

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 109 (2007)

Artikel: La céramique du néolithique moyen : analyse spatiale et histoire des