	?	4	4
			N Total = 344	

Tableau 52 : Structures de provenance des vases examinés à Aubechies « Coron Maton » (N : nombre de vases)

La méthode ACM1 (110 récipients)

La base présente une structure interne hétérogène, suggérant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont distingués. Entre ces vides, les particules et porosités de l'argile présentent une organisation subcirculaire (Figure 78 b). Une seule base présente sur la surface interne des dépressions longitudinales, absentes de la surface externe (Figure 78 c). Ces macrotraces suggèrent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin enroulé en spirale, observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2. La présence de dépressions longitudinales sur la surface interne d'une des bases examinées, qui témoigne de pressions digitales palmaires, pourrait suggérer l'application de l'ébauche de la base contre un support concave lors du préformage. Sur la surface externe de la base de ce récipient, des traces, qui pourraient correspondre au négatif d'un support en vannerie, sont visibles (Figure 78 d). Soit les traces témoignant de l'emploi d'un support ont été effacées des autres récipients examinés, soit cette technique de préformage n'a été mise en œuvre que pour ce seul vase.

La panse, le col et le bord présentent aussi une structure interne hétérogène : des vides sub-horizontaux, entre lesquels l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire, sont régulièrement espacés (Figure 78 a). Les surfaces interne et externe montrent fréquemment des ondulations parallèles et régulières (Figure 78 b). Cette configuration *en O*, associée à des ourlets parallèles en surface, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé, observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2. La hauteur des colombrins est comprise entre 5 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 13 mm (pour une panse de 11 mm d'épaisseur).

La méthode ACM2 (73 individus)

Aucun des récipients associés à la méthode ACM2 n'a conservé sa base. La panse, le col et le bord sont caractérisés par une structure interne hétérogène, témoignant de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques dont l'orientation est alternativement interne puis externe sont identifiés. Entre ces ruptures, l'organisation des particules et porosités de l'argile est oblique à verticale (Figure 79 a). Les surfaces internes et externes de ces récipients sont presque systématiquement parcourues de dépressions sub-circulaires, ayant parfois conservé des empreintes digitales (Figure 79 b). Cette configuration *en S* ou *en Z*, accompagnée de réseaux de dépressions sub-circulaires, évoque un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de la technique du colombin. Les colombrins ont pu être superposés lors de l'ébauchage, puis étirés lors de la mise en forme des parois, ou bien écrasés en chevauchement alterné dès l'ébauchage. Quoi qu'il en soit, la présence de dépressions sub-circulaires en surface indique une mise en forme de la panse, du col et de la lèvre par pressions digitales discontinues. La hauteur des colombrins se situe entre 7 mm (pour une panse de 3 mm d'épaisseur) et 23 mm (pour une panse de 11 mm d'épaisseur).

La méthode ACM3 (34 vases)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. Au centre du fond, un relief circulaire d'environ 5 cm de diamètre est sensible et bien visible en lumière rasante (Figure 80 b). Cet

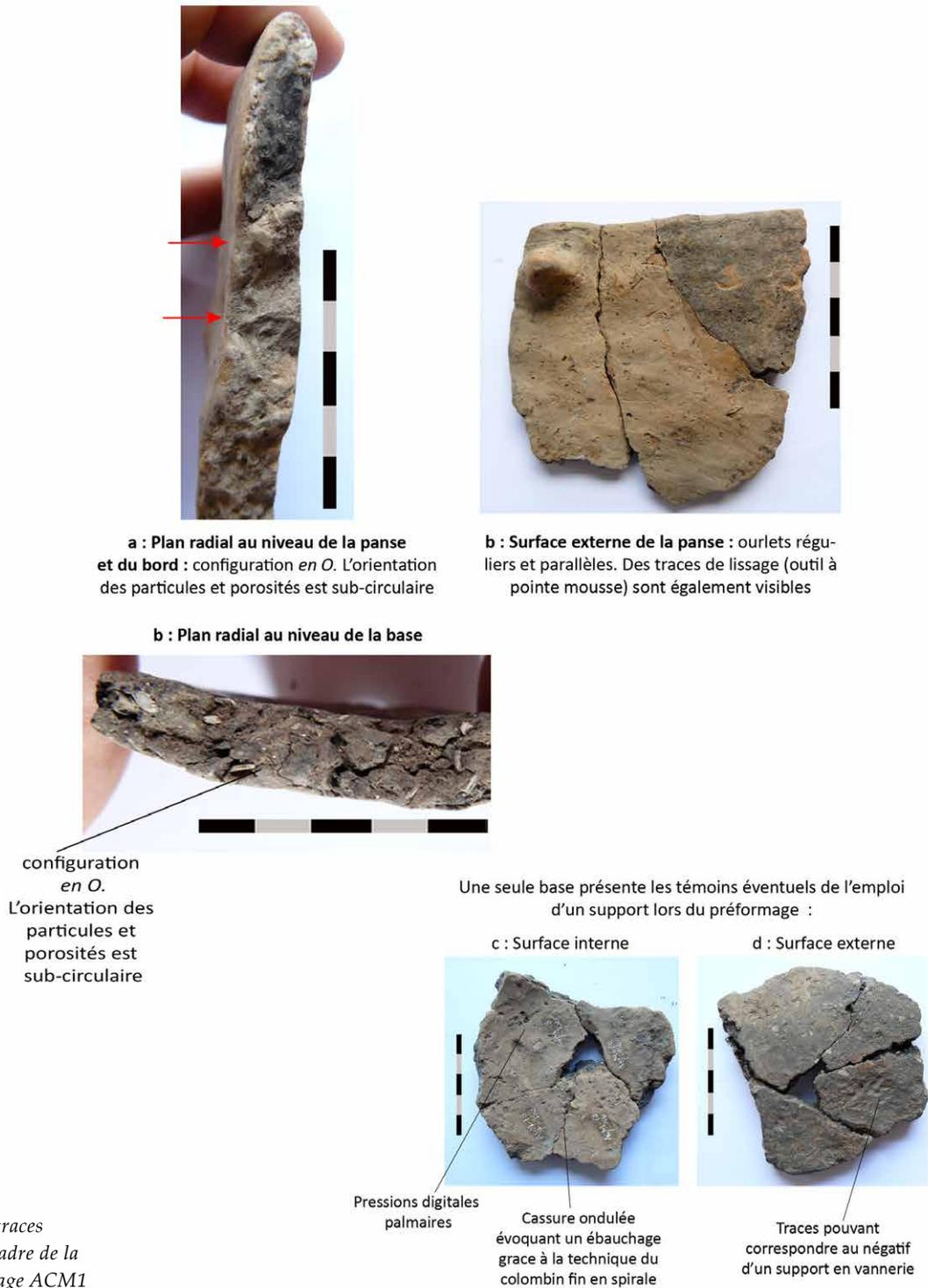


Figure 78 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage ACM1

épaissement central de la base avait déjà été identifié sur certains vases du corpus d'Aubechies « Coron Maton » par C. Constantin (Constantin, Allard *et al.* 2010, p.15). Des cassures ondulées autour de la pastille suggèrent l'enroulement de colombins fins autour de cette pastille (Figure 80 b). Nous n'avons pas pu observer la structure interne de la pastille d'argile. L'association de ces macrotraces, identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, évoque un

a : Plan radial
au niveau de la panse



Configuration en S. L'orientation des particules et porosités est oblique à verticale

b : Surface interne au niveau de la panse et du bord



Dépressions sub-circulaires et concaves évoquant une mise en forme de la panse et du bord par pressions digitales discontinues.

Figure 79 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage ACM2

ébauchage de la base par formation d'une pastille d'argile (peut-être réalisée par modelage). Dans un second temps, des colombins fins seraient enroulés en spirale ou en anneaux, autour de cette pastille. Il se pourrait également que la pastille corresponde à une balle d'argile servant à l'obturation du fond dans le cadre d'un montage « à l'envers », c'est-à-dire de la lèvre vers la panse du récipient.

La panse, le col et la lèvre présentent également une structure interne hétérogène : des vides obliques dont l'orientation est externe sont distingués. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est oblique. Les tessons présentent presque systématiquement des cassures en biseau (Figure 80 a). Ce type de configuration oblique externe, observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin, au cours duquel chaque colombin est écrasé sur la surface externe du colombin précédent (ou posé en chevauchement interne dans le cas d'un façonnage « à l'envers »). La hauteur des colombins oscille entre 6 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur) et 14 mm (pour une panse de 11 mm d'épaisseur).

La méthode ACM4 (3 individus)

Aucun de ces vases ne présente de base conservée. La panse, le col et la lèvre de ces récipients montrent une structure interne hétérogène, évoquant l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides obliques dont l'orientation est interne sont identifiés. Entre ces vides, l'organisation des particules et porosités de l'argile est oblique. Ce type de configuration oblique interne, observé à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF9, évoque un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de la technique du colombin posé par écrasement interne.

a : Plan radial au niveau de la panse



Cassures en biseau externe, suggérant l'emploi de colombins écrasés en chevauchement externe

b : Surface interne de la base



Cassure ondulée évoquant l'enroulement de colombins fins autour de la pastille

Pastille d'argile visible sur le fond, créant un épaissement central

Figure 80 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage ACM3

Cette configuration a déjà été identifiée sur le site de Rosmeer, dans le cadre de la méthode de façonnage ROS5 (Figure 65 d) et à Cuiry-lès-Chaudardes, dans le cadre de la méthode CCF 9 (Figure 20).

La hauteur des colombins est comprise entre 7 mm (pour une panse de 4 mm d'épaisseur) et 16 mm (pour une panse de 10 mm d'épaisseur).

La méthode ACM5 (3 individus)

Aucun des récipients n'a conservé sa base. La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par une structure interne hétérogène : des vides obliques régulièrement espacés sont distingués. Leur orientation dépend de l'inclinaison des parois : lorsque la paroi s'ouvre, l'orientation des vides est interne, lorsque la paroi se referme, leur orientation est externe. Ce type de configuration oblique suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombine écrasé, au cours duquel le sens de collage des colombins dépend de l'inclinaison des parois. Cette configuration a déjà été identifiée sur le site de Verlainne, dans le cadre de la méthode de façonnage VPP1 (Figure 71 a) et à Cuiry-lès-Chaudardes, dans le cadre de la méthode CCF3 (Figure 14).

La hauteur des colombins est comprise entre 7 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 9 mm (pour une panse de 6 mm d'épaisseur).

Récapitulatif des méthodes identifiées

Sur les 344 individus examinés, 223 ont pu être rattachés à l'une des cinq méthodes de façonnage reconnues (Tableau 53). Les méthodes ACM1, ACM2 et ACM3 rassemblent la majeure partie du corpus (217 vases, soit environ 97,3% des individus déterminables). Les deux autres méthodes réunies (ACM4 et ACM5) ne regroupent que 6 individus (2,7% du corpus).

5.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

La distribution des différentes méthodes de façonnage mises en évidence par rapport aux trois catégories de récipients, à savoir les vases fins, les vases grossiers et les vases Limbourg (Tableau 54).

À Aubechies « Coron Maton », un nombre plus important de récipients grossiers (n = 163) que de récipients fins (n = 52) a pu être attribué à une méthode de façonnage. Cet écart s'explique par le fait que la lecture des macrotraces techniques a été plus aisée sur la catégorie des vases grossiers que sur celle des vases fins, en raison de la finesse de la matrice argileuse de cette dernière catégorie. Parmi les 9 vases Limbourg étudiés, 8 sont associés à une méthode de façonnage.

Les vases de rubanés ont été façonnés selon l'une des cinq méthodes identifiées, à savoir ACM1, ACM2, ACM3, ACM4 et ACM5. Mis à part ACM5, qui n'a été identifiée que sur 3 vases fins, toutes les méthodes regroupent à la fois des vases fins et des vases grossiers. Les huit vases Limbourg déterminés sont tous attribués à une seule et même méthode : ACM3. Cette méthode a été employée non

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
ACM1	110	Ébauchage au colombin fin en spirale (puis ébauche appliquée contre un support dans un cas)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombin fin superposé
ACM2	73	-	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
ACM3	34	Adjonction de colombins fins autour d'une « pastille » d'argile	Colombins écrasés (configuration oblique externe)	Colombins écrasés (configuration oblique externe)	Colombin posé par écrasement externe
ACM4	3	-	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombin posé par écrasement interne
ACM5	3	-	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin posé par écrasement interne ou externe

Méthode de façonnage	Céramique rubanée		Céramique du Limbourg	Total
	Fine	grossière		
ACM1	16	94	-	110
ACM2	22	51	-	73
ACM3	9	17	8	34
ACM4	2	1	-	3
ACM5	3	-	-	3
Total	52	163	8	223

Tableau 53 : Récapitulatif des cinq méthodes de façonnage identifiées au sein de l'échantillon de vases analysé à Aubechies « Coron Maton »

Tableau 54 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients examinés à Aubechies « Coron Maton » (données en nombre de vases)

seulement pour l'élaboration de vases de forme Limbourg et pour la fabrication de vases rubanés, fins et grossiers. Précisons que les neuf vases fins associés à cette méthode ne sont pas décorés.

5.4.3 Les associations de finition

L'association de finition interne/externe a pu être déterminée pour 115 vases grossiers, 38 vases fins et 1 seul vase Limbourg. Aucune différence notable n'est observée entre les différentes méthodes de façonnage en ce qui concerne les combinaisons de finitions. C'est plutôt entre catégories de récipients que des différences sont observées.

Au sein de la catégorie des vases grossiers (Tableau 55), le raclage intégral prédomine (traitement 1 : 51,3%), suivi du lissage interne associé à un raclage externe (traitement 4 : 18,3%). Tous les autres traitements ont été mis en évidence sur cette catégorie de récipients, mis à part le raclage interne combiné à un polissage externe (traitement 3).

Parmi les vases fins (Tableau 56), le lissage interne associé à un polissage externe (traitement 6 : 50%) et le polissage intégral (traitement 9 : 28,9%) sont majoritaires. Les autres vases fins ont fait l'objet soit d'un lissage intégral (traitement 5 : 15,8%), soit d'un raclage interne associé à un polissage externe (traitement 3 : 5,3%). Les traitements 1, 2, 4, 7 et 8 n'ont pas été observés au sein de la catégorie des vases fins.

Le seul vase Limbourg pour lequel l'association de finitions interne/externe a pu être identifiée est caractérisé par un lissage intégral (traitement 5).

Tableau 55 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) observées parmi les vases grossiers examinés à Aubechies « Coron Maton », en fonction des cinq méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

Méthode de façonnage	Traitement 1	Traitement 2	Traitement 3	Traitement 4	Traitement 5	Traitement 6	Traitement 7	Traitement 8	Traitement 9	Total
ACM1	38	-	-	8	3	1	4	3	1	58
ACM2	15	1	-	10	4	3	3	3	3	42
ACM3	6	2	-	3	1	-	1	1	-	14
ACM4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
ACM5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
N Total	59	3	-	21	8	4	9	7	4	115
% Total	51,3%	2,6%	-	18,3%	7%	3,5%	7,8%	6,1%	3,5%	100%

Méthode de façonnage	Traitement 1	Traitement 2	Traitement 3	Traitement 4	Traitement 5	Traitement 6	Traitement 7	Traitement 8	Traitement 9	Total
ACM1	-	-	1	-	1	4	-	-	2	8
ACM2	-	-	1	-	3	7	-	-	2	13
ACM3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ACM4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ACM5	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Indèt.	-	-	-	-	2	7	-	-	4	13
N Total	-	-	2	-	6	19	-	-	11	38
% Total	-	-	5,3%	-	15,8%	50,0%	-	-	28,9%	100%

Tableau 56 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) observées parmi les vases fins examinés à Aubechies « Coron Maton », en fonction des cinq méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

Méthode de façonnage	Céramique grossière					Céramique du Limbourg		
	Pas de dégraissant visible	Chamotte	Chamotte + os	os	Total	Pas de dégraissant visible	os	Total
ACM1	20 (21,3%)	68 (72,3%)	5 (5,3%)	1 (1,1%)	94 (100%)	-	-	-
ACM2	15 (29,4%)	34 (66,7%)	1 (2%)	1 (2%)	51 (100%)	-	-	-
ACM3	3 (17,6%)	12 (70,6%)	1 (5,9%)	1 (5,9%)	17 (100%)	1	7	8
ACM4	-	1	-	-	1	-	-	-
Total	38	115	7	3	163	1	7	8

5.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants

Les dégraissants employés à Aubechies « Coron Maton » pour les vases grossiers et les vases Limbourg avaient déjà été caractérisés par C. Constantin (Constantin, Allard *et al.* 2010). Dans le cadre de la présente étude, nous avons observé comment se répartissent les différents types d'inclusions par rapport aux cinq méthodes de façonnage identifiées au sein de l'échantillon analysé (Tableau 57).

La chamotte est nettement majoritaire pour les vases grossiers, et ce quelque soit la méthode de façonnage employée : pour les méthodes ACM1, ACM2 et ACM3, ce type d'inclusions représente entre 66,7% et 72,3% des récipients. Dans le cadre de ACM4, le seul vase pour lequel le dégraissant a pu être identifié contient de la chamotte.

En outre, les méthodes ACM1, ACM2 et ACM3 réunissent toutes un petit nombre de vases grossiers comportant de l'os, accompagné ou non de chamotte. Dans le cadre de ACM1, l'os associé à la chamotte représente 5,3% des récipients et l'os seul caractérise un individu. Parmi les récipients façonnés selon ACM2, deux vases contiennent de l'os : l'un comporte uniquement de l'os, l'autre comporte à la fois de l'os et de la chamotte. Il en va de même pour la méthode ACM3, dans le cadre de laquelle deux vases sont caractérisés par la présence d'os (dont un contient aussi de la chamotte).

Parmi les vases Limbourg examinés (tous associés à ACM3), sept comportent un dégraissant osseux, tandis qu'un seul ne comporte pas de dégraissant visible.

5.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation

Il s'agit à présent d'observer la distribution spatiale des méthodes de façonnage sur le site d'Aubechies « Coron Maton » par étape d'occupation. Seules douze structures attribuées à une étape d'occupation ont livré plus de cinq vases associés à une méthode de façonnage (étape 1 : fosses 11 et 2 ; étape 2 : 55, 56, 62, 12 et 4 ; étape 3 : fosses 58, 59, 13, 66 et 7) (Tableau 58). Parmi les huit vases Limbourg examinés, un seul provient d'une fosse attribuée à une étape d'occupation (fosse 11, étape 1) ; les sept autres sont soit issus de structures indéterminées ($n = 4$), soit de fosses non attribuées à une étape d'occupation (fosse 6 : $n = 2$ et fosse 10 : $n = 1$).

Nous n'avons pas illustré la répartition spatiale des différents types de dégraissants, dans la mesure où la chamotte prédomine dans le cadre de toutes les méthodes identifiées et que les quelques vases grossiers caractérisés par un dégraissant osseux n'ont que rarement pu être rattachés à des structures attribuées à une étape d'occupation.

Tableau 57 : Les différents types d'inclusions observés à Aubechies « Coron Maton », en fonction des cinq méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

Tableau 58 : Les méthodes de façonnage identifiées dans chaque fosse étudiée à Aubechies « Coron Maton » (n : nombre de vases ; % : pourcentages calculés en ligne)

Structure	Type de structure	Étape chrono	Céramique rubanée										Cér. Limbourg		Total	
			ACM1		ACM2		ACM3		ACM4		ACM5		ACM3		N	%
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
11	isolée	1	6	33,3%	8	44,4%	3	16,7%	-	-	1	5,6%	-	-	18	100%
2	latérale ?	1	11	84,6%	1	7,7%	1	7,7%	-	-	-	-	-	-	13	100%
5	latérale ?	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-
55	isolée	2	2	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-
12	isolée	2	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
4	latérale ?	2	9	47,4%	8	42,1%	2	10,5%	-	-	-	-	-	-	19	100%
62	latérale ?	2	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-
40	latérale (Maison 40)	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
45	latérale (Maison 40)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
56	latérale et silos	2	6	46,2%	5	38,5%	2	15,4%	-	-	-	-	-	-	13	100%
32	silos	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
36	silos	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
13	isolée	3	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
7	latérale ?	3	9	56,3%	5	31,3%	2	12,5%	-	-	-	-	-	-	16	100%
59	latérale ?	3	10	71,4%	3	21,4%	1	7,1%	-	-	-	-	-	-	14	100%
58	latérale ?	3	2	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7	-
66	latérale et silos	3	8	47,1%	5	29,4%	3	17,6%	-	-	1	5,9%	-	-	17	100%
65	latérale et silos	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
6	-	-	4	28,6%	6	42,9%	2	14,3%	-	-	-	-	2	14,3%	14	100%
10	-	-	7	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	11	-
3	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-
8	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3	-
34	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-
60	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-
76	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
14	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
22	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
57	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
61	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2	-
77	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
78	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
79	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
21	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
24	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
29	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
37	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
63	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
71	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			110	-	73	-	26	-	3	-	3	-	8	-	223	-

5.5.1 La première étape d'occupation

Pour cette première étape, deux structures seulement ont livré plus de 5 vases associés à une méthode de façonnage (Figure 81). La fosse 2 est dominée par la méthode ACM1 (n = 11). Les méthodes ACM2 (n = 1) et ACM3 (n = 1) y sont représentées en faible quantité. Dans la fosse 11, les méthodes ACM1 (n = 6) et ACM2 (n = 8) sont majoritaires ; les méthodes ACM3 (n = 3) et ACM5 (n = 1) sont minoritaires. Notons que la fosse 5, qui n'a livré que 3 individus déterminés, comporte un vase rubané façonné selon ACM1, un vase rubané réalisé selon ACM2 et un récipient Limbourg élaboré selon ACM3.

Lors de la première étape, les deux structures ayant livré le plus grand nombre de récipients déterminables (fosses 2 et 11) ne sont donc pas dominées par la même méthode de façonnage. La fosse 5, qui comporte un faible nombre de vases déterminés, est également caractérisée par la présence de ACM1 et ACM2. La méthode ACM3 est identifiée dans les trois fosses étudiées : dans les fosses 2 et 11 cette méthode est employée pour le façonnage de récipients de forme rubanée, tandis que dans la fosse 5, celle-ci a été utilisée pour la fabrication d'un vase Limbourg.

5.5.2 La seconde étape d'occupation

Au cours de cette deuxième étape, cinq fosses ont livré plus de 5 vases associés à une méthode de façonnage (Figure 82). Dans les fosses 4 et 56, les méthodes ACM1 et ACM2 sont majoritaires et représentées en proportions proches. Chacune de ces deux structures comporte également deux récipients façonnés selon ACM3. Dans la fosse 55, située à proximité de la fosse 56, ACM2 (n = 4) domine par, suivie de ACM1 (n = 2) et ACM5 (n = 1). Dans les fosses 62 et 12, la méthode ACM1 domine, suivie de ACM2. La fosse 62 a également livré un vase façonné selon ACM3.

Les fosses 41 et 45, associées au bâtiment 40, n'ont chacune livré qu'un seul vase déterminé. Dans la fosse 45, il s'agit d'un vase de forme rubanée façonné selon ACM1 ; dans la fosse 41, c'est un vase de forme rubanée façonné selon ACM3.

Les fosses 32 et 36, toutes deux interprétées comme des silos, ont également livré un faible nombre de vases déterminés. La fosse 32 offre trois vases déterminés, tous fabriqués selon ACM2. La fosse 36 présente deux vases déterminés, dont un réalisé selon ACM1, l'autre selon ACM2.

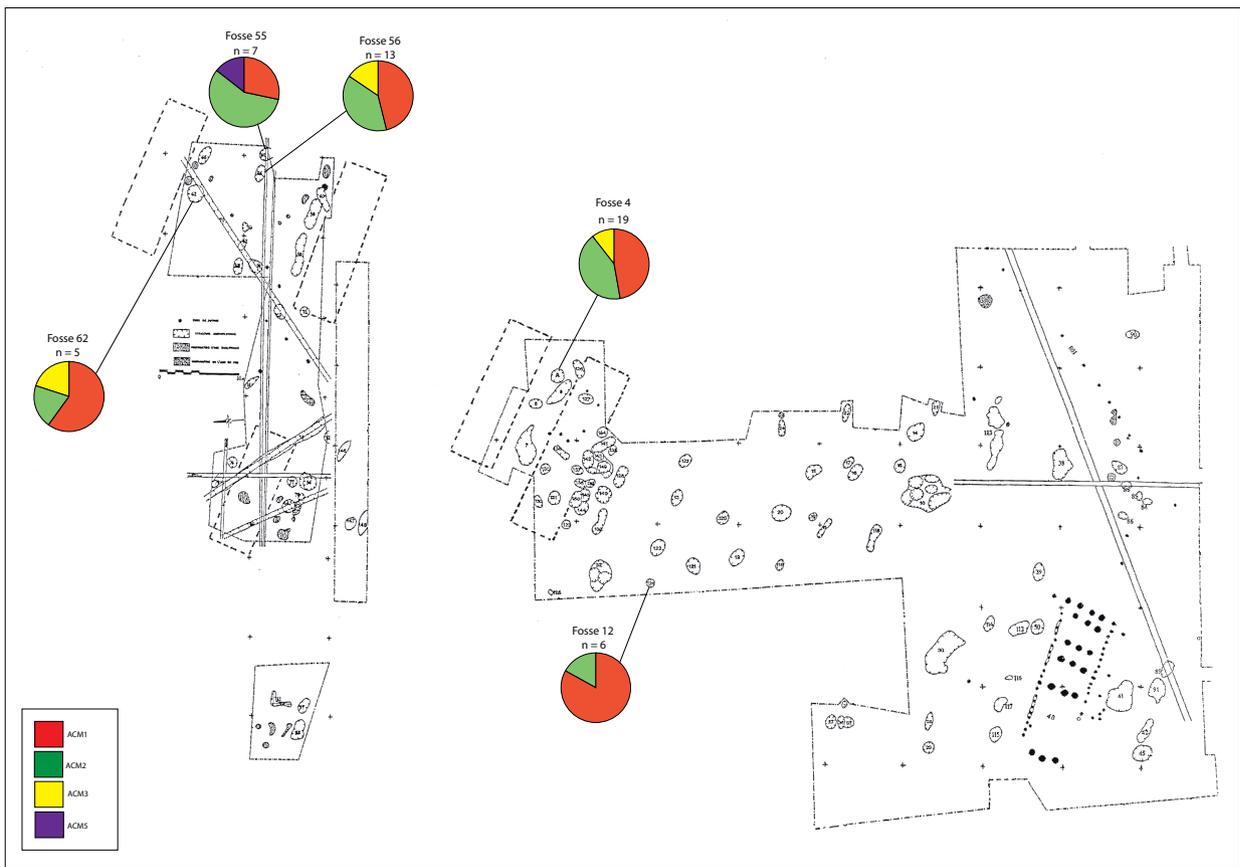
Durant la seconde étape, les structures contenant un nombre de vases déterminés significatif ne sont pas caractérisées par les mêmes méthodes de façonnage. Trois cas de figure sont observés : soit ACM1 domine (fosse 55), soit ACM2 est majoritaire (fosses 62 et 12), soit ACM1 et ACM2, à parts égales ou presque, sont majoritaires (fosses 56 et 4). Au cours de cette étape, les fosses comportant des récipients façonnés selon ACM3 constituent toutes des fosses latérales avérées (fosse 41) ou supposées (56, 4 et 62).

5.5.3 La troisième étape d'occupation

Lors de la troisième étape, cinq structures ont livré plus de 5 vases associés à une méthode de façonnage (Figure 83). Au sein des fosses 7 et 59, la méthode ACM1 est majoritaire, suivie de ACM2 et ACM3. Dans la fosse 58, c'est au contraire la méthode ACM2 qui domine, suivie de ACM1 et ACM3. La fosse 66

Figure 81 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage céramiques à Aubechies « Coron Maton », lors de la première étape d'occupation (plan : Constantin, Allard et al. 2010). La fosse A regroupe les fosses du premier sondage effectué sur le site (fosses 1 à 6), pour lesquelles aucun plan détaillé n'est disponible.

Figure 82 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage céramiques à Aubechies « Coron Maton », lors de la seconde étape d'occupation (plan : Constantin, Allard et al. 2010). La fosse A regroupe les fosses du premier sondage effectué sur le site (fosses 1 à 6), pour lesquelles aucun plan détaillé n'est disponible.





est caractérisée par la présence majoritaire de ACM1, suivie de ACM2, ACM3 puis ACM5. La fosse 65, située à proximité de la structure 66 n'a livré que 4 vases déterminés, façonnés selon ACM1. Enfin, la fosse 13 a livré 5 vases façonnés selon ACM1 et un seul récipient réalisé selon ACM2.

En définitive, la méthode ACM1 est majoritaire dans presque toutes les fosses attribuables à la troisième étape d'occupation (fosse 65, 66, 59, 13, 7). Seule la structure 58 est caractérisée par une proportion plus importante de vases façonnés selon ACM2. La méthode ACM3, qui est présente dans quatre des six structures étudiées, n'est identifiée que dans des fosses latérales supposées (fosses 66, 7, 59, 58 et 66).

Figure 83 : Distribution spatiale des méthodes de façonnage céramiques à Aubechies « Coron Maton », lors de la troisième étape d'occupation (plan : Constantin, Allard et al. 2010). La fosse A regroupe les fosses du premier sondage effectué sur le site (fosses 1 à 6), pour lesquelles aucun plan détaillé n'est disponible.

5.6 Le contexte de production

5.6.1 Méthodes de façonnage et traditions

Au sein de l'échantillon analysé, trois méthodes de façonnage majoritaires, ACM1 (n = 110), ACM2 (n = 73) et ACM3 (n = 34), ainsi que deux méthodes moins fréquemment représentées, ACM4 (n = 3) et ACM5 (n = 3), ont été identifiées.

Les trois méthodes majoritaires sont attestées en proportions importantes durant les trois étapes d'occupation. Tout au long de la séquence, soit ACM1, soit ACM2, soit une association de ces deux méthodes dominant dans les différentes structures. La méthode ACM3 ne caractérise qu'une petite part des assemblages, mais est retrouvée dans presque toutes les fosses latérales étudiées : au cours des

trois étapes d'occupation, cette méthode a été identifiée au sein de dix structures attribuées chronologiquement, dont neuf constituent des fosses latérales avérées ou supposées.

La perdurance de ces trois méthodes de façonnage et leur prédominance au sein des différentes structures étudiées permet de supposer qu'elles reflètent des manières de faire transmises de génération en génération dans le village d'Aubechies « Coron Maton ». C'est pourquoi chacune de ces trois méthodes peut être qualifiée de « tradition », propre à des groupes sociaux.

Pour l'heure, les deux méthodes de façonnage minoritaires, ACM4 et ACM5, ne peuvent pas être définies comme des traditions de façonnage mises en œuvre à Aubechies « Coron Maton ». En effet, ACM4 n'a été identifiée dans aucune fosse datée et ACM5 ne caractérise qu'un seul récipient par étape d'occupation. Dans la mesure où nous n'avons pas étudié la totalité du corpus mis au jour, nous ne pouvons pas évaluer leur représentativité. Ces deux méthodes pourraient dominer dans d'autres structures non étudiées. Ces dernières pourraient aussi révéler un apport extérieur de récipients ou des déplacements ponctuel de producteurs issus d'autres villages rubanés. S'il n'est pas possible d'exclure l'hypothèse d'une variabilité individuelle pour ACM4 (dont on ne maîtrise pas la position chronologique), cette supposition est peu probable pour ACM5 qui est identifiée au cours des trois étapes d'occupation du village.

5.6.2 La structure de la production céramique à Aubechies « Coron Maton »

À Aubechies « Coron Maton », trois traditions de façonnage semblent avoir été majoritairement employées pour la production de céramiques.

Les deux premières traditions de façonnage, ACM1 et ACM2, ont été mises en œuvre pour la réalisation d'une gamme diversifiée de récipients rubanés (vases fins et vases grossiers). Dans le cadre de ces deux traditions, les vases grossiers sont préférentiellement dégraissés à l'aide de chamotte (environ 70%) et plus rarement à l'aide de particules osseuses, accompagnées ou non de chamotte (environ 6%) (les autres vases grossiers ne contiennent pas de dégraissant visible). Tout au long de l'occupation du village, l'une ou l'autre de ces deux traditions de façonnage domine l'assemblage dans toutes les structures étudiées, qu'il s'agisse de fosses latérales ou isolées ou de silos. Nous avons toutefois constaté que la méthode ACM1 prenait de l'importance par rapport à ACM2 à la fin de l'occupation (au cours de l'étape récente, ACM1 prime en effet dans cinq structures sur six).

La troisième tradition de façonnage, ACM3, a été employée pour la fabrication de tous les vases Limbourg déterminés (n = 8), mais aussi pour la réalisation d'un petit nombre de vases rubanés (9 vases fins non décorés et 17 vases grossiers). Dans le cadre de cette tradition, les vases Limbourg sont presque tous dégraissés à l'aide de particules osseuses (n = 7), tandis que les vases grossiers rubanés comportent majoritairement de la chamotte (n = 12) et, plus rarement, de l'os accompagné ou non de chamotte (n = 2). La structure de provenance des récipients associés à cette tradition de façonnage n'a pu être déterminée que pour un vase Limbourg (issu de la fosse latérale 5, attribué à l'étape ancienne) et pour 17 vases rubanés. Ces derniers sont répartis en petit nombre dans la plupart des fosses latérales prises en compte : de l'étape ancienne à l'étape récente, neuf fosses latérales sur douze ont livré entre un et trois de ces récipients. Soulignons que cette tradition n'a été

identifiée que dans une seule fosse isolée (fosse 11, étape ancienne) et dans aucune fosse silos.

Partant du postulat que chaque tradition est propre à un groupe social, nous émettons l'hypothèse qu'à Aubechies « Coron Maton », la production céramique a été réalisée par au moins trois groupes sociaux distincts, et ce tout au long de l'occupation du village.

Les deux premiers groupes, l'un porteur de la tradition de façonnage ACM1, l'autre de la tradition de façonnage ACM2, semblent avoir exclusivement fabriqué des récipients caractéristiques du Rubané, fins et grossiers. Ils ont préférentiellement employé de la chamotte comme dégraissant dans les vases grossiers. L'échantillonnage opéré et l'érosion du site n'autorisent pas une analyse par unité d'habitation qui permettrait de s'interroger finement sur l'échelle de production des céramiques, ainsi que sur la répartition spatiale dans le village de ces deux groupes. Néanmoins, la prédominance dans toutes les structures étudiées (fosses latérales, isolées, silos) de l'une ou l'autre de ces deux traditions de façonnage permet de supposer que ces producteurs ont réalisé la majeure partie de la production céramique du village. Cette hypothèse devra toutefois être confirmée par une étude exhaustive de l'assemblage.

Le troisième groupe semble avoir réalisé des vases Limbourg, ainsi que quelques récipients fins et grossiers de forme rubanée. Les producteurs issus de ce troisième groupe ont utilisé un dégraissant osseux pour la réalisation de vases Limbourg, mais ont préféré la chamotte lors de la fabrication de vases de forme rubanée (dans de rares cas seulement, ils ont employé un dégraissant osseux dans les vases de forme rubanée). Cette production paraît plus restreinte que celle des deux groupes précédents : tout au long de l'occupation, elle est en effet répartie en petite quantité, presque uniquement dans des fosses latérales (et dans une seule fosse isolée, mais dans aucune fosse silos). Il convient de rester prudent quant à la répartition éventuelle de ces vases dans les fosses latérales : une analyse de l'ensemble du corpus sera nécessaire pour la vérifier. Si cette distribution se confirmait, il serait possible d'envisager que l'utilisation des récipients fabriqués par les porteurs de la tradition ACM3 était cantonnée à la sphère de la maisonnée.

Nous avons déjà reconnu la tradition de façonnage ACM3 dans d'autres villages rubanés, notamment à Cuiry-lès-Chaudardes et Rosmeer (*cf. supra*). Sur ces sites, cette tradition est presque exclusivement mise en œuvre pour la fabrication de vases de style Limbourg. Partant de cette observation, nous émettons l'hypothèse qu'à Aubechies « Coron Maton », les individus porteurs de la tradition de façonnage ACM3 fabriquaient majoritairement des vases de forme Limbourg et qu'ils ont imité le style rubané (forme globulaires typiques des récipients rubanés et emploi de chamotte) tout en gardant leur propre tradition de façonnage. En outre, le fait que certains vases façonnés selon ACM1 ou ACM2 comportent des particules osseuses pourrait suggérer que les individus porteurs des traditions ACM1 et ACM2 aient emprunté ce type de dégraissant au groupe porteur de la tradition ACM3. Ces phénomènes d'imitation stylistique et d'emprunts techniques peuvent être mis en parallèle avec les observations de C. Constantin qui a montré qu'à Aubechies « Coron Maton », certains vases caractérisés par un dégraissant osseux et une forme typiques du style Limbourg portaient des décors de style rubané maladroitement exécutés (Constantin, Allard *et al.* 2010). Cette observation permet de supposer une imitation des décors de style rubané par les fabricants des vases Limbourg.

En définitive, à Aubechies « Coron Maton », les ponts sont nombreux entre la « sphère rubanée » et la « sphère Limbourg ». Une étude exhaustive de l'assemblage serait nécessaire pour affiner ces résultats, mais aussi afin de caractériser les techniques et méthodes employées pour le façonnage des récipients respectivement associés au trois groupes de vases Limbourg mis en évidence au sein du corpus par C. Constantin, sur la base de leurs caractéristiques décoratives (Constantin, Allard *et al.* 2010).

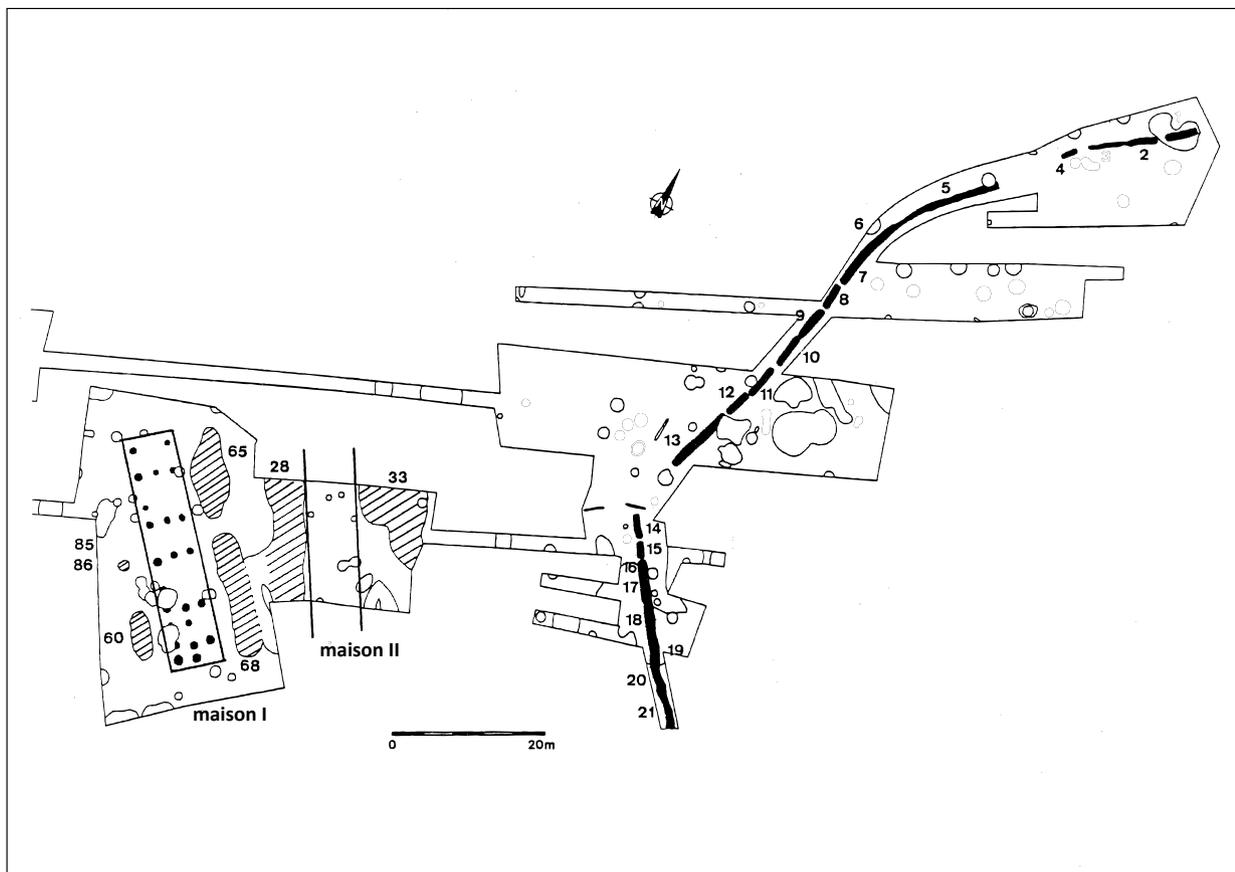
Rosheim « Sainte-Odile »

6.1 La présentation du site

Le gisement est localisé en Basse Alsace dans la ville de Rosheim (Bas-Rhin), au « Lotissement de Sainte-Odile », à 25 km à l'ouest de Strasbourg (France). Dès sa découverte en 1989, le site a fait l'objet d'une première campagne de sondages entreprise par R. Stahl. Des fouilles dirigées par Ch. Jeunesse ont ensuite été menées entre janvier et mai 1991, sur une surface de 3200 m² (Jeunesse et Lefranc 1999, p. 2). Des structures datées du Néolithique ancien à l'âge du Fer ont été découvertes. Le nombre de structures du Néolithique ancien s'élève à 70, dont 35 trous de poteaux dessinant les plans de deux bâtiments (maisons I et II), une trentaine de fosses, un fossé d'enceinte et deux fours taillés dans la paroi ouest de ce fossé (*id.*, p. 3) (Figure 84).

La maison I, matérialisée par 27 trous de poteaux, est longée par les fosses 85, 86 et 60 à l'est et les fosses 65 et 68 à l'ouest. Il s'agit d'une grande maison, dont les fosses latérales ont livré un assemblage détritique particulièrement riche pour la région, comprenant 55 outils en os et 23 herminettes en roche tenace (*id.*, p.11). La maison II est très érodée : elle n'a été identifiée que grâce à quelques trous de poteaux ainsi que l'espace vide séparant les fosses latérales 28 à l'est et 33 à l'ouest. L'analyse décorative des ensembles céramiques associés à ces deux bâtiments permet de les attribuer à l'étape récente du Rubané. Cependant, ils semblent appartenir à deux stades chronologiques distincts. L'assemblage de la maison II est en effet caractérisé par la présence, au sein de décors majoritairement récents, de quelques motifs typiques de l'étape moyenne, tels que des interruptions de bandes, des élargissements et des impressions en cupules ou cunéiformes. L'ensemble associé à la maison I livre quant à lui des décors récents, annonçant l'étape finale du Rubané de Basse Alsace (décors en échelle horizontale, des motifs réalisés au peigne à deux dents ou selon la technique du pointillé-silloné), mais ne comporte aucun décor attribuable à l'étape moyenne (*id.*, p. 30). La maison II est donc attribuée par les auteurs au Rubané récent a, tandis que la maison I est assignée au Rubané récent b (*id.*, p. 32).

Le fossé, composé de sections continues et discontinues, semble avoir été aménagé sur un temps long comme le suggère l'analyse chronologique de la céramique qui y a été mise au jour : du début de l'étape récente à l'étape finale du Rubané de Basse Alsace, c'est-à-dire durant la totalité de l'occupation du site (*id.*, p. 23). Ce fossé aurait donc été aménagé par plusieurs groupes distincts, sur plusieurs générations (*id.*, p. 24). Soulignons que l'intérieur de l'enceinte, qui a été exploré sur 700 m², n'a pas livré de trou de poteau ou de fosse latérale. Seule une concentration de petites fosses sub-circulaires, dont la présence reste difficile à interpréter, y a été mise au jour (*id.*, p. 24). Selon les auteurs, cet « ouvrage collectif », dont la fonction n'était pas défensive, conduit à supposer que le site de Rosheim constituait une « place centrale » (*id.*, p. 58).



6.2 La présentation de l'assemblage céramique

À Rosheim « Sainte-Odile », l'analyse de la céramique a principalement porté sur la céramique fine décorée provenant des fosses associées aux deux bâtiments (maison I : 78 individus, maison II : 54 individus), ainsi que du fossé d'enceinte (193 individus) (Jeunesse et Lefranc, 1999). Les formes rencontrées au sein du corpus sont typiques des assemblages rubanés.

Trois tessons ont été attribués par les auteurs à la céramique de la Hoguette : un tesson décoré d'impressions sub-circulaires réalisée à l'aide d'une tige creuse provenant de la fosse 68 et deux tessons de céramique grossière dégraissés à la coquille fossile respectivement issus de la fosse 60 et de la section 2 du fossé (*id.*, p. 44). Enfin, un vase à fond pointu a été découvert dans une fosse silos (structure 441), à proximité du segment 7 du fossé, dont la provenance demeure difficile à interpréter (*id.*, p. 47) (nous n'avons pas eu l'opportunité d'examiner ce vase).

6.3 La collecte des données

Afin de rester dans le cadre de notre problématique axée sur les contextes d'habitat, nous avons centré notre analyse sur le matériel issu des fosses latérales associées aux deux bâtiments du site (maisons I et II), mais nous n'avons pas pris en compte le matériel provenant du fossé. Un total de 561 vases a été examiné, dont 185 vases fins, 373 vases grossiers et 1 vase Hoguette (Tableau 59).

Figure 84 : Plan général de l'occupation rubanée de Rosheim « Sainte-Odile » (Jeunesse et Lefranc 1999)

Tableau 59 : Structures de provenance des vases examinés à Rosheim « Sainte-Odile » (N : nombre de vases)

Structure	Maison	N vases examinés	N total par maison
28	MII	53	94
33	MII	41	
60	MI	166	465
65	MI	205	
68	MI	64	
85	MI	29	
85+68	MI	1	
?	-	2	
N total = 561			

6.4 Les résultats de l'étude technologique

6.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées

À Rosheim « Sainte-Odile », sept méthodes de façonnage ont été identifiées. Elles portent le sigle du site (RSO pour Rosheim « Sainte Odile ») et sont numérotées de 1 à 7.

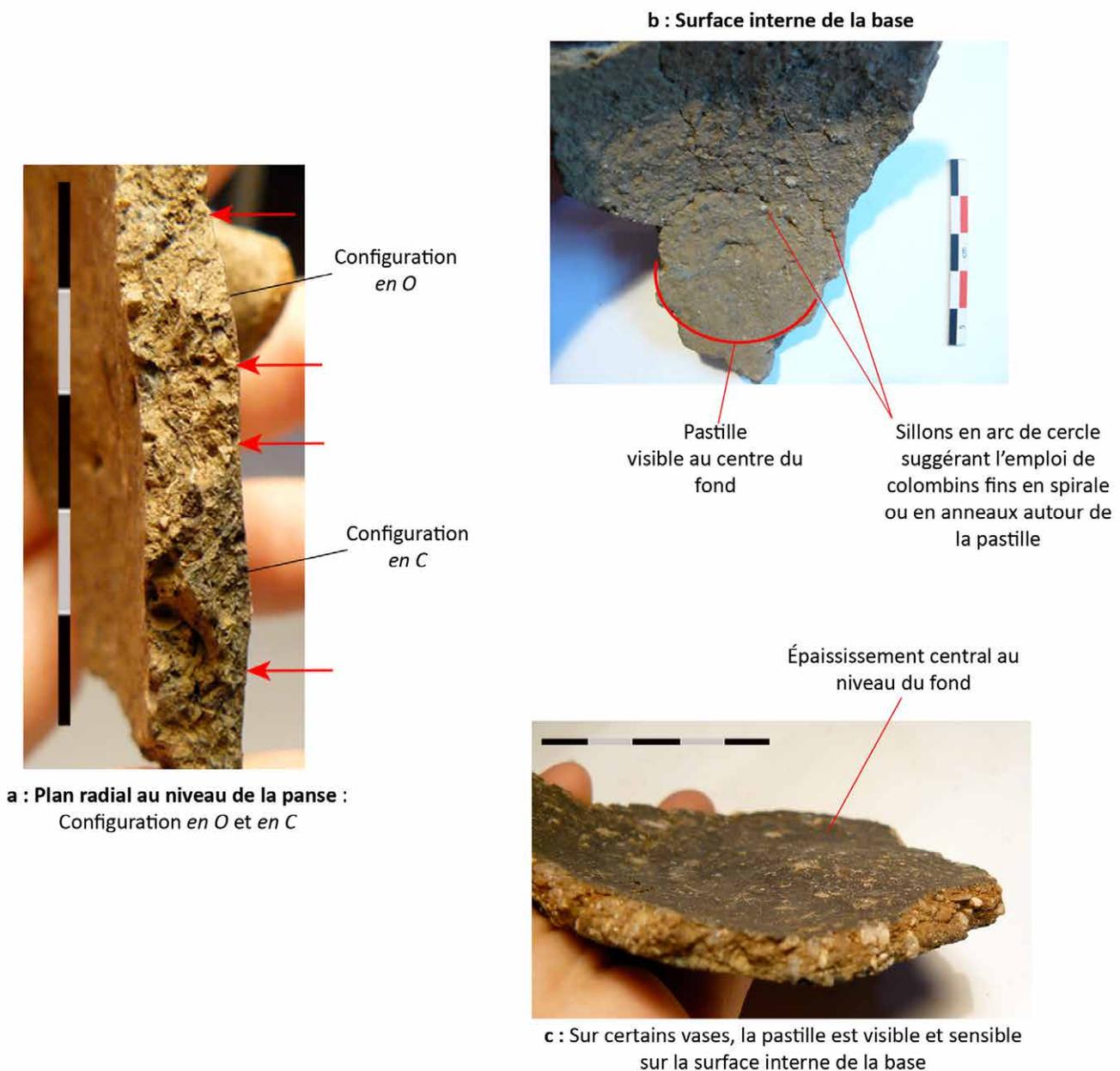
La méthode RSO1 (167 individus)

La base présente en son centre, sur la surface interne, une surépaisseur d'environ 5 cm de diamètre, bien visible en lumière rasante et sensible au doigt (Figure 85 c). Dans certains cas, une cassure préférentielle s'est formée autour de cette pastille (Figure 85 b). En plan radial, nous n'avons pas pu observer la structure interne de cette pastille, mais autour de celle-ci, des sillons en arc de cercle sont distingués (Figure 85 b). L'association de ces macrotraces, déjà observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, suggère que la base a été ébauchée grâce à la formation d'une galette d'argile d'environ 5 cm de diamètre (peut-être modelée), autour de laquelle ont ensuite été enroulés des colombins fins, en anneau ou en spirale.

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, une configuration *en O* ou *en C* est identifiée (Figure 85 a). En surface interne et externe, des ourlets réguliers et parallèles sont distingués. Déjà observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF2, cette configuration évoque un ébauchage de la panse du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins est comprise entre 6 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur) et 13 mm (pour une paroi de 11 mm d'épaisseur).

La méthode RSO2 (78 individus)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, suggérant le collage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont distingués (Figure 86 b). Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités est sub-circulaire. Sur la surface interne, des dépressions longitudinales se chevauchant sont observées (Figure 86 c). Ces dernières, qui évoquent des pressions digitales palmaires appliquées sur la surface interne, sont systématiquement absentes de



la surface externe. Ces macrotraces évoquent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin enroulé en spirale. Dans un second temps, l'ébauche semble avoir été appliquée contre un support, par pressions digitales palmaires.

La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par une structure interne hétérogène, caractéristique du collage d'éléments. En plan radial, une configuration *en S* ou *en Z* est reconnue (Figure 86 a). Cette configuration, observée à Cuiry-lès-Chaudardes notamment dans le cadre de la méthode CCF1, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin. Les colombins sont soit écrasés en chevauchement oblique alterné dès l'ébauchage, soit superposés lors de l'ébauchage puis étirés dans un second temps, dans le cadre de la mise en forme des parois. La hauteur des colombins se situe entre 7 mm (pour une paroi de 4 mm d'épaisseur) et 19 mm (pour une paroi de 10 mm d'épaisseur).

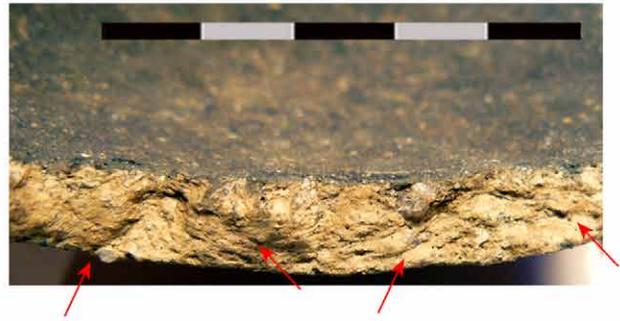
Figure 85 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage RSO1



a : Plan radial au niveau de la panse :
configuration *en S*

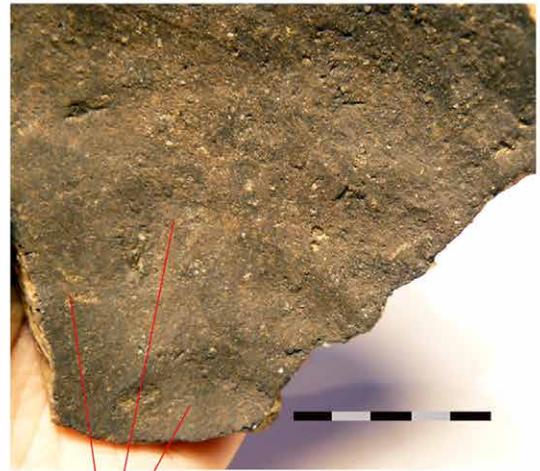
Figure 86 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage RSO2

b : Plan radial au niveau de la base



Vides régulièrement espacés suggérant un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale

c : Surface interne de la base

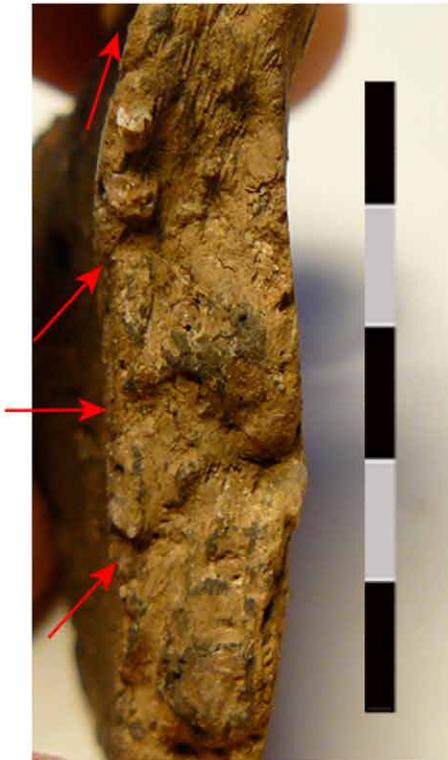


c : Pressions digitales palmaires évoquant l'application de l'ébauche contre un support

La méthode RSO3 (20 individus)

La base présente une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sont régulièrement espacés. Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire (Figure 87 c). Ces stigmates évoquent un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin enroulé en spirale.

La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides sans orientation préférentielle, dont l'espacement n'est pas régulier, sont observés (Figure 87 a). Entre ces vides, l'orientation des particules et porosités de l'argile est sub-circulaire à oblique. Sur les surfaces interne et externe, des réseaux de dépressions sub-circulaires, ayant parfois conservé le négatif d'empreintes digitales, sont identifiés (Figure 87 b). Ce type de configuration



a : Plan radial au niveau de la panse : configurations de formes diverses



b : Surface externe de la panse et du bord : Pressions digitales discontinues ayant conservé des empreintes digitales



c : Plan radial au niveau de la base : vides régulièrement espacés

évoque un ébauchage de la panse et du col par superposition de colombins fins puis un amincissement des parois lors du préformage, par pressions digitales discontinues, qui semblent n'avoir pas été homogènes. Par conséquent, la hauteur des colombins est très variable pour un même vase.

Figure 87 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage RSO3

La méthode RSO4 (11 vases)

Les individus associés à RSO4 n'ont pas conservé leur base. La panse, la col et la lèvre montrent une structure interne hétérogène : une configuration oblique interne est visible en plan radial (Figure 88 a). Cette configuration, déjà observée

à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF9, suggère un ébauchage de la panse, du col et de lèvre grâce à la technique du colombin écrasé, chaque rouleau étant écrasé sur la surface interne du précédent. La hauteur des colombins varie entre 9 mm (pour une paroi de 6 mm d'épaisseur) et 14 mm (pour une paroi de 9 mm d'épaisseur).

La méthode RSO5 (20 individus)

Les vases attribués à RSO5 ne présentent pas de base. Leur panse, leur col et leur bord sont caractérisés par une structure interne hétérogène, évoquant l'assemblage d'éléments. En plan radial, une configuration oblique externe est distinguée (Figure 88 b). Observée à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF5, cette configuration suggère un ébauchage de la panse, du col et de lèvre grâce à la technique du colombin écrasé. Chaque colombin est écrasé sur la surface externe du précédent. Leur hauteur se situe entre 7 mm (pour une paroi de 4 mm d'épaisseur) et 17 mm (pour une paroi de 12 mm d'épaisseur).

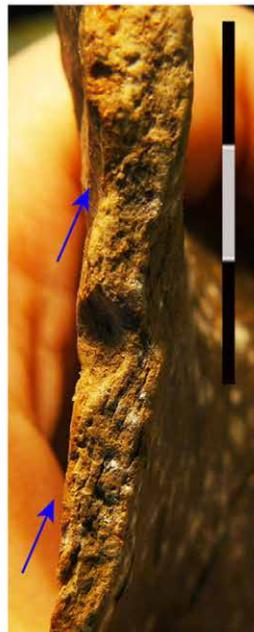
La méthode RSO6 (4 individus)

Les quatre individus attribuables à RSO6 ne présentent pas de base conservée. La panse, le col et la lèvre montrent une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques sont identifiés. L'orientation de ces vides est fonction

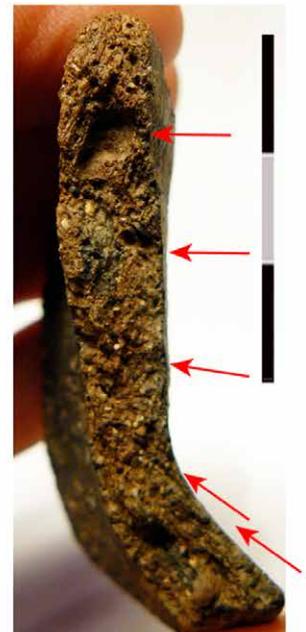
Figure 88 : Macrotraces observées dans le cadre des méthodes de façonnage RSO3, RSO4 et RSO5



a : Configuration oblique interne visible, en plan radial, au niveau de la panse, dans le cadre de la méthode de façonnage RSO4



b : Configuration oblique externe visible, en plan radial, au niveau de la panse, dans le cadre de la méthode de façonnage RSO5



c : Configuration visible, en plan radial, au niveau de la panse, dans le cadre de la méthode de façonnage RSO3. Les vides obliques sont orientés en fonction de l'inclinaison des parois

de l'inclinaison des parois : lorsque la panse s'ouvre, l'orientation des vides est interne, lorsque la panse se referme, leur orientation est externe (Figure 88 c). Nous avons déjà observé cette configuration à Cuiry-lès-Chaudardes, dans le cadre de la méthode CCF3 : il semble que la panse, le col et la lèvre aient été ébauchés grâce à la technique du colombin écrasé, le sens de colle des colombins étant fonction de l'inclinaison des parois. La hauteur de ces derniers varie entre 8 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur) et 11 mm (pour une paroi de 8 mm d'épaisseur).

La méthode RSO7 (10 individus)

Les individus associés à RSO7 n'ont pas conservé leur base. Leur panse et leur bord sont caractérisés, en plan radial, par une configuration verticale (Figure 89 b). La surface externe présente des réseaux d'aplat sub-circulaires (Figure 89 a). L'association de ces traces, déjà observées à Cuiry-lès-Chaudardes dans le cadre de la méthode CCF12, évoque un ébauchage de la panse et du bord grâce à la technique du colombin (sans que le procédé de pose ne puisse être identifié) suivi d'une mise en forme des parois grâce à la technique du battage. Les plans de joint entre colombins étant très étirés en raison des percussions, la hauteur des colombins ne peut pas être évaluée.

Figure 89 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage RSO7



Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
RSO1	167	Adjonction de colombins fins autour d'une « pastille » d'argile	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombin fin superposé
RSO2	78	Ébauchage au colombin fin en spirale, puis ébauche appliquée contre un support	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
RSO3	20	Ébauchage au colombin fin en spirale	Ébauchage à l'aide de colombins fins superposés puis mise en forme par pressions digitales discontinues (non homogènes ?)		
RSO4	11	-	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombin posé par écrasement interne
RSO5	20	-	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)	Colombins posés par écrasement externe (configuration oblique externe)
RSO6	4	-	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombins écrasés (configuration oblique. L'orientation des plans de joint suit l'orientation de la panse)	Colombin posé par écrasement interne ou externe
RSO7	10	-	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis mise en forme par battage		

Tableau 60 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des sept méthodes de façonnage identifiées au sein de l'échantillon analysé à Rosheim « Sainte-Odile »

Méthode de façonnage	Céramique fine	Céramique grossière	Vase Hoguette	Total
RSO1	45	121	1	167
RSO2	20	58	-	78
RSO3	1	19	-	20
RSO4	1	10	-	11
RSO5	15	5	-	20
RSO6	3	1	-	4
RSO7	8	2	-	10
Total	93	216	1	310

Tableau 61 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients examinés à Rosheim « Sainte-Odile » (données en nombre de vases)

Récapitulatif des méthodes identifiées

Rosheim « Sainte-Odile », sept méthodes de façonnage ont été identifiées (Tableau 60). Sur les 561 vases examinés, 331 sont associés à une de ces méthodes. Le corpus est caractérisé par une certaine diversité : RSO1 (53%) est majoritaire, suivie de RSO2 (25%), puis des méthodes RSO3 (6%), RSO5 (6%), RSO4, RSO6 et RSO7 (ces trois dernières méthodes représentent entre 1 et 4% de l'assemblage).

6.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

Nous avons observé comment se répartissent les sept méthodes de façonnage reconnues en fonction des trois catégories de récipients (Tableau 61).

Comme sur plusieurs autres sites étudiés, nous avons pu attribuer un plus grand nombre de vases grossiers que de vases fins à une méthode de façonnage. Cet écart est lié à la lecture peu aisée des macrotraces techniques sur la matrice fine des récipients fins. De ce fait, presque toutes les méthodes identifiées rassemblent plus de récipients grossiers que de récipients fins, mis à part RSO5 et RSO7

qui réunissent une majorité de vases fins. Soulignons qu'aucune méthode de façonnage n'est spécifique à une seule catégorie de récipients. À Rosheim, les mêmes techniques ont été mises en œuvre pour le façonnage de vases fins et de vases grossiers. Le vase associé à la céramique de la Hoguette est façonné selon la méthode RSO1.

6.4.3 Les associations de finition

L'association de finition interne/externe a pu être déterminée pour 151 vases grossiers (Tableau 62) et pour 46 vases fins (Tableau 63). L'association de finition du vase attribué à la céramique de la Hoguette n'a pas pu être déterminée. Des différences entre combinaisons de finitions sont observées non pas entre les différentes méthodes de façonnage, mais plutôt entre les deux catégories de récipients.

Ainsi, les vases grossiers ont majoritairement fait l'objet d'un raclage intégral (traitement 1 : 41,1%), d'un lissage intégral (traitement 5 : 21,9%) ou d'un lissage interne associé à un raclage externe (traitement 4 : 17,9%). En revanche, pour les vases fins, c'est le lissage interne combiné à un polissage externe qui a été préféré (traitement 6 : 47,8%), suivi du raclage interne associé à un lissage externe (traitement 3 : 19,6%), puis du lissage intégral (15,2%). Notons que le polissage

Méthode de façonnage	Traitement. 1	Traitement. 2	Traitement. 3	Traitement. 4	Traitement. 5	Traitement. 6	Traitement. 7	Traitement. 8	Traitement. 9	N Total
RSO1	34	5	-	16	22	1	2	2	3	85
RSO2	17	6	-	5	9	-	2	-	-	39
RSO3	4	1	1	4	1	-	1	-	1	13
RSO4	4	1	-	1	-	-	-	1	-	7
RSO5	2	1	-	-	-	-	1	-	-	4
RSO6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
RSO7	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
N Total	62	14	1	27	33	1	6	3	4	151
% total	41,1%	9,3%	0,7%	17,9%	21,9%	0,7%	4,0%	2,0%	2,6%	100%

Tableau 62 : Les associations de finition (traitement 1 à 9) observées sur les vases grossiers examinés à Rosheim « Sainte-Odile », en fonction des sept méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne)

Méthode de façonnage	Traitement. 1	Traitement. 2	Traitement. 3	Traitement. 4	Traitement. 5	Traitement. 6	Traitement. 7	Traitement. 8	Traitement. 9	N Total
RSO1	1	-	4	1	3	13	-	-	1	23
RSO2	-	1	1	1	2	3	-	-	1	9
RSO3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
RSO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RSO5	-	-	2	-	1	4	-	-	-	7
RSO6	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
RSO7	-	1	2	-	-	-	-	-	1	4
N Total	1	2	9	2	7	22	-	-	3	46
% Total	2,2%	4,3%	19,6%	4,3%	15,2%	47,8%	-	-	6,5%	100%

Tableau 63 : Les associations de finition (traitement 1 à 9) observées sur les vases fins examinés à Rosheim « Sainte-Odile », en fonction des sept méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne)

interne associé à un raclage ou un lissage externe (traitements 7 et 8) est spécifique aux vases grossiers.

6.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants

À Rosheim, l'analyse des dégraissants dans les vases grossiers a permis la mise en évidence de plusieurs types d'inclusions : des grains de quartz, des nodules orangés interprétés comme de l'hématite et, sur le vase associé à la céramique de la Hoguette (Jeunesse et Lefranc 1999), de la coquille pilée (Figure 90). Il est important de souligner que les nodules orangés pourraient faire partie de la matrice argileuse (Constantin, comm. pers.).

Cinq groupes de récipients se distinguent (Tableau 64) :

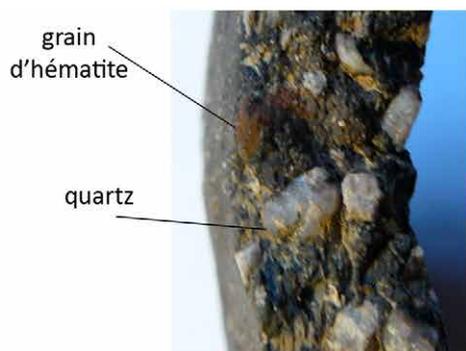
- les vases ne montrant pas de dégraissant visible,
- les vases ne comportant que du quartz,
- les vases contenant du quartz accompagné d'hématite,
- le vase caractérisé par la présence d'hématite seulement,
- le vase Hoguette présentant de la coquille.

À Rosheim, il est rare que les vases grossiers ne présentent pas de dégraissant visible (5,6% du corpus total de vases grossiers). Les méthodes RSO6 et RSO7 regroupent un nombre d'individus trop faible pour tirer des conclusions sur l'emploi préférentiel de telle ou telle association de dégraissant. Si l'on observe la distribution des différentes associations de dégraissants en fonction des cinq méthodes de façonnage regroupant un nombre de vases significatif, plusieurs remarques peuvent être faites.

Dans le cadre des méthodes RSO1, RSO3, RSO4 et RSO5, le quartz employé seul est nettement majoritaire (un peu plus de 90%), tandis que les autres associations de dégraissants (hématite, quartz accompagné d'hématite, coquille) sont très peu employées (autour de 1% pour chaque association de dégraissant).

En ce qui concerne RSO2, le quartz est également majoritaire (62,1%), mais l'association quartz/hématite (32,8%) est bien mieux représentée que dans le cadre des autres méthodes identifiées. La présence d'hématite accompagnée de quartz dans un nombre important de vases associés à RSO2 peut s'expliquer soit par un ajout volontaire de ce type d'inclusion, soit par l'emploi d'un matériau argileux particulier, contenant naturellement de l'hématite. Une étude pétrographique serait nécessaire pour trancher entre ces deux hypothèses.

Figure 90 : Inclusions non plastiques identifiées dans la pâte des vases de Rosheim « Sainte-Odile »



Quartz, accompagné de quelques grains d'hématite



Grain d'hématite



Vase dégraissé à la coquille (identification du dégraissant : Jeunesse et Lefranc 1999)

Méthode de façonnage	Pas de dégrais-sant visible	Quartz	Quartz + hématite	Hématite	Coquille	Total
RSO1	6 (4,9%)	113 (92,6%)	2 (1,6%)	-	1 (0,8%)	122 (100%)
RSO2	2 (3,4%)	36 (62,1%)	19 (32,8%)	1 (1,7%)	-	58 (100%)
RSO3	1 (5,3%)	18 (94,7%)	-	-	-	19 (100%)
RSO4	2	7	1	-	-	10
RSO5	-	4	-	-	-	5
RSO6	-	-	1	-	-	1
RSO7	1	1	-	-	-	2
N Total	12	179	23	1	1	216
% Total	5,6%	82,9%	10,6%	0,5%	0,5%	100,0%

Tableau 64 : Les différents types de dégraisants identifiés dans le cadre des sept méthodes de façonnage identifiées à Rosheim « Sainte-Odile » (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne)

	RSO1		RSO2		RSO3		RSO4		RSO5		RSO6		RSO7		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Maison																
Maison II	30	41,7%	27	37,5%	8	11,1%	2	2,8%	-	-	-	-	5	6,9%	72	100%
Maison I	136	57,6%	50	21,2%	12	5,1%	9	3,8%	20	8,5%	4	1,7%	5	2,1%	236	100%
Total	166	53,9%	77	25,0%	20	6,5%	11	3,6%	20	6,5%	4	1,3%	10	3,2%	308	100%

Tableau 65 : Les sept méthodes de façonnage mises en évidence dans les deux maisons de Rosheim « Sainte-Odile » (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne)

6.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage

Au sein de la maison II, 72 vases ont pu être associés à une méthode de façonnage, tandis que dans la maison I, les méthodes employées pour le montage de 236 récipients ont pu être déterminées (Tableau 65).

L'assemblage céramique associé à la maison II est caractérisé par cinq méthodes de façonnage distinctes (Tableau 65 et Figure 91). Les méthodes RSO1 (41,7%) et RSO2 (37,5%), représentées en proportions presque équivalentes, sont majoritaires. Suivent les méthodes (11,1%), RSO7 (6,9%) et RSO4 (2,8%).

Au sein de l'assemblage de la maison I, sept méthodes de façonnage ont été identifiées (Tableau 65 et Figure 91). La méthode RSO1 prédomine (57,6%), suivie de RSO2 (21,2%) et RSO5 (8,5%). Les quatre autres méthodes représentent moins de 5% de l'assemblage : RSO3 (5,1%), RSO4 (3,8%), RSO7 (2,1%) et RSO6 (1,7%).

En définitive, de la phase la plus ancienne (maison II) à la plus récente (maison I), nous observons une diminution des parts représentées par les méthodes RSO2, RSO3 et RSO7, une nette augmentation de la proportion de RSO1 ainsi que l'apparition de deux nouvelles méthodes, RSO5 et RSO6. Il convient de souligner que la variabilité des assemblages associés aux deux bâtiments n'est pas du même type. En effet, l'ensemble de vases associé à la maison II est caractérisé par deux méthodes de façonnage majoritaires, représentées en proportions presque équivalentes (RSO1 et RSO2) et par la présence de trois méthodes minoritaires seulement (RSO3, RSO4 et RSO7). À l'inverse, l'assemblage de la maison I est dominé par une seule méthode majoritaire (RSO1), accompagnée d'un grand nombre de méthodes minoritaires (RSO2, RSO3, RSO4, RSO5, RSO6 et RSO7).

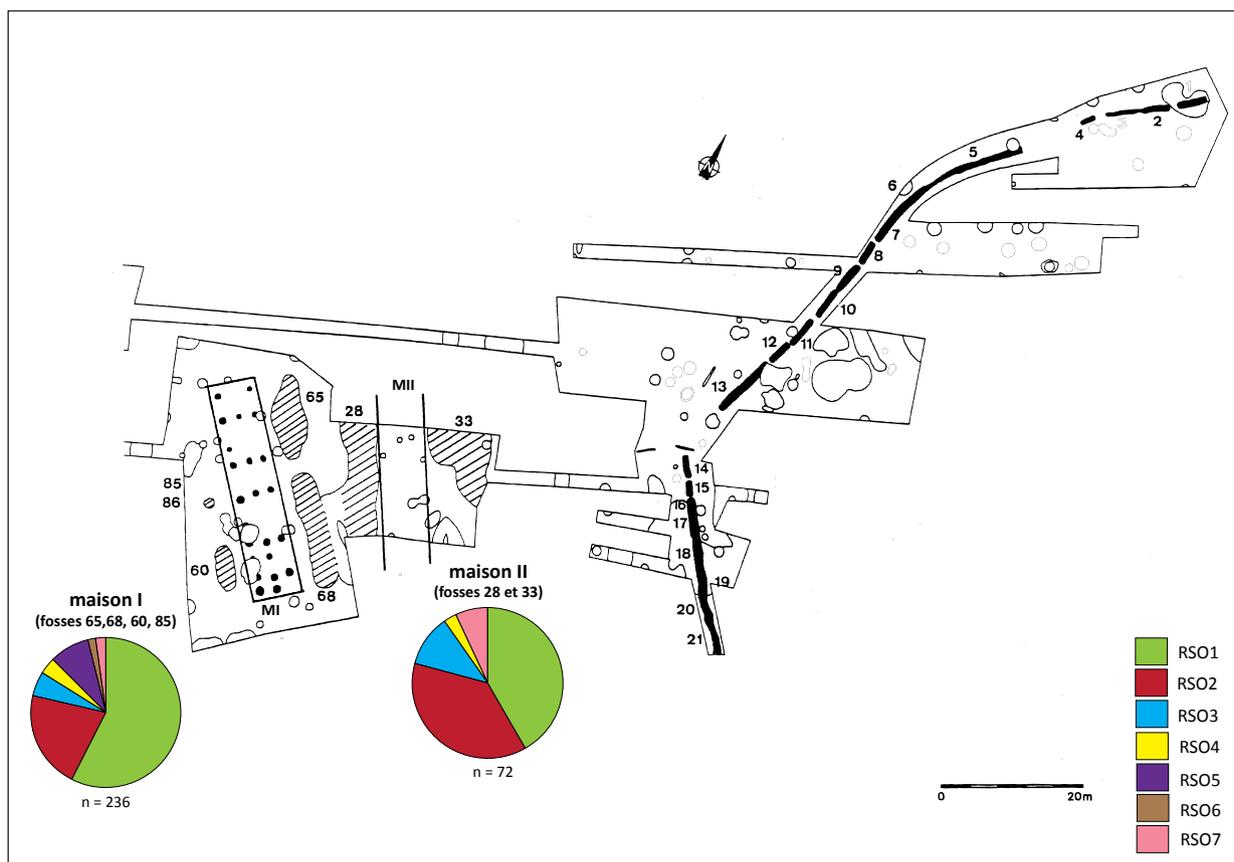


Figure 91 : La répartition des méthodes de façonnage identifiées dans les deux unités d'habitation de Rosheim « Sainte Odile » (pourcentage de vases par méthode de façonnage) (Plan du site : d'après Jeunesse et Lefranc 1999)

6.6 La distribution spatiale des dégraissants par rapport aux méthodes de façonnage

À Rosheim, nous avons observé une certaine diversité en ce qui concerne les dégraissants : du quartz, de l'hématite, de la coquille, employés seuls ou associés, ont été reconnus (cf. *supra*). La part représentée par ces dégraissants diffère d'une méthode de façonnage à l'autre : si le quartz employé seul caractérise plus de 90% des vases associés aux méthodes RSO1, RSO3, RSO4 et RSO5, celui-ci n'est retrouvé que dans 60% des récipients associés RSO2. Dans le cadre de cette dernière méthode, plus de 30% des vases comportent un dégraissant associant le quartz et l'hématite. Ces différences entre méthodes de façonnage en ce qui concerne le choix des dégraissants impliquent d'analyser leur distribution spatiale (Tableau 66). Pour illustrer cette distribution spatiale, nous considérons les méthodes de façonnage qui dominent dans les assemblages des deux bâtiments : RSO1 et RSO2.

Dans la maison la plus ancienne (maison II), les vases associés à RSO1 sont pour la plupart dégraissés à l'aide de quartz employé seul (92%). Dans cette unité d'habitation, les récipients façonnés selon RSO2 contiennent majoritairement du quartz (80%), mais 15% d'entre eux sont caractérisés par une association quartz/hématite (Figure 92). Seul le quartz est employé dans le cadre des méthodes RSO3 (n = 7) et RSO4 (n = 1) (Tableau 66).

Maison I												
Méthode de façonnage	Pas de dég. visible		Quartz		Quartz + hématite		Coquille		Hématite		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RSO1	4	4,1%	89	91,8%	3	3,1%	1	1,0%	-	-	97	100%
RSO2	1	2,7%	19	51,4%	16	43,2%	-	-	1	2,7%	37	100%
RSO3	1	8,3%	11	91,7%	-	-	-	-	-	-	12	100%
RSO4	2	-	6	-	1	-	-	-	-	-	9	-
RSO5	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5	-
RSO6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
RSO8	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Total	9	5,6%	130	80,2%	21	13,0%	1	0,6%	1	0,6%	162	100%

Maison II												
Méthode de façonnage	Pas de dég. visible		Quartz		Quartz + hématite		Coquille		Hématite		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RSO1	2	8,0%	23	92,0%	-	-	-	-	-	-	25	100%
RSO2	1	5,0%	16	80,0%	3	15,0%	-	-	-	-	20	100%
RSO3	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7	-
RSO4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
RSO8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3	5,7%	47	88,7%	3	5,7%	-	-	-	-	53	100%

Tableau 66 : Distribution des différentes associations de dégraissants en fonction des méthodes de façonnage dans chaque unité d'habitation de Rosheim « Sainte-Odile » (N : nombre de vases ; % : pourcentages calculés en ligne)

Dans la maison la plus récente (maison I), la grande majorité des vases réalisés selon RSO1 comporte du quartz utilisé seul (91,8%), tandis qu'un très petit nombre de récipients est dégraissé à l'aide d'une combinaison de quartz et d'hématite (3,1%) (Figure 92). Un seul vase façonné selon RSO1, interprété par les fouilleurs comme un vase Hoguette (Jeunesse et Lefranc 1999), contient de la coquille. En revanche, dans le cadre de RSO2, la part des vases caractérisés par une association de quartz et d'hématite (43,2%) est presque aussi importante que la proportion des récipients contenant seulement du quartz (51,4%). Un seul individu ne contient que de l'hématite. Pour les autres méthodes de façonnage ayant livré un nombre significatif de vases déterminés, à savoir RSO3 et RSO5, le quartz utilisé seul est majoritaire (Tableau 66).

En conclusion, tout au long de la séquence d'occupation du site, le quartz utilisé seul est nettement majoritaire dans le cadre des méthodes RSO1, RSO3, RSO4 et RSO5. Pour les vases façonnés selon RSO2, le quartz est également majoritaire, mais il est souvent accompagné d'hématite, en particulier dans la maison la plus récente. Une étude fine du matériau argileux permettra de vérifier si cette hématite est inhérente à la matrice ou si elle a été volontairement incorporée à la pâte. Cette investigation offrira l'opportunité de comprendre si c'est un matériau argileux particulier qui a été employé, ou bien un dégraissant spécifique qui a été ajouté.

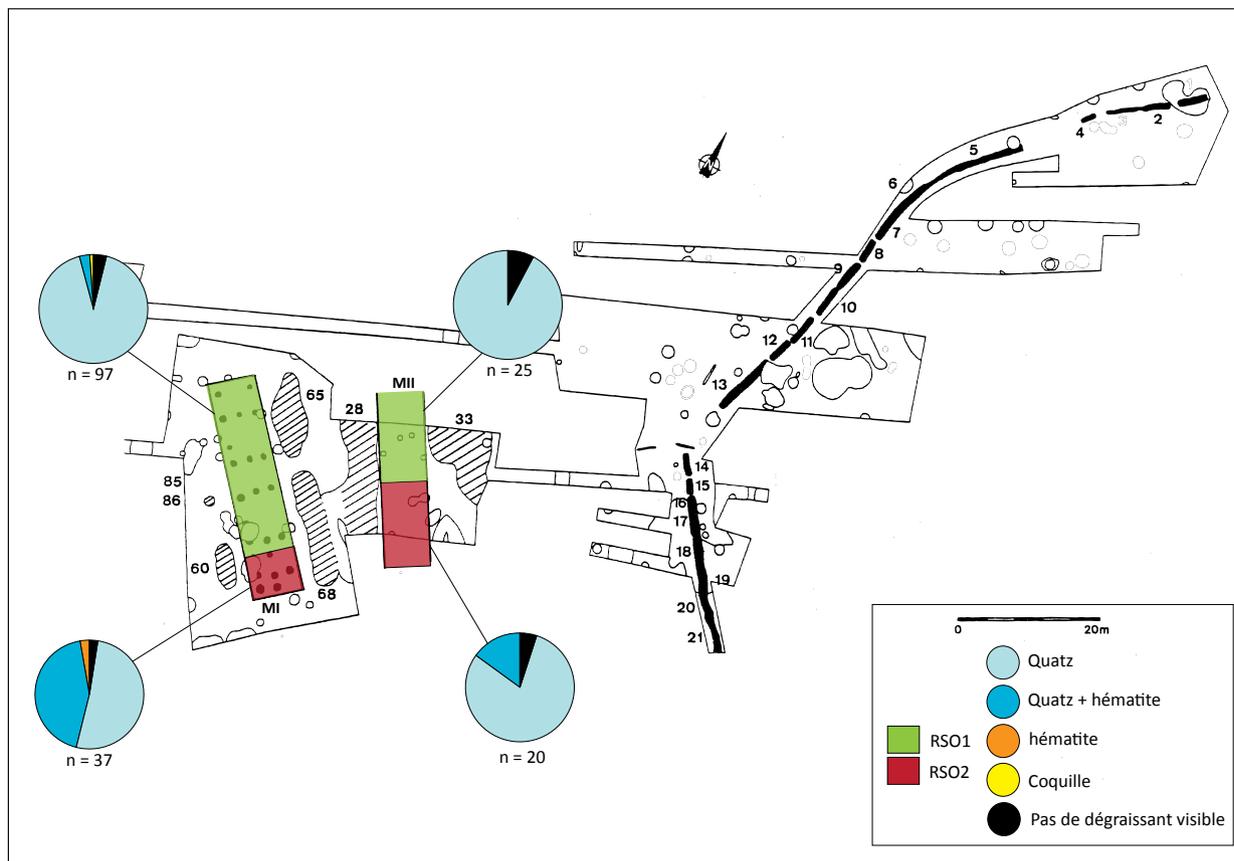


Figure 92 : La distribution des différentes associations de dégraissant en fonction des deux méthodes de façonnage majoritaires (RSO1 et RSO2) dans chaque unité d'habitation de Rosheim « Sainte-Odile » (pourcentage de vases par type d'inclusion. Plan du site : d'après Jeunesse et Lefranc 1999).

6.7 Le contexte de production

6.7.1 Méthodes de façonnage et traditions

L'assemblage céramique de Rosheim « Sainte-Odile » est caractérisé par sept méthodes de façonnage distinctes, dont deux sont majoritaires, RSO1 (53%) ainsi que RSO2 (25%), et cinq sont minoritaires, RSO3, RSO4, RSO5, RSO6 et RSO7 (qui réunies représentent 22% du corpus).

Les deux méthodes majoritaires, RSO1 et RSO2 sont identifiées en proportions importantes durant les deux phases d'occupation identifiées et dominent les assemblages des deux unités d'habitation du site (Jeunesse et Lefranc 1999). Ces méthodes, qui semblent refléter des manières de faire transmises dans le temps, peuvent être interprétées comme deux traditions de façonnage mises en œuvre dans le village de Rosheim « Sainte-Odile ». Les cinq autres méthodes, qui ne caractérisent chacune qu'un petit nombre de récipients, pourraient révéler une variabilité individuelle, des apports extérieurs de récipients et/ou des déplacements ponctuels de potiers.

6.7.2 La structure de la production céramique à Rosheim « Sainte-Odile »

L'étude technologique du corpus céramique de Rosheim « Sainte Odile » a révélé deux traditions de façonnage distinctes.

La première tradition de façonnage, RSO1, est caractérisée par l'emploi majoritaire de quartz comme dégraissant. Elle représente environ la moitié de l'assemblage céramique de la maison II et la majeure partie des vases associés à la maison I.

La seconde tradition, RSO2, est également caractérisée par l'utilisation préférentielle de quartz, mais celui-ci est souvent accompagné d'hématite (ajoutée volontairement ou inhérente à la matrice argileuse). Cette tradition représente la moitié de l'assemblage de la maison II et une petite partie de l'assemblage associé à la maison I.

Ces deux traditions de façonnage suggèrent l'occupation du village par des producteurs issus de deux groupes sociaux distincts. Dans la mesure où les deux maisons ne sont pas contemporaines, nous pouvons supposer que la majeure partie de la production céramique a été réalisée à l'échelle de la maisonnée.

Dans la maison la plus ancienne (maison II), ces deux traditions de façonnage ont été mises en œuvre pour la fabrication d'un nombre presque équivalent de récipients. Le ou les porteur(s) de la tradition RSO1 ont préféré le quartz pour dégraisser leurs vases. Le ou les porteur(s) de la tradition RSO2 ont également utilisé préférentiellement du quartz, mais pour certains récipients, ils ont ajouté de l'hématite à la pâte ou bien ont opté pour un matériau argileux spécifique (contenant naturellement de l'hématite). Il est tentant de faire le lien entre la variabilité technologique de l'assemblage céramique de cette maison et la diversité décorative qui a été mise en évidence (l'assemblage associe des décors typiques de l'étape moyenne du Rubané de Basse Alsace à des décors plus récents : Jeunesse et Lefranc 1999). À l'avenir, il sera intéressant de croiser finement les données technologiques avec les données sur les décors, afin de déterminer si l'une ou l'autre de ces deux traditions de façonnage est préférentiellement associée à certains motifs ou thèmes décoratifs.

En définitive, dans cette maison, tout porte à croire que des producteurs issus de deux groupes sociaux distincts ont produit des céramiques, soit en parallèle (dans ce cas, au moins deux individus porteurs de traditions distinctes auraient cohabité dans la maison II), soit successivement mais dans un intervalle de temps court, puisque l'on estime depuis peu que la durée d'ouverture des fosses était courte (probablement moins de cinq années) (Domboroski 2009 ; Allard *et al.* 2013).

Au sein de la maison la plus récente (maison I), la tradition de façonnage RSO1 prédomine nettement tandis que la tradition RSO2 ne concerne qu'un quart des récipients de l'assemblage. Dans cette habitation, le ou les porteur(s) de la tradition RSO1 ont, à de rares exceptions près, employé du quartz pour dégraisser leurs récipients. Le ou les porteur(s) de la tradition RSO2 ont également utilisé du quartz, mais fréquemment accompagné d'hématite (ajoutée volontairement à la pâte ou inhérente à un matériau argileux particulier). Dans cette maison, tout se passe comme si un seul producteur (ou groupe de producteurs) avait été en charge de la majeure partie de la production céramique. Les récipients associés à la tradition RSO2 pourraient correspondre soit à des apports extérieurs (issus d'un autre bâtiment de Rosheim n'ayant pas été mis au jour ou d'un autre village), soit à des vases fabriqués antérieurement et accumulés au cours de temps (Mayor 1994). Il se pourrait aussi que ces vases aient été fabriqués par un autre producteur (ou groupe de producteurs) occupant la maison I, mais réalisant des vases moins fréquemment que le ou les individu(s) porteur(s) de la tradition RSO1.

Des différences sont également observées entre les deux unités d'habitation en ce qui concerne les méthodes de façonnage minoritaires. En effet, dans la maison II trois méthodes minoritaires seulement ont été identifiées, tandis qu'au sein de la maison I, cinq méthodes de façonnage minoritaires ont été mises en évidence. Ce résultat peut être interprété en termes d'intensité des liens extérieurs : dans la maison I, même si un seul producteur (ou groupe de producteurs) paraît responsable de la majeure partie de la production céramique, les contacts avec l'extérieur (emprunts techniques et/ou apports de récipients exogènes) semblent avoir été plus fréquents que dans la maison II.

Ennery « Le Breuil - Projet Alloin »

7.1 La présentation du site

Le gisement est situé sur la commune d'Ennery, à proximité du ruisseau de Raverte (affluent de la Moselle), à une quinzaine de kilomètres au nord de Metz (Moselle, France). Les fouilles ont été menées sous la direction de M.-P. Petitdidier, durant deux mois en 1998, sur une surface d'environ 5000 m² (Blouet *et al.* 2013). Il semble que l'emprise totale de l'occupation ait été délimitée (Figure 93). Le site a livré 30 fosses attribuables au Rubané, un bâtiment (maison 1) et une quarantaine de trous de poteaux (*id.*). Si les fosses 13 et 15 sont sans conteste associées à la maison 1, d'autres structures de forme allongée peuvent être interprétées comme les fosses latérales de deux autres maisons. Tout d'abord, la fosse 1 serait associée à un bâtiment dont seules quatre tierces sont conservées (maison 2). Les remontages céramiques permettent de relier la fosse 1 aux structures 2, 3 et 12. Ensuite, les structures 6, 128, 129 et 7 constitueraient les fosses latérales d'un troisième bâtiment dont le plan n'est attesté que par la présence de deux trous de poteaux (maison 3).

La sériation des décors céramiques a permis d'attribuer toutes les structures du site à la phase 9 du Rubané de Lorraine, c'est-à-dire au Rubané terminal (*id.* ; Blouet *et al.* 2008). Cependant, les différences stylistiques ténues observées entre les assemblages céramiques des différents bâtiments suggèrent l'antériorité de la maison 1 par rapport à la maison 2 (*id.*). Cette hypothèse est renforcée par l'absence de remontages entre ces deux bâtiments (à une exception près). En revanche, les remontages sont nombreux entre les maisons 1 et 3. Partant de ces observations, l'hypothèse retenue par les auteurs de la sériation est la suivante : le site comprendrait deux phases d'habitat, la première réunissant les maisons 1 et 3, la seconde n'incluant que la maison 2 (*id.*).

7.2 La présentation de l'assemblage céramique

L'étude du corpus céramique d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » s'étant concentrée sur la sériation des techniques, motifs et thèmes décoratifs, se sont les vases fins décorés qui ont été décomptés : un total de 253 vases a ainsi été dénombré (décompte extrait de la base de données inédite sur les décors, mise à notre disposition par V. Blouet et M.-P. Petitdidier). Les vases grossiers n'ont pour l'heure pas été décomptés. Les vases étudiés présentent des formes globulaires typiques du Rubané, en trois quarts de sphère ou en demi sphère. L'assemblage de la maison 1 comporte une majorité de vases ornés de décors pointillés-sillonnés réalisés au poinçon, tandis que les récipients de la maison 2 présentent pour la plupart des décors au peigne à dents multiples, en particulier en impression pivotante (Blouet *et al.* 2013). La maison 3 a livré des vases présentant ces deux types de décors (poinçon et peigne à dents multiples).

Ennery (57)
"Le Breuil - Projet Alloin" 1998
Site 6
Plan des structures rubanées

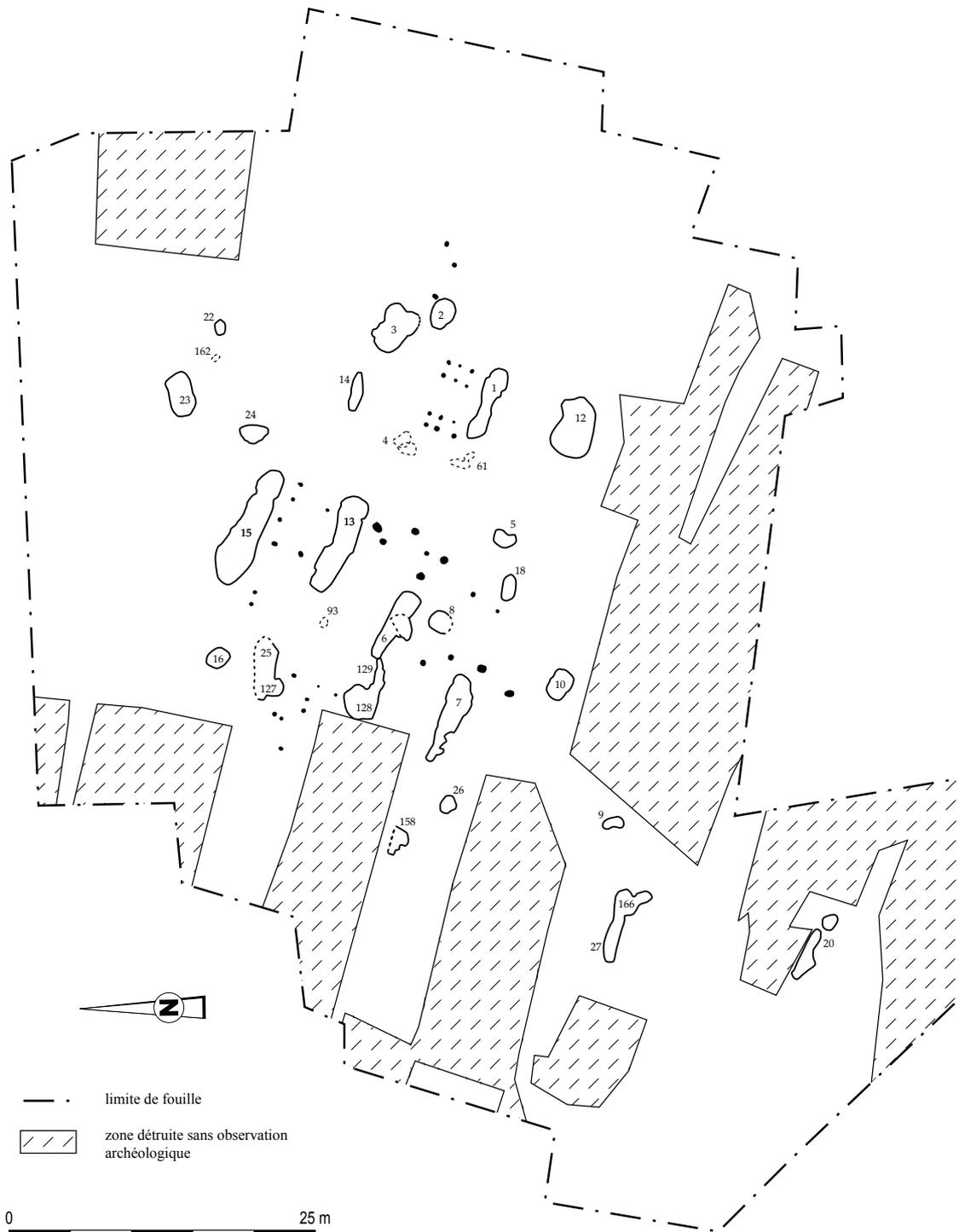


Tableau 67 : Nombre de vases enregistrés par maison dans le cadre de l'étude technologique de la céramique à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (N : nombre de vases).

Ensemble	Fosses associées	N vases examinés
Maison 1	13 et 15	38
Maison 2	1, 2, 3, 14 et 12	37
Maison 3	6, 129, 128 et 7	12
Fosses isolées	4, 5, 16, 20, 23, 25, 26 et 122	13
Sondage	-	3
		Total = 103

7.3 La collecte des données

Nous avons eu accès à l'ensemble des récipients mis au jour, vases grossiers inclus. Tous les vases ont été examinés, mais pour des raisons de temps, nous n'avons enregistré que les récipients qui présentaient des macrotraces techniques diagnostiques. Un total de 103 individus, dont 78 vases fins et 25 vases grossiers, a ainsi fait l'objet d'une fiche d'enregistrement. Ces récipients proviennent des fosses associées aux trois bâtiments (maisons 1, 2 et 3), ainsi que de structures isolées (Tableau 67).

7.4 Les résultats technologiques

7.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », cinq méthodes de façonnage distinctes ont été identifiées. Numérotées de 1 à 5, celles-ci portent le sigle ELB (pour Ennery « Le Breuil »).

La méthode ELB1 (50 individus)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont distingués. Sur la surface interne, des dépressions sub-circulaires ou longitudinales, absentes de la surface externe, ainsi que des fractures préférentielles en spirale sont observées (Figure 94 c). L'association de ces traces évoque un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin enroulé en spirale. Dans un second temps, l'ébauche semble avoir été appliquée contre un support convexe, par pressions digitales discontinues et palmaires.

La panse, le col et la lèvre présentent également une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides obliques à verticaux, dont l'espacement n'est pas régulier, sont distingués (Figure 94 b). La surface externe est parcourue d'un réseau d'aplat sub-circulaires se chevauchant (Figure 94 a). L'ensemble de ces macrotraces, en section et en surface, suggère un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin (sans que le procédé de pose des colomains ne puisse être déterminé), puis une mise en forme grâce à la technique du battage. Aucune trace de contre-batte n'a été identifiée.

La méthode ELB2 (19 individus)

Aucun individu associé à ELB2 n'a conservé sa base. La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par une structure interne hétérogène, évoquant l'assemblage d'éléments. En plan radial, une configuration *en O* ou *en C* est distinguée (Figure

Figure 93 : Plan général d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (Plan : Blouet et al. 2013)

a : Surface interne de la panse



Aplats sub-circulaires
évoquant une mise en forme par battage

b : Plan radial au niveau de la panse



Configuration verticale
au niveau des aplats
de battage, évoquant un ébauchage
à l'aide de colombins
(dont le procédé de pose ne peut être déterminé),
suivi d'un battage de forte intensité

c : Surface interne de la base



Pressions
digitales
palmaires, évoquant
l'application de l'ébauche de la
base contre un support

Réseau de
fracturations en spirale, évo-
quant un ébauchage de la
base grâce à la technique du
colombin fin en spirale

*Figure 94 : Macrotraces
observées dans le cadre de la
méthode de façonnage ELB1*

95 a). Cette observation suggère un façonnage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins varie entre 6 mm (pour une panse de 5 mm d'épaisseur) et 8 mm (pour une panse de 7 mm d'épaisseur).

La méthode ELB3 (1 individu)

Le seul individu associé à ELB3 n'a pas conservé sa base. La panse, le col et la lèvre présentent en plan radial une configuration oblique interne (Figure 95 b), qui suggère un ébauchage grâce à la technique du colombin écrasé en chevauchement interne. La hauteur des colombins est de 8 mm pour une panse de 5 mm d'épaisseur.

La méthode ELB4 (1 individu)

L'individu attribué à ELB4 ne présente pas de base conservée. Sa panse présente en plan radial une configuration *en S* ou *en Z* (Figure 95 c, n°2) qui suggère soit un ébauchage par superposition de colombins fins puis un amincissement des parois lors de la mise en forme, soit un ébauchage par écrasement alternativement interne puis externe de colombins. La hauteur des colombins est de 19 mm, pour une panse de 6 mm d'épaisseur.

Le col et la lèvre de cet individu sont caractérisés par une configuration *en O* ou *en C* (Figure 95 c, n°1), qui évoque un façonnage du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins est égale à l'épaisseur du col (6 mm).

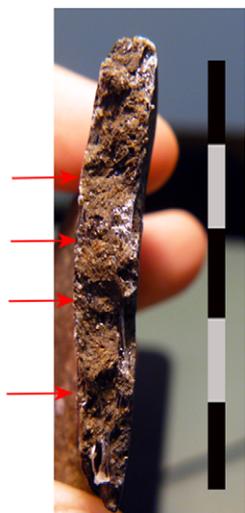
La méthode ELB5 (9 individus)

Les récipients attribuables à ELB5 n'ont pas conservé leur base. Leur panse, leur col et leur lèvre présentent une structure interne hétérogène : en plan radial des vides quasiment parallèles aux parois, dont l'espacement n'est pas régulier, sont distingués (Figure 95 d). Aucune trace de battage en surface n'est associée à cette configuration verticale. Deux hypothèses peuvent être proposées : soit la panse, le col et la lèvre de ces vases ont été ébauchés au colombin puis mis en forme par battage, mais les aplats de percussion ont été effacés, soit ils ont été façonnés à

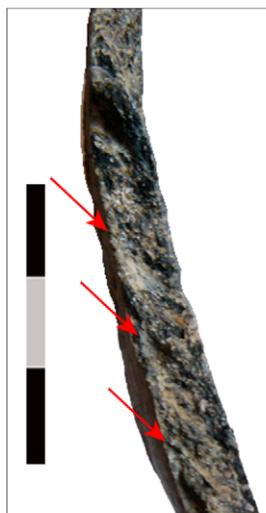
Tableau 68 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des cinq méthodes de façonnage identifiées à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
ELB1	50	Ébauchage au colombin fin en spirale puis application contre un support	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis mise en forme par battage	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis mise en forme par battage	Ébauchage au colombin (procédé de pose indéterminé) puis mise en forme par battage
ELB2	19	-	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombin fin superposé (configuration en O ou en C)
ELB3	1	-	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombins écrasés (configuration oblique interne)	Colombin écrasé (configuration oblique interne)
ELB4	1	-	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombin fin superposé (configuration en O ou en C)
ELB5	9	-	Colombins fortement étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration verticale)	Colombins fortement étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration verticale)	Colombins fortement étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration verticale)

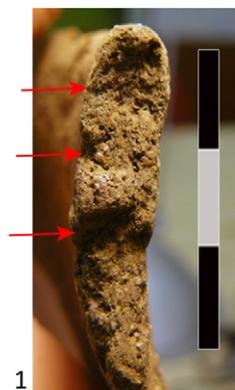
Figure 95 : Macrotraces observées dans le cadre des méthodes de façonnage ELB2, ELB3, ELB4 et ELB5



a : Configuration en O ou en C, observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ELB2. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.



b : Configuration oblique interne observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ELB3. L'orientation des particules et porosités est oblique à verticale



1



2

c : Configurations observées, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ELB4.
1 : configuration en O au niveau du bord. L'orientation des particules et porosités est sub-circulaire.
2 : configuration en S au niveau de la panse. L'orientation des particules et porosités est oblique à verticale.



d : Configuration verticale observée, en plan radial, dans le cadre de la méthode de façonnage ELB5. L'orientation des particules et porosités est verticale

l'aide de colombins très étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage. Les plans de joints entre colombins sont tellement étirés, qu'il n'est pas possible d'évaluer la hauteur de ces derniers.

Récapitulatif des méthodes de façonnage identifiées

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », 80 récipients, dont 62 vases fins et 18 vases grossiers, ont pu être associés à une méthode de façonnage (Tableau 68). La méthode ELB1 prédomine nettement (63%), suivie des méthodes ELB2 (24%), ELB5 (11%), ELB3 (1%) et ELB4 (1%).

Tableau 69 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients examinés à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »

Méthode de façonnage	Céramique fine	Céramique grossière	Total
ELB1	44	6	50
ELB2	9	10	19
ELB3	1	-	1
ELB4	1	-	1
ELB5	7	2	9
Total	62	18	80

7.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », un plus grand nombre de vases fins que de vases grossiers a été examiné et associé à une méthode de façonnage. Cet écart est lié au fait que les remontages de la céramique fine ont été particulièrement poussés dans le cadre de l'étude des décors présents sur les vases fins (Blouet *et al.* 2013), au contraire des vases grossiers qui n'ont pas été pris en compte dans le cadre de cette analyse. Néanmoins, certaines différences apparaissent entre vases fins et vases grossiers en ce qui concerne leur façonnage. Ainsi, ce sont majoritairement des vases fins qui sont associés à la méthode ELB1, tandis que ce sont surtout des récipients grossiers qui ont été élaborés selon ELB2 (Tableau 69). Dans le cadre d'ELB5, sept vases fins et deux vases ont été identifiés : il n'est pas possible de déterminer si cet écart est significatif ou lié aux biais de l'analyse. Les méthodes ELB3 et ELB4 ne caractérisent chacune qu'un seul vase fin.

En d'autres termes, il est possible d'envisager qu'à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » certaines méthodes aient été préférées pour la réalisation de l'une ou l'autre des deux catégories de récipients. Ainsi, la méthode ELB1, qui suppose un ébauchage des récipients au colombin puis une mise en forme par battage, aurait été préférentiellement employée pour le façonnage de vases fins. À l'inverse, la méthode ELB2, dans le cadre de laquelle les pots sont ébauchés à l'aide de colombrins fins superposés, aurait été plus fréquemment mise en œuvre pour la fabrication de vases grossiers. Cette hypothèse devra être testée à la lumière de l'analyse de la distribution spatiale de ces deux méthodes de façonnage sur le site (*cf. infra*). Enfin, les méthodes ELB3, ELB4 et ELB5 incluent un nombre d'individus trop faible pour affirmer qu'elles étaient spécifiques à une seule catégorie de récipients.

7.4.3 Les associations de finition

Les associations de finition interne/externe ont pu être déterminées pour 33 vases fins et 13 vases grossiers (Tableau 70 et Tableau 71). Des différences sont constatées non pas entre méthodes de façonnage, mais plutôt entre catégories de récipients. Soulignons qu'à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », seules six combinaisons de finition ont été mises en évidence (traitements 1 à 6). Les traitements 7, 8 et 9 (tous définis par un polissage interne) n'ont pas été identifiés au sein de l'échantillon enregistré.

Les vases fins sont majoritairement caractérisés par un lissage interne associé à un polissage externe (traitement 6 : 51,5%) ou un lissage intégral (traitement 5 : 30,3%) (Tableau 70).

Méthode de façonnage	Traitement 1	Traitement 2	Traitement 3	Traitement 4	Traitement 5	Traitement 6	Total
ELB1	1	1	2	-	9	12	25
ELB2	-	1	-	-	1	3	5
ELB3	-	-	-	-	-	-	-
ELB4	-	-	-	1	-	-	1
ELB5	-	-	-	-	-	2	2
N Total	1	2	2	1	10	17	33
% Total	3%	6,1%	6,1%	3%	30,3%	51,5%	100%

Tableau 70 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) observées sur les vases fins, en fonction des cinq méthodes de façonnage identifiées à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

Méthode de façonnage	Traitement 1	Traitement 2	Traitement 3	Traitement 4	Traitement 5	Traitement 6	Total
ELB1	1	-	-	2	1	-	4
ELB2	7	-	-	-	-	-	7
ELB5	2	-	-	-	-	-	2
N Total	10	-	-	2	1	-	13

Tableau 71 : Les associations de finitions (traitements 1 à 9) observées sur les vases grossiers, en fonction des cinq méthodes de façonnage identifiées à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

Méthode de façonnage	Absence de dégraissant	Sable	Coquille	Quartz	Total
ELB1	2	3	-	1	6
ELB2	3	2	2	3	10
ELB5	-	1	1	-	2
Total	5	6	3	4	18

Tableau 72 : La distribution des différents types d'inclusions non plastiques observées dans les pâtes des récipients d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » en fonction des trois méthodes de façonnage identifiées pour les vases grossiers.

La plupart des vases grossiers ont fait l'objet d'un raclage intégral (traitement 1 : n = 10). Seuls deux récipients ont été raclés en interne et polis en externe et un seul vase a fait l'objet d'un lissage intégral (traitement 5) (Tableau 71).

7.4.4 Les liens entre les méthodes de façonnage et les dégraissants

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », les 18 vases grossiers associés à une méthode de façonnage peuvent être partagés en quatre groupes distincts en fonction des inclusions non plastiques visibles dans la matrice argileuse :

- les vases ne présentant pas de dégraissant visible,
- les vases comportant du sable,
- les vases contenant de fines inclusions de coquille,
- les vases contenant des grains de quartz.

Pour l'heure, nous ne sommes pas en mesure de déterminer si ces inclusions ont été volontairement ajoutées à la pâte ou si elles sont inhérentes aux ressources argileuses employées. Une étude pétrographique sera nécessaire pour caractériser précisément les dégraissants et les matériaux argileux utilisés à Ennery.

Lorsque l'on observe la distribution des différents types d'inclusions en fonction des trois méthodes de façonnage identifiées pour les vases grossiers (Tableau 72), les différences observées entre méthodes ne semblent pas significatives. Les pâtes des vases façonnés selon ELB1 contiennent du sable (n = 3) ou du quartz (n = 1), mais pas de coquille. Les pâtes des récipients associés à ELB2 peuvent quant à elles comporter tous les types d'inclusions identifiés : sable (n = 2), coquille (n = 2) ou

quartz (n = 3). Dans le cadre d'ELB5, les pots présentent soit des grains de sable (n = 1), soit des grains de quartz (n = 1).

7.5 La distribution spatiale des méthodes de façonnage par étape d'occupation

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », deux phases d'habitat ont été identifiées grâce à la sériation des décors céramiques : une première phase regroupant les maisons 1 et 3 et une seconde phase n'incluant que la maison 2 (Blouet *et al.* 2013). Partant de ce phasage, nous avons projeté les résultats de l'étude technologique sur le plan du village. Dans le cadre de cette analyse spatiale, seules les fosses attribuables à une phase de construction et associées, grâce à leur forme allongée ou aux remontages céramiques, à l'un des trois bâtiments ont été prises en compte (Tableau 73). Nous n'avons pas projeté les résultats concernant les différents types d'inclusions non plastiques, car les observations portent sur un nombre d'individus trop faible (n = 18).

Lors de la première phase d'habitat, les deux maisons (M1 et M3) sont caractérisées par des assemblages dont la composition est presque similaire : la méthode ELB1 domine nettement (M1 : 57,6% ; M3 : n = 8), suivie des méthodes ELB2 (M1 : 24,2% ; M3 : n = 2) et ELB5 (M1 : 15,2% ; M3 : n = 1) (Tableau 73 et Figure 96). La maison 1 a également livré le seul récipient de l'échantillon façonné selon ELB4.

Au cours de la seconde phase d'habitat, les méthodes ELB1 (66,7%) et ELB2 (23,9%) restent majoritaires, mais ELB5 perd de l'importance, puisqu'elle n'est à présent représentée que par un seul individu. Cette unité d'habitation a aussi livré le seul vase de l'échantillon associé à ELB3 (Tableau 73 et Figure 96).

En résumé, les assemblages des deux phases d'habitat sont très proches du point de vue des méthodes de façonnage, puisque c'est systématiquement ELB1 suivie d'ELB2 qui dominent. La seule différence observée entre les deux ensembles est tenue : il s'agit de la diminution de la part représentée par ELB5 de la première à la seconde phase d'occupation, au profit d'une légère augmentation d'ELB1.

Tableau 73 : La distribution des cinq méthodes de façonnage identifiées dans les fosses associées aux trois maisons d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (N : nombre de vases ; % : pourcentages calculés en colonne).

Méthode de façonnage	Première phase d'habitat				Seconde phase d'habitat		Total	
	Maison 1 (fosses 15 et 13)		Maison 3 (fosses 6, 129, 128, 7)		Maison 2 (fosses 1, 2, 3, 12, 14)		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%
ELB1	19	57,6%	8	-	18	66,7%	45	63,4%
ELB2	8	24,2%	2	-	7	25,9%	17	23,9%
ELB3	-	-	-	-	1	3,7%	1	1,4%
ELB4	1	3,0%	-	-	-	-	1	1,4%
ELB5	5	15,2%	1	-	1	3,7%	7	9,9%
Total	33	100%	11	-	27	100%	71	100%



Figure 96 : La distribution des cinq méthodes de façonnage céramiques dans les fosses associées aux trois maisons d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin » (diagrammes en secteur : pourcentages de vases par méthode de façonnage). (Plan du site : Blouet et al. 2013)

7.6 La structure de la production céramique à Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »

À Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », cinq méthodes de façonnage distinctes ont été identifiées, dont deux majoritaires, ELB1 (n = 50) et ELB2 (n = 19), et trois minoritaires, ELB3 (n = 1), ELB4 (n = 1) et ELB5 (n = 9).

Parmi les deux méthodes majoritaires, l'une, ELB1 semble avoir été préférentiellement employée pour la fabrication de vases fins, tandis que l'autre, ELB2, a été majoritairement utilisée pour la réalisation de vases grossiers. Ces deux méthodes sont systématiquement associées dans les fosses des trois maisons, et donc au cours des deux phases d'occupation du site (phase 1 : M1 et M3 ; phase 2 : M2).

Bien que les assemblages des maisons 1 et 3, potentiellement synchrones, soient presque identiques du point de vue des méthodes de façonnage (Figure 96), les différences observées entre ces deux assemblages en ce qui concerne les décors (Blouet *et al.* 2013) permet de supposer que la production a eu lieu à l'échelle de la maisonnée : tout se passe en effet comme si les producteurs de la maison 1 et de la maison 3 partageaient les mêmes manières de faire en ce qui concerne le façonnage de leur récipients, mais qu'ils possédaient un bagage décoratif différent.

Partant du principe que les méthodes ELB1 et ELB2 sont systématiquement associées et que la production avait lieu à l'échelle domestique, nous émettons l'hypothèse que les méthodes ELB1 et ELB2 ont été mises en œuvre par les mêmes individus. En d'autres termes, nous supposons que dans ce village, chaque producteur (ou au moins la majorité des producteurs) maîtrisait deux méthodes de façonnage distinctes et employait l'une ou l'autre selon la forme et des dimensions du récipient qu'il souhaitait réaliser : ELB1 pour les vases fins et ELB2 pour les vases grossiers. Ainsi, la réalisation d'un vase grossier impliquait un ébauchage de la panse grâce à la technique du colombin fin superposé (ELB2), tandis que la fabrication d'un vase fin supposait l'ébauchage de la panse au colombin (dont le procédé de pose ne peut être déterminé) suivie d'une mise en forme par battage (ELB1). À Ennery, l'apprentissage de la céramique semble donc avoir impliqué la transmission de deux méthodes de façonnage distinctes, l'une destinée à l'élaboration de vases fins, l'autre à la fabrication de vases grossiers.

Selon O. Gosselain, la mise en œuvre par un même individu de plusieurs méthodes de fabrication en fonction des dimensions du récipient qu'il souhaite réaliser doit être considérée comme une tradition à part entière (Gosselain 2002, p. 133). Ce phénomène étant observé à Ennery au cours des deux phases d'occupation du village, nous pouvons parler d'une tradition de façonnage caractérisée par une combinaison des méthodes ELB1 et ELB2. Tout au long de l'occupation du village, les producteurs de céramiques occupant les deux maisons les plus anciennes (M1 et M3) et la maison la plus récente (M2) pourraient donc appartenir à un seul et même groupe social.

Comme sur les autres sites étudiés, la présence des méthodes de façonnage minoritaires dans les fosses du site pourrait s'expliquer par une variabilité individuelle, des apports extérieurs de récipients ou par des déplacements ponctuels de producteurs issus d'autres villages rubanés. Ces méthodes pourraient aussi refléter la pratique occasionnelle de la poterie par des individus occupant le village d'Ennery.

Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »

8.1 La présentation du site

Le gisement est localisé au nord de la ville de Metz, en Moselle (Lorraine, France) sur la très basse terrasse de la Moselle, à 500 m du cours actuel de la rivière (Blouet et Decker 1993 ; Blouet *et al.* 2013). Les fouilles ont été menées durant cinq campagnes entre 1983 et 1986, sous les directions successives de Ch. Guillaume, F. Bourra et J.-L. Massy. Environ 450 m² ont été explorés, mais la surface estimée de l'occupation s'élèverait à plus d'un hectare puisque des fosses attribuables au Rubané ont été repérées dans les labours, à 100 m au nord de la zone fouillée (*id.*). Le secteur décapé a livré une maison (maison 1) bordée de ses fosses latérales (structures 2, 3, 4, 7a et 7b) (Figure 97), deux fosses allongées (structures 25 et 35) qui semblent indiquer l'emplacement d'un bâtiment non conservé, ainsi que deux structures recoupées par le réseau autoroutier, qui pourraient correspondre aux vestiges d'une troisième construction. À proximité de la maison 1, trois autres fosses ont été mises au jour (structures 1, 8 et 6) (*id.*).

Le matériel céramique issu des fosses latérale de la maison 1 est daté de la phase 5 du Rubané de Lorraine (*id.*). Les nombreux remontages céramiques retrouvés entre les structures 1, 8 et les fosses latérales de la maison 1 permettent d'assurer leur contemporanéité (*id.*). En revanche, la fosse 6 (qui recoupe la fosse latérale 7) a livré un ensemble plus ancien, attribué à la phase 4 du Rubané de Lorraine.

8.2 La présentation de l'assemblage céramique

L'étude du corpus céramique du site de Metz s'est axée sur la périodisation des techniques, motifs et thèmes décoratifs (Blouet *et al.* 2013). Les vases grossiers n'ont pas été dénombrés, mais l'on sait que le corpus compte un total de 229 vases fins (décompte extrait de la base de donnée inédite sur les décors, mise à notre disposition par V. Blouet et M.-P. Petitdidier). Les vases présentent des formes globulaires typiques du Rubané, en trois quarts de sphère ou en demi sphère (Blouet *et al.* 2013).

8.3 La collecte des données

Lors de l'analyse nous avons eu l'opportunité d'examiner tous les vases fins découverts sur le site ainsi qu'un tesson de style Limbourg. Nous n'avons en revanche pas pris en compte les vases grossiers. Comme pour le corpus d'Ennery « Le Breuil-Projet Alloin », tous les individus mis à notre disposition ont été examinés, mais seuls les vases présentant des traces techniques lisibles ont été enregistrés. Au total, 54 individus, dont 53 vases fins et un vase Limbourg, ont fait



Figure 97 : Plan du secteur fouillé autour de la maison I à Metz « Ban-de-Dévant-les-Ponts » (Blouet et al. 2013)

Phase régionale	Fosse	N vases examinés
	4	2
phase 5	7	13
	1	23
	8	8
phase 4	6	5
?	5	3
		Total = 54

Tableau 74 : Structures de provenance des vases examinés dans le cadre de la présente étude à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts » (N : nombre)

l'objet d'une fiche d'enregistrement. Ceux-ci proviennent de structures localisées à proximité de la maison 1 (Tableau 74). Dans la mesure où l'étude n'a porté que sur des récipients fins, nous n'avons pas mené d'analyse sur les dégraissants.

8.4 Les résultats de l'étude technologique

8.4.1 Les méthodes de façonnage identifiées

Au sein de l'échantillon de vases analysé à Metz, quatre méthodes de façonnage ont été reconnues. Elles portent le sigle MNB (pour *Metz-Nord* « Ban-de-Davant-les-Ponts ») et sont numérotées de 1 à 4.

La méthode MNB1 (26 individus)

La base est caractérisée par une structure interne hétérogène, caractéristique de l'assemblage d'éléments. En plan radial, des vides régulièrement espacés sont observés (Figure 98 b). Sur la surface interne, des dépressions longitudinales sont bien visibles en lumière rasante (Figure 98 c). Ces dernières sont absentes de la surface externe. L'association de ces observations suggère un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale. Le préformage de la base semble avoir été réalisé par application de l'ébauche contre un support, par pressions digitales palmaires.

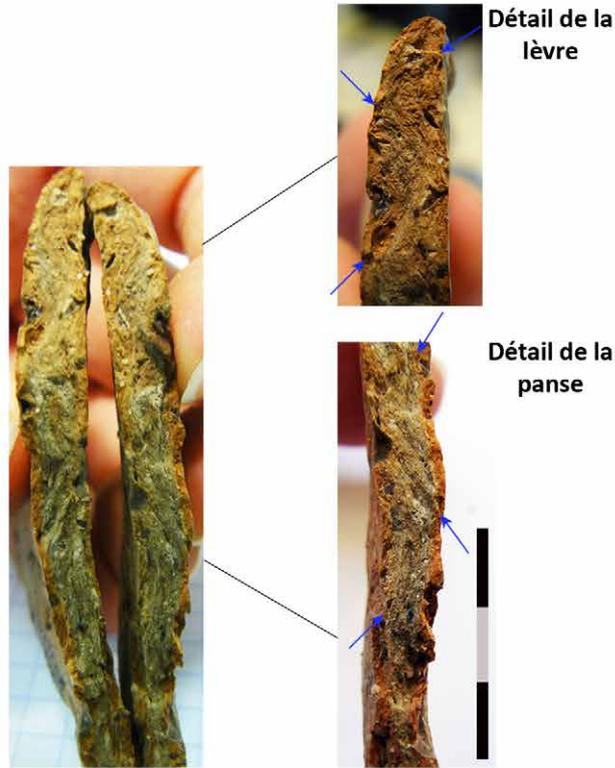
La panse, le col et la lèvre sont également caractérisés par une structure interne hétérogène : en plan radial, une configuration *en S* ou *en Z* est visible (Figure 98 a). Cette configuration évoque un ébauchage grâce à la technique du colombin fin superposé ou écrasé. Dans le cadre de cette méthode, la hauteur des colombrins en section est très élevée, puisque selon les vases, elle est comprise entre 17 mm et 23 mm, pour une panse d'environ 5 mm d'épaisseur.

La méthode MNB2 (15 individus)

La base et la panse des vases présentent les mêmes macrotraces (Figure 99 c, d et a) que celles observées sur les récipients associés à MNB1 (Figure 98). Par conséquent, il est possible d'envisager, premièrement, un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale, puis un préformage par application contre un support à l'aide de pressions digitales palmaires ; deuxièmement, un ébauchage de la panse grâce à la technique du colombin fin superposé ou écrasé, suivi d'une mise en forme par pressions digitales discontinues. Dans le cadre de MNB2, les colombrins de la panse sont également très étirés : leur hauteur en section se situe entre 13 mm (panse de 5 mm d'épaisseur) et 23 mm (panse de 10 mm d'épaisseur).

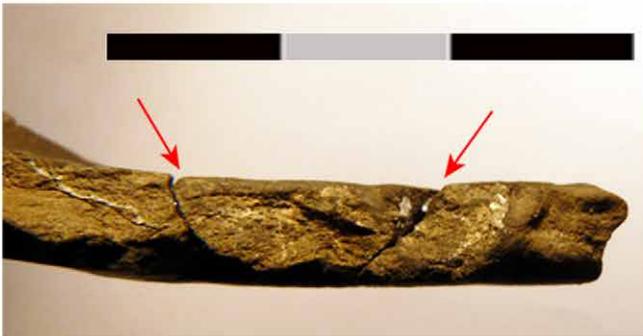
Le col et la lèvre présentent des macrotraces distinctes : en plan radial, une configuration *en O* ou *en C* est reconnue (Figure 99 b). Cette configuration évoque un façonnage du col grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombrins est comprise entre 7 mm (pour un col de 5 mm d'épaisseur) et 8 mm (col de 6 mm d'épaisseur).

Figure 98 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage MNB1



a : Plan radial au niveau de la panse et du bord : configuration en S

b : Plan radial au niveau de la base



Vides régulièrement espacés, suggérant un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale

c : Surface interne de la base



Pressions digitales palmaires, évoquant l'application de l'ébauche de la base contre un support

Figure 99 : Macrotraces observées dans le cadre de la méthode de façonnage MNB2



a : Plan radial au niveau de la panse (cassure fraîche) : configuration en S



b : Plan radial au niveau du bord (cassure ancienne) : configuration en O

c : Surface externe de la base



Réseau de sillons en spirale, suggérant un ébauchage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale

d : Surface interne de la base



Pressions digitales palmaires, évoquant l'application de l'ébauche de la base contre un support.

La méthode MNB3 (1 individu)

Le seul vase associé à MNB3 ne présente pas de base conservée. La panse, le col et la lèvre sont caractérisés par une structure interne hétérogène : en plan radial, des vides dont l'espacement n'est pas régulier sont observés. Leur orientation est oblique à verticale. La surface externe est parcourue d'un réseau d'aplat sub-circulaires, absents de la surface interne. La combinaison de ces macrotraces, déjà observées à Ennery dans le cadre de la méthode de façonnage ELB1 (Figure 94) évoque un ébauchage de la panse et du col à l'aide de colombins (dont le procédé de pose ne peut être déterminé), suivi d'une mise en forme par battage. Les plans de joint entre colombins étant fortement étirés lors du battage, il n'est pas possible d'évaluer la hauteur de ces derniers.

La méthode MNB4 (8 individus)

Aucun des huit récipients attribuables à MNB4 n'a conservé sa base. La panse, le col et la lèvre présentent une structure interne hétérogène : en plan radial, une configuration *en O* ou *en C* est observée, comme à Ennery, dans le cadre de la méthode de façonnage ELB2 (Figure 95 a). Les surfaces ne présentent pas de traces visibles. La configuration *en O* ou *en C* évoque un façonnage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé. La hauteur des colombins se situe entre 6 mm (pour une paroi de 5 mm d'épaisseur) et 13 mm (pour une paroi de 10 mm d'épaisseur).

Récapitulatif des méthodes identifiées

Au sein de l'échantillon analysé, 50 récipients ont pu être rattachés à l'une des quatre méthodes de façonnage identifiées (Tableau 75).

8.4.2 Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients

L'échantillon analysé à Metz ne comprend que des récipients fins et un vase de style Limbourg. Ce dernier est attribué à la méthode de façonnage MNB1 (Tableau 76).

Tableau 75 : Récapitulatif des techniques mises en œuvre dans le cadre des quatre méthodes de façonnage identifiées à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »

Méthode de façonnage	Nombre de vases associés	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvre
MNB1	26	Ébauchage au colombin fin en spirale puis application contre un support	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombin écrasé
MNB2	15	Ébauchage au colombin fin en spirale puis application contre un support	Colombins étirés lors de l'ébauchage et/ou du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombin fin superposé (configuration en O ou en C)
MNB3	1	-	ébauchage au colombin puis mise en forme par battage	ébauchage au colombin puis mise en forme par battage	ébauchage au colombin puis mise en forme par battage
MNB4	8	-	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombins fins superposés (configurations en O ou en C)	Colombin fin superposé (configuration en O ou en C)

Méthode de façonnage	Céramique fine	Céramique du Limbourg	Total
MNB1	25	1	26
MNB2	15	-	15
MNB3	1	-	1
MNB4	8	-	8
Total	49	1	50

Tableau 76 : Les liens entre les méthodes de façonnage et la catégorie des récipients à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts » (données en nombre de vases)

Méthode de façonnage	Traitement 3	Traitement 6	Total
MNB1	3	6	9
MNB2	-	3	3
MNB3	-	-	-
MNB4	-	5	5
N Total	3	14	17

Tableau 77 : Les associations de finition observées à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts », en fonction des quatre méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases)



a : Engobe externe



b : Engobe interne



c : Grain d'hématite en surface



d : Engobe desquamé

Figure 100 : Exemples de vases présentant une coloration de surface interprétée comme un engobe à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »

8.4.3 Les associations de finition

Au sein de l'échantillon analysé, les associations de finition interne/externe ont pu être déterminées pour 17 récipients fins, mais pas pour le vase Limbourg. Seules deux combinaisons de finition ont été identifiées (traitements 3 et 6) (Tableau 77).

Aucune différence significative n'a été relevée entre les différentes méthodes de façonnage en ce qui concerne les finitions. La majorité des vases déterminés à fait l'objet d'un lissage interne associé à un polissage externe (traitement 6 : n = 14). Seuls trois récipients ont été raclés en interne et lissés en externe (traitement 3).

8.4.4 Les vases présentant une coloration de surface

L'une des particularités de l'assemblage de Metz est la présence, sur un grand nombre de vases, d'une pellicule de couleur orangée à brune, dont l'épaisseur peut atteindre 1 mm (Figure 100 a, b et d). Les auteurs de l'étude céramique interprètent cette couverte comme un engobe (Blouet *et al.* 2013). La grande majorité des vases caractérisés par cette pellicule présentent en surface des grains orangés dont la taille est comprise entre 1 et 5 mm (Figure 100 c). Ces grains, que nous supposons être des grains d'hématite, ne sont jamais identifiés dans la matrice argileuse. Partant de ces observations, nous supposons que les récipients en question ont été couverts d'un engobe coloré à l'aide d'hématite.

Au sein de l'échantillon analysé, 28 récipients ont été engobés sur l'une des deux surfaces (engobe externe : n = 4 ; engobe interne : n = 1) ou, plus fréquemment, sur les deux surfaces (n = 23) (Tableau 78). Les récipients engobés ont été façonnés selon les méthodes MNB1 (n = 11) ; MNB2 (n = 10) ou MNB4 (n = 3).

Les récipients engobés sont répartis dans presque toutes les structures étudiées : fosse 1 (n = 12), fosse 5 (n = 1), fosse 6 (n = 2), fosse 7 (n = 5), fosse 8 (n = 6) (Tableau 79). Seule la fosse 4 n'a livré aucun vase engobé.

Méthode de façonnage	Pas d'engobe visible	Engobe extérieur	Engobe intérieur	Engobe intérieur et extérieur	Total
MNB1	15	2	-	9	26
MNB2	5	-	1	9	15
MNB3	1	-	-	-	1
MNB4	4	1	-	3	8
Méthode indéterminée	1	1	-	2	4
N Total	26	4	1	23	54

Tableau 78 : Les vases présentant un engobe à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts », en fonction des quatre méthodes de façonnage identifiées (données en nombre de vases)

Structure	Pas d'engobe visible	Engobe externe	Engobe interne	Engobe interne et externe	Total
1	11	1	-	11	23
4	2	-	-	-	2
5	2	-	-	1	3
6	3	-	-	2	5
7	8	1	-	4	13
8	-	2	1	5	8
Total	26	4	1	23	54

Tableau 79 : Structures de provenance des vases engobés à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts » (données en nombre de vases)

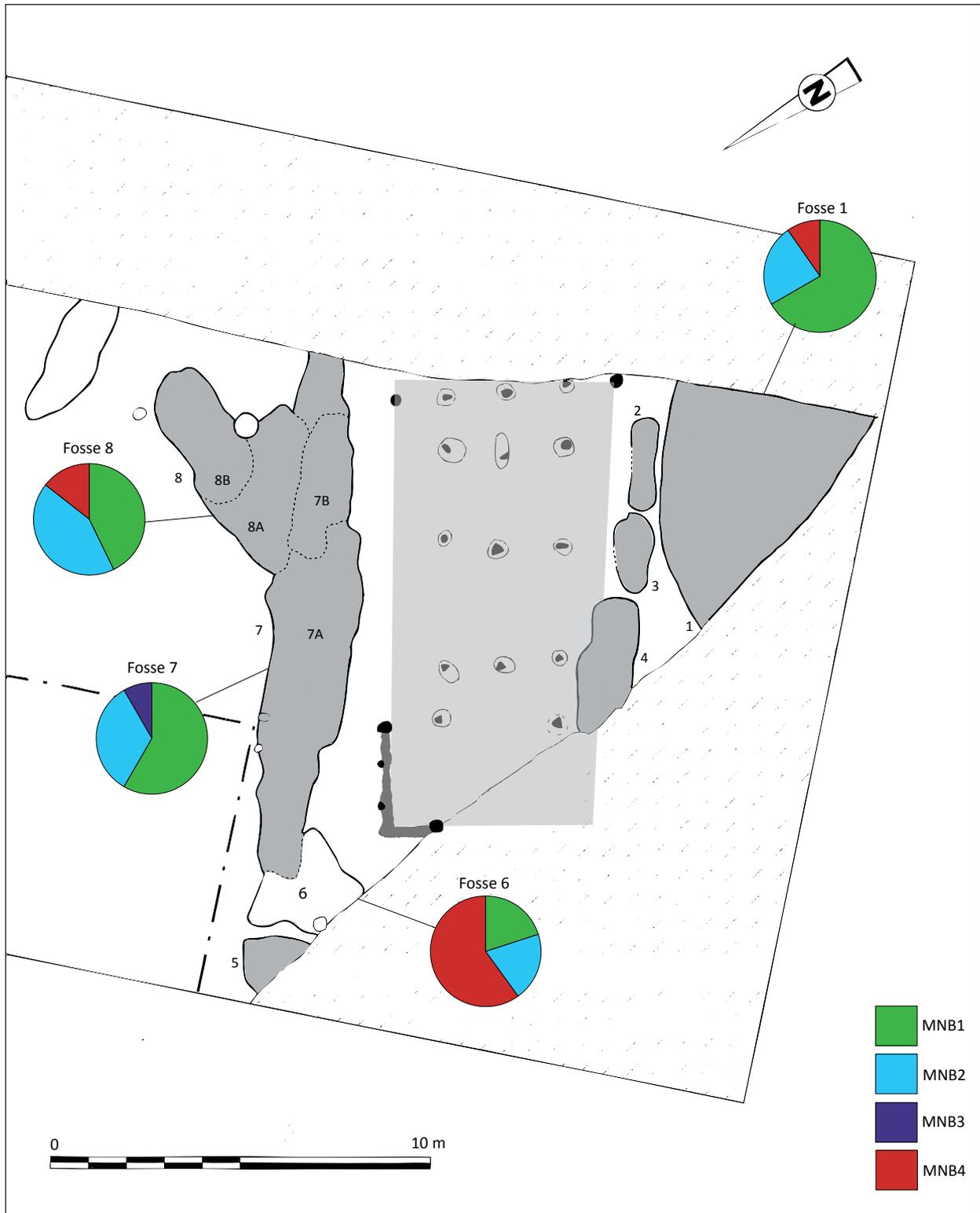


Figure 101 : La distribution spatiale des quatre méthodes de façonnage identifiées à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts » (seules les structures ayant livré plus de 5 vases déterminés font l'objet d'un diagramme en secteurs) (Plan : Blouet et al. 2013).

Méthode de façonnage	Fosse étape 4		Fosses associées à la Maison 1 : étape 5										Total	
	Fosse 6		Fosse 1		Fosse 7		Fosse 4		Fosse 5		Fosse 8		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
MNB1	1	-	14	66,7%	7	58,3%	-	-	1	-	3	-	26	52,0%
MNB2	1	-	5	23,8%	4	33,3%	1	-	1	-	3	-	15	30,0%
MNB3	-	-	-	-	1	8,3%	-	-	-	-	-	-	1	2,0%
MNB4	3	-	2	9,5%	-	-	1	-	1	-	1	-	8	16,0%
Total	5	-	21	100%	12	100%	2	-	3	-	7	-	50	100%

8.5 La distribution des méthodes de façonnage par structure

La fosse 6, datée de l'étape 4 du Rubané de Lorraine, a livré cinq vases attribués à une méthode de façonnage. Parmi eux, trois ont été façonnés selon MNB4, les deux autres selon MNB1 et MNB2 (Tableau 80 et Figure 101).

Les fosses 1, 7, 4, 5 et 8, associées à la maison 1 (grâce à leur forme allongée et aux remontages céramiques), sont assignées à l'étape 5 du Rubané de Lorraine. L'assemblage de cette maison est dominé par la méthode MNB1, suivie de MNB2 puis MNB4. Un seul vase, issu de la fosse 7, est associé à MNB3 (Tableau 80). La méthode MNB1 est nettement majoritaire dans les fosses 1 (66,7%) et 7 (58,3%). Dans la fosse 8, MNB1 et MNB2 sont représentées chacune par 3 vases (Figure 101).

Tableau 80 : La distribution par fosse des quatre méthodes de façonnage identifiées à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts » (données en nombre de vases et pourcentages calculés en ligne).

8.6 Le contexte de production céramique à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts »

Pour l'ensemble étudié à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts », l'étape d'occupation la plus ancienne est représentée par la fosse 6, qui a livré des vases attribuables à l'étape 4 du Rubané de Lorraine. La maison 1 correspond à une phase d'occupation plus récente : les fosses associées à ce bâtiment (structures 1, 4, 5, 7 et 8) sont en effet caractérisées par des récipients dont les décors sont typiques de l'étape 5 du Rubané de Lorraine (Blouet *et al.* 2013). La représentativité de ces deux ensembles est inégale : la fosse 6 n'a livré que 5 vases dont nous avons pu déterminer la méthode de façonnage, tandis que les fosses associées à la maison 1 ont fourni 45 vases déterminés.

L'échantillon étudié, qui ne comporte que des vases fins, est caractérisé par quatre méthodes de façonnage : MNB1 (n = 26), MNB2 (n = 15), MNB3 (n = 1) et MNB4 (n = 8).

Mis à part la méthode MNB3 à laquelle n'a été associé qu'un seul récipient issu de la fosse 7, toutes les méthodes identifiées (MNB1, MNB2 et MNB4) ont été employées au cours des deux étapes d'occupation.

La méthode de façonnage MNB4 semble majoritaire au sein de l'assemblage de la fosse 6 (3 vases sur 5), puis devient minoritaire dans les fosses récentes associées à la maison 1 (5 vases sur 45).

Les méthodes MNB1 et MNB2 ne caractérisent chacune qu'un seul individu dans la fosse 6, puis deviennent majoritaires dans les fosses plus récentes associées à la maison 1. Ces deux méthodes sont associées dans toutes les fosses bordant

la maison 1, à une exception près (la fosse 4, qui n'a livré que 2 individus déterminables et ne comporte pas de vase façonnés selon MNB1). Partant du principe qu'entre ces deux méthodes, le façonnage de la base (colombin fin en spirale puis application contre un support) et de la panse (colombins écrasés) sont identiques et que seul celui du col diffère (MNB1 : colombins écrasés comme pour la panse ; MNB2 : colombins fins superposés), deux hypothèses sont proposées.

Soit ces deux méthodes reflètent deux traditions de façonnage différentes, propres à deux groupes sociaux distincts (ou à deux producteurs issus de groupes différents). Dans ce cas, deux producteurs (ou groupes de producteurs) cohabiteraient dans la maison 1 du « Ban-de-Devant-les-Ponts ».

Soit la combinaison de ces deux méthodes correspond à une seule tradition, dans le cadre de laquelle les vases de petite taille sont façonnés selon MNB1, tandis que les vases de plus grande taille sont fabriqués selon MNB2. Cette supposition n'est pas vérifiable sur les vases de l'échantillon, dont la hauteur n'est pas connue en raison de leur état fragmentaire. Toutefois si elle venait à se confirmer, nous pourrions envisager que la maison 1 du « Ban-de-Devant-les-Ponts » était occupée par un producteur (ou groupe de producteurs) porteur d'une tradition de façonnage combinant deux méthodes distinctes : l'une pour la fabrication de vases de petite taille (MNB1), l'autre pour des vases de grande taille (MNB2).

Bilan des résultats

Le bilan des résultats obtenus dans le cadre de l'étude macro-régionale est fondé sur un site de référence, Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », et sur les sept sites de comparaison localisés en Belgique (Fexhe-le-Haut-Clocher *Podri L'Cortri*, « Le Staberg » à Rosmeer, Verlaine « Petit Paradis », Aubechies « Coron Maton »), en Alsace (Rosheim « Sainte Odile ») et en Lorraine (Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts », Ennery « Le Breuil-Projet Alloin »).

9.1 Méthodes de façonnage et traditions

Au sein de chaque corpus sélectionné, différentes méthodes de façonnage ont été identifiées. La mise en perspective dans l'espace et dans le temps des résultats technologiques a permis d'attribuer certaines de ces méthodes à des traditions de façonnage locales : au sein de chaque assemblage, les méthodes reconnues sur un nombre important de récipients et identifiées durant plusieurs étapes d'occupation ont été définies comme des traditions mises en œuvre et transmises à l'échelle locale. Les méthodes de façonnage regroupant un faible nombre de vases et/ou mises en évidence au cours d'une seule étape d'occupation n'ont en revanche pas pu être associées *de facto* à des traditions locales. En effet, si ces méthodes minoritaires peuvent correspondre à des traditions de façonnage mises en œuvre par un producteur (ou un groupe de producteurs) local ne fabriquant qu'occasionnellement de la céramique, elles pourraient aussi refléter une variabilité individuelle (niveaux de savoir-faire différents, emprunts techniques, inventions), des apports extérieurs de récipients ou bien des déplacements ponctuels de producteurs issus d'autres communautés rubanées.

Les résultats obtenus à l'échelle intrasite ont permis d'exposer des hypothèses sur la structure de la production potière dans les huit villages étudiés et par ce biais, des pistes de réflexion ont été proposées sur l'organisation villageoise et sur les dynamiques d'implantation des communautés rubanées à l'échelle du village.

Partant de ces observations, qui révèlent une diversité des comportements techniques rubanés à l'échelle locale, il convient à présent de vérifier si les traditions de façonnage identifiées sur chaque site sélectionné ont été mises en œuvre dans d'autres villages. Cette investigation nous donnera l'opportunité de vérifier si les traditions de façonnage rubanées se cantonnent à des sites particuliers ou si elles peuvent, au contraire, être reconnues dans différentes régions de peuplement. En outre, nous analyserons la répartition spatiale des méthodes de façonnage qui n'ont pas pu être assimilées à des traditions locales. De cette manière, nous saurons si ces méthodes minoritaires sont propres aux sites dans lesquels elles ont été identifiées, ou s'il est possible de les rattacher à des traditions de façonnage mises en œuvre et transmises dans d'autres villages de la zone d'étude.

Tradition de façonnage	Méthodes de façonnage associées (séquence de façonnage complète)	Méthodes de façonnage potentiellement associées (séquence de façonnage incomplète)	N vases LBK	N vases Lg	Façonnage base	Façonnage panse	Façonnage col	Façonnage lèvres
Tradition 1	<u>CCF2</u> , <u>FHC2</u>	RS04	567	6	Colombin fin en spirale	Colombins fins superposés (configuration en O)		
Tradition 2	<u>CCF1</u> , <u>RSO2</u> , <u>MNB1</u>	-	455	4	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Colombins écrasés lors de l'ébauchage et/ou étirés lors du préformage (configuration en S ou en Z)		
Tradition 3	VPP1	CCF3, ROS3, ACM5, FHC5, RSO6	310	-	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Colombins écrasés dont le sens de pose dépend de l'inclinaison des parois		
Tradition 4	<u>RSO1</u> , <u>FHC1</u> , VPP2	ACM2	226	18	Colombin fin en spirale	Colombins écrasés lors de l'ébauchage et/ou étirés lors du préformage (configuration en S ou en Z)		
Tradition 5	<u>RSO1</u> , VPP3	-	183	-	Enroulement de colombins autour d'une pastille d'argile	Colombins fins superposés (configuration en O)		
Tradition 6	-	<u>CCF7</u> , VPP4	124	-	?	Colombins fins superposés (configuration en O)		bandeau d'argile replié
Tradition 7	<u>CCF5</u> , <u>RSO5</u> , <u>ACM3</u>	<u>RSO2</u> , FHC9	66	52	Enroulement de colombins autour d'une pastille d'argile externe	Colombins écrasés en chevauchement oblique externe (configuration oblique)		
Tradition 8	ACM1	<u>ELB2</u> , <u>MNB4</u>	137	-	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Colombins fins superposés (configuration en O)		
Tradition 9	ELB1	<u>CCF12</u> , <u>MNB3</u> , FHC6, RSO7	106	-	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Ébauchage : colombins (procédé de pose indéterminé), Préformage : battage		
Tradition 10	FHC4	CCF4, RSO3	57	-	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Ébauchage : colombins fins superposés ; Préformage : pressions digitales discontinues (non homogènes)		
Tradition 11	MNB2	CCF10, ELB4, FHC10	51	4	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Colombins écrasés lors de l'ébauchage et/ou étirés lors du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés (configuration en O)	
Tradition 12	ROSS	CCF9, ACM4, ELB3, RSO4	43	-	Colombin fin en spirale	Colombins écrasés en chevauchement oblique interne (configuration oblique interne)		
Tradition 13	-	CCF6, FHC8, ELB5	19	-	?	Colombins écrasés, très étirés (configuration verticale)		
Tradition 14	-	CCF11, FHC7	11	-	?	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins écrasés lors de l'ébauchage et/ou étirés lors du préformage (configuration en S ou en Z)	
Méthode de façonnage non associée à une tradition	-	CCF8	16	-	?	Colombins écrasés lors de l'ébauchage et/ou étirés lors du préformage (configuration en S ou en Z)	Colombins fins superposés (configuration en O)	Bandeau d'argile replié
Méthode de façonnage non associée à une tradition	FHC3	-	5	-	Ébauchage : colombin fin en spirale ; préformage : application contre un support	Colombins fins superposés (configuration en O)	Colombins fins superposés (configuration en O)	

Tableau 81 : Tableau de correspondance des méthodes de façonnage céramiques identifiées sur les sites étudiés (les méthodes de façonnage soulignées et en gras ont pu être définies comme des traditions de façonnage à l'échelle intrasite)

9.1.1 Mise en correspondance des méthodes de façonnage identifiées à l'échelle intrasite

Pour mener à bien une comparaison intersite, nous avons tenté de mettre en correspondance les méthodes de façonnage identifiées au sein des huit assemblages étudiés, qu'elles aient été attribuées à des traditions de façonnage locales ou non. Cette mise en correspondance met en évidence 14 traditions de façonnage communes à au moins deux sites (Tableau 81).

Nous avons rapproché les méthodes pour lesquelles les techniques de façonnage de la base, de la panse, du col et du bord semblaient identiques. Seules les méthodes pour lesquelles la séquence de façonnage complète est restituée sont associées avec assurance à l'une des 14 traditions identifiées à l'échelle macro-régionale. En revanche, dans le cadre de certaines méthodes, les techniques de façonnage de la base n'ont pas pu être déterminées : ces méthodes ont donc été rattachées à l'une des 14 traditions par hypothèse, sur la base du façonnage de la panse, du col et de la lèvre.

Pour finir, trois points restent à souligner. Premièrement, deux méthodes de façonnage identifiées à Cuiry-lès-Chaudardes (méthode CCF8) et Fexhe-le-Haut-Clocher (méthode FHC3) n'ont pu être rapprochées d'aucune autre méthode. En l'état actuel des données, il n'est pas possible de les associer à une tradition. Deuxièmement, à Metz et Ennery, nous avons émis l'hypothèse de traditions de façonnage mixtes (*cf. supra*), combinant deux méthodes de façonnage distinctes mises en œuvre selon la taille et/ou la catégorie des récipients réalisés. Cependant, dans le tableau de correspondance, nous avons rapproché indépendamment chacune de ces méthodes de l'une des 14 traditions identifiées à l'échelle macro-régionale. Ce choix s'explique par le fait que la maîtrise par un individu de deux méthodes différentes pourrait être liée à l'intégration de techniques exogènes : nous souhaitons donc vérifier si chacune de ces méthodes de façonnage peut être retrouvée sur d'autres sites de la zone d'étude. Troisièmement, il est important de noter que les traditions 10, 12, 13 et 14 regroupent uniquement des méthodes de façonnage qui n'ont pas pu être attribuées à des traditions locales. Cependant, dans la mesure où ces méthodes sont identifiées sur plusieurs sites de la zone d'étude et qu'elles sont utilisées pendant plusieurs périodes du Rubané (*cf. infra*), il est possible de les définir, à l'échelle de la macro-région, comme des traditions de façonnage.

La lecture du Tableau 81 montre que la majorité des traditions de façonnage sont proches du point de vue des techniques mises en œuvre. Tout d'abord, ces 14 traditions impliquent un schéma opératoire commun : le façonnage semble systématiquement débiter par la base et s'achever par la réalisation de la lèvre des récipients. En outre, toutes ces traditions sont caractérisées par un ébauchage des récipients par assemblage d'éléments, grâce à la technique du colombin. Ce sont donc essentiellement les étapes de préformage (application ou non de la base contre un support, mise en forme par pressions digitales ou par battage) ainsi que les procédés d'assemblage des éléments (colombins fins superposés, colombins écrasés, dont le sens de collage est variable) qui distinguent ces traditions les unes des autres.

Certaines de ces traditions ne se singularisent que par le façonnage de la base des récipients. Par exemple, les traditions 1 et 4 impliquent un façonnage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin écrasé dès l'ébauchage

ou bien étiré lors de la mise en forme des parois (configuration *en S* ou *en Z*). Toutefois, dans le cadre de la tradition 1, la base est façonnée grâce à la technique du colombin fin en spirale, tandis que dans le cadre de la tradition 4, la base est ébauchée au colombin, puis, lors du préformage, est appliquée par pressions digitales discontinues et palmaires contre un support. Il en est de même pour les traditions 2 et 8 : ces deux traditions impliquent un façonnage de la panse, du col et de la lèvre grâce à la technique du colombin fin superposé (configuration *en O* ou *en C*), mais l'une est caractérisée par un façonnage de la base grâce à la technique du colombin fin en spirale (tradition 8) et l'autre par un ébauchage de la base au colombin, puis un préformage par application contre un support (tradition 2).

Les traditions de façonnage identifiées au sein de la zone d'étude sont sans conteste issues d'un fond technologique commun. Ce sont essentiellement des « caractères discrets » qui permettent de les distinguer les unes des autres.

9.1.2 La répartition spatiale des traditions mises en œuvre pour le façonnage des vases de forme rubanée

Nous avons fait le choix d'examiner la distribution spatiale des 14 traditions de façonnage identifiées à l'échelle macro-régionale par période (à savoir le Rubané ancien/moyen, le Rubané récent et le Rubané final/terminal) et non par étapes chronologiques plus fines, car la périodisation de la majorité des sites étudiés est soit en cours d'élaboration (Fexhe-le-Haut-Clocher ; Verlaine), soit en cours d'affinement (Cuiry-lès-Chaudardes). En outre, la position chronologique exacte de l'échantillon analysé à Rosmeer reste incertaine.

Pour le Rubané ancien et moyen, nous considérerons deux ensembles :

- la fosse 6 du site de Metz, datée de l'étape 4 du Rubané de Lorraine du nord (Blouet *et al.* 2013),
- l'échantillon analysé à Rosmeer. Bien que le site se caractérise par une longue durée d'occupation, la majorité des tessons examinés est plutôt attribuable au Rubané ancien et moyen (les maisons 9, 10, 12, 14 sont datées des périodes Ic/Id à IIa du Limbourg Néerlandais : Gomart et Burnez-Lanotte 2012). En outre, l'ensemble analysé est relativement homogène du point de vue des méthodes de façonnage. Pour cette analyse, nous avons donc positionné le site uniquement sur la carte consacrée au Rubané ancien/moyen.

Pour le Rubané récent, nous fonderons l'analyse sur cinq ensembles :

- les fosses associées aux étapes 1 et 2 du Rubané du Hainaut à Aubechies (Constantin, Allard *et al.* 2010),
- les deux maisons « pionnières » du site de Fexhe-le-Haut-Clocher (maisons I et VIII) (Bosquet *et al.* 2008),
- l'échantillon analysé à Verlaine (période IIc et début de la période Id du Limbourg Néerlandais : Allard et Burnez-Lanotte 2008),
- la maison 1 à Metz (étape 5 du Rubané de Lorraine du Nord : Blouet *et al.* 2013),

- l'échantillon analysé à Rosheim, c'est-à-dire les assemblages céramiques associés aux maisons I et II (étape 6 du Rubané de Basse Alsace : Jeunesse et Lefranc 1999).

Pour le Rubané final/terminal, nous tiendrons compte de quatre ensembles :

- le corpus de Cuiry-lès-Chaudardes (étapes 1, 2 et 3 du Rubané de la vallée de l'Aisne : Ilett, en cours de publication ; Blouet *et al.* 2013),
- les fosses associées à l'étape 3 du Rubané du Hainaut à Aubechies (Constantin, Allard *et al.* 2010),
- les maisons de la seconde occupation du site de Fexhe-le-Haut-Clocher (maisons II à VII et IX à XI) (Bosquet *et al.* 2008),
- l'échantillon analysé à Ennery (maisons 1, 2 et 3, datées de l'étape 9 du Rubané de Lorraine du Nord : Blouet *et al.* 2013).

Nous avons illustré la répartition des 14 traditions de façonnage au sein de la zone d'étude, pour chacune de ces trois périodes chronologiques (Figure 102, Figure 103, Figure 104). Des points d'interrogations figurent la présence hypothétique d'une tradition sur un site (lorsque la séquence de façonnage complète des récipients est inconnue).

Le Rubané ancien et moyen

Au cours du Rubané ancien/moyen, huit des 14 traditions de façonnage « régionales » ont été identifiées. Les deux ensembles étudiés ne sont caractérisés par aucune tradition de façonnage commune (Tableau 82 et Figure 102). À Rosmeer, c'est la tradition 4 (78,7%) qui domine, suivie des traditions 12 (10,1%), 3 (5,6%), 1 (3,4%) et 7 (2,2%). À Metz, où seuls 5 vases sont déterminables, trois autres traditions de façonnage sont reconnues : la présence de la traditions 8 est supposée (n = 3). Les traditions 11 (n = 1) et 2 (n = 1) sont également identifiées.

Tableau 82 : Les traditions identifiées pour le façonnage des vases rubanés au sein de chaque ensemble attribué au Rubané ancien/moyen

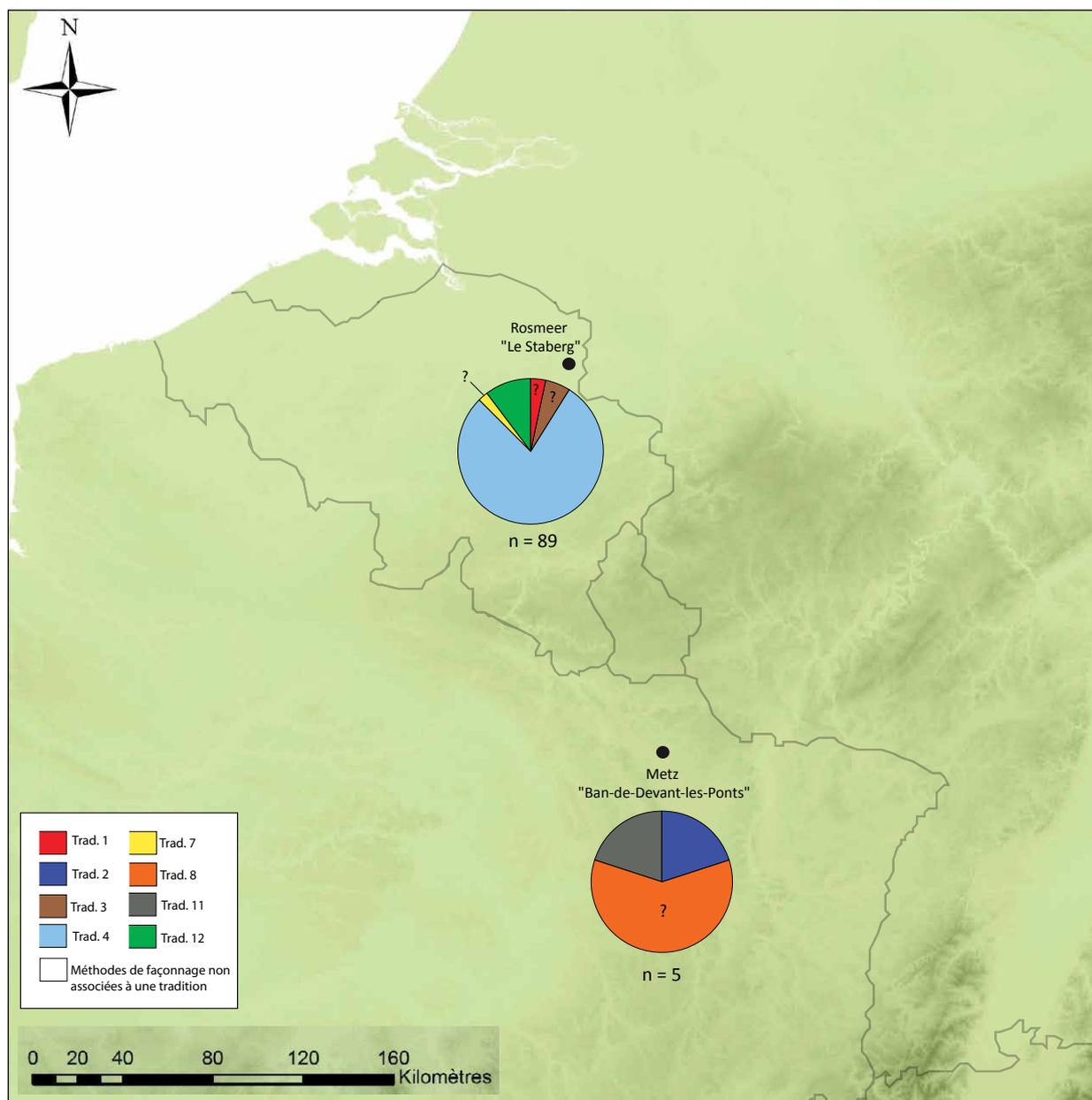
Rubané ancien/moyen			
Site	Rosmeer		Metz «Ban-de-Devan-les-Ponts»
Ensemble	Maisons 9, 10, 12, 14 + fosses isolées		Fosse 6
Chrono. régionale	Ic/Id-Ila		Étape 4 du Rubané de Lorraine du Nord
Tradition de façonnage	N	%	N
Trad. 1	3	3,4%	-
Trad. 2	-	-	1
Trad. 3	5	5,6%	-
Trad. 4	70	78,7%	-
Trad. 7	2	2,2%	-
Trad. 8	-	-	3
Trad. 11	-	-	1
Trad. 12	9	10,1%	-
Total	89	100%	5

Le Rubané récent

Lors du Rubané récent, les 14 traditions de façonnage identifiées à l'échelle macro-régionale ont été reconnues (Tableau 83 et Figure 103). La plupart de ces traditions sont présentes sur plusieurs sites, et même dans plusieurs régions de peuplement.

La tradition 1 n'est identifiée que sur le site hesbignon de Fexhe-le-Haut-Clocher où elle a été reconnue sur un peu moins d'un quart des récipients (18,1%). La tradition 2 est présente au sud de la zone d'étude, en Lorraine du nord à Metz, où elle caractérise plus de la moitié de l'assemblage (55,6%) et en Basse Alsace à Rosheim, où elle représente environ un quart du corpus (25,2%). Elle n'est en revanche pas identifiée au nord de la zone d'étude. La tradition 3 est essentiellement reconnue en Hesbaye, à Verlainne : elle y caractérise la grande

Figure 102 : Distribution spatiale des traditions de façonnage identifiées au sein de la zone d'étude pour les vases rubanés, durant le Rubané ancien/moyen. Les points d'interrogations figurent la présence hypothétique d'une tradition de façonnage au sein des assemblages (séquence complète de façonnage des récipients inconnue)

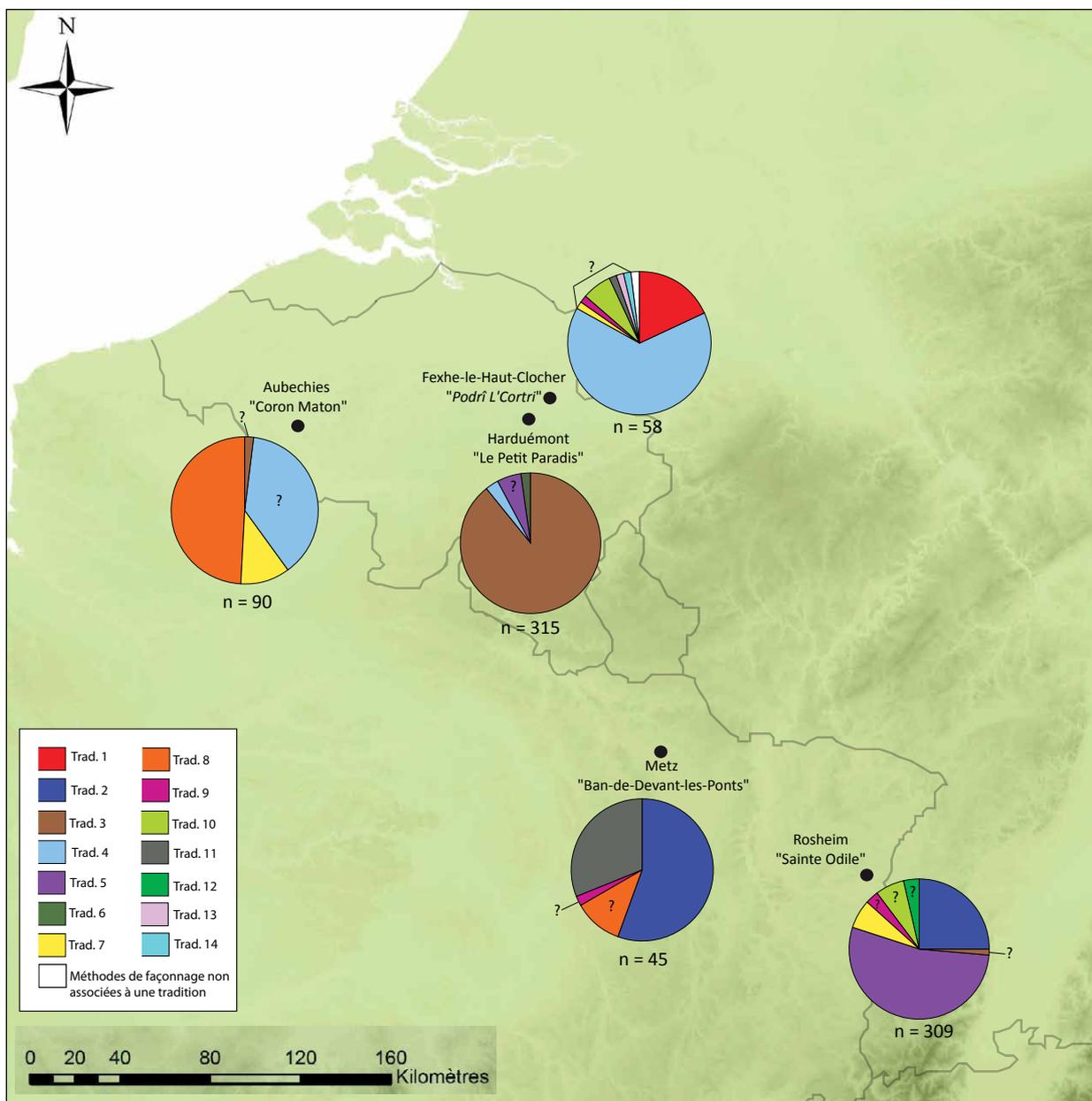


majorité des vases analysés (89,2%). Sur les autres sites, où sa présence est supposée, en Hesbaye à Fexhe-le-Haut-Clocher, en Hainaut à Aubechies et en Basse Alsace à Rosheim, elle n'est utilisée que pour 1% et 2% des récipients. La tradition 4, au contraire de la tradition 2, n'est identifiée qu'au nord de la zone d'étude, en Hesbaye et probablement en Hainaut : elle prédomine l'assemblage de Fexhe-le-Haut-Clocher (65%), a été reconnue sur un petit nombre de récipients à Verlainne (3,2%) et caractérise potentiellement plus du tiers de l'assemblage du site d'Aubechies « Coron Maton » en Hainaut (37,8%). La tradition 5 n'est identifiée que sur deux sites : en Basse Alsace à Rosheim, où elle prédomine l'assemblage (53,7%) et potentiellement en Hesbaye à Verlainne, où elle ne caractérise qu'une faible proportion des récipients (5,4%). La tradition 6 n'est reconnue qu'en très petite quantité en Hesbaye, à Verlainne (2,2%). La tradition 7 est identifiée sur plusieurs sites de la zone d'étude : c'est en Hainaut, à Aubechies qu'elle est la mieux représentée (11,1%). À Rosheim elle caractérise 6,5% du corpus. À Fexhe-le-Haut-Clocher sa mise en œuvre est supposée pour 1,7% des récipients. La tradition 8 est identifiée sur deux sites : en Hainaut à Aubechies, où elle caractérise près de la moitié des récipients (48,9%), et potentiellement à Metz, où elle représente une plus faible part de l'assemblage (11,1%).

Les traditions 9, 10, 11, 12, 13 et 14 ne sont reconnues qu'en très faibles proportions sur les sites de la zone d'étude. La présence de la tradition 9 est supposée à Rosheim (3,2%) et Fexhe-le-Haut-Clocher (1,7%). La tradition 10 est reconnue sur les sites de Rosheim (3,2%) et de Fexhe-le-Haut-Clocher (1,7%). La tradition 12 n'est identifiée qu'à Rosheim (3,6%). Les traditions 13 et 14 ne

Tableau 83 : Les traditions identifiées pour le façonnage des vases rubanés au sein de chaque ensemble attribué au Rubané récent

Rubané récent										
Site	Aubechies «Coron Maton»		Fexhe-le-Haut-Clocher Podri L'Cortri		Verlainne «Le Petit Paradis»		Metz «Ban-de-Devanles-Ponts»		Rosheim «Sainte Odile»	
Ensemble	Fosses de l'étape 1 et 2		Maisons I et VIII (maisons «pionnières»)		Ensemble de l'échantillon analysé		Maison I		Maisons I et II	
Chrono. régionale	Étapes 1 et 2 du Rubané du Hainaut		Ib-IId (en cours d'affinement)		IId-début de la période IId		Étape 5 du Rubané de Lorraine du Nord		Étape 6 du Rubané de Basse Alsace	
Tradition de façonnage	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trad. 1	-	-	11	18,3%	-	-	-	-	-	-
Trad. 2	-	-	-	-	-	-	25	55,6%	78	25,2%
Trad. 3	2	2,2%	-	-	281	89,2%	-	-	4	1,3%
Trad. 4	34	37,8%	39	65,0%	10	3,2%	-	-	-	-
Trad. 5	-	-	-	-	17	5,4%	-	-	166	53,7%
Trad. 6	-	-	-	-	7	2,2%	-	-	-	-
Trad. 7	10	11,1%	1	1,7%	-	-	-	-	20	6,5%
Trad. 8	44	48,9%	-	-	-	-	5	11,1%	-	-
Trad. 9	-	-	1	1,7%	-	-	1	2,2%	10	3,2%
Trad. 10	-	-	4	6,7%	-	-	-	-	20	6,5%
Trad. 11	-	-	1	1,7%	-	-	14	31,1%	-	-
Trad. 12	-	-	-	-	-	-	-	-	11	3,6%
Trad. 13	-	-	1	1,7%	-	-	-	-	-	-
Trad. 14	-	-	1	1,7%	-	-	-	-	-	-
Méthodes non associées à une tradition	-	-	1	1,7%	-	-	-	-	-	-
Total	91	100%	60	100%	315	100%	45	100%	309	100%



sont observées qu'à Fexhe-le-Haut-Clocher : ces dernières n'y caractérisent qu'un récipient (1,7% du corpus total).

Le Rubané final et terminal

Treize des 14 traditions de façonnage régionales identifiées ont pu être reconnues sur les sites attribués au Rubané final et terminal (Tableau 84 et Figure 104). La plupart de ces traditions caractérisent les assemblages de plusieurs sites et sont observées dans plusieurs régions de peuplement.

La tradition 1 domine l'assemblage du site Hesbignon de Fexhe-le-Haut-Clocher (62,2%) et représente près du tiers du corpus du site de Cuiry-lès-Chaudardes (41,1%), localisé dans la vallée de l'Aisne. La tradition 2 n'est

Figure 103 : Distribution spatiale des traditions de façonnage identifiées au sein de la zone d'étude pour les vases rubanés, durant le Rubané récent. Les points d'interrogations figurent la présence hypothétique d'une tradition de façonnage au sein des assemblages (séquence complète de façonnage des récipients inconnue)

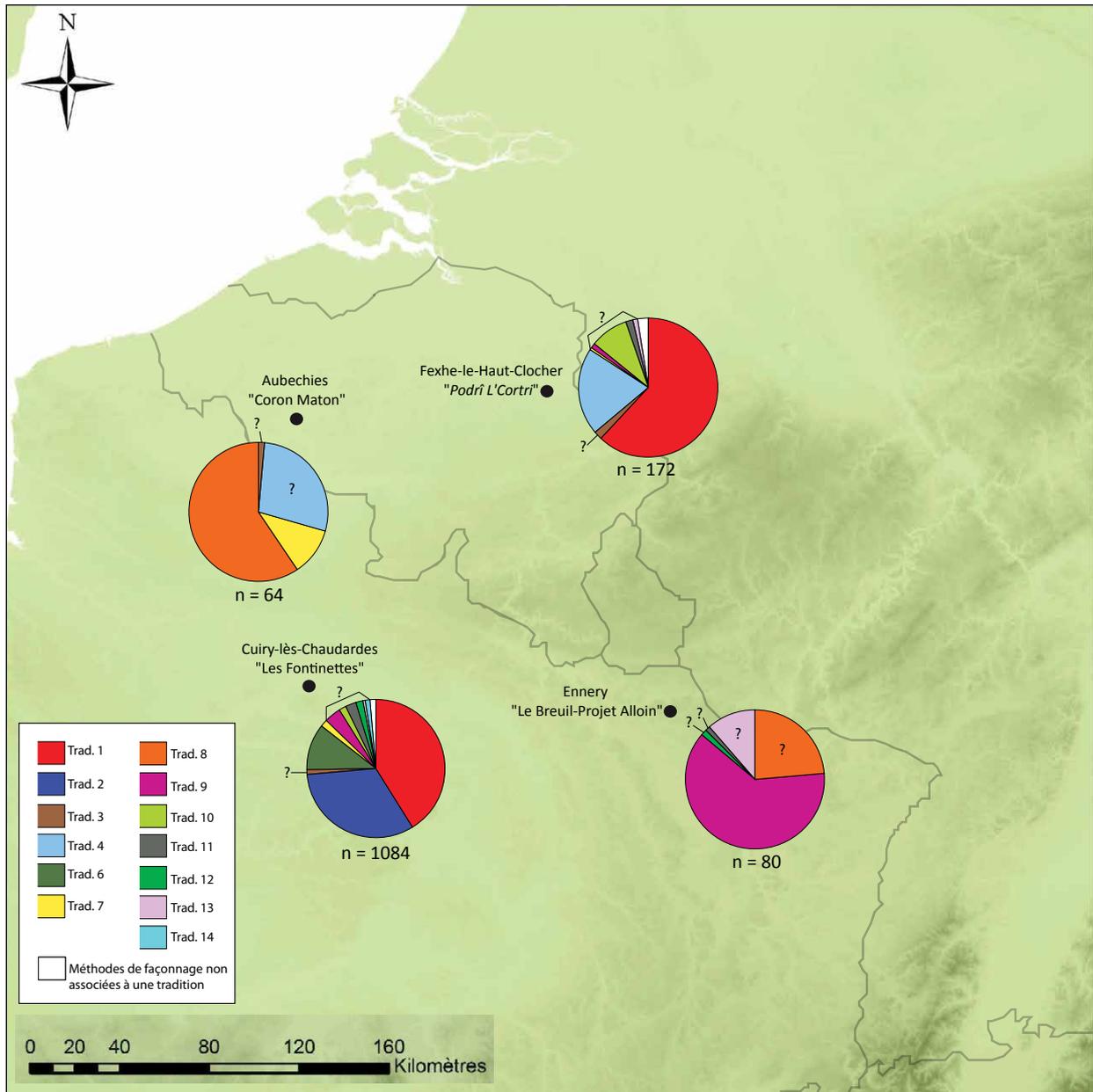


Figure 104 : La distribution spatiale des traditions de façonnage identifiées au sein de la zone d'étude pour les vases rubanés, au cours du Rubané final/terminal. Les points d'interrogations figurent la présence hypothétique d'une tradition de façonnage au sein des assemblages (séquence complète de façonnage des récipients inconnue)

identifiée que dans la vallée de l'Aisne, à Cuiry-lès-Chaudardes, où elle caractérise près du tiers de l'assemblage (32,5%).

La tradition 3 est présente en très faibles proportions en Hainaut, à Aubechies (1,6%), en Hesbaye, à *Podri L'Cortri* (1,7%) et dans la vallée de l'Aisne, à Cuiry-lès-Chaudardes (1,3%). La tradition 4 est reconnue au nord de la zone d'étude : elle a été identifiée en Hesbaye, à Fexhe-le-Haut-Clocher (20,3%) et sa présence est fortement supposée en Hainaut, à Aubechies (28,1%). La tradition 6 n'est présente que dans la vallée de l'Aisne, à Cuiry-lès-Chaudardes (10,8%). La tradition 7 est reconnue en Hainaut à Aubechies (10,9%) et dans la vallée de l'Aisne à Cuiry-lès-Chaudardes (1,6%). La tradition 8 est prédominante à Aubechies, où elle représente plus de la moitié de l'assemblage (59,4%). Sa mise en œuvre est également supposée en Lorraine du nord à Ennery, où elle caractériserait près

Rubané final/terminal								
Site	Cuiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes»	Aubechies «Coron Maton»	Fexhe-le-Haut-Clocher Podri L'Cortri	Ennery «Le Breuil-Projet Alloin»				
Ensemble	Ensemble de l'échantillon analysé	Fosses de l'étape 3	Maisons II à VII et IX à XI (seconde occupation)	Maisons 1, 2 et 3				
Chrono. régionale	Étapes 1,2 et 3 du Rubané de la Vallée de l'Aisne	Étape 3 du Rubané du Hainaut	Id-Ild (en cours d'affinement)	Étape 9 du Rubané de Lorraine				
Tradition de façonnage	N	%	N	%	N	%	N	%
Trad. 1	446	41,1%	-	-	107	62,2%	-	-
Trad. 2	352	32,5%	-	-	-	-	-	-
Trad. 3	14	1,3%	1	1,6%	3	1,7%	-	-
Trad. 4	-	-	18	28,1%	35	20,3%	-	-
Trad. 5	-	-	-	-	-	-	-	-
Trad. 6	117	10,8%	-	-	-	-	-	-
Trad. 7	17	1,6%	7	10,9%	1	0,6%	-	-
Trad. 8	-	-	38	59,4%	-	-	19	23,8%
Trad. 9	42	3,9%	-	-	2	1,2%	50	62,5%
Trad. 10	18	1,7%	-	-	15	8,7%	-	-
Trad. 11	27	2,5%	-	-	3	1,7%	1	1,3%
Trad. 12	19	1,8%	-	-	-	-	1	1,3%
Trad. 13	7	0,6%	-	-	2	1,2%	9	11,3%
Trad. 14	10	0,9%	-	-	-	-	-	-
Méthodes non associées à une tradition	15	1,4%	-	-	4	2,3%	-	-
Total	1084	100%	64	100%	172	100%	80	100%

du quart du corpus (23,8%). La tradition 9 prédomine nettement l'assemblage d'Ennery (62,5%) en Lorraine du nord. Sa présence est également supposée, en faibles proportions, dans la vallée de l'Aisne à Cuiry-lès-Chaudardes (3,9%) et en Hesbaye, à Fexhe-le-Haut-Clocher (1,2%).

Les cinq autres traditions de façonnage représentent des parts plus faibles dans les assemblages étudiés : la tradition 10 est reconnue en Hesbaye, à Fexhe-le-Haut-Clocher (8,7%) et dans la vallée de l'Aisne, à Cuiry-lès-Chaudardes (1,7%). La tradition 11 est identifiée à Fexhe-le-Haut-Clocher (1,7%), à Cuiry-lès-Chaudardes (2,5%) et à Rosheim (1,3%). La tradition 12 est présente au sein des corpus de Cuiry-lès-Chaudardes (1,8%) et de Rosheim (1,3%). La tradition 13 est observée à Fexhe-le-Haut-Clocher (1,2%) et Cuiry-lès-Chaudardes (0,6%). Enfin, la tradition 14 est identifiée uniquement à Cuiry-lès-Chaudardes (0,9%).

Une répartition préférentielle des traditions de façonnage ?

Dans la mesure où nous avons étudié huit sites sur les centaines de gisements connus dans la zone étudiée, notre analyse livre une vision incomplète de la distribution des traditions de façonnage mises en œuvre par les communautés des marges occidentales du monde rubané. Cependant, nos observations permettent de proposer quelques hypothèses préliminaires.

L'analyse de la distribution spatiale des 14 traditions de façonnage identifiées à l'échelle macro-régionale conduit à distinguer trois groupes :

Tableau 84 : Les traditions identifiées pour le façonnage des récipients rubanés au sein de chaque ensemble attribué au Rubané final/terminal

- les traditions représentées en proportions importantes sur plusieurs sites de la zone d'étude : les traditions 1, 2, 4 et 8,
- les traditions qui dominent l'assemblage sur un seul site de l'aire d'étude : les traditions 3, 5 et 9. Ces dernières sont parfois retrouvées, en plus faibles proportions, sur d'autres sites attribués ou non à la même période chronologique,
- les traditions systématiquement reconnues en faibles proportions sur la plupart des sites de la zone d'étude : traditions 6, 7, 10, 11, 12, 13 et 14.

Parmi les traditions du premier groupe, les traditions 2 et 4, qui se distinguent uniquement par les techniques de façonnage de la base des récipients, semblent s'exclure géographiquement, et ce tout au long du Rubané. En effet, du début à la fin de la séquence, la distribution de la tradition 4 se cantonne au nord de la zone d'étude (ancien/moyen : Hesbaye, récent et final/terminal : Hesbaye et potentiellement Hainaut). À l'inverse la tradition 2, qui est identifiée du Rubané récent au Rubané terminal, est uniquement reconnue au sud de l'aire d'étude (ancien/moyen : Lorraine du nord, récent : Lorraine du nord et Basse Alsace, final/terminal : vallée de l'Aisne).

Au sein de ce premier groupe, les traditions 1 et 8 pourraient également être distribuées dans des zones préférentielles. La tradition 1 est présente tout au long de la séquence en Hesbaye, où à chaque nouvelle période d'occupation, elle est utilisée dans des proportions plus importantes de récipients. Ce n'est qu'au Rubané final/terminal qu'elle est reconnue dans une autre région de peuplement, la vallée de l'Aisne. La tradition 8 est identifiée durant le Rubané récent et final/terminal en Hainaut, tandis que sa présence est supposée tout au long de la séquence en Lorraine du nord.

L'opposition géographique des traditions 2 et 4, ainsi que l'éventuelle distribution préférentielle des traditions 1 et 8 sont des propositions et l'analyse technologique d'un plus grand nombre de corpus céramiques au sein de la zone d'étude sera nécessaire pour les confirmer.

En l'état actuel des données, on ne peut pas exclure que les traditions appartenant au second groupe (représentées en proportions importantes sur un seul site de la zone d'étude, à savoir Rosheim pour la tradition 5 ; Verlaine pour la tradition 3 et Ennery pour la tradition 9), reflètent des manières de faire propres à un seul village ou à une seule région de peuplement. La validation d'une telle hypothèse impliquera l'étude d'un plus grand nombre d'assemblages au sein de la zone d'étude. Précisons que ces traditions sont parfois présentes en faibles proportions sur d'autres sites de la zone d'étude. Ainsi, lors du Rubané récent, la tradition 3, qui domine à Verlaine, est identifiée en faibles proportions à Aubechies. De même, la tradition 5, qui domine à Rosheim, représente une petite part de l'assemblage de Verlaine. Lors du Rubané final/terminal, la tradition 9, qui domine à Ennery, est reconnue en faibles proportions à Cuiry-lès-Chaudardes et à Fexhe-le-Haut-Clocher.

Enfin, les traditions appartenant au troisième groupe, toujours identifiées en faibles proportions sur les sites sélectionnés, ne montrent aucune répartition préférentielle. Là encore, ce n'est que l'étude d'autres assemblages qui permettra de vérifier si elles dominent sur d'autres sites localisés au sein ou hors de la zone d'étude.

9.1.3 La répartition spatiale des traditions mises en œuvre pour le façonnage des vases de forme Limbourg

L'analyse de la distribution spatiale des traditions mises en œuvre pour le façonnage des vases Limbourg se fonde sur le même découpage chronologique par période que pour la céramique rubanée. Pour l'ensemble de la séquence, cinq sites ont livré des vases de style Limbourg : Rosmeer, Aubechies, Fexhe-le-Haut-Clocher, Metz et Cuiry-lès-Chaudardes. Notons que parmi les neuf vases Limbourg examinés à Aubechies, tous associés à la tradition de façonnage 9, un seul peut être attribué à une structure (datée du Rubané récent).

Le Rubané ancien/moyen

Lors du Rubané ancien/moyen, seul le site de Rosmeer a livré des vases Limbourg parmi les sites sélectionnés. Au sein de l'assemblage de style Limbourg, plus de la moitié des vases a été façonnée selon la tradition 4 (58,6%), qui prédomine par ailleurs la série de vases de forme rubanée sur le site. Les autres récipients ont été élaborés selon la tradition 7 (41,4%) (Tableau 85 et Figure 105).

Le Rubané récent

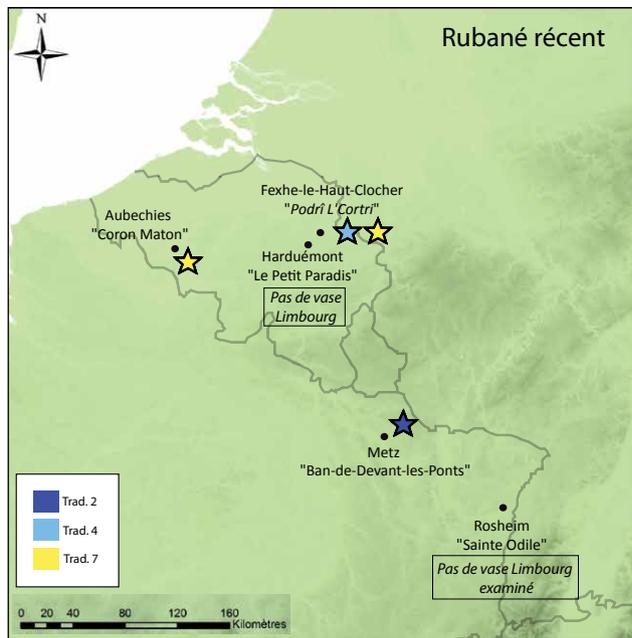
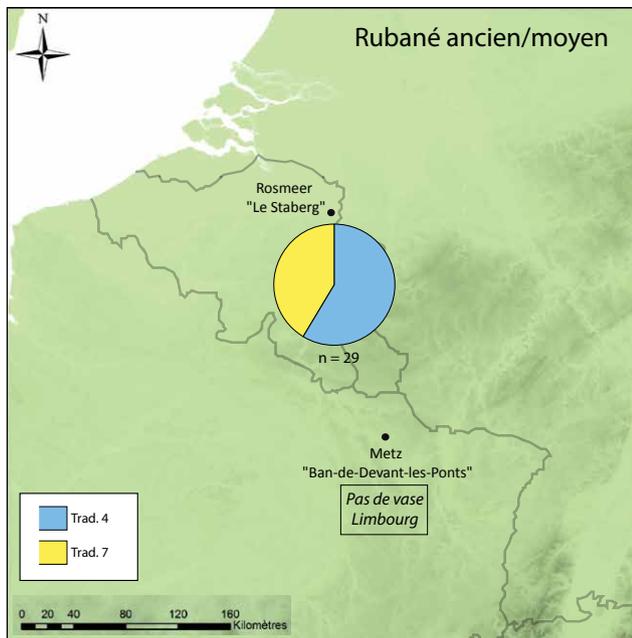
Pour le Rubané récent, les vases Limbourg examinés proviennent d'Aubechies, de Fexhe-le-Haut-Clocher et de Metz (Tableau 86 et Figure 105). À Aubechies, le seul vase attribué au Rubané récent a été façonné selon la tradition 7. À Fexhe-le-Haut-Clocher, deux vases Limbourg ont été mis au jour : l'un est façonné selon la tradition 7, l'autre selon la tradition 4, qui prédomine la série rubanée du site. À Metz, le seul vase Limbourg mis au jour est façonné selon la tradition 2 qui, sur le site, est majoritaire parmi les récipients de forme rubanée.

Rubané ancien/moyen		
Site	Rosmeer	
Ensemble	Maisons 9, 10, 12, 14 + fosses isolées	
Chrono. régionale	Ic/IId-Ila	
Tradition de façonnage	N	%
Trad. 4	17	58,6%
Trad. 7	12	41,4%
Total	29	100%

Tableau 85 : Les traditions identifiées pour le façonnage des vases Limbourg au sein de chaque ensemble attribué au Rubané ancien/moyen

Rubané récent			
Site	Aubechies «Coron Maton»	Fexhe-le-Haut-Clocher Podri L'Cortri	Metz «Ban-de-Devan-les-Ponts»
Ensemble	Fosses de l'étape 1 et 2	Maisons I et VIII (maisons «pionnières»)	Maison I
Chrono. régionale	Étapes 1 et 2 du Rubané du Hainaut		Étape 5 du Rubané de Lorraine du Nord
Tradition de façonnage	N	N	N
Trad. 2	-	-	1
Trad. 4	-	1	-
Trad. 7	1	1	-
Total	1	2	1

Tableau 86 : Les traditions identifiées pour le façonnage des vases Limbourg au sein de chaque ensemble attribué au Rubané récent



Rubané final/terminal		
Site	Cuiiry-lès-Chaudardes «Les Fontinettes»	
Ensemble	Ensemble de l'échantillon analysé	
Chrono. régionale	Étapes 1,2 et 3 du Rubané de la Vallée de l'Aisne	
Tradition de façonnage	N	%
Trad. 1	6	13,3%
Trad. 2	3	6,7%
Trad. 7	31	68,9%
Trad. 11	4	8,9%
Méthodes non associées à une tradition	1	2,2%
Total	45	100%

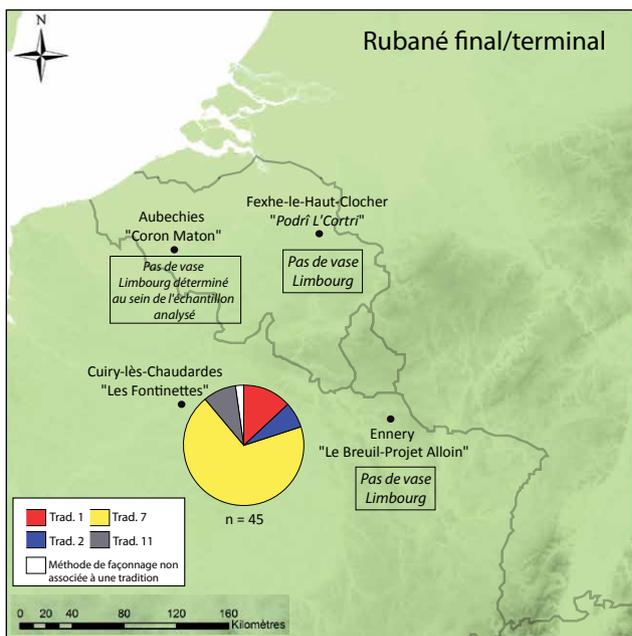


Tableau 87 : Les traditions identifiées pour le façonnage des vases Limbourg au sein de chaque ensemble attribué au Rubané final/terminal

Figure 105 : La distribution spatiale des traditions de façonnage identifiées au sein de la zone d'étude pour les vases Limbourg, au cours des trois étapes du Rubané.

Le Rubané final/terminal

Seul le site de Cuiiry-lès-Chaudardes a livré des récipients Limbourg attribués au Rubané final/terminal (Tableau 87 et Figure 105). La majorité est associée à la tradition 7 (68,9%). Les autres ont été façonnés selon des traditions majoritairement identifiées parmi les vases de forme rubanée du site : tradition 1 (13,3%), tradition 2 (6,7%) et tradition 11 (8,9%).

Un seul style formel, mais plusieurs styles techniques

Tout au long de la séquence, les vases Limbourg sont caractérisés par un style formel stable (grandes coupes ornées de décors souvent organisés en panneaux), mais peuvent être départagés en deux groupes techniques :

- Les vases Limbourg façonnés selon la tradition 7. Cette tradition est reconnue sur la quasi totalité des sites sélectionnés et caractérise la majorité des vases Limbourg examinés : à Rosmeer, à Aubechies (où tous les vases Limbourg analysés sont attribués à ce groupe), à Fexhe-le-Haut-Clocher et à Cuiry-lès-Chaudardes.
- Les vases caractérisés par une forme et des décors Limbourg, mais façonnés selon des traditions majoritairement mises en œuvre pour les vases de forme rubanée sur les différents sites étudiés. Ils sont identifiés à Rosmeer (où il sont façonnés selon la tradition 4), à Fexhe-le-Haut-Clocher (où le vase appartenant à ce groupe est façonné selon la tradition 4), à Metz (où le seul vase Limbourg examiné est réalisé selon la tradition 2) et à Cuiry-lès-Chaudardes (où ces vases sont façonnés selon les traditions 1, 2 ou 11).

En définitive, il est important de souligner qu'un petit nombre de vases de forme rubanée a été façonné selon la tradition 7, qui caractérise la majorité des vases Limbourg examinés. Ces derniers sont identifiés sur plusieurs sites tout au long de la séquence : à Rosmeer, à Aubechies, à Fexhe-le-Haut-Clocher, à Rosheim et à Cuiry-lès-Chaudardes (cf. Figure 102, Figure 103 et Figure 104).

9.2 Les liens entre le façonnage et la morphologie des récipients

Nous avons montré que les vases Limbourg avaient été, en majorité, façonnés selon une tradition de façonnage différente de celles qui ont été mises en œuvre pour la fabrication des vases de forme rubanée (la tradition 7). Des exceptions ont en revanche été observées, puisque quelques vases Limbourg ont été façonnés selon des traditions majoritairement employées pour les vases rubanés et qu'un petit nombre de vases rubanés ont été façonnés selon la tradition 7.

Parmi les récipients de forme rubanée, peut-on déceler des différences entre les deux grandes catégories morpho-dimensionnelles, à savoir les vases fins et les vases grossiers, en ce qui concerne les techniques et méthodes de façonnage ? Dans le cadre de la présente étude, plusieurs cas de figure ont été observés.

Sur la majorité des sites, à Rosmeer, à Fexhe-le-Haut-Clocher, à Verlaine, à Rosheim et à Cuiry-lès-Chaudardes, chaque méthode de façonnage identifiée a été employée pour le façonnage d'une gamme diversifiée de récipients : des vases fins et des vases grossiers. Dans ces villages, les producteurs ont employé les mêmes techniques et méthodes lors du façonnage de récipients de tailles différentes.

Il semble en être autrement sur le site lorrain d'Ennery. Au sein de cet assemblage, des méthodes de façonnage différentes pourraient avoir été employées pour le façonnage des vases fins d'une part (ébauchage au colombin, puis mise en forme par battage) et des vases grossiers d'autre part (ébauchage à l'aide de colombins fins superposés). Ces méthodes étant associées dans toutes les unités d'habitation du site et tout au long de la séquence d'occupation, nous avons émis

l'hypothèse qu'elles avaient été mises en œuvre par les mêmes producteurs. Ces derniers seraient alors porteurs d'une tradition de façonnage « mixte », combinant deux méthodes de façonnage mises en œuvre selon la taille des récipients élaborés.

À Metz, une situation comparable est proposée. Bien que nous n'ayons examiné que des vases fins, il est possible d'envisager que des méthodes de façonnage différentes aient été utilisées selon la taille des récipients réalisés : l'une implique un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de colombins écrasés, l'autre un ébauchage de la panse à l'aide de colombins écrasés, puis des colombins fins sont superposés pour former le col et la lèvre. Bien que nous ne connaissions pas la hauteur des récipients examinés en raison de leur état fragmentaire, l'association de ces deux méthodes dans toutes les structures attribuées à la seule maison du site, permet de supposer que ces dernières étaient employées par les mêmes producteurs. Comme à Ennery, ces derniers auraient donc été porteurs d'une tradition « mixte », combinant deux méthodes mises en œuvre selon la taille des récipients réalisés.

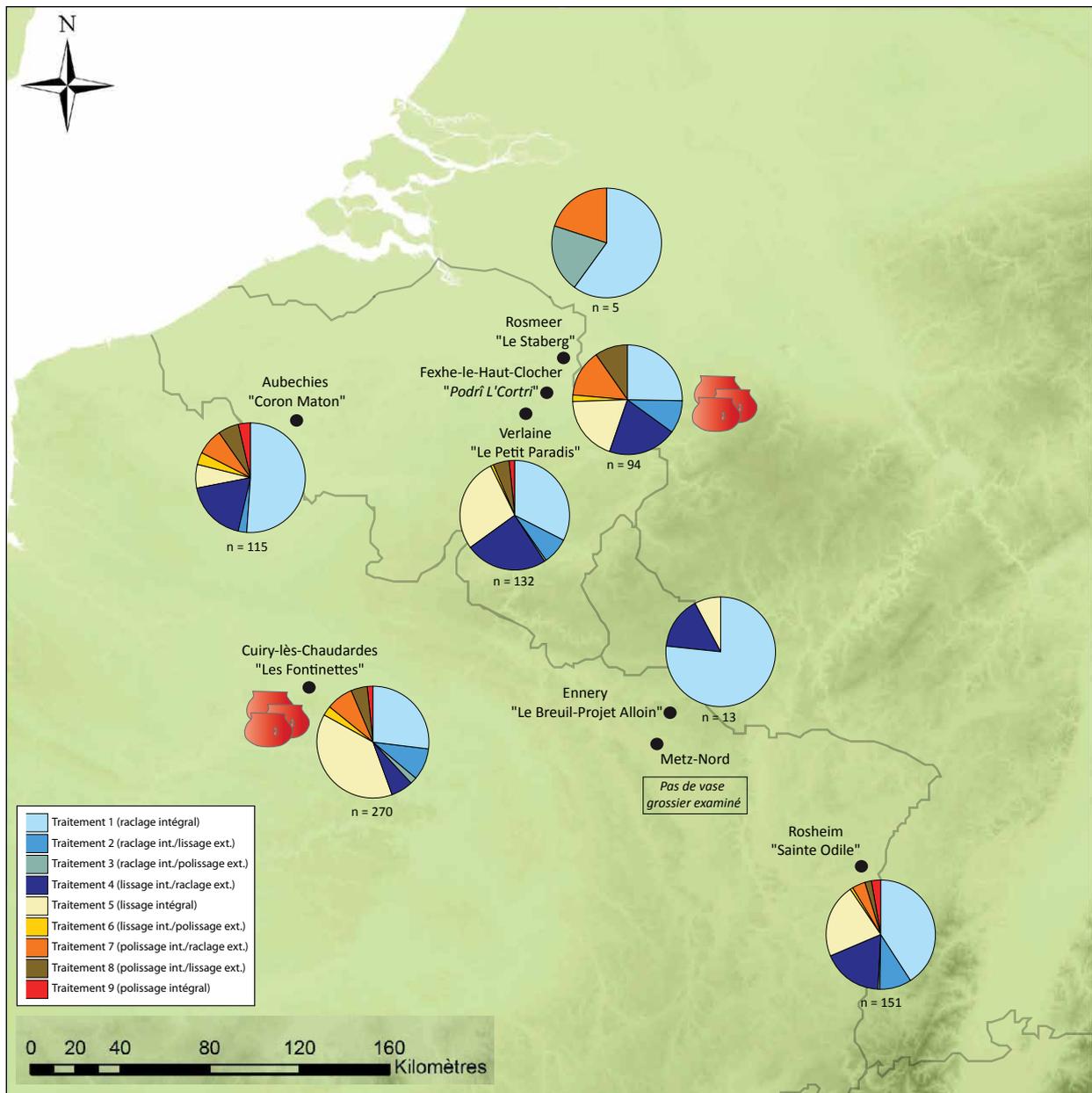
Au sein de la zone d'étude, plusieurs phénomènes ont donc été observés en ce qui concerne les liens entre le façonnage et les caractéristiques morpho-dimensionnelles des récipients de forme rubanée. Les deux sites lorrains, où des traditions combinant deux méthodes de façonnage utilisées selon la taille des pots réalisés, peuvent être opposés à tous les autres sites étudiés, où chaque méthode de façonnage identifiée a servi à l'élaboration d'une gamme diversifiée de récipients.

9.3 Les associations de finition

9.3.1 La céramique rubanée

Au sein de la zone d'étude, neuf associations de finition interne/externe ont pu être mises en évidence. Parmi les corpus étudiés, nous n'avons pas observé de lien significatif entre les méthodes de façonnage et les associations de finition. En revanche, ces dernières varient sensiblement d'une catégorie de récipients à l'autre. Les vases fins sont dans la majorité des cas plus investis sur les surfaces externes (visibles), qu'internes (non visibles). Les vases grossiers sont plus fréquemment soignés sur les surfaces internes (en contact avec le contenu du vase) que les surfaces externes. Les associations de finitions semblent refléter des différences fonctionnelles entre les deux catégories de récipients. Mais dans le cadre de cette dichotomie fonctionnelle, les associations de finitions préférentiellement employées pour chaque catégorie de récipients sont-elles identiques d'un site à l'autre ? C'est pour répondre à cette question que nous avons projeté sur une carte les résultats obtenus sur les différents sites étudiés, pour chaque catégorie de récipients. Chaque carte regroupe les trois périodes du Rubané, car les tests menés pour chaque corpus n'ont pas montré de changement significatif dans les associations de finitions.

Soulignons qu'au sein de certains assemblages, un petit nombre de vases fins ou grossiers se particularisent par la présence d'un engobe (à Fexhe-le-Haut-Clocher, à Cuiry-lès-Chaudardes et à Metz). À Fexhe-le-Haut-Clocher et Cuiry-lès-Chaudardes, l'engobe est préférentiellement appliqué sur la surface externe des récipients, tandis qu'à Metz, il est le plus souvent apposé à la fois sur les surfaces interne et externe.



La céramique grossière

Les associations de finitions mises en œuvre sur les vases grossiers sont très variables, non seulement à l'échelle intrasite, mais également d'un site à l'autre (Figure 106). Le raclage intégral domine en Hainaut à Aubechies (Rubané récent et final/terminal), en Hesbaye à Rosmeer (Rubané ancien/moyen), ainsi qu'en Lorraine du nord à Ennery (Rubané final). Sur les sites hesbignons de Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal) et de Verlaine (Rubané récent), ainsi que sur le site alsacien de Rosheim (Rubané récent), trois combinaisons distinctes sont les mieux représentées : le raclage intégral, le lissage intégral et le lissage interne combiné à un raclage externe. À Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), c'est le lissage intégral, suivi du raclage intégral, qui prédomine.

Figure 106 : Les associations de finition mises en évidence sur les vases grossiers au sein de la zone d'étude. La présence de vases engobés est signalée grâce à un dessin représentant trois vases rouges.

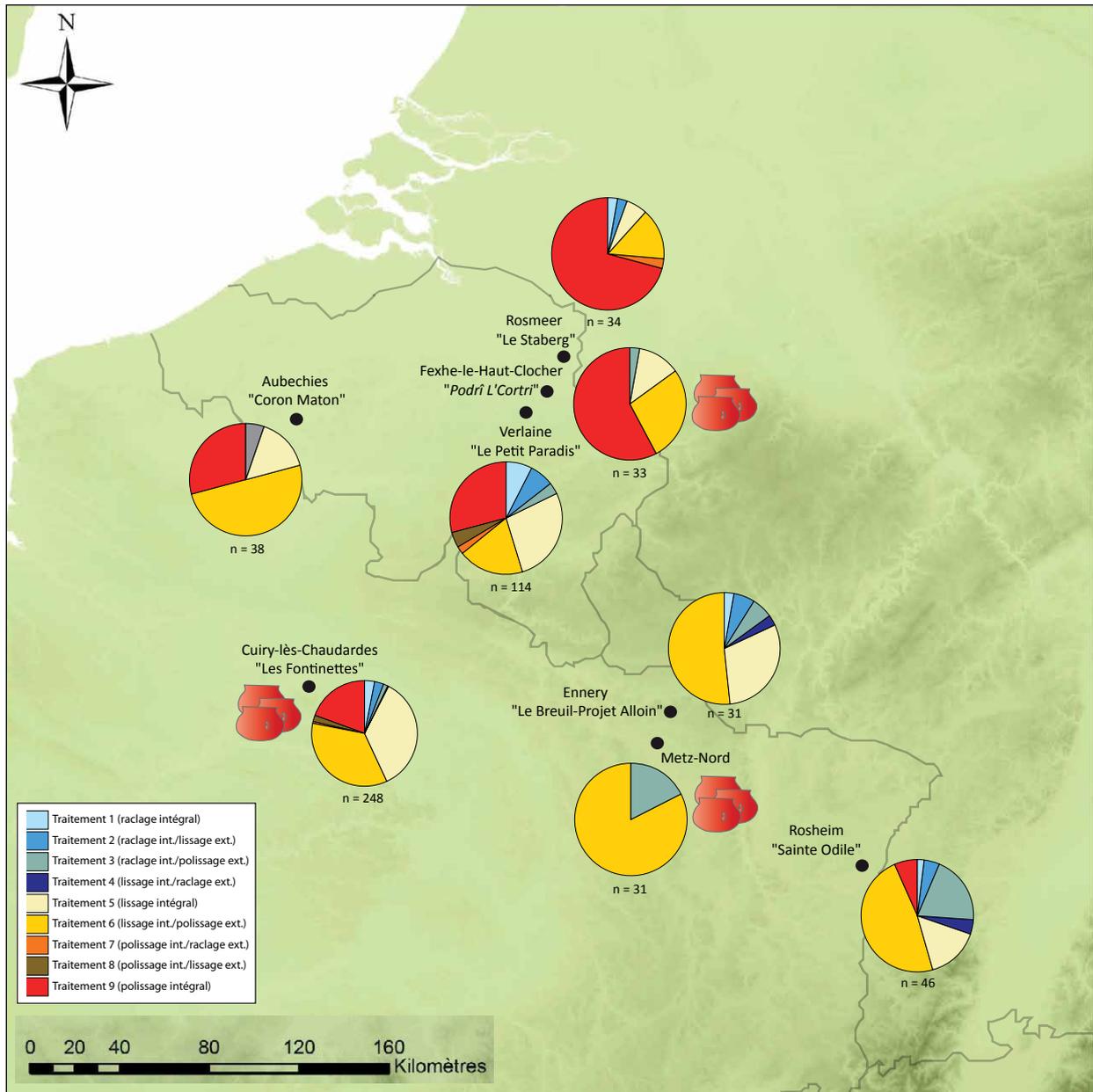
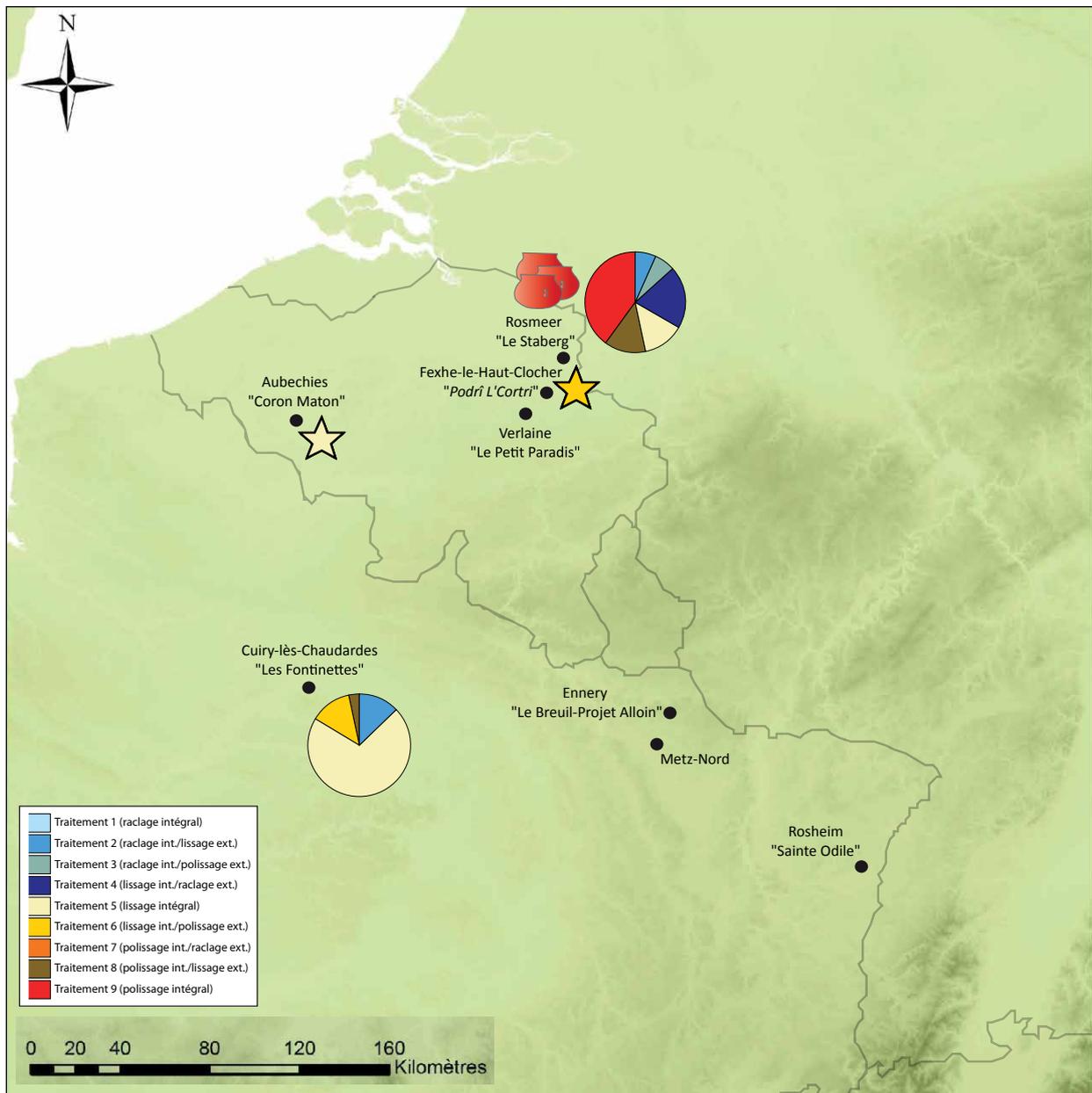


Figure 107 : Les associations de finition mises en évidence sur les vases fins au sein de la zone d'étude. La présence de vases engobés est signalée grâce à un dessin représentant trois vases rouges.

La céramique fine

La distribution des différentes associations de finition mises en œuvre sur les vases fins montre des différences entre régions (Figure 107).

Au nord de la zone d'étude, le polissage intégral est fréquemment employé : il domine les assemblages des sites hesbignons de Rosmeer (Rubané ancien) et Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal) et représente au moins un tiers de la série des vases fins sur les sites d'Aubechies (Rubané récent et final/terminal) et de Verlaine (Rubané récent). Précisons qu'à Aubechies, même si le polissage intégral est bien représenté, c'est le lissage interne associé à un polissage externe qui est majoritaire.



Au sud de la zone d'étude, le polissage intégral n'est représenté qu'en faibles proportions. Il représente une minorité de récipients à Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal) et à Rosheim (Rubané récent), mais n'a pas été identifié sur les sites lorrains. Sur ces sites, c'est le lissage interne combiné à un polissage externe qui est majoritaire. À Cuiry-lès-Chaudardes, le lissage intégral est également bien représenté.

Figure 108 : Les associations de finition mises en évidence sur les vases Limbourg au sein de la zone d'étude. La présence de vases engobés est signalée grâce à un dessin représentant trois vases rouges.

9.3.2 La céramique du Limbourg

Les vases Limbourg ont fait l'objet d'une variété de finitions (Figure 108). À Rosmeer, certains vases Limbourg sont caractérisés par la présence d'un engobe.

À Cuiry-lès-Chaudardes, c'est le lissage intégral qui prédomine, tandis qu'à Rosmeer, le polissage intégral est majoritaire. Le vase déterminé de Fexhe-le-Haut-Clocher est caractérisé par un lissage interne combiné à un polissage externe. Enfin, le vase déterminé d'Aubechies a subi un lissage intégral.

9.3.3 Les finitions : des contraintes fonctionnelles probables, mais une large gamme de choix

Pour les vases fins et les vases grossiers, nous avons pu mettre en évidence des différences qui semblent fonctionnelles en ce qui concerne les associations de finition : au sein de tous les assemblages étudiés, les vases fins sont en effet plus investis sur les surfaces externes qu'internes, tandis que les vases grossiers présentent le plus souvent des surfaces internes plus soignées que les surfaces externes. Cependant, lorsque l'on projette sur une carte les résultats obtenus sur chaque corpus, il apparaît que pour une même catégorie de récipients, les finitions diffèrent d'un site à l'autre. Dans le cadre de la dichotomie fonctionnelle observée, une variété de réponses a donc été apportée par les potiers rubanés des différents villages étudiés.

Si, pour les vases grossiers, la distribution des associations de finition témoigne d'une grande souplesse dans les choix opérés, nous avons pu mettre en évidence une distribution préférentielle des finitions mises en œuvre sur les vases fins. Pour cette catégorie de récipients, une opposition géographique semble se dessiner entre le nord (Hesbaye et Hainaut) et le sud (vallée de l'Aisne, Basse Alsace, Lorraine) de la zone d'étude, et ce tout au long de la séquence : au nord, le recourt au polissage intégral des vases fins est très fréquent, tandis que celui-ci est rare, voire inexistant au sud, où les pots sont majoritairement caractérisés par un lissage interne combiné à un polissage externe. Cette potentielle « frontière » entre le nord et le sud de l'aire étudiée peut être rapprochée de la limite que nous avons constatée entre l'aire de distribution de la tradition 2 d'une part (répartie au sud de la zone d'étude) et de la tradition 4 d'autre part (répartie au nord de la zone d'étude).

En ce qui concerne la céramique du Limbourg, une certaine diversité a été observée dans les finitions à l'échelle intrasite. Toutefois, le nombre d'assemblages ayant livré des vases Limbourg pour lesquels les associations de finitions sont déterminables est trop faible pour mener des comparaisons significatives entre les sites. Nous pouvons tout de même souligner que les vases Limbourg du site de Rosmeer ont en majorité fait l'objet d'un polissage intégral, association qui prédomine également la série de vases fins sur le site. En outre, la plupart des vases Limbourg de Cuiry-lès-Chaudardes ont subi un lissage intégral, tout comme le tiers des vases fins du site.

9.4 Les liens entre le façonnage et les dégraissants

9.4.1 La céramique rubanée

En ce qui concerne les dégraissants, les sites étudiés peuvent être partagés en trois groupes :

- Les sites où un seul type de dégraissant est prédominant. Aucun lien significatif n'est donc observé entre les différentes méthodes de façonnage identifiées et les dégraissants. C'est le cas à Rosmeer, à Fexhe-le-Haut-Clocher et à Aubechies, où la chamotte est nettement majoritaire dans le cadre de toutes les méthodes identifiées.
- Les sites où plusieurs types de dégraissants sont identifiés et où une corrélation est observée entre les méthodes de façonnage et les dégraissants. C'est le cas à Cuiry-lès-Chaudardes et probablement à Rosheim. Dans le cas de Rosheim, il sera nécessaire de poursuivre les investigations sur la nature des pâtes et des inclusions non plastiques, afin de vérifier si l'hématite identifiée dans certains vases est inhérente au matériau argileux ou bien ajoutée volontairement.
- Les sites où une étude fine des dégraissants reste à mener. C'est le cas du site hesbignon de Verlaine et des sites lorrains de Metz et Ennery où nous avons observé un nombre de vases grossiers trop faible pour analyser précisément les liens entre façonnage et dégraissants.

Au sein de la zone d'étude, nous avons observé que des traditions de façonnage identiques avaient été mises en œuvres sur certains sites. Pourtant, dans le cadre de chacune de ces traditions, ce ne sont pas toujours les mêmes types de dégraissants qui ont été employés. Parmi les traditions de façonnage majoritaires, plusieurs différences entre sites sont soulignées.

Les porteurs de la tradition 1 à Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal) ont le plus souvent ajouté de la chamotte à leurs récipients, tandis qu'à Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), les porteurs de cette même tradition ont préféré un dégraissant calcaire.

Les porteurs de la tradition 2 de Rosheim (Rubané récent) ont le plus souvent incorporé du quartz à leurs récipients, tandis qu'à Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), les porteurs de cette tradition ont préférentiellement employé un dégraissant coquiller.

Les porteurs de la tradition 4, identifiée dans le nord de la zone d'étude, ont préféré un seul type de dégraissant : la chamotte, tout au long de la séquence. C'est le cas à Rosmeer (Rubané ancien/moyen), à Aubechies (Rubané récent et final/terminal) et à Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal). Il n'est en revanche pas possible de se prononcer sur la nature des dégraissants employés à Verlaine (Rubané récent).

En définitive, si au nord de la zone d'étude, un seul type de dégraissant domine nettement tout au long de la séquence (chamotte), les dégraissants utilisés au sud de l'aire d'étude semblent plus variés (coquille, calcaire, quartz, etc.). Soulignons qu'en l'état actuel des données, la chamotte n'a été identifiée qu'en très faibles proportions au sud de la zone d'étude.

La distribution des différents types de dégraissants employés pour la fabrication des récipients de forme rubanée ne se superpose donc pas strictement sur la répartition des traditions de façonnage. Toutefois, comme nous l'avons proposé pour les traditions de façonnage 2 et 4, mais aussi pour les finitions mises en œuvre sur les vases fins, la répartition des différents types de dégraissants au sein de l'aire étudiée pourrait dessiner une frontière entre le nord et le sud de la zone d'étude. Elle semble se maintenir tout au long de la séquence (au nord, en Hainaut et en

Hesbaye : emploi préférentiel de la chamotte, au sud, en Lorraine du nord, Basse Alsace et vallée de l'Aisne : diversité des dégraissants employés). Comme pour les autres paramètres analysés, cette hypothèse devra être confrontée à l'étude d'un plus grand nombre d'assemblages au sein de l'aire d'étude.

9.4.2 La céramique du Limbourg

En ce qui concerne les dégraissants employés pour la fabrication des vases de forme Limbourg, plusieurs faits sont observés.

À Rosmeer (Rubané ancien/moyen), les vases Limbourg façonnés selon la tradition 7 comportent majoritairement des particules osseuses (parfois accompagnées de chamotte et/ou d'hématite), tandis que la majorité des récipients de forme Limbourg façonnés selon la tradition 4 contient uniquement de la chamotte.

À Metz (Rubané récent), le seul vase Limbourg mis au jour est caractérisé par la présence d'un dégraissant osseux.

À Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent), le vase façonné selon la tradition 7 ne comporte que des particules osseuses, tandis que le vase associé à la tradition 4 contient de l'os accompagné de chamotte.

À Aubechies (Rubané récent et final/terminal), les neuf vases Limbourg examinés, tous associés à la tradition 7, ne comportent que des particules osseuses.

À Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), tous les vases Limbourg, sans exception, sont caractérisés par la présence d'os, quelque soit la tradition de façonnage mise en œuvre (traditions 7, 1, 2 ou 11).

Pour résumer, si l'os constitue le dénominateur commun du « style Limbourg », la présente étude fait apparaître quelques variations dans les modalités de préparation des pâtes. Les vases Limbourg façonnés selon la tradition 7 comportent tous des particules osseuses (souvent accompagnées de chamotte et/ou d'hématite à Rosmeer). En revanche, des recettes de pâte différentes sont parfois observées parmi les vases Limbourg façonnés selon des traditions habituellement mises en œuvre pour le façonnage de récipients de forme rubanée.

Partie V

L'échelle d'observation macro-régionale :
synthèse des résultats

La céramique rubanée

1.1 Des traditions de façonnage identifiées à l'échelle locale

1.1.1 Des méthodes de façonnage aux groupes sociaux

Dans le cadre de ce travail, huit sites localisés dans la zone de répartition occidentale de la culture rubanée ont été sélectionnés. L'étude technologique de ces assemblages a révélé une diversité de comportements techniques à l'échelle intrasite. Au sein de chaque corpus, plusieurs méthodes de façonnage ont été identifiées. La mise en perspective chronologique et spatiale des résultats technologiques permet de mettre en évidence des traditions de façonnage vraisemblablement mises en œuvre et transmises sur place. D'autres méthodes, associées à un faible nombre de récipients et/ou à une seule étape d'occupation, n'ont pas pu être assimilées à des traditions de façonnage locales. Plusieurs hypothèses, qui ne s'excluent pas les unes des autres, sont proposées pour interpréter leur présence au sein des assemblages : production issue d'individus ne réalisant des vases qu'occasionnellement, variabilité individuelle, déplacements ponctuels de producteurs ou apports extérieurs de récipients.

En nous fondant sur les études menées en anthropologie des techniques, nous sommes partie du postulat selon lequel les différentes traditions de façonnage identifiées à l'échelle intrasite étaient propres à des groupes sociaux (Latour et Lemonnier 1994 ; Gosselain 2002 ; Roux 2010). Nous avons néanmoins gardé à l'esprit que la caractérisation exacte de la nature sociologique de ces groupes (groupes familiaux, groupes propres au sexe des producteurs, groupes ethnolinguistiques etc.) ne peut être établie grâce aux seules données céramologiques.

Les résultats obtenus sur chaque site permettent de proposer des hypothèses sur l'organisation de la production potière dans les huit villages étudiés et des pistes de réflexion sont proposées sur les dynamiques d'implantation des communautés rubanées à l'échelle locale.

1.1.2 La structure de la production céramique rubanée

Vases fins et grossiers : des méthodes de façonnage identiques ?

Nous avons vu que les assemblages rubanés sont tous composés de vases fins et de vases grossiers, qui se distinguent par leur taille, leur morphologie et leurs finitions (les vases fins sont préférentiellement investis sur les surfaces externes, tandis que les vases grossiers sont souvent plus investis sur les surfaces internes). Par ailleurs, les vases grossiers se particularisent par la présence de dégraissant (parmi les assemblages étudiés, différents types de dégraissants ont été identifiés : chamotte,

coquille, calcaire, quartz, os et potentiellement hématite). Nous nous sommes donc demandé si des différences pouvaient également être mises en évidence entre les deux catégories de récipients en ce qui concerne leur façonnage.

Sur la majorité des sites étudiés, à savoir Rosmeer, Fexhe-le-Haut-Clocher, Aubechies, Verlaine, Rosheim et Cuiry-lès-Chaudardes, chaque tradition de façonnage identifiée a été mise en œuvre pour l'élaboration d'une gamme diversifiée de récipients : des vases fins comme des vases grossiers. Dans ces villages, le façonnage d'un récipient fin impliquait donc les mêmes gestes techniques que la réalisation d'un récipient grossier, de plus grande taille.

Un autre cas de figure a été observé sur les sites lorrains de Metz et d'Ennery, le premier attribué au Rubané moyen et récent, le second au Rubané terminal. Dans ces deux villages, il semble que les producteurs maîtrisaient une tradition de façonnage « mixte », combinant deux méthodes de façonnage qu'ils employaient selon la taille des récipients à élaborer. À Ennery les vases grossiers ont été façonnés à l'aide de colombins fins superposés, tandis que les vases fins ont été ébauchés au colombin puis mis en forme par battage. À Metz, plusieurs éléments portent à croire que les vases fins de petite taille ont été entièrement façonnés à l'aide de colombins écrasés, à la différence des vases fins de plus grande taille dont la panse serait ébauchée à l'aide de colombins écrasés et le col à l'aide de colombins fins superposés. Il est intéressant de noter qu'à Metz comme à Ennery, chacune des deux méthodes de façonnage, probablement employées dans le cadre d'une même tradition, peut être rapprochée de traditions mises en œuvre sur d'autres sites de la zone d'étude, et ce quelque soit la catégorie des récipients élaborés. Par exemple, si à Ennery la mise en forme par battage semble préférentiellement employée sur les vases fins, cette même technique de préformage est mise en œuvre à Cuiry-lès-Chaudardes et à Fexhe-le-Haut-Clocher sur des vases fins comme des vases grossiers.

Pour résumer, la structure de la production céramique dans les villages de Metz et d'Ennery pourrait avoir été sensiblement différente de celle des autres sites étudiés. Mais observe-t-on des différences entre sites quant à l'échelle de production de la céramique ?

Quelle échelle de production ?

Plusieurs éléments nous ont conduite à proposer l'hypothèse d'une production à l'échelle de la maisonnée pour la céramique rubanée. Les assemblages de trois sites ont apporté des arguments concrets.

Le site de Cuiry-lès-Chaudardes, où deux maisons contemporaines peuvent être caractérisées par une même tradition de façonnage, mais pas toujours par le même type de dégraissant ou le matériau argileux.

Le site d'Ennery, où les deux maisons attribuées à la première phase d'occupation sont caractérisées par la même tradition de façonnage, mais pas par les mêmes motifs décoratifs.

Le site de Fexhe-le-Haut-Clocher, pour les deux maisons pionnières qui partagent une même tradition de façonnage, mais ne seraient pas strictement contemporaines.

Sur les autres sites, une échelle de production domestique est supposée. L'analyse d'échantillons plus larges (à Rosmeer, à Aubechies et à Verlaine) ainsi qu'un croisement des données technologiques avec les décors (notamment à Rosheim) seront nécessaires pour la démontrer. À Metz, une seule maison ayant été mise au jour, il n'est pas possible d'apporter d'éléments de réponse concrets.

Comme nous l'avons souligné, la production à l'échelle domestique, « effectuée par et pour le groupe de résidence » (Jamard 2010, p. 603), n'exclut pas des formes de coopération entre maisonnées. Sur chaque site, la présence de vases façonnés selon des méthodes minoritaires au sein des assemblages de la majorité des unités d'habitation permet d'envisager des échanges à l'intérieur même des villages et/ou des apports extérieurs de récipients, circulant par exemple pour leur contenu.

Sur chaque site, les assemblages céramiques des différentes unités d'habitation semblent témoigner d'une production à l'échelle de la maisonnée, accompagnée de quelques récipients probablement exogènes (provenant d'autres maisons du même village ou d'autres villages rubanés). Sur chaque site, il sera nécessaire de mener une étude pétrographique fine. Nous aurons ainsi l'opportunité de vérifier la provenance des pâtes utilisées pour l'élaboration des vases associés aux traditions que nous supposons locales, mais aussi des vases attribués aux méthodes de façonnage qui n'ont pas pu être rattachées *de facto* à des traditions locales.

En l'état actuel des données, aucune différence significative n'apparaît entre villages en ce qui concerne l'échelle de production de la céramique.

Ajoutons que la question du nombre de producteurs par maison et par village reste une question ouverte. Si nous avons proposé l'hypothèse de plusieurs producteurs par maisonnée pour certains assemblages caractérisés par la présence en proportions importantes de deux traditions (par exemple à Rosheim et à Cuiry-lès-Chaudardes), nous ne disposons pas d'éléments permettant d'évaluer le nombre d'individus impliqués dans la production céramique.

1.1.3 Pistes de réflexion sur les dynamiques d'implantation villageoise

En ce qui concerne les dynamiques d'implantation villageoise, différents cas de figure ont été mis en évidence. Précisons que les hypothèses formulées ne s'appliquent qu'aux individus produisant de la céramique, qui ne composent pas nécessairement l'ensemble de la population d'un village.

Ainsi, plusieurs scénarios sont proposés :

1. Un seul groupe de producteurs de vases rubanés tout au long de l'occupation.

Ce scénario est suggéré pour trois sites : Rosmeer (où la majeure partie des vases rubanés, bien qu'issus de maisons appartenant à deux phases d'occupation, est façonnée selon une même tradition) ; Verlaine (où toutes les structures étudiées sont dominées par la même tradition de façonnage, bien que la densité de l'occupation suggère plusieurs phases de construction) ; Ennery (où les trois maisons, attribuées à deux phases d'habitat, sont caractérisées par la même tradition de façonnage majoritaire). À Rosmeer et à Verlaine l'hypothèse ne pourra être confirmée que grâce à l'étude exhaustive des deux corpus.

2. La coexistence de plusieurs groupes de producteurs de vases rubanés tout au long de l'occupation.

Ce cas de figure a été proposé pour deux sites : Aubechies (où les trois mêmes traditions de façonnage dominant la série de vases rubanés, du début à la fin de la séquence) ; à Rosheim (où les deux mêmes traditions de façonnage sont identifiées au cours des deux phases d'occupation). Précisons que sur ces deux sites, une tradition prend de l'importance par rapport aux autres à la fin de la séquence. Cette observation suggère soit une augmentation du nombre de producteurs appartenant à l'un des groupes sociaux à la fin de l'occupation, soit l'augmentation du nombre de récipients réalisés par l'un des groupes. À Aubechies, ce scénario ne pourra être validé que par l'étude exhaustive de l'assemblage.

3. L'arrivée de producteurs de vases rubanés issus d'autres communautés au cours de l'occupation.

Cette hypothèse a été proposée pour deux sites : Cuiry-lès-Chaudardes et Fexhe-le-Haut-Clocher.

À Cuiry-lès-Chaudardes, un seul groupe de producteurs est présent au moment de la fondation du village, puis l'apparition de nouvelles traditions au cours de la séquence suggère des apports de population. Toutefois, le groupe présent au moment de la création du village continuerait d'occuper quelques maisons, au moins jusqu'à la deuxième étape d'occupation. À Fexhe-le-Haut-Clocher, le scénario proposé est différent : le groupe de producteurs occupant les maisons pionnières semble avoir été remplacé par un autre groupe lors de la seconde occupation.

À Metz, où une seule maison a été mise au jour, nous n'avons pas pu émettre d'hypothèse sur les dynamiques d'implantation des producteurs sur le site.

Les modalités d'implantation des individus à l'échelle locale semblent donc avoir été tout à fait différentes d'un village à l'autre. Notons que la longue durée des occupations de Cuiry-lès-Chaudardes et de Fexhe-le-Haut-Clocher pourrait en partie expliquer les apports de population. À l'inverse, les occupations probablement plus courtes des villages de Rosheim et d'Ennery justifieraient la présence d'un à deux groupes de producteurs, sans arrivée d'individus. La question reste en revanche ouverte pour les sites densément occupés de Rosmeer et de Verlaine : il est tentant de se demander si ces villages ont été moins ouverts que d'autres à l'arrivée de nouveaux producteurs.

Il sera particulièrement intéressant de confronter les trois scénarios proposés à l'évolution des styles décoratifs sur chacun des sites sélectionnés : les villages où une seule filière d'apprentissage a été identifiée sont-ils caractérisés par un plus grand conservatisme dans les styles décoratifs que les villages où l'arrivée de nouveaux producteurs est proposée ? La réponse à cette question est d'autant plus intrigante que plusieurs études ethnographiques ont montré qu'en changeant de lieu de résidence, certains producteurs adaptaient leurs motifs et thèmes décoratifs aux préférences locales, tout en gardant leur propre tradition de façonnage (Livingstone Smith 2001).

Soulignons que les scénarios proposés ne peuvent pas être mis en relation avec la chronologie ou avec des régions de peuplement particulières. En effet, le premier scénario a été proposé pour les sites hesbignons de Rosmeer daté du

Rubané ancien/moyen et de Verlaine attribué au Rubané récent et pour le site lorrain d'Ennery daté du Rubané terminal. Le second scénario concernerait le site d'Aubechies, localisé en Hainaut et occupé du Rubané récent au Rubané final, ainsi que le site alsacien de Rosheim, attribué au Rubané récent. Enfin, le troisième scénario est proposé pour le site hesbignon de Fexhe-le-Haut-Clocher, occupé du Rubané récent au Rubané final, et pour le site de Cuiry-lès-Chaudardes, localisé dans la vallée de l'Aisne et daté du Rubané final.

Au sein de la zone d'étude, il ne semble donc pas que les modalités d'implantation des producteurs soient spécifiques à des régions particulières ou aient changé au cours de la séquence. Les raisons de la diversité des scénarios proposés doivent donc être recherchées ailleurs. Il conviendra en particulier de confronter les résultats technologiques obtenus sur la céramique aux données disponibles sur les autres archéo-matériaux (notamment l'industrie lithique, osseuse, le monde végétal et animal).

1.2 Des traditions de façonnage communes

1.2.1 Une distribution préférentielle des traditions de façonnage ?

La mise en correspondance des différentes méthodes de façonnage identifiées au sein des assemblages étudiés permet la reconnaissance de quatorze traditions de façonnage communes à au moins deux sites. Ces traditions de façonnage, qui se distinguent essentiellement les unes des autres par les procédés d'assemblages des éléments et par les techniques mises en œuvre lors du préformage, appartiennent sans conteste à un fonds technologique commun.

En ce qui concerne leur distribution spatiale, ces traditions se répartissent en trois groupes :

1. Les traditions représentées en proportions importantes sur plusieurs sites de la zone d'étude (traditions 1, 2, 4 et 8).
2. Les traditions représentées en proportions importantes sur un seul site de l'aire d'étude (traditions 3, 5 et 9).
3. Les traditions systématiquement représentées en faibles proportions sur les sites étudiés (traditions 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14).

1. Les traditions représentées en proportions importantes sur plusieurs sites sélectionnés (traditions 1, 2, 4, 8).

Ces quatre traditions semblent montrer une distribution préférentielle dans la zone d'étude.

Les traditions 2 et 4, qui se distinguent par les techniques de façonnage de la base des récipients, s'excluaient géographiquement tout au long du Rubané. Du début à la fin de la séquence, la tradition 4 est répartie au nord de la zone d'étude (ancien/moyen : Hesbaye, récent et final/terminal : Hesbaye et potentiellement Hainaut), tandis que la tradition 2, qui est identifiée du Rubané récent au Rubané terminal, est distribuée uniquement au sud de l'aire d'étude (ancien/moyen : Lorraine du nord, récent : Lorraine du nord et Basse Alsace, final/terminal : vallée de l'Aisne). Les traditions 1 et 8 semblent aussi distribuées dans des zones préférentielles. La tradition 1 est présente tout au long de la séquence en Hesbaye et, lors du Rubané final/terminal, également dans la vallée de l'Aisne. La

tradition 8 est identifiée durant le Rubané récent et final/terminal en Hainaut et vraisemblablement, tout au long de la séquence, en Lorraine du nord. L'opposition géographique des traditions 2 et 4, ainsi que l'éventuelle distribution préférentielle des traditions 1 et 8 demeurent hypothétiques. Nous pouvons tout de même affirmer que la répartition spatiale des traditions de façonnage ne se superpose pas sur les différentes régions de peuplement rubané. En effet, les traditions 1 et 8 se distribuent dans deux régions de peuplement (tradition 1 : Hesbaye, puis vallée de l'Aisne ; tradition 8 : Hainaut et potentiellement Lorraine du nord). La tradition 2 est observée dans trois zones de peuplement (Lorraine du nord, Basse Alsace et, par la suite, vallée de l'Aisne). La tradition 4 est présente dans deux régions distinctes (en Hesbaye, puis également en Hainaut).

Les différentes régions de peuplement des marges occidentales du Rubané ne constituent donc pas des « entités techniques » caractérisées par une homogénéité des manières de faire. La distribution des traditions de façonnage semble au contraire révéler des dynamiques complexes entre les différentes régions de l'aire d'étude.

2. Les traditions représentées en proportions importantes sur un seul site de l'aire d'étude (traditions 3, 5 et 9).

Ces trois traditions de façonnage, qui dominent les sites de Verlaine (tradition 3), de Rosheim (tradition 5) et d'Ennery (tradition 9) tout au long de leur occupation, reflèterait des manières de faire particulières à ces villages ou à des micro-régions. Soulignons que ces traditions sont parfois présentes en faibles proportions sur d'autres sites de la zone d'étude. Au cours du Rubané récent, la tradition 3 est identifiée en faibles proportions à Aubechies et la tradition 5 représente une petite part de l'assemblage de Verlaine. Lors du Rubané final/terminal, la tradition 9 est reconnue en faibles proportions à Cuiry-lès-Chaudardes et à Fexhe-le-Haut-Clocher. Cette observation pourrait évoquer des contacts entre sites, qu'il s'agisse de déplacements ponctuels de producteurs ou de la circulation des récipients.

3. Les traditions systématiquement représentées en faibles proportions sur les sites étudiés (tradition 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14).

Ces traditions, qui ne montrent pas de répartition préférentielle à l'intérieur de la zone d'étude, pourraient dominer les assemblages de sites non étudiés au sein de la zone d'étude ou être issues de régions de peuplement rubané hors de l'aire d'étude. Quoi qu'il en soit, leur présence sur différents sites suggère des contacts entre les communautés rubanées. À l'avenir, un traitement statistique des données récoltées à l'échelle de la macro-région sera nécessaire. Pour valider les hypothèses formulées sur la répartition préférentielle des traditions de façonnage communes à au moins deux sites, une AFC sera réalisée. Néanmoins, ce traitement des données implique d'attendre le calage chronologique précis des sites de Belgique et d'étudier exhaustivement les assemblages au sein desquels nous avons été contraint d'échantillonner pour des raisons de temps.

1.2.2 Comparaison avec la distribution des différents types de dégraissants

Il est apparu que la présence d'une même tradition de façonnage sur deux sites distincts n'implique pas nécessairement l'emploi des mêmes types de dégraissant. Ainsi, les porteurs de la tradition 1 à Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal) ont majoritairement ajouté de la chamotte à la pâte de leurs récipients, tandis qu'à Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), les porteurs de cette même tradition ont préféré un dégraissant calcaire. Par ailleurs, les porteurs de la tradition 2 de Rosheim (Rubané récent) ont le plus souvent incorporé du quartz à la pâte leurs récipients, tandis qu'à Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané final/terminal), les porteurs de cette tradition ont préférentiellement employé un dégraissant coquiller. Les porteurs de la tradition 4, identifiée dans le nord de la zone d'étude, ont préféré un seul type de dégraissant : la chamotte, et ce tout au long de la séquence. C'est le cas à Rosmeer (Rubané ancien/moyen), à Aubechies (Rubané récent et final/terminal) et à Fexhe-le-Haut-Clocher (Rubané récent et final/terminal). Notons qu'au nord de la zone d'étude, la chamotte est préférentiellement employée pour toutes les traditions identifiées, tandis qu'elle est rarement utilisée sur les sites du sud de la zone d'étude.

Une opposition entre le nord et le sud de la zone d'étude se dessine : au nord, c'est la chamotte qui domine tout au long de la séquence, quelque soit la tradition mise en œuvre (traditions 1, 4 et 8), tandis qu'au sud, des dégraissants plus variés sont employés (notamment dans le cadre de la tradition 4, mais aussi des traditions 1 et 8).

Il n'existe donc pas de stricte correspondance entre la distribution des traditions de façonnage et celle des différents types de dégraissants. Une absence de corrélation entre la distribution des filières d'apprentissage et les modes de préparation des pâtes a déjà été observée chez des potiers contemporains (Livingstone-Smith 2000, p. 37). Ce phénomène peut notamment s'expliquer par le fait que les choix opérés au moment de la préparation des pâtes (notamment l'ajout d'inclusions non plastiques) sont visibles sur les vases terminés, et par le fait que la préparation des pâtes ne requiert pas de compétence technique particulière (Gosselain 2002, p. 76). Cette étape de la chaîne opératoire semble par conséquent fortement soumise aux emprunts et aux changements. Il n'est pas rare que les artisans modifient leurs recettes de pâtes lorsqu'ils changent de lieu de résidence pour s'adapter aux habitudes et conceptions locales, tout en gardant leur propre tradition de façonnage (Gosselain 2002 p. 76 ; Gosselain 2010 ; Gelbert 2003 ; Gosselain et Livingstone Smith 2005, p. 42).

1.2.3 Comparaison avec la distribution des associations de finition

Sur chaque site, une dichotomie dans les techniques de finitions, probablement fonctionnelle, est apparue entre les vases fins et les vases grossiers. Pourtant, à l'échelle macro-régionale, plusieurs associations de finitions sont identifiées pour chacune de ces catégories de récipients. Autrement dit, les réponses apportées par les potiers rubanés à une « contrainte fonctionnelle » semblent avoir été multiples.

Si la distribution des associations de finition mises en œuvre sur les vases grossiers témoigne d'une importante variabilité au sein de l'aire d'étude, une limite entre le nord et le sud est constatée tout au long de la séquence en ce qui

concerne les finitions pratiquées sur les vases fins : au nord, le polissage intégral est fréquemment employé, tandis qu'au sud celui-ci est rarement utilisé, voire inexistant.

Il n'existe donc pas de corrélation stricte entre la distribution des traditions de façonnage et celle des finitions. Dans la mesure où les finitions sont visibles une fois le vase achevé, nous pouvons supposer qu'elles sont soumises à des préférences locales et/ou régionales auxquelles les producteurs s'adaptent, quelque soit la filière d'apprentissage à laquelle ils appartiennent.

1.2.4 Des pistes de recherche à suivre : la comparaison avec les groupes décoratifs et les industries lithiques

Lors de l'analyse des huit assemblages, il est apparu que les différentes traditions de façonnage identifiées à l'échelle macro-régionale ne se superposaient pas sur les différentes régions de peuplement rubané. Une différence entre le nord et le sud semble en revanche se dessiner en ce qui concerne la distribution de la tradition 2 (répartie au nord de l'aire d'étude) et de la tradition 4 (répartie au sud de l'aire d'étude), mais aussi la répartition des différents types de dégraissants (chamotte au nord et diversité des matériaux au sud) et des finitions mises en œuvre sur les vases fins (polissage intégral fréquent au nord et rare, voire absent au sud).

Toutefois, cette limite est « franchie » par la tradition 1 d'une part (répartie en Hesbaye et dans la vallée de l'Aisne) et la tradition 8 d'autre part (distribuée en Hainaut et probablement en Lorraine du nord). En outre, la technique de l'engobe se distribue dans plusieurs régions de peuplement, au nord (à Fexhe-le-Haut-Clocher) et au sud de la zone d'étude (à Metz et à Cuiry-lès-Chaudardes).

La différence entre le nord et le sud observée pourrait être rapprochée de la distinction proposée par Ch. Jeunesse entre un Rubané du nord-ouest (qui englobe le Rubané de Belgique, du Luxembourg et des Pays-Bas) et un Rubané du sud-ouest (qui regroupe le Rubané de Haute Alsace et du Bassin parisien) sur la base des styles décoratifs et des pratiques funéraires (Jeunesse 1995) (Figure 109). Selon cet auteur, ces deux groupes régionaux, reconnus tout au long de la séquence rubanée, se superposent globalement aux deux trajectoires de colonisation rubanée depuis l'Europe centrale, mais l'un et l'autre s'individualiseraient par des influences mésolithiques locales (Jeunesse 2002).

Cependant, pour plusieurs raisons, il est délicat d'établir un parallèle direct entre la distribution des traditions techniques identifiées et ces possibles groupes régionaux :

D'abord, les zones de peuplement proposée pour chacun des groupes par Ch. Jeunesse ne correspondent pas strictement aux régions que nous avons pu individualiser sur la base des traditions de façonnage, en particulier au sud de l'aire d'étude : nous incluons dans la « zone sud » la vallée de l'Aisne, la Lorraine du nord, la Basse Alsace (nous n'avons pas étudié de corpus issu de Haute Alsace), tandis que l'auteur rassemble le Bassin parisien et la Haute Alsace, individualise un groupe bas alsacien et ne se prononce pas sur la Lorraine.

Ensuite, selon Ch. Jeunesse, les groupes du nord et du sud s'individualiseraient par des influences mésolithiques locales. La délimitation observée entre le nord et le sud dans le cadre de la présente étude se fonde sur deux traditions de façonnage indéniablement issues d'un fonds technologique commun, puisqu'elles ne se

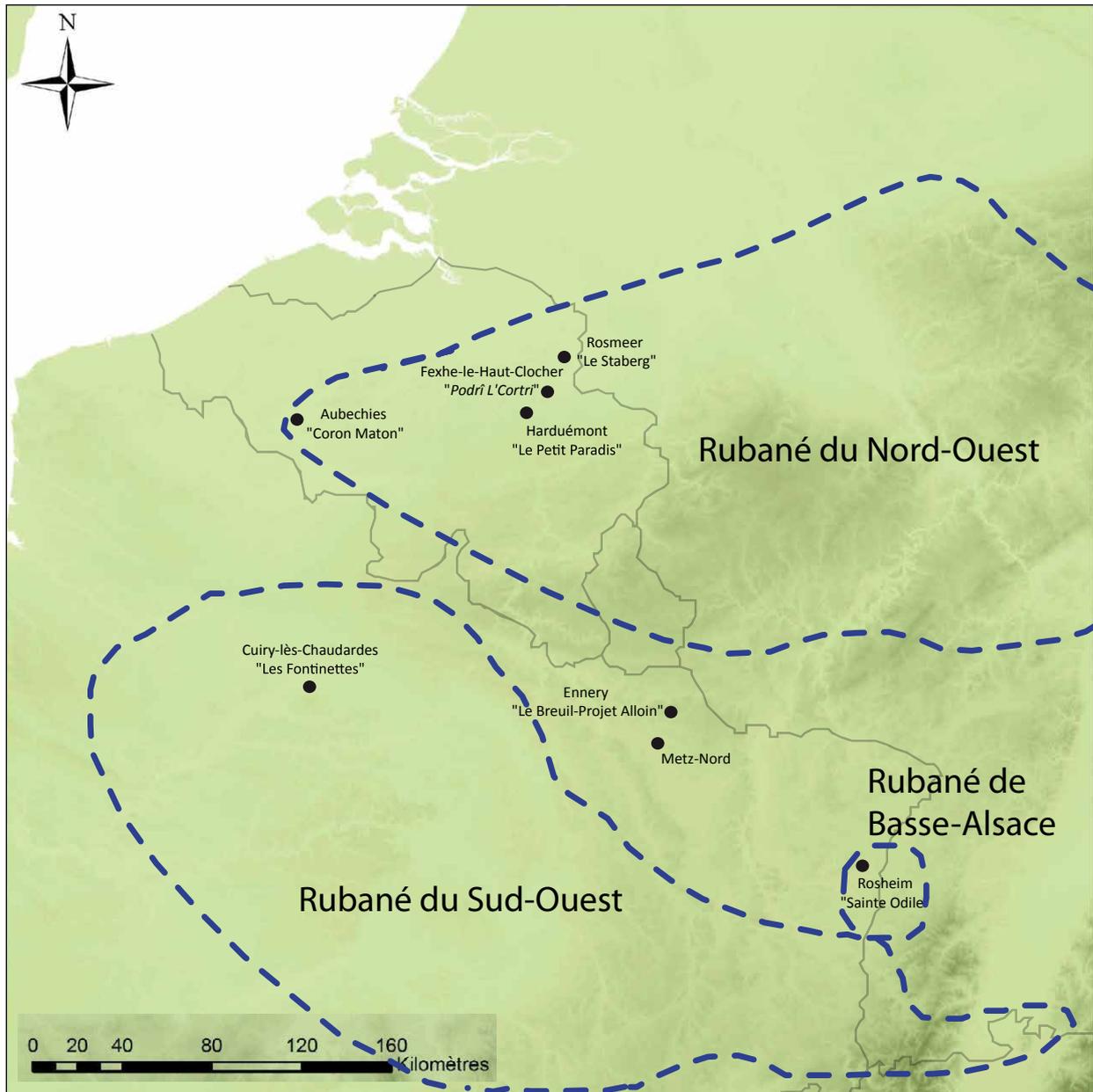


Figure 109 : Attribution des différents sites étudiés aux groupes régionaux du Rubané proposés par Ch. Jeunesse (d'après Jeunesse 1995)

différencient que par les techniques mises en œuvre lors du préformage de la base des récipients.

En outre, les traditions 1 et 8 sont communes aux deux zones : il n'est donc pas possible de superposer strictement la répartition des différentes traditions de façonnage aux deux entités régionales proposées.

Enfin, la technique de l'engobe est reconnue au nord comme au sud de la zone d'étude.

Pour résumer, nous observons comme Ch. Jeunesse une limite nord-sud tout au long de la séquence, qui révèle peut-être l'arrivée de deux trajectoires de colonisation distinctes. Notons à ce propos que l'existence d'une voie de colonisation rubanée via la trouée de Belfort avait déjà été proposée (Lanchon 1992 ; Jeunesse 1995). Cependant, dans la mesure où les différentes traditions

identifiées appartiennent sans conteste à un fond technologique commun et que certaines traditions de façonnage sont communes aux deux zones, il est difficile de conclure à l'existence de deux entités régionales disjointes car ayant chacune intégré les populations mésolithiques locales.

Soulignons que les études des décors céramiques évoquent l'existence de parentés entre le Rubané du Bassin parisien et le Rubané d'Alsace, de Lorraine ou du Hainaut (Bailloud 1964 ; Ilett *et al.* 1986 ; Jadin 1996 ; Tappret *et al.* 1996). En l'état actuel des publications, nous ne disposons pas d'autre proposition sur la répartition des groupes décoratifs dans l'aire d'étude. En effet, si des séquences chronologiques précises ont été définies pour la majorité des régions de peuplement localisées dans la zone d'étude, les périodisations sont difficilement synchronisées d'une région à l'autre (Farruggia 2002). Il est donc pour l'heure difficile de dégager de grandes tendances décoratives à l'échelle macro-régionale.

Il conviendra de poursuivre cette piste de recherche, d'une part à la lumière de l'étude technologique d'un plus grand nombre de corpus, d'autre part en nous fondant sur la synchronisation récente des différentes séquences chronologiques régionales (Blouet *et al.* 2013). Nous aurons ainsi l'opportunité de vérifier si, au travers des styles décoratifs, une opposition nord-sud semblable à celle que nous avons observé peut être identifiée, mais également si des liens peuvent être mis en évidence entre le Hainaut et la Lorraine d'une part, entre la Hesbaye et la vallée de l'Aisne d'autre part.

Une comparaison avec les résultats de l'étude sur l'industrie lithique (Allard 2005) sera également nécessaire. En effet, P. Allard a pu montrer, par plusieurs biais, l'existence de liens entre régions de peuplement dans la zone de répartition occidentale du Rubané. Deux traits peuvent notamment être rapprochés de la distribution des traditions de façonnage céramique.

Premièrement, P. Allard montre une évolution des relations entre régions tout au long de la séquence. Lors du Rubané récent, les industries lithiques du Bassin parisien montrent des affinités avec celles d'Alsace. Lors du Rubané final, cette parenté se détourne vers le Hainaut et la Hesbaye (Allard 2005). Cette évolution peut en partie être rapprochée des résultats sur les traditions de façonnage céramique : une limite entre le nord et le sud de la zone d'étude est observée tout au long de la séquence, puis au Rubané final, un lien est observé entre la vallée de l'Aisne et la Hesbaye, via la tradition 1 qui domine nettement à Cuiry-lès-Chaudardes et à Fexhe-le-Haut-Clocher. L'étude de séries céramiques champenoises et de Haute Alsace sera nécessaire pour vérifier ce rapprochement.

Deuxièmement, P. Allard souligne l'existence de relations entre la Hesbaye et le Hainaut, puisque de très nombreuses lames en silex hesbignon sont présentes sur les sites du Hainaut (Allard 2005). Ce lien se retrouve dans les traditions techniques céramique puisqu'entre ces deux régions, plusieurs parentés ont été mises en évidence : la distribution de la tradition 4, l'importance du polissage intégral des vases fins et l'emploi fréquent de chamotte comme dégraissant.

Les investigations devront être poursuivies, notamment en ce qui concerne les modalités et les voies de circulation des matières premières siliceuses. Pour ce faire, nous devons étudier les régions de peuplement rubané situées au sud de la zone d'étude (Haute Alsace, Plaine sous vosgienne, Marne, Yonne). P. Allard a pu montrer que les industries lithiques du Rubané de l'Yonne différaient des industries des autres régions (Allard 2005) : il sera intéressant de vérifier si une singularité peut également s'observer pour le façonnage des récipients.

1.2.5 Pistes de réflexions sur les dynamiques d'implantation des communautés rubanées dans les marges occidentales du monde rubané

Les quatorze traditions de façonnage reconnues au sein de la zone d'étude évoquent la présence dans la zone de répartition occidentale du Rubané d'un grand nombre de filières d'apprentissage, propres à différents groupes sociaux.

Dès lors, il est possible d'envisager que la distribution de certaines traditions de façonnage dans plusieurs régions de peuplement résulte de contacts entre ces régions, qu'il s'agisse de la circulation de savoir-faire, de récipients et/ou d'individus. Cette dernière hypothèse est notamment corroborée par les résultats obtenus à l'échelle intrasite, qui suggèrent dans certains villages tels que Cuiry-lès-Chaudardes et Fexhe-le-Haut-Clocher des apports de population au cours de l'occupation.

Depuis une dizaine d'années, les questions relatives à la mobilité des communautés rubanées sont abordées au travers de l'analyse du strontium des squelettes mis au jour dans plusieurs nécropoles. Pour la zone étudiée, seuls les squelettes issus des nécropoles rubanées de la vallée de l'Aisne sont en cours d'étude (par D. Price, L. Hachem et C. Thévenet). Nous nous concentrerons donc sur les études publiées sur plusieurs nécropoles du sud de l'Allemagne : Flomborn, Schwetzingen, Dillingen (Price *et al.* 2001 ; Bentley *et al.* 2002) et Talheim (Price *et al.* 2006).

L'empreinte isotopique fournie par l'émail dentaire indique la signature géochimique du lieu de résidence durant l'enfance, tandis que l'empreinte isotopique fournie par certains os du squelette indique la signature géochimique du lieu de résidence durant l'âge adulte. Si l'émail dentaire et les os du squelette d'un défunt présentent des signatures isotopiques différentes, alors celui-ci a passé les premières années de sa vie dans une « région géochimique » différente de celle où il a vécu les dernières années de sa vie. Il sera alors considéré comme « migrant » ou « non local ». Au contraire, si l'émail dentaire et les os du squelette d'un défunt présentent des signatures isotopiques identiques, alors ce dernier a vécu les premières et les dernières années de sa vie dans la même région géochimique. Il sera alors considéré comme « local » (Price *et al.* 2001, p. 800).

Les analyses réalisées sur les squelettes rubanés mettent toutes en lumière une tendance identique : dans les nécropoles rubanées du sud de l'Allemagne, les hommes sont en majorité « locaux », tandis que les femmes sont pour la plupart « migrantes » (Price *et al.* 2001 ; Bentley *et al.* 2002 ; Bentley *et al.* 2003 ; Price *et al.* 2006). Les auteurs interprètent ce résultat comme la preuve d'un fonctionnement patrilocal des communautés rubanées, dans le cadre duquel les femmes se déplaceraient sur le lieu de résidence de leur partenaire d'union. L'origine de ces femmes « non locales » reste néanmoins un problème délicat à résoudre, car les signatures géochimiques mises en évidence grâce au strontium sont difficiles à interpréter en termes de régions géographiques (Price *et al.* 2001 ; Price *et al.* 2006). Les auteurs proposent deux hypothèses : soit ces femmes seraient originaires de communautés mésolithiques, soit elles seraient issues d'autres villages rubanés plus ou moins proches (Price *et al.* 2001, p. 802).

Bien que ces analyses ne concernent pas directement notre zone d'étude, elles mettent en lumière une tendance à la mobilité au sein de la culture rubanée, et plus particulièrement des femmes. Ainsi, le fait que sur certains sites de nouvelles

traditions céramiques apparaissent au cours de la séquence, alors que les formes céramiques restent les mêmes, pourrait indiquer l'arrivée de femmes originaires d'autres villages rubanés, peut-être dans le cadre de réseaux matrimoniaux. Ajoutons que sur les sites étudiés, et en particulier à Cuiry-lès-Chaudardes, la perdurance de certaines traditions céramiques, identifiées dans différents secteurs du site selon l'étape chronologique, pourrait témoigner du déplacement de certaines femmes au sein même du village (déplacement d'une maisonnée à l'autre), éventuellement dans le cadre d'unions matrimoniales.

Ce modèle peut être mis en parallèle avec plusieurs études ethnographiques ayant montré des cas de déplacements définitifs de femmes d'un village à l'autre, voire d'une région à l'autre, dans le cadre de réseaux matrimoniaux (Gelbert 2003, p. 47). Les femmes se déplacent dans la communauté de leur partenaire d'union, mais continuent à produire des récipients à l'aide de techniques et méthodes apprises au sein de leur communauté d'origine (Gosselain 2002, p. 132). Ces unions peuvent également avoir lieu à l'intérieur même d'un village : dans ce cas, les femmes changent de lieu d'habitation, mais dans leur village d'origine (Gelbert 2003, p. 47). En contexte archéologique, des déplacements définitifs de potiers ou de potières au sein de la région des Trois-Lacs (Suisse) durant le Néolithique moyen II et le Néolithique final (Cordé) sont supposés grâce à l'identification sur certains sites de traditions céramiques exogènes (Giligny 1993 ; Burri 2009).

Les résultats des études isotopiques soulignant la mobilité des communautés rubanées et en particulier des femmes, mis en parallèle avec l'analyse de la distribution des traditions de façonnage céramiques mises en œuvre dans les marges occidentales du Rubané, rendent tentante l'hypothèse du déplacement de femmes entre villages, peut-être dans le cadre de réseaux matrimoniaux. Toutefois, même si les études actualistes montrent qu'en contexte de production domestique, la fabrication de céramique est le plus souvent prise en charge par des femmes (Testart 1982, 1986 ; Arnold 1988, Petrequin *et al.* 1994), nous ne disposons d'aucune donnée archéologique concrète qui prouverait que la production céramique ait été féminine parmi les communautés rubanées.

La distribution préférentielle de certaines traditions de façonnage au sein de la zone d'étude pourrait donc indiquer des réseaux de circulation des savoir-faire, des récipients et/ou des individus. Ainsi, du Rubané récent au Rubané final/terminal, des liens peuvent être envisagés entre le Hainaut et la Hesbaye d'une part (tradition 4) et entre le Hainaut et la Lorraine du nord d'autre part (tradition 8). Des contacts peuvent également être supposés entre la Lorraine du nord et la Basse Alsace au cours du Rubané récent (tradition 2). Enfin, des liens entre la Hesbaye et la vallée de l'Aisne peuvent être proposés pour le Rubané final. Précisons que les deux ensembles attribués au Rubané ancien/moyen (l'assemblage de Rosmeer et la fosse 6 du site de Metz) ne montrent aucune tradition de façonnage commune.

Notons que les études ethnographiques d'A. Gelbert dans la vallée du fleuve Sénégal soulignent que les déplacements individuels s'inscrivent parfois dans le cadre de réseaux d'alliance, qui établissent notamment les règles matrimoniales : « les femmes se marient parfois à l'intérieur de leur village, mais le plus souvent des réseaux matrimoniaux privilégiés se tissent entre villages qui «échantent» des femmes » (Gelbert 2003, p.47).

Pour finir, soulignons que la présence de traditions représentées en proportions importantes sur un seul site de la zone d'étude (tradition 3 à Fexhe-le-Haut-Clocher, tradition 5 à Rosheim, tradition 9 à Ennery) pourrait :

- être liée au fait que ces communautés entretenaient des contacts avec des villages non étudiés dans le cadre de ce travail,
- indiquer que ces villages étaient moins inscrits que d'autres dans des réseaux de circulation des récipients, des savoir-faire céramiques et ou/des producteurs de vases.

En définitive, au sein d'assemblages que les études typologiques décrivaient comme homogènes, l'analyse technologique des assemblages céramiques révèle une multitude de comportements techniques. La diversité des traditions de façonnage identifiées suggère l'existence d'un grand nombre de filières d'apprentissage, et donc de « groupes sociaux ». En outre, la distribution de ces traditions dans le temps et dans l'espace, mise en parallèle avec de récentes études isotopiques, évoque une forte mobilité des communautés rubanées probablement inscrite dans le cadre de réseaux de circulation préférentiels. À l'avenir, il sera nécessaire de tester le scénario proposé grâce à la comparaison fine avec les styles décoratifs et les autres archéo-matériaux (industrie lithique : Allard 2005, outillage en grès : Hamon 2006, parure : Bonnardin 2009 et industrie osseuse : Sidéra 1989), ainsi qu'à la lumière d'un plus grand nombre d'études de cas ethnographiques et archéologiques.

La céramique du Limbourg

2.1 Des manières de faire variées

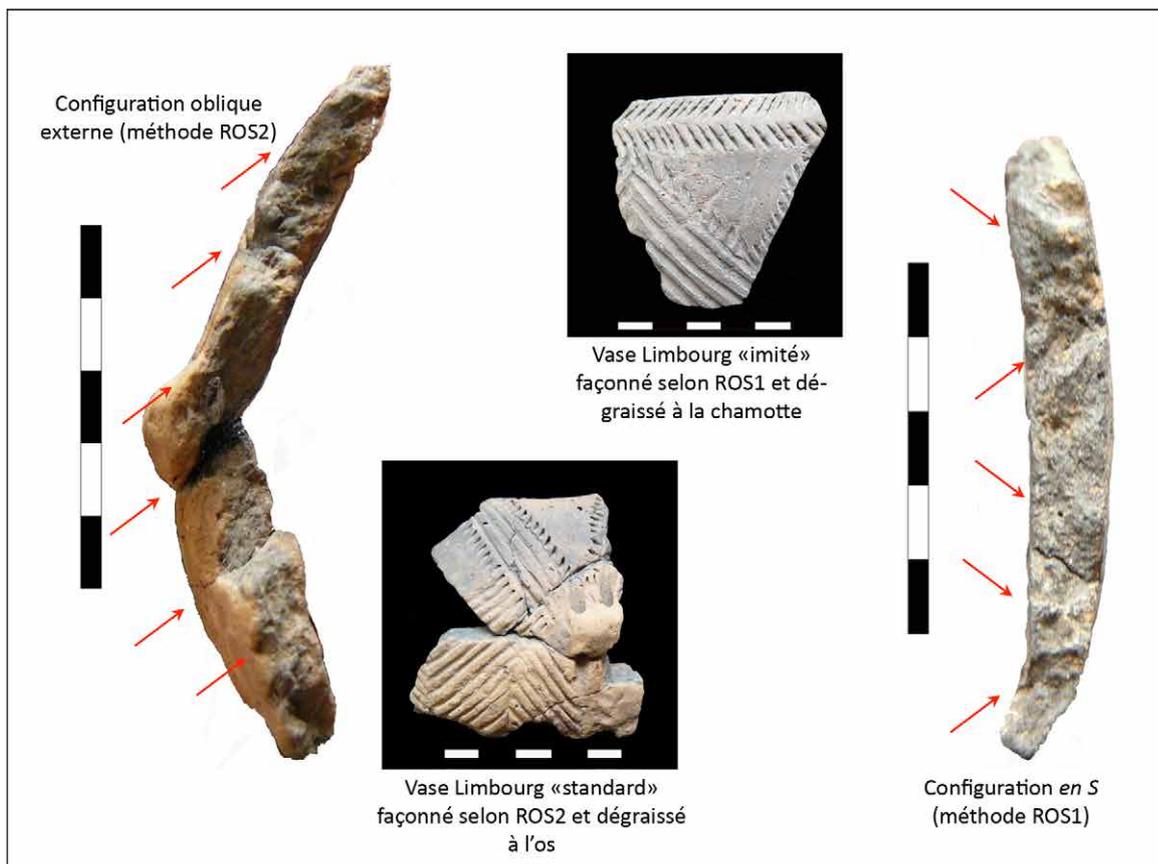
Cinq des huit assemblages étudiés dans le cadre de ce travail ont livré des vases Limbourg. Bien que ces derniers soient caractérisés par un même style formel (grandes coupes à bords légèrement rentrant, décors souvent organisés en panneaux), ils correspondent à une diversité de styles techniques. Les différentes études intrasite que nous avons menées permettent de distinguer deux groupes de vases :

1. Les vases Limbourg « standards »

La majeure partie des vases Limbourg examinés est associée à ce groupe. Les récipients sont attribués à la tradition de façonnage 7 et comportent tous des particules osseuses (accompagnées de chamotte et/ou d'hématite à Rosmeer). Des vases Limbourg « standards » ont été identifiés tout au long de la séquence, sur la quasi totalité des sites sélectionnés : durant le Rubané ancien/moyen à Rosmeer, au cours du Rubané récent à Aubechies (où tous les vases Limbourg analysés sont associés à ce groupe) (Figure 80) et à Fexhe-le-Haut-Clocher (Figure 58 c), puis lors du Rubané final à Cuiry-lès-Chaudardes (Figure 16). Aucun vase de ce groupe n'a été identifié à Metz. Cette tradition est caractérisée par un façonnage de la base à l'aide d'une pastille d'argile autour de laquelle des colombins fins sont ensuite adjoints, puis par un ébauchage de la panse, du col et de la lèvre à l'aide de colombins écrasés en chevauchement externe. C. Constantin avait déjà identifié ce procédé de pose des colombins sur les vases Limbourg du Hainaut et de la vallée de l'Aisne (Constantin 1985).

2. Les vases Limbourg « imités »

Ces vases sont caractérisés par une forme et des décors Limbourg, mais sont façonnés selon des traditions majoritairement mises en œuvre pour l'élaboration de vases rubanés. Ils ont été identifiés lors du Rubané ancien/moyen à Rosmeer (où il sont façonnés selon la tradition 4 – méthode ROS2 –, comme la majorité des vases rubanés de l'assemblage) (Figure 110 a), au cours du Rubané récent à Fexhe-le-Haut-Clocher (où le vase associé à ce groupe a été façonné selon la tradition 4, comme la plupart des vases rubanés provenant des deux maisons pionnières du site) et à Metz (où le seul vase Limbourg examiné est réalisé selon la tradition 2, majoritaire parmi les vases rubanés de l'assemblage) (Figure 110 b), puis durant le Rubané final à Cuiry-lès-Chaudardes (où les vases attribués à ce groupe sont façonnés selon les traditions 1, 2 ou 11, habituellement mises en œuvre pour le façonnage des vases rubanés du site) (Figure 51 a). Aucun vase de ce groupe n'a été reconnu



a



b

à Aubechies. Ces vases sont caractérisés par différentes recettes de pâtes : à Rosmeer, ils sont préférentiellement dégraissés à l'aide de chamotte (dans deux cas accompagnée de particules osseuses), à Fexhe-le-Haut-Clocher, le vase attribué à ce groupe comporte de l'os associé à de la chamotte, à Metz et à Cuiry-lès-Chaudardes, les récipients de ce groupe sont dégraissés uniquement à l'aide de particules osseuses.

Tout au long de la séquence, il est donc possible d'opposer une production techniquement homogène, distribuée dans toute l'aire d'étude, à une production techniquement diversifiée, dans le cadre de laquelle les traditions de façonnage et les recettes de pâtes varient selon les sites. Soulignons que ces deux productions sont souvent associées sur les sites étudiés, et qui plus est dans les mêmes fosses : c'est le cas à Rosmeer, à Fexhe-le-Haut-Clocher et à Cuiry-lès-Chaudardes. Ces observations contextuelles assurent la contemporanéité de ces deux groupes de récipients.

Il est important de noter que la technique de la « base pastillée », qui caractérise les vases Limbourg standards (et qui pourrait indiquer un façonnage de la panse vers la lèvre, comme un façonnage « à l'envers » de la lèvre vers la base des récipients), a été identifiée sur la majorité des vases rubanés de Rosheim et sur un petit nombre de vases rubanés de Verlaine (tradition de façonnage 5). Les vases associés à la tradition 5 sont néanmoins définis par un façonnage de la panse à l'aide de colombins fins superposés. En l'état actuel des données, l'origine de cette correspondance entre les traditions 7 et 5 ne peut être saisie, mais elle permet de raccrocher partiellement la sphère technique Limbourg de la sphère technique rubanée. Cette parenté technique est d'autant plus intrigante que les sites de Rosheim et de Verlaine n'ont pas livré de vases Limbourg.

2.2 Différents groupes de producteurs

Partant du postulat que les traditions révèlent des filières d'apprentissage propres à des groupes sociaux, nous supposons que les vases Limbourg « standards » d'une part et les vases Limbourg « imités » d'autre part ont été fabriqués par des groupes de producteurs différents :

- Un groupe de producteurs porteurs de la tradition de façonnage 7. Ces derniers sont issus d'une filière d'apprentissage active du début à la fin de la séquence et semblent avoir produit presque exclusivement des vases Limbourg. En outre, ils pourraient avoir occasionnellement imité le style rubané, comme en témoigne la présence, au sein de plusieurs assemblages, de quelques vases de forme rubanée associés à la tradition 7 (à Rosmeer, à Aubechies, à Fexhe-le-Haut-Clocher, à Cuiry-lès-Chaudardes, à Rosheim). Un phénomène de transfert technique a été observé à Rosmeer, où les porteurs de la tradition 7 ont associé de l'os et de la chamotte pour dégraisser leurs récipients (la chamotte est le dégraissant employé dans les vases rubanés du site).
- Des producteurs issus de diverses filières d'apprentissage (traditions 1, 2, 4, 11). Ils semblent avoir habituellement produit des vases rubanés, mais auraient occasionnellement imité les formes et les décors Limbourg, tout en gardant leurs propres traditions de façonnage (à Rosmeer, à Fexhe-le-Haut-Clocher, à Metz et à Cuiry-lès-Chaudardes). À Aubechies, aucun phénomène

Figure 110 : Phénomènes supposés d'imitation de la céramique du Limbourg (a) à Rosmeer, (b) à Metz « Ban-de-Devant-les-Ponts

d'imitation de la forme ou des décors Limbourg n'a été observé, mais plusieurs vases typiques du Rubané (forme et tradition de façonnage) comportent un dégraissant osseux.

2.3 Les vases limbourg : un statut particulier

Deux éléments permettent d'envisager que les vases Limbourg avaient un statut particulier pour les communautés rubanées.

Premièrement, le fait qu'ils aient été imités par les producteurs fabricant habituellement des vases rubanés, et ce tout au long de la séquence et dans plusieurs régions de peuplement rubané.

Deuxièmement, leur contexte de découverte sur certains des sites étudiés. À Cuiry-lès-Chaudardes, une part importante des vases Limbourg est associée à un bâtiment dont la fonction semble avoir été collective (maison 380). À Aubechies, la grande taille des vases Limbourg et leur association privilégiée dans plusieurs fosses à des vases rubanés également de taille importante évoquent un usage collectif de ces récipients (Constantin, Allard 2010, p. 20). Sur deux sites distincts, les différents contextes de découverte de ces vases évoquent donc un lien entre la céramique du Limbourg et la sphère collective. Ajoutons qu'à Rosmeer, les vases Limbourg sont concentrés dans le secteur sud-est du village et qu'à Fexhe-le-Haut-Clocher, les deux vases Limbourg ont été retrouvés dans l'une des deux maisons pionnières (maison I). Les deux derniers exemples ne permettent pas de relier les vases Limbourg à la sphère collective, mais leur distribution préférentielle dans certaines zones du village pourrait suggérer une utilisation spécifique.

Les vases Limbourg semblent donc avoir eu un « rôle culturel marqué » pour les populations rubanées (Constantin, Allard *et al.* 2010) et avoir fait partie intégrante de leur culture matérielle.

2.4 Des producteurs extérieurs à la sphère rubanée ?

Les vases Limbourg examinés correspondent à un style formel homogène, mais regroupent plusieurs manières de faire. En effet, sur presque tous les sites étudiés, les séries Limbourg comprennent à la fois des vases « standards » et des vases « imités ». Les vases « standards » auraient été façonnés selon une tradition différente de celles majoritairement mises en œuvre pour la réalisation des vases rubanés, par des producteurs issus d'une filière d'apprentissage active du début à la fin de la séquence (du Rubané ancien/moyen au Rubané final/terminal). Ces individus, dont la production est distribuée dans plusieurs régions de peuplement de la zone d'étude (Hainaut, Hesbaye, vallée de l'Aisne), semblent avoir presque exclusivement fabriqué des vases Limbourg. Les vases « imités » auraient été fabriqués par des individus fabriquant habituellement une gamme diversifiée de récipients rubanés, mais ayant occasionnellement imité le style formel Limbourg.

Tout se passe donc comme si les producteurs des vases Limbourg « standard » étaient issus d'un seul et même groupe social, différent des groupes sociaux auxquels appartiennent les individus fabriquant les vases rubanés.

Cette étude permet de supposer qu'une partie des vases Limbourg a été fabriquée par les Rubanés eux-mêmes (vases Limbourg « imités »), qu'en est-il des vases Limbourg « standards » ? Les fabricants de ces récipients, qui appartiendraient à un groupe social différent de ceux des producteurs de la céramique rubanée, sont-ils pour autant extérieurs à la sphère rubanée ?

À nos yeux, trois principaux éléments permettent de relier la sphère Limbourg et la sphère rubanée :

1. Le contexte de découverte des vases Limbourg

Jusqu'à présent, aucun site n'a livré un corpus céramique de style exclusivement Limbourg en contexte fiable (Constantin, Ilett *et al.* 2010). Les vases Limbourg sont dans l'immense majorité des cas mis au jour dans les fosses rubanées, où ils sont mélangés aux tessons rubanés (Constantin, Ilett *et al.* 2010 ; Constantin, Allard *et al.* 2010).

2. Les traditions de façonnage des vases Limbourg et des vases rubanés

Plusieurs phénomènes de transferts techniques ont pu être supposés entre les productions Limbourg et les productions rubanées. Ainsi, les vases Limbourg « standards » de Rosmeer comportent un dégraissant osseux typique, mais il est accompagné de chamotte (qui domine la série de vases rubanés de l'assemblage) : ce résultat permet d'envisager qu'à Rosmeer les producteurs du Limbourg « standard » ont emprunté le dégraissant préférentiellement employé par les producteurs de la céramique rubanée. Par ailleurs, à Aubechies, des particules osseuses ont été identifiées dans la pâte de certains vases de style formel et technique rubané, ce qui suggère que les producteurs de la céramique rubanée ont emprunté le dégraissant osseux aux fabricants du Limbourg « standard ». Un lien a été observé entre la tradition 7, mise en œuvre pour le façonnage des vases Limbourg « standards », et la tradition 5, employée pour la fabrication de récipients rubanés à Rosheim et à Verlaine. Ces deux traditions diffèrent du point de vue du montage de la panse du col et de la lèvre des récipients, mais sont toutes deux caractérisées par un façonnage de la base à l'aide d'une pastille d'argile probablement modelée, autour de laquelle sont adjoints des colombins fins. Même s'il n'est pas possible de se prononcer sur l'origine de cette technique, la correspondance entre une tradition typiquement Limbourg et une tradition typiquement rubanée suggère un lien technologique entre les deux sphères. Soulignons qu'aucun vase Limbourg n'a été retrouvé à Verlaine et à Rosheim.

3. Le statut particulier des vases Limbourg

Tout au long de la séquence, l'imitation du style formel Limbourg par les producteurs habituellement en charge de la céramique rubanée permet d'envisager que ces récipients avaient un statut particulier au sein de la société rubanée. La fréquente association des vases « standards » et des vases « imités » dans les fosses rubanées est difficilement interprétable, mais permet d'envisager que ces deux productions ont été utilisées de façon synchrone par les populations rubanées. L'hypothèse d'un « rôle culturel marqué » des vases Limbourg pour les communautés rubanées est également renforcée par la répartition des vases Limbourg « standards » ou « imités » sur certains sites étudiés : à Cuiry-lès-Chaudardes et à Aubechies, ces récipients sont issus de structures possiblement rattachées à la sphère collective. À Rosmeer, ils sont distribués dans un secteur particulier du site. À Fexhe-le-Haut-Clocher, les deux vases Limbourg proviennent de l'une des deux maisons pionnières. Ces contextes particuliers de découverte des vases Limbourg dans les villages rubanés suggèrent une utilisation particulière de ces récipients, par les communautés rubanées.

Ces différentes observations, qui dessinent, par plusieurs biais, des liens étroits entre les sphères Limbourg et rubanée, nous conduisent à ne pas exclure *de facto* les producteurs du Limbourg « standard » des communautés rubanées. En outre, la stabilité diachronique et synchronique du Limbourg « standard » s'oppose à la diversité des traditions lithiques du Mésolithique récent et final au sein de la zone d'étude (Constantin, Ilett *et al.* 2010).

Notons qu'il est fréquent que l'on rencontre, au sein d'une même communauté, des traditions céramiques différentes. Plusieurs études ethnographiques illustrent ce cas de figure, par exemple dans des communautés où les réseaux d'apprentissage se structurent en fonction du sexe des producteurs (Scheans 1977 ; Hostler 1996).

Plusieurs facteurs, endogènes ou exogènes, pourraient être à l'origine de la céramique du Limbourg. Cependant, il ne nous semble pas que l'appartenance des producteurs du Limbourg « standard » à une filière d'apprentissage différente de celles des producteurs de la céramique rubanée et du Limbourg « imité » puisse, en l'état actuel des données, être interprétée comme la preuve de leur appartenance à une entité culturelle différente.

Nous proposons au contraire que le Limbourg « standard » constitue un élément à part entière de la culture rubanée et soit le résultat d'un double phénomène :

- Caractérisé par une forme spécifique absente des assemblages rubanés, probablement investi d'un statut particulier pour les communautés rubanées et possiblement associé à la sphère collective, il correspondrait, comme plusieurs auteurs l'ont proposé, à une catégorie fonctionnelle (Constantin, Ilett *et al.* 2010 ; Constantin, Allard *et al.* 2010 ; Blouet *et al.* 2013).
- Fabriqué tout au long de la séquence par des individus différents de ceux qui produisent la céramique rubanée, le Limbourg « standard » serait l'œuvre de producteurs spécifiques, qui ne fabriqueraient presque que ce type de récipients (et imiteraient occasionnellement le style rubané).

L'homogénéité technique et stylistique du Limbourg « standard » au sein de la zone d'étude soulève bien entendu la question de sa diffusion. Il est ainsi légitime de se demander si la filière d'apprentissage associée à la tradition 7 fut active dans plusieurs villages, si les producteurs se sont déplacés dans le cadre d'itinérance par exemple (Ramon Joffre 2011) ou si les vases ont circulé. À Cuiry-lès-Chaudardes et Aubechies, les pâtes employées pour le façonnage des vases Limbourg seraient locales (Constantin 1985 ; Constantin, à paraître), tandis qu'à Fexhe-le-Haut-Clocher, les matériaux employés pour la fabrication des vases Limbourg seraient exogènes (Golitko 2010). Ces deux résultats suggèrent des modes de diffusion variés. Toutefois, tant que des études pétrographiques et/ou chimiques n'auront pas été menées de façon systématique sur les vases Limbourg, il sera difficile de se prononcer sur les modalités de leur diffusion.

Soulignons que le cadre interprétatif proposé pour la céramique du Limbourg peut être rapproché du modèle établi pour la fin du Néolithique par L. Salanova (1997, 2000). Cet auteur distingue deux types de récipients au sein des assemblages traditionnellement attribués au Campaniforme : d'une part les vases correspondant au « standard campaniforme », dont les formes et les décors sont homogènes et distribués dans toute l'Europe (probablement dans le cadre du déplacement de producteurs), d'autre part les vases s'éloignant du standard, dont les formes et les décors témoignent d'une forte variabilité régionale voire individuelle et dont la distribution est plutôt locale (Salanova 1997, p. 260-262 ; Salanova 2000).

Si les phénomènes Limbourg et campaniforme correspondent bien entendus à deux événements éloignés dans le temps, il est tentant de voir dans la concordance des scénarios proposés un argument supplémentaire pour envisager la céramique du Limbourg comme un « phénomène néolithique » plutôt que mésolithique.

Conclusion et perspectives

Le travail présenté tout au long de cet ouvrage, qui prend en compte l'analyse de huit gisements de la culture rubanée, se structure autour de deux échelles d'observation, l'une intrasite, l'autre macro-régionale.

Dans le cadre de l'observation intrasite, c'est l'analyse des techniques de façonnage de la céramique du site de Cuiry-lès-Chaudardes qui a montré le plus fort potentiel informatif. Tout d'abord, la comparaison des données sur le façonnage avec celles sur les matériaux, les dégraissants, les finitions et la morphologie des récipients suggère que ces différents paramètres ne sont pas soumis aux mêmes rythmes de changement. Ensuite, la diversité des traditions de façonnage, observée tant d'un point de vue diachronique que synchronique, évoque l'existence dans le village de cinq « communautés de pratique », qui semblent correspondre à différentes filières d'apprentissage. Parmi elles, quatre groupes distincts fabriqueraient surtout des vases de style rubané et occasionnellement des vases de style Limbourg, tandis qu'un cinquième groupe élaborerait presque exclusivement des vases de style Limbourg. Une production majoritaire, réalisée à l'échelle de la maisonnée, s'oppose donc à une production minoritaire, probablement distribuée aux différentes maisonnées, en faible quantité, par un groupe de producteurs spécifique.

Deux groupes de producteurs de vases rubanés seraient présents au moment de la fondation du village ; l'apparition des deux autres groupes pourrait être liée à l'arrivée, au cours de l'occupation, d'individus issus d'autres communautés rubanées. La filière d'apprentissage à l'origine de la céramique du Limbourg serait, quant à elle, active du début à la fin de l'occupation. Une comparaison fine entre les données sur le façonnage et celles sur les techniques, motifs et thèmes décoratifs (Ilett, en cours) apportera de précieux éléments de réflexion pour préciser ces hypothèses.

La nature sociologique exacte de ces groupes est difficile à saisir, car nous savons qu'elle dépend des règles d'apprentissage, qui varient grandement d'un contexte à l'autre (Roux 2010). La mise en évidence de phénomènes d'imitation du « style Limbourg » par des producteurs habituellement en charge de la production de style rubané témoigne toutefois du statut particulier de ces récipients et évoque l'existence de liens complexes entre les fabricants de ces deux styles céramiques. Cette hypothèse d'un statut particulier des vases Limbourg est renforcée par le contexte de découverte d'un grand nombre d'entre eux sur le site : ils proviennent de la maison 380, attribuée à la seconde étape d'occupation, et pour laquelle un mode de fonctionnement collectif peut être supposé.

Afin de comparer les résultats obtenus sur la structure de la production céramique à Cuiry-lès-Chaudardes et pour débiter un raisonnement à l'échelle de la macro-région, sept autres sites localisés dans la zone de répartition occidentale du Rubané ont été sélectionnés. Les résultats obtenus sur chaque corpus permettent d'exposer des hypothèses sur l'organisation de la production potière dans les sept villages étudiés et des pistes de réflexion sont proposées sur les dynamiques d'implantation des producteurs à l'échelle locale. Plusieurs cas de figure sont observés. Pour

certaines villages, une variété de traditions de façonnage est mise en évidence : la coexistence de producteurs issus de différents groupes sociaux et/ou l'arrivée, au cours de l'occupation, de producteurs issus d'autres communautés peuvent être proposés. Dans d'autres villages, c'est l'homogénéité des manières de faire qui prévaut tout au long de l'occupation : ces villages pourraient avoir été moins « ouverts » que d'autres à l'arrivée de producteurs issus d'autres communautés de pratique.

L'observation fine et la comparaison des traditions de façonnage identifiées sur chaque site mettent en évidence quatorze traditions communes à au moins deux sites. Ces dernières, qui appartiennent sans conteste à un fonds technologique commun, ne se superposent pas sur les différentes régions de peuplement rubané. Les différentes zones de peuplement des marges occidentales du Rubané ne constituent donc pas des entités techniques, caractérisées par une homogénéité des façons de faire. La distribution des traditions de façonnage semble au contraire révéler des dynamiques complexes entre régions. La distribution de certaines traditions de façonnage dans plusieurs régions de peuplement pourrait résulter de contacts entre ces régions, qu'il s'agisse de la circulation de savoir-faire, de récipients et/ou d'individus. De récentes études isotopiques (Price *et al.* 2001 ; Bentley *et al.* 2002 ; Price *et al.* 2006), qui évoquent une forte mobilité des femmes en contexte rubané, permettent de proposer l'hypothèse de liens en partie inscrits dans le cadre de déplacement matrimoniaux.

Quels qu'ils soient, ces contacts entre régions pourraient avoir eu lieu dans le cadre de réseaux préférentiels. En effet, une différence semble se dessiner entre le nord (tradition 4) et le sud de la zone d'étude (tradition 1). Cette limite est également observée dans la distribution des différents types de dégraissants (chamotte au nord et diversité des matériaux au sud) et des associations de finition mises en œuvre sur les vases fins (polissage intégral fréquent au nord et rare, voire absent au sud). Cette « frontière » n'est en revanche pas figée, puisque plusieurs traditions sont communes aux deux zones (traditions 1 et 8) et que la technique de l'engobe se distribue sur des sites septentrionaux comme méridionaux. La distribution des traditions de façonnage céramiques peut être mise en parallèle avec des parentés observées entre régions dans les industries lithiques (Allard 2005). Cette piste de recherche est à suivre, tout comme la comparaison avec les styles décoratifs régionaux.

L'étude technologique des vases Limbourg à l'échelle macro-régionale révèle aussi des dynamiques complexes. Un Limbourg « standard », dont les caractères formels et techniques sont stables dans le temps et dont la distribution est transrégionale, s'oppose en effet à un Limbourg « imité ». Les vases Limbourg « imités » possèdent des caractères formels typiques du Limbourg « standard », mais ont été façonnés selon des traditions habituellement mises en œuvre pour le façonnage de vases rubanés. Leur distribution est locale. Ce résultat renforce l'hypothèse, déjà formulée pour le corpus de Cuiry-lès-Chaudardes, d'un statut particulier des vases Limbourg pour les communautés rubanées, qui cherchaient à imiter un standard.

Plusieurs faits nous conduisent à ne pas exclure de la sphère rubanée les producteurs du Limbourg « standard » : l'utilisation et l'imitation des vases Limbourg par les Rubanés, l'absence de découverte de corpus Limbourg hors des contextes rubanés, la possible existence de liens techniques entre la tradition mise en œuvre pour le façonnage des vases Limbourg « standards » (la tradition 7) et

une des traditions de façonnage employées pour le façonnage des vases rubanés (la tradition 5). Quoiqu'il en soit, la question de la diffusion du Limbourg « standard » reste ouverte et seule une campagne pétrographique de grande ampleur sera susceptible d'apporter des éléments de réponse. En outre, l'étude technologique de corpus rubanés associant des vases Hoguette serait nécessaire pour affiner les hypothèses. Une comparaison avec les résultats obtenus par l'étude technologique des assemblages céramiques du Néolithique ancien méridional (Binder *et al.* 2010 ; Binder et Sénépart 2010) permettrait de préciser les éventuelles influences méridionales sur la céramique du Limbourg, ainsi que sur la céramique rubanée.

Au sein d'assemblages que les études typologiques décrivaient comme homogènes, l'analyse technologique d'assemblages céramiques rubanés révèle une multitude de comportements techniques. La diversité des traditions de façonnage identifiées suggère l'existence d'un grand nombre de filières d'apprentissage. En outre, la distribution de ces traditions dans le temps et dans l'espace évoque des contacts entre régions de peuplement, probablement inscrits dans le cadre de réseaux préférentiels. Si de multiples questions demeurent, notamment ce qui concerne la nature sociologique des différents groupes sociaux mis en évidence, l'approche technologique offre une image complexe et multiforme des premières communautés villageoises dans les marges occidentales du Monde rubané.

Bibliographie

- ALLARD P. (2005) – *L'industrie lithique des populations rubanées du Nord-Est de la France et de la Belgique*, Rahden, Verlag Marie Leidorf, Internationale Archäologie 86, 280 p.
- ALLARD P., AUGEREAU A., BEUGNIER V., HAMARD D., PHILIBERT S., GILIGNY F., CASPAR J.-P., MARTIAL E., BOSTYN FRANÇOISE, BURNEZ-LANOTTE L. (2004) – Fonction des outillages lithiques dans le Bassin parisien au Néolithique, in P. Bodu et C. Constantin (dir.) *Approches fonctionnelles en préhistoire, Actes du XXVe Congrès de la Société préhistorique française, Nanterre, 24-26 novembre 2000*, Paris, Société Préhistorique Française, p. 181-192
- ALLARD P., BURNEZ-LANOTTE L. (2008) – An economy of surplus production in the early Neolithic of Hesbaye (Belgium): Bandkeramik blade debitage at Verlainne « Petit Paradis », in P. Allard, F. Bostyn, et J. Lech (dir.), *Flint Mining in Prehistoric Europe. Interpreting the archaeological records. European Association of Archaeologists, 12th Annual meeting Cracow, Poland, 19th-24th September 2006*, Oxford, BAR International Series 1891, p. 31-40
- ALLARD P., CAYOL N. (2011) – Premier élément de réflexion : de la fabrication des outils lithiques aux rebus d'activité dans les fosses, in P. Allard, C. Hamon (dir.) *Projet collectif de recherche « Économie et société des populations rubanées de la vallée de l'Aisne », Rapport final d'activité 2007-2010*, 220 p.
- ALLARD P., HAMON C. (2011) – *Projet collectif de recherche « Économie et société des populations rubanées de la vallée de l'Aisne », Rapport final d'activité 2007-2010*, 220 p.
- ARBOGAST R.-M. (2001) – Variabilité de la représentation des animaux sauvages et statut de la chasse sur les sites du Rubané du Nord de la France., in R.-M. Arbogast, C. Jeunesse, et J. Schibler (dir.), *Rôle et statut de la chasse dans le Néolithique ancien danubien. Actes des premières rencontres danubiennes Strasbourg, novembre 1996*, Espelkamp, Archäologie International, Verlag Marie Leidorf, p. 77-90.
- ARBOGAST R.-M. (2005) – Aspects de la relation au monde animal dans les sociétés du Néolithique ancien danubien, in J. Lüning, C. Frirdich, et A. Zimmermann (dir.), *Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongres 7, Rahden., Verlag Marie Leidorf, p. 247-258.*
- ARBOGAST R.-M., BOSTYN F., LORIN Y., PRODÉO F. (1998) – Un Nouveau site d'habitat du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Pontpoint « le fond de Rambourg » (Oise), in N. Cauwe, P.-L. Van Berg (dir.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-ouest. Actes du 23e Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997*, Bruxelles, Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, p. 41-62.
- ARD V. (2010) – Analyse technologique de céramiques provenant d'enceintes fossoyées du Néolithique récent du centre-ouest de la France attribuées au groupe Vienne-Charente (3500-2900 av. J.-C.), in F. Giligny et S. Mery (dir.), *Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage, Les nouvelles de l'Archéologie*, 119, p. 37-41.
- ARNOLD D.E. (1988) – *Ceramic theory and cultural process*, Cambridge, Cambridge University Press, 286 p.

- BAILLOUD G. (1964) – Le Néolithique dans le Bassin Parisien, *2e supplément à Gallia Préhistoire*, 394 p.
- BAILLOUD G., BAYLE D., BEECHING A., BICQUARD A., BOUREUX M., CLEUZIQU S., CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P., FARRUGGIA J.-P., FIRMIN G., ILETT M., ILETT-FLEURY B., LETTERLE F. (1982) – L'Archéologie dans la vallée de l'Aisne, *Revue archéologique de Picardie*, 1, 1, p. 3-20.
- BAKELS C.C. (1982) – Der Mohn, die Linearbandkeramik und das westliche Mittelmeergebiet, *Archeologisches Korrespondenzblatt*, 12, p. 11-13.
- BAKELS C.C. (1984) – Carbonized seeds from northern France, *Analecta praehistorica Leidensia*, 17, p. 1-27.
- BAKELS C. C. (1985) – Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-Bas, *Helinium*, 25, 1, p. 37-56.
- BAKELS C.C., CONSTANTIN C. et HAUZEUR A. (1992) – Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du Groupe de Blicquy, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22, 4, p. 473-479.
- BALFET H., FAUVET BERTELOT M.F., MONZON S. (1989) – *Lexique et typologie des poteries pour la normalisation de la description des poteries*, Paris, Presses du CNRS, 146 p.
- BENTLEY R.A., CHIKHI L., PRICE T.D (2003) – The Neolithic transition in Europe: comparing broad scale genetic and local scale isotopic evidence, *Antiquity*, vol. 77 (295), p. 63-66.
- BENTLEY R.A., PRICE T.D., LÜNING J., GRONENBORN D., WAHL J., FULLAGAR P.D. (2002) – Prehistoric Migration in Europe: Strontium Isotope Analysis of Early Neolithic Skeletons, *Current Anthropology*, 43, 5, p. 799-804.
- BILLARD C. (2003) – Colombelles « Le Lazzaro » (Calvados). Un habitat du Néolithique ancien dans la Plaine de Caen, Rapports de fouille, DRAC Basse Normandie, Ville de Colombelles, Conseil général du Calvados.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in J.-L. Voruz (dir.), *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le bassin rhodanien*. Actes du colloque d'Ambérieu-en-Bugey, septembre 1992, Documents du département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève, 20, Éditions de la Société Préhistorique Rhodanienne, p. 55-65.
- BINDER D., CLOP X., CONVERTINI F., MANEN C., SENEPART I. (2010) – Les productions céramiques du Néolithique ancien, in C. Manen., F. Convertini, D. Binder & I. Sénépart (dir.), *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structure des productions céramiques*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire 51), p. 115-129.
- BINDER D., GASSIN B., SÉNÉPART I. (1994) – Éléments pour la caractérisation des productions céramiques néolithiques dans le sud de la France, in D. Binder et J. Courtin (dir.), *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel. Actes des XIVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 21-23 octobre 1993*, Juan-les-Pins, éditions ACPDA, p. 255-268.

- BINDER D., SENEPART I. (2010) – La séquence de l'Impresso-cardial de l'abri Pendimoun et l'évolution des assemblages céramiques en Provence, in C. Manen., F. Convertini, D. Binder, I. Sénépart (dir.), *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structure des productions céramiques*, Société préhistorique française (Mémoire 51), Paris, p. 149-157.
- BLOUET V., DECKER E. (1993) – Le Rubané en Lorraine, in *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986*, Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, DAF, p. 84-93.
- BLOUET V., DECKER E., KLAG T., PETITDIDIER M.-P., THOMASHAUSEN L. (2008) – Évolution de la céramique décorée rubanée en Lorraine du nord, in L. Burnez-Lanotte, M. Ilett, et P. Allard (dir.), *Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.-C) : Autour des recherches de Claude Constantin*, Paris/Namur, Société préhistorique française/Presses universitaires de Namur (mémoire 44), p. 115-128.
- BLOUET V., KLAG Th., PETITDIDIER M.-P., THOMASHAUSEN L. et collaborateurs (2013) – *Le Néolithique ancien en Lorraine*, Société préhistorique française (Mémoire 55), Paris, 377 p.
- BONNARDIN S. (2005) – Étude de la parure des habitats, in : Projet d'action collective de recherche 2003-2006 « L'implantation rubanée dans la vallée de l'Aisne », Deuxième rapport annuel d'étape, p. 57-85.
- BONNARDIN S. (2009) – *La parure funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisien et rhénan : Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain*, Paris, Société Préhistorique Française, (Mémoire 49), 322 p.
- BONTE P., M I. (2010) – *Dictionnaire d'ethnologie et d'anthropologie*, 2^{ème} édition révisée, Paris, Presses Universitaires de France, 2010, 749 p.
- BOSQUET D. (2010) – Limburg sherds at Fexhe-le-Haut-Clocher « Pordri l'Cortri » (Liège province, Belgium), in B. Vanmontfort, L. P. L. Kooijmans, L. Amkreutz, et L. Verhart (dir.), *Pots, farmers and foragers: pottery traditions and social interactions in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, Archaeological Studies Leiden University 27, Leiden, Leiden University Press p. 65-68.
- BOSQUET D., FOCK H., GOFFIOUL C., MARCHAL J.-P., PREUD'HOMME D. (2004) – La Néolithisation en Hesbaye (Belgique) : apports des fouilles récentes (1996-1999) sur le tracé oriental du TGV et le site de Ans, à Alleur, in I. Jadin, A. Hauzeur, N. Cauwe, *The Neolithic in the Near East and Europe, Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium, 2-8 September 2001*, Oxford, BAR International Series 1303, p. 81-94.
- BOSQUET D., FOCK H., GOFFIOUL C., PREUD'HOMME D. (1998) – Le site rubané de Fexhe-le-Haut-Clocher « Podri l'Cortri » : résultats des fouilles, *Notae praehistoricae*, 18, p. 131-141.
- BOSQUET D., GOLITKO M., SALAVERT A. (2008) – Une phase pionnière à l'origine du peuplement rubané de la Hesbaye liégeoise (Belgique), in L. Burnez-Lanotte, M. Ilett, et P. Allard (dir.), *Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.-C) : Autour des recherches de Claude Constantin*, Paris/Namur, Société préhistorique française/Presses universitaires de Namur (mémoire 44), p. 301-315.

- BOSQUET D., LIVINGSTONE-SMITH A., FOCK H. (2005) – La chaîne opératoire de la céramique rubanée : première tentative de reconstitution, in A. Livingstone-Smith, D. Bosquet, et R. Martineau (dir.), *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation. Actes du XIV^{ème} Congrès UISPP de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Oxford, BAR International Series 1349, p. 103-114.
- BOSQUET D., PREUD'HOMME D., FOCK H., GOFFIOUL C. (1997) – Découverte d'un village rubané fossoyé à Remicourt au lieu-dit En Bia Flo (TGV oriental), *Notae praehistoricae*, 17, p. 103-110.
- BOSQUET D., REGERT M., DUBOIS N., JADIN I. (2001) – Identification de brai de bouleau sur quatre vases du site rubané de Fexhe-le-Haut-Clocher «Podri l'Cortri». Premiers résultats, *Notae praehistoricae*, 21, p. 119-127.
- BOSTYN F., HACHEM L., LANCHON Y. (1991) – Le site Néolithique de La Pente de Croupeton à Jablines (Seine-et-Marne): premiers résultats, in *Actes du 15^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Châlons-sur-Marne, 22-23 octobre 1988*, Voipreux, Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine préhistorique (ARPEPP), p. 45-81.
- BRIL B. (2002) – L'apprentissage de gestes techniques: ordre de contraintes et variations culturelles, in B. Bril et V. Roux dir., *Le geste technique. Réflexions méthodologiques et anthropologiques*, Revue d'Anthropologie des connaissances, Technologies/Idéologies/Pratiques, Ramonville Saint-Agne, Editions Erès, pp. 113-150.
- BURNEZ-LANOTTE L., ALLARD P. (1997) – Le site rubané du 'Petit Paradis' à Verlaine (Verlaine, Lg.) : résultats de la campagne 1997, *Notae praehistoricae*, 17, p. 117-121.
- BURNEZ-LANOTTE L., ALLARD P. (2000) – Ateliers de débitage laminaire dans le site rubané du « Petit Paradis » à Verlaine, Verlaine, Hesbaye liégeoise, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 97, 2, p. 307- 319
- BURRI E. (2009) – La région des Trois-lacs (Suisse) au Néolithique moyen II : voies de communication, sources de matières premières, réseaux d'échanges et histoire des peuplements, in *Peuplements et environnements du Néolithique à nos jours — Hommage à André Langaney — XXVIII^{ème} colloque du Groupement des Anthropologues de Langue Française (GALF), Genève 2007*, *Antropo*, 18, p. 46-62.
- CAHEN D., VAN BERG P.-L. (1979) –Un habitat danubien à Blicquy, *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles, Service national des Fouilles, 38 p.
- CHERTIER B., TAPPRÊT E. (1982) – Fouille de sauvetage d'un habitat danubien à Norrois (Marne), *Pré- et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, 6, p. 31-43.
- CONSTANTIN C. (1974) – *Analyse céramologique, Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne*, volume 2, p. 117-132
- CONSTANTIN C. (1975) – Analyse céramologiques. Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne, volume 3, p. 99-105
- CONSTANTIN C. (1985) –*Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-rubané. Le néolithique le plus ancien en Hainaut et en Bassin parisien*, Oxford, BAR International Series 273, 2 vol., 356 p.
- CONSTANTIN C. (1986) – La séquence des cultures à céramique dégraissée à l'os, in J.-P Demoule et J. Guilaine (dir.), *Le Néolithique de la France, hommage à G. Bailloud*, Paris, Picard, p. 113-127.

- CONSTANTIN C. (1994) – Structure des productions céramiques et chaînes opératoires, in D. Binder et J. Courtin (dir.), *Terre cuite et société, la céramique, document technique, économique, culturel. Actes des XIVèmes rencontres internationales d'archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 21-23 octobre 1993, Juans-les-Pins, APCDA, p. 243-253.
- CONTANTIN C. (2007a) – Exemples d'utilisations de dégraissants organiques dans la céramique du Néolithique ancien et moyen de France et de Belgique : l'os, la mousse et le pavot, in B. Van Dooselaere et C. Oberweiller (dir.), *Cahier des thèmes transversaux ArScAn* (vol. VII), p. 96-100.
- CONSTANTIN C. (2007b) – Étude de la céramique de Cuiry-lès-Chaudardes, in *Projet d'action collective de recherche 2003-2006 « L'implantation rubanée dans la vallée de l'Aisne »*, Troisième rapport annuel d'étape, p. 74-88.
- CONSTANTIN C. (à paraître) – *La céramique du site de Cuiry-lès-Chaudardes : les matériaux et les dégraissants.*
- CONSTANTIN C., ALLARD P., DEMAREZ L. avec la coll. de AUXIETTE G., BAKELS C., FIRMIN G., KRAUSZ S., LUNDSTROM-BAUDAIS K., MUNAUT A., PERNAUD J.-M., SALAVERT A. (2010) – Le site rubané d'Aubechies « Coron Maton » (Hainaut). Fouilles de 1984 à 2002, in L. Burnez-Lanotte, C. Constantin et A. Hauzeur (dir.), *Le Néolithique ancien de Belgique, sites du Hainaut et de Hesbaye, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, Tome XXX/2010, p. 5-111.
- CONSTANTIN C., COURTOIS L. (1980) – Utilisation d'os comme dégraissant dans certaines poteries néolithiques, in E.A. Slater, J.O. Tate (dir.), *Proceedings of the 16th international Symposium on Archaeometry and Archaeological Prospection*, Edinburgh, National Museum of Antiquities of Scotland, p. 211-220.
- CONSTANTIN C., COURTOIS L. (1985) – Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le Bassin Parisien, *Documents et travaux de l'Institut Géologique Albert de Lapparent*, 9, p. 19-26.
- CONSTANTIN C., KUIJPER W.J. (2002) – Utilisation de mousse comme dégraissant dans des céramiques néolithiques de France et de Belgique. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 4, p. 775-783.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., DEMAREZ L. (1980) – Aubechies : site de la céramique linéaire en Hainaut occidental, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77, p. 367-382.
- CONSTANTIN C., ILETT M. (1993) – Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes, in *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986*, Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, DAF, p. 94-99.
- CONSTANTIN C., ILETT M. (1997) – Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien, in C. Jeunesse (dir.), *Le néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine XXIIe Colloque interrégional sur le néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, Strasbourg, Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace (Supplément 3), p. 281-300.
- CONSTANTIN C., ILETT M., BURNEZ-LANOTTE L. (2010) – La Hoguette, Limburg and the Mesolithic: some questions, in B. Vanmontfort, L. L. Kooijmans, L. Amkreutz, et L. Verhart (dir.), *Pots, farmers and foragers: pottery traditions and social interactions in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, *Archaeological Studies Leiden University* 27, Leiden, Leiden University Press, p. 41-48.

- CONSTANTIN C., VACHARD D. (2004) – Anneaux d'origine méridionale dans le Rubané récent du Bassin parisien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 101, 1, p. 75-83.
- COUDART A. (1998) – *Architecture et société néolithique : l'unité et la variance de la maison danubienne*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, DAF, 239 p.
- COUDART A., BOUREUX M. (1978) – Implantations des premiers paysans sédentaires dans la vallée de l'Aisne, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 75, 10, p. 341-360.
- CRESSWELL R. (1976) – Techniques et culture : les bases d'un programme de travail, *Techniques & Culture*, 1, p. 7-59.
- DANTHINE H. (1953) – Quelques expériences sur les techniques primitives de fabrication des poteries, in *Annales de la Fédération historique et archéologique de Belgique, 35ème Congrès, Courtrai 26-30 juillet 1953*, p. 59-69.
- DEMOULE J.-P. (2004) – Le sauvetage archéologique de la vallée de l'Aisne, in J.-P. Demoule (dir.), *La France archéologique. Vingt ans d'aménagements et de découvertes*, Paris, Editions Hazan/INRAP, p. 70-71.
- DE LAET S. J. (1967) – Quelques problèmes du Néolithique belge, *Paleohistoria*, XII, p. 335-363.
- DESTEXHE-JAMOTTE J. (1962) – La céramique omalienne, *Bulletin de la Société royale belge d'études Géologiques et Archéologiques*, XVIII, p. 1-92.
- DOMBORÓCZKI L. (2009) – Settlement structures of the Alföld Linear Pottery Culture (ALPC) in Heves County (North-Eastern Hungary): development models and historical reconstructions on micro, méso and macro levels, in J.K. Kozłowski (dir.), *Interaction Between Different Models of Neolithisation North of the Central European Agro-Ecological Barrier*, Kraków, Polska Academia Umiejętności, Prace Komisji Prehistorii Karpat 5, 2009, p. 75-127.
- DUBOULOZ J. (2003) – Datation absolue du premier Néolithique du Bassin parisien : complément et relecture des données RRBP et VSG, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 100, 4, p. 671-689.
- DUBOULOZ J. (2008) – Impacts de la transition démographique néolithique sur l'habitat de la Culture à céramique linéaire, in *Peuplements et environnements du Néolithique à nos jours — Hommage à André Langaney — XXVIIIème colloque du Groupement des Anthropologues de Langue Française (GALF), Genève 2007, Antropo 2008*.
- DUBOULOZ J. (2011) – Maillage et déplacements des sites : démographie et territorialité in P. Allard, C. Hamon (dir.) – *Projet collectif de recherche « Économie et société des populations rubanées de la vallée de l'Aisne », Rapport final d'activité 2007-2010*, 220 p.
- FARRUGGIA J.-P. (2002) – Une crise majeure de la civilisation du Néolithique Danubien des années 5100 avant notre ère, *Archeologické rozhledy*, 54, p. 44-98.
- FOWLER K.D. (2011) – The Zulu ceramic tradition in Msinga, South Africa, *Southern African Humanities*, 23, p. 173-202.
- GELBERT A. (2003) – *Traditions céramiques et emprunts techniques dans la vallée du fleuve Sénégal*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme/Editions Epistèmes, 104 p.
- GIBSON A.M., WOODS A. (1997) – *Prehistoric pottery for the archaeologist*, Leicester, Leicester University Press, 326 p.

- GILIGNY F. (1993) – *La variabilité des récipients céramiques au chalcolithique moyen-récent jurassien (3400-2400 av. J.-C.) : analyse archéologique d'un système d'objets*, Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1 – Panthéon-Sorbonne, 4 vol.
- GODON M. (2010) – De l'empreinte à l'outil, de la trace à la fonction : exemples d'outils de potier dans le Néolithique céramique centre-anatolien (7000-5500 BC cal.), in Y. Maigrot et J. Vieugué (dir.), *Outils de potier néolithiques : traditions techniques et organisation des productions céramiques*, *Bulletin de la Société Française*, 107, 4, Paris, p. 691-707.
- GODON M., LEPÈRE C. (2006) – Les Estèques en céramique du Chasséen provençal : des outils simples ?, in L. Astruc, F. Bon, et P.-Y. Milcent (dir.), *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*, *Actes des XXVI^e rencontres d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 20-22 octobre 2005*, Antibes, éditions ACPDA, p. 235-242.
- GOLITKO M. (2010) – *Warfare and Alliance Building during the Belgian Early Neolithic, late sixth Millennium BC*, PhD thesis, University of Illinois, Chicago, 526 p.
- GOMART L. (2006) – Chaîne opératoire de fabrication des vases RRBP-VSG des sépultures de la vallée de l'Aisne, in *Internéo 6, Actes de la journée d'information du 18 novembre 2006*, Paris, Société Préhistorique Française, p. 33-43.
- GOMART L. (2010a) – Méthodes d'étude technologique de corpus céramiques issus de contextes détritiques : le cas des vases retrouvés en contexte d'habitat rubané dans la vallée de l'Aisne, in F. Giligny et S. Mery (dir.), *Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage. Les nouvelles de l'Archéologie*, 119, Paris, Maison des Sciences de l'Homme, p. 25-29.
- GOMART L. (2010b) – Variabilité technique des vases du Rubané récent du Bassin parisien (RRBP) et du Villeneuve-Saint-Germain (VSG), *Bulletin de la Société Française*, 107, 3, p. 537-548.
- GOMART L., BURNEZ-LANOTTE L. (2012) – Techniques de façonnage, production céramique et identité de potiers : une approche technologique de la céramique de style non rubané du site du Staberg à Rosmeer (Limbourg, Belgique), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 109, 2, p. 231-250.
- GOSELAIN O. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional : Styles techniques et rapports à l'identité*, Paris, CNRS Editions, Monographie du CRA 26, 254 p.
- GOSELAIN O. (2008) – Thoughts and adjustments in the potter's backyard, in I. Berg (dir.), *Breaking the mould: challenging the Past through Pottery*, Oxford, BAR International Series 1861, p. 67-79.
- GOSELAIN O. (2010) – De l'art d'accommoder les pâtes et de s'accommoder d'autrui au sud du Niger. Espaces sociaux et échelles d'analyse au Niger, in C. Manen, F. Convertini, D. Binder, et I. Sénépart (dir.), *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structures des productions céramiques. Séance de la Société Préhistorique Française, Toulouse, 11-12 mai 2007*, Société préhistorique française (mémoire 51), p. 249-263.
- GOSELAIN O., LIVINGSTONE-SMITH A. (2005) – The Source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa, in A. Livingstone-Smith, D. Bosquet, et R. Martineau (dir.), *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation. Actes du XIV^{ème} Congrès UISPP de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Oxford, BAR International Series 1349, p. 33-47.

- GUTHE C.E. (1925) – *Pueblo pottery making, a study at the village of San Ildefonso*, New Haven: Publication for the Department of Archaeology, Andover, Mass: Phillips Academy by the Yale University Press, 88 p.
- HACHEM L. (1995) – La Représentation de la chasse dans les espaces villageois rubanés de la vallée de l’Aisne (France), in L. Chaix, C. Olive, L. de Roguin, H. Sidi Maamar, et J. Studer (dir.), *L’homme et l’animal, société de recherche interdisciplinaire HASRI. Colloque international n°5*, Genève, Anthrozoologica, 21, Paris, p. 197-205.
- HACHEM L. (1997) – Structuration spatiale d’un village du Rubané récent, Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne), in G. Auxiette, L. Hachem, et B. Robert (dir.), *Espaces physiques, espaces sociaux dans l’analyse interne des sites du néolithique à l’âge du Fer. 119^{me} congrès national des sociétés historiques et scientifiques. Amiens, 24-28 octobre 1994*, Paris, CTHS, p. 245-261.
- HACHEM L. (1999) – Apport de l’archéozoologie à la connaissance de l’organisation villageoise rubanée, in F. Braemer, S. Cleuziou, et A. Coudart (dir.), *Habitats et sociétés. XIX^{me} Rencontres Internationales d’Archéologie et d’Histoire d’Antibes*, Antibes, Éditions ACPDA, p. 325-338.
- HACHEM L. (2000) – New observations on the Bandkeramik house and social organization, *Antiquity*, 74, p. 308-312.
- HACHEM L. (2011) – *Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes - I De l’analyse de la faune à la structuration sociale*, Rahden, Internationale Archäologie 120, Verlag Marie Leidorf, 522 p.
- HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J., LOUIS M. (1936) – Découvertes et aire de dispersion des villages omaliens en Belgique, *Bulletin de la Société royale belge d’Anthropologie et de Préhistoire*, 51, p. 25-125.
- HAMON C. (2006) – *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle des outillages en grès du Bassin parisien*, Oxford, BAR International Series 1551, 342 p.
- HAUZEUR A. (2006) – *Le Rubané au Luxembourg : Contribution à l’étude du Rubané du Nord-Ouest européen*, Luxembourg, Musée national d’histoire et d’art, ERAUL 114 et Dossier d’Archéologie 10, 668 p.
- HOSTLER D. (1996) – Technical Choices, Social Categories and Meaning among the Andean Potters of Las Animas, *Journal of Material culture*, 1, 1, p. 63-92.
- ILETT M. (2010) – Le Néolithique ancien dans le nord de la France, in J. Clottes (dir.), *La France préhistorique, Essai d’histoire* Paris, Gallimard, p. 281-307.
- ILETT M., CONSTANTIN C. (2010) – La production céramique du Rubané de la vallée de l’Aisne : état des lieux, in C. Manen, F. Convertini, D. Binder, et I. Sénépart (dir.), *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structures des productions céramiques. Séance de la Société Préhistorique Française, Toulouse, 11-12 mai 2007*, Paris, Société préhistorique française (mémoire 51), p. 239-248.
- ILETT M., HACHEM L. (2001) – Le Village néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne), in J. Guilaine (dir.), *Communautés villageoises du Proche-Orient à l’Atlantique, 8000-2000 avant notre ère. Séminaire du Collège de France*, Paris, Errances, Collection des Hespérides, p. 171-184.
- ILETT M., PLATEAUX M., COUDART A. (1986) – Analyse spatiale des habitats du Rubané récent. Problèmes actuels, in J.-P. Demoule et J. Guilaine (dir.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Paris, Picard, p. 131-140.

- IETT M., PLATEAUX M. dir. (1995) – *Le site néolithique de Berry-au-Bac : le Chemin de la Pêcherie, Aisne*, Paris, CNRS Editions, Monographie du CRA 15, 220 p.
- JADIN I. (1996) – Le Rubané de la Moselle : trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? Questions et réponses après deux campagnes de fouilles au Grand-Duché de Luxembourg, in P. Duhamel dir., *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ? Actes du XVIII^e colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 oct. 1991*, Revue archéologique de l'Est (Supplément 14), p. 101-117.
- JADIN I. et collaborateurs (2003) – *Trois petits tours et puis s'en vont... : la fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*, vol. 109, Liège, ERAUL 109, 721 p.
- JAMARD J.-L. (2010) – Production domestique, in P. Bonte et M. Izard (dir.), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 4^{ème} édition révisée, p. 602-603.
- JANSSENS D. M. (1974) – *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B. Li.)*, Mémoire de licence, Rijksuniversiteit Gent, 201 p.
- JEUNESSE C. (1987) – La céramique de la Hogue. Un nouvel « élément non rubané » du Néolithique ancien de l'Europe du nord-ouest, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 30, p. 5-34.
- JEUNESSE C. (1995) – Cultures danubiennes, éléments non rubanés et Néolithique ancien du Midi au VI^{ème} millénaire : la dimension chronologique, in J.-L. Voruz (dir.), *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le bassin rhodanien*. Actes du colloque d'Ambérieu-en-Bugey, septembre 1992, Documents du département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève, 20, Éditions de la Société Préhistorique Rhodanienne, p. 139-146.
- JEUNESSE C. (2002) – Armatures asymétriques, régionalisation, acculturation : contribution à l'étude des relations entre le Rubané et la composante autochtone dans l'ouest de la sphère danubienne, in M. Otte et J. Kozłowski (dir.), *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe : les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques, Université de Liège, 26 juin 2001*, Liège, ERAUL 99, p. 147-165.
- JEUNESSE C., LEFRANC P. (1999) – Rosheim « Sainte-Odile » (Bas-Rhin), un habitat rubané avec fossé d'enceinte, *Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace*, 15, p. 1-111.
- KOZŁOWSKI J.K. (2001) – L'origine du Rubané vue de la perspective de l'Europe centrale, in M. Otte et J. Kozłowski (dir.), *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe : les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques, Université de Liège, 26 juin 2001*, Liège, ERAUL 99, p. 201-205.
- LANCHON Y. (1992) – Le Néolithique danubien dans l'est du Bassin Parisien : problèmes chronologiques et culturels, in *Actes du 11^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Mulhouse, 5-7 octobre 1984*, Paris, Éditions de l'Association Internéo, p. 101-116.
- LANCHON Y., HACHEM L., BOSTYN F. (1997) – L'étude d'un niveau archéologique néolithique et ses apports à la compréhension d'un site d'habitat : l'exemple de Jablines « La Pente de Croupeton » (Seine-et-Marne), in G. Auxiette, L. Hachem, B. Robert (dir.), *Espaces physiques, espaces sociaux, dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'Age du Fer. Actes du 119^e Congrès national des Sociétés Historiques et Scientifiques, Amiens, 24-28 octobre 1994*, Paris, Éditions du CTHS, p. 327-344.
- LANGLOIS O. (2001) – La distribution des techniques de façonnage de la poterie au sud du bassin tchadien : un outil pour la recherche historique régionale, *Journal des africanistes*, 71, 1, p. 225-256.

- LATOUR B., LEMONNIER P. dir. (1994) – *De la préhistoire aux missiles balistiques. L'intelligence sociale des techniques*, Paris, Éditions La Découverte, 344 p.
- LEFRANC P. (2007) – *La Céramique du Rubané en Alsace : contribution à l'étude des groupes régionaux du Néolithique ancien dans la plaine du Rhin supérieur*, Strasbourg, Monographies d'archéologie du grand Est, 360 p.
- LICHARDUS J., LICHARDUS-ITTEN M. (1985) – *La Protobistoire de l'Europe : le Néolithique et le Chalcolithique entre la méditerranée et la mer Baltique*, Paris, PUF, 640 p.
- LICHARDUS-ITTEN M. (1986) – Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien, in J.-P. Demoule et J. Guilaine (dir.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Paris, Picard, p. 147-159.
- LIVINGSTONE-SMITH A. (2000) – Processing clay for pottery in Northern Cameroon: social and technical requirements, *Archaeometry*, 42, 1, p. 21-42.
- LIVINGSTONE-SMITH A. (2001) – *Chaîne opératoire de la poterie : références ethnographiques, analyses et reconstitution*, Bruxelles, Université libre, Faculté de Philosophie et Lettres, Thèse de Doctorat en Philosophie et Lettres, 203 p.
- LIVINGSTONE-SMITH A., JADIN I. (1993) – Céramique blicquienne du Hainaut et de Hasbaye : approche pétrographique et physico-chimique, *Notae praehistoricae*, 12, p. 117-122.
- LÜNING J., KLOOS U., ALBERT S. (1989) – Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur: La Hoguette und Limbourg, *Germania*, 67, 2, p. 355-420.
- MAIGROT Y. (1997) – Tracéologie des outils tranchants en os des Ve et IVe millénaires av. J.-C. en Bassin parisien : essai méthodologique et application, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94, 2, p. 198-216.
- MALETSCHEK T. (2010) – Not Just Bits of Bone and Shades of Red. Bruchenbrücken (Hesse, Germany) and its La Hoguette Pottery, in B. Vanmontfort, L. Louwe Kooijmans, L. Amkreutz et L. Verhart (dir.), *Pots, farmers and foragers: pottery traditions and social interactions in the earliest Neolithic of the Lower Rhine Area*, Archaeological Studies Leiden University 27, Leiden, Leiden University Press, p. 83-94.
- MANEM S. (2008) – *Les fondements technologiques de la culture des Duffaits (âge du Bronze moyen)*, Thèse de doctorat de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Paris, 437 p.
- MANEM S. (2010) – Des habitats aux sites de rassemblement à vocation rituelle : l'âge du Bronze selon le concept de «chaîne opératoire», in F. Giligny et S. Mery (dir.), *Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage. Les nouvelles de l'Archéologie*, 119, p. 30-36.
- MANEN C. (1997) – *L'Axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien : analyse des céramiques décorées*, Oxford, BAR International series 665, 233 p.
- MANEN C., MAZURIÉ DE KEROUALIN K. (2003) – Les Concepts « La Hoguette » et « Limbourg » : un bilan des données, in M. Besse, L.-I. Stahl Gretsche, et P. Curdy (dir.), *Constellations : hommage à Alain Gallay*, Lausanne, Cahiers d'archéologie romande 15, p. 115-145.
- MARTINEAU R. (2000) – *Poterie, techniques et sociétés. Études analytiques et expérimentales à Chalain et Clairvaux (Jura), entre 3200 et 2900 av. J.-C.*, Thèse de doctorat de l'Université de Franche-Comté, 341 p.

- MARTINEAU R. (2005) – Identification of the Beater and Anvil Technique in Neolithic Context: Experimental Approach, in A. Livingstone-Smith, D. Bosquet et R. Martineau (dir.), *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation. Actes du XIV^{ème} Congrès UISPP de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Oxford, BAR international Series 1349, p. 147-156.
- MARTINEAU R., MAIGROT Y. (2004) – Les outils en os utilisés dans la fabrication des poteries néolithiques de Chalain 4 (Jura). Expérimentation céramique et étude tracéologique, in : P. Bodu et C. Constantin (dir.), *Approches fonctionnelles en Préhistoire. Actes du XX^{Ve} Congrès de la Société préhistorique française, Nanterre, 24-26 novembre 2000*, Paris, Société Préhistorique Française, p. 83-95.
- MAYOR A. (1994) – Durées de vie des céramiques africaines, in D. Binder & J. Courtin dir, *Terre cuite et société, la céramique, document technique, économique, culturel, Actes des XIV^{èmes} rencontres internationales d'archéologie et d'Histoire d'Antibes, 21-23 octobre 1993*, Juans-les-Pins, APCDA, p. 179-198.
- MAYOR A. (2011) – *Traditions céramiques dans la boucle du Niger : ethnoarchéologie et histoire du peuplement au temps des empires précoloniaux*, Frankfurt am Main, Africa Magna Verl., Journal of African Archaeology, Monograph series 7, Human population and paleoenvironment in West Africa, 2, 292 p.
- MAZURIÉ DE KEROUALIN K. (2003) – *Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe : agriculteurs, chasseurs, pasteurs*, Paris, Errance, Collection des Hespérides, 184 p.
- MEIER-ARENDT W. (1966) – *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*, Boon, Rudolf Habelt 3, Veröffentlichungen des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, 147 p.
- MEUNIER K. (2009) – *La céramique du Néolithique ancien dans le sud-est du Bassin parisien*, Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1-Panthéon-Sorbonne, 333 p.
- MISAGO K. (1994) – La Poterie et les potières Batwa de Tongo, au Nord-Kivu, Zaïre, *Ethnographisch-archäologische Zeitschrift*, 35, p. 573-592.
- MODDERMAN P.J.R. (1970) – *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, Amerfoort, R.O.B., Nederlandse Oudheden, 3, 218 p.
- MODDERMAN P.J.R. (1973) – Beispielgeling over de constructie van een bandceramisch huis, in Van Es W.A. (dir.), *Archeologie et historie*, Bussum, p. 131-140.
- MODDERMAN P.J.R. (1974) – Die Limburger Keramik von Kesseleyk, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 4, p. 5-11.
- MODDERMAN P.J.R. (1981) – Céramique du Limbourg : Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Hesbaye, in D. Cahen, C. Constantin, P.J.R. Modderman et P.-L. Van Berg (dir.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXI, p. 140-160.
- MODDERMAN P.J.R. (1982) – Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine, VII conclusion générale, *Helinium* 22, p. 272-273.
- PAVLU I. (2000) – *Life on a neolithic site*, Praha, Institute of archaeology, Czech Academy of Sciences, 340 p.
- PAVÚK J. (2005) – Typologische Geschichte der Linearbandkeramik, in Jens Lüning, C. Fridrich, et A. Zimmermann (dir.), *Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Internationale Archäologie. Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongres 7*, Rahden, Verlag Marie Leidorf, p. 17-40.

- PETREQUIN A.-M., PETREQUIN P. (1999) – La poterie en Nouvelle-Guinée : savoir-faire et transmission des techniques, *Journal de la Société des océanistes*, 108, 1, p. 71-101.
- PETREQUIN P., MARTINEAU R., NOWICKI P., GAUTHIER E., SCHAAL C. (2009) – La poterie Hoguette de Choisey (Jura), les Champins, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 3, p. 491-515.
- PETREQUIN P., PETREQUIN A.-M., GILIGNY F., RUBY P. (1994) – Produire pour soi, la céramique de Chalain 2 C au néolithique final, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 91, 6, p. 407-417.
- PRICE T.D. (1987) – The Mesolithic of Western Europe, *Journal of World Prehistory*, 1, p. 225-305.
- PRICE T.D., ALEXANDER BENTLEY R., LÜNING J., GRONENBORN D., WAHL J. (2001) – Prehistoric human migration in the Linearbandkeramik of Central Europe, *Antiquity*, 75, 289, p. 593-603.
- PRICE T.D., WAHL J., BENTLEY R.A. (2006) – Isotopic Evidence for Mobility and Group Organization Among Neolithic Farmers At Talheim, Germany, 5000 BC, *European Journal of Archaeology*, 9, 2-3, p. 259 -284.
- DE PUYDT M. (1889.) – Fouilles dans la station préhistorique de Latinne dite « Cité Davin » exécutées en mars 1889, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 8, p. 60-72.
- RAMÓN JOFFRE G. (2011) – The Swallow Potters: Seasonally Migratory Styles in the Andes, in S. Scarcella (dir.), *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*, Oxford, Oxford, BAR International Series 2193, p. 160-175.
- RICE P.M. (1987) – *Pottery analysis: a sourcebook*, Chicago, The University of Chicago Press, 559 p.
- ROOSENS H. (1962) – Gebouwen van een bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer, *Miscellanea Archaeologica in honorem J. Breuer, Archaeologia Belgica*, 61, p. 121-144.
- ROUX V. (1994) – La Technique du tournage : définition et reconnaissance par les macrotraces, in D. Binder & J. Courtin (dir.), *Terre cuite et société, la céramique, document technique, économique, culturel, Actes des XIV^{èmes} rencontres internationales d'archéologie et d'Histoire d'Antibes, 21-23 octobre 1993*, Juans-les-Pins, APCDA, p. 45-58.
- ROUX V. (2010) – Lecture anthropologique des assemblages céramiques : fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique, in F. Giligny et S. Mery (dir.), *Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage, Les nouvelles de l'Archéologie*, 119, Paris, Maison des Sciences de l'Homme, p. 4-9.
- ROUX V., COURTY M.-A. (2007) – Analyse techno-péetrographique céramique et interprétation fonctionnelle des sites : un exemple d'application dans le Levant Sud chalcolithique, in A. Bain, J. Chabot et M. Moussette (dir.), *La mesure du passé : contributions à la recherche en archéométrie (2000-2006)*, Oxford, BAR International Series 1700, p. 153-167.
- RYE O. S. (1981) – *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington, Taraxacum Press, 150 p.

- SALANOVA L. (1997) – Le Campaniforme en France et dans les Iles anglo-normandes : caractérisation des productions céramiques, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 2, p. 259-264.
- SALANOVA L. (2000) – *La Question du Campaniforme en France et dans les îles anglo-normandes*, Paris, Comité des Travaux historiques et scientifiques/Société préhistorique française (Mémoires 27), 391 p.
- SALAVERT A. (2010) – *Apport de l'archéobotanique à la compréhension des sociétés néolithiques. Analyses anthracologiques et carpologiques de neuf sites rubanés de Moyenne-Belgique (5200-5000 av. J.-C.)*, Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1 - Panthéon-Sorbonne/Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique, 301 p.
- SCHEANS D. J. (1977) – *Filipino Market Poteries*, Manille, National Museum, 192 p.
- SCHIFFER M. (1990) – The influence of surface treatment on heating effectiveness of ceramic vessels, *Journal of Archaeological Science*, 17, p. 373-381.
- SHENNAN S.J. (2002) – *Genes, memes and human history: Darwinian archaeology and cultural evolution*, London, Thames Hudson, 304 p.
- SHEPARD A.O. (1956) – *Ceramics for the archaeologist*, Washington, Carnegie Institution of Washington, 414 p.
- SIDÉRA I. (1989) – *Un complément des données sur les sociétés rubanées : l'industrie osseuse à Cuiry-lès-Chaudardes*, Oxford, BAR International series 520, 208 p.
- SIDÉRA I. (2000) – Animaux domestiques, bêtes sauvages et objets en matières animales du Rubané au Michelsberg : de l'économie aux symboles, des techniques à la culture, *Gallia Préhistoire*, 42, p. 107-194.
- SIDÉRA I. (2005) – Étude de l'industrie osseuse, in *Projet d'action collective de recherche 2003-2006 « L'implantation rubanée dans la vallée de l'Aisne »*, Deuxième rapport annuel d'étape, p. 49-56.
- SOUDSKÝ B. (1962) – The Neolithic Site of Bylany, *Antiquity*, 36, 143, p. 190–200.
- SOUDSKÝ B. (1969) – Étude de la maison néolithique, *Slovenska Archeologia*, XVII, 1, p. 1-96.
- STARK M.T. dir. (1998) – *The Archaeology of social boundaries*, London, Smithsonian Institution Press, 395 p.
- STÄUBLE H. (2005) – *Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik*, R. Habelt, Bonn, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 117, 292 p.
- STEHLI P. (1989) – Merzbachtal. Umwelt und Geschichte einer bandkeramischen Siedlungskammer, *Germania*, 67, 1, p. 51-76.
- TAPPRÊT E., VILLES A. (1996) – Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien, in P. Duhamel dir., *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ? Actes du XVIII^e colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 oct. 1991*, Revue archéologique de l'Est (Supplément 14), p. 175-256.
- TESTART A. (1982) – *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*, Nanterre, Société d'Ethnographie, Université Paris X-Nanterre, Paris, 254 p.
- TESTART A. (1986) – *Essai sur les fondements de la division sexuelle du travail chez les chasseurs-cueilleurs*, Paris, EHESS, Cahiers de l'Homme, Paris, 102 p.

- THEVENET C. 2010 - *Des faits aux gestes... des gestes aux sens ? : pratiques funéraires et société durant le Néolithique ancien en Bassin parisien*, Thèse de doctorat de l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 811 p.
- TIMSIT D. (1995) – Morphologie, décor et technique de la céramique néolithique et chalcolithique de la collection Paul Raymond, Mémoire de maîtrise de l'Université Paris 1, 132 p.
- TORCHY L., GASSIN B. (2010) – Le travail de la poterie en contexte chasséen : des outils en silex pour la production céramique ?, in Y. Maigrot et J. Vieugué (dir.), *Outils de potier néolithiques : traditions techniques et organisation des productions céramiques*, *Bulletin de la Société Française*, 107, 4, Paris, p. 725-735.
- VAN BERG P.-L. (1987) – Rubané récent de Hesbaye : signatures récurrentes de maîtres potiers, *Bulletin de la Société Royale Belge d'anthropologie et de préhistoire*, 98, p. 197-222.
- VAN BERG P.-L. (1990) – Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du nord-ouest, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque international de Liège, 11-13 décembre 1988*, ERAULT 39, p. 161-208.
- VAN BERG P.-L. (1996) – Gauches, joueurs et apprentis, in P. Duhamel (dir.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ? Actes du XVIII^e colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 oct. 1991*, *Revue archéologique de l'Est (Supplément 14)*, p. 29-53.
- VANMONTFORT B. (2008) – Forager-farmer connections in an « unoccupied » land: first contact on the western edge of LBK territory, *Journal of Anthropological Archaeology*, 27, p. 149-160.
- VAQUER J. (1999) – *Le Néolithique du nord-ouest méditerranéen : XXIV^e Congrès préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994 : actes du Colloque international*, Paris, Société préhistorique française, 296 p.
- VIEUGUÉ J. (2010) – *Du vase aux tessons : formes et fonctions de la céramique du Néolithique ancien de l'habitat de Kovacevo (Bulgarie), 6200-5400 av. J.-C.*, Thèse de doctorat de l'université Paris 1-Panthéon Sorbonne, 2 vol., 353 p.
- VIEUGUÉ J., GOMART L., SALANOVA L. (2010) – Les estèques en céramique des potiers néolithiques de l'habitat de Kovacevo (6200-5500 av. J.-C.), in Y. Maigrot et J. Vieugué (dir.), *Outils de potier néolithiques : traditions techniques et organisation des productions céramiques*, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 107, 4, Paris, p. 709-723.
- VIGIÉ B., COURTIN J. (1986) – Les outils sur coquillages dans le Néolithique du Midi de la France, *Mésogée*, 47, p. 51-56.
- WOLFRAM S. (2008) – *Die verzierte Keramik der bandkeramischen Siedlung Hanau - Klein-Auheim*, Bonn, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, R. Habelt, 207 p.

TRADITIONS TECHNIQUES & PRODUCTION

CÉRAMIQUE

AU NÉOLITHIQUE ANCIEN

La présente étude propose une approche technologique de la céramique rubanée, au travers de l'étude de huit sites localisés dans le quart nord-est de la France et en Belgique (5300-4900 av. J.C.). Les études typologiques de la céramique rubanée avaient abouti à une perception plutôt homogène des assemblages et l'analyse des décors avait permis la mise au point de séquences chronologiques particulièrement précises. Pourtant, plusieurs questions restaient en suspens, en particulier sur le contexte de production des vases, ainsi que sur l'origine des producteurs de la céramique dite du Limbourg, présente en petite quantité sur certains sites de la zone d'étude, qui se distingue de la céramique rubanée par une forme et un dégraissant spécifiques.

Dans chacun des villages étudiés, il semble que la production céramique ait eu lieu à l'échelle de la maisonnée, bien qu'il ne soit pas possible d'exclure des formes de coopération entre maisons voire entre villages. La mise en perspective chronologique et spatiale des résultats technologiques à l'échelle intrasite permet de supposer que les dynamiques d'implantation des producteurs à l'échelle locale différaient d'un site à l'autre. À l'échelle macro-régionale, une distribution préférentielle des différentes traditions techniques dans certaines régions de peuplement a pu être observée, parfois tout au long de la séquence. Cette répartition pourrait suggérer des contacts privilégiés entre certaines zones de peuplement rubané, qu'il s'agisse de la circulation de savoir-faire, de récipients ou d'individus.

L'étude technologique des vases Limbourg révèle des manières de faire variées. Il est possible d'opposer un Limbourg « standard », dont les caractères formels et techniques sont homogènes et dont la distribution est transrégionale à un Limbourg « imité ». Les vases Limbourg « imités » présentent des caractères formels typiques du Limbourg « standards », mais ils ont été façonnés selon des traditions majoritairement employées pour la réalisation des vases rubanés. Ce résultat original permet d'envisager que les vases Limbourg avaient un statut tout à fait particulier pour les communautés rubanées et conduit à formuler plusieurs hypothèses sur l'identité de leurs fabricants.

Sidestone Press

ISBN: 978-90-8890-246-8



9 789088 902468 >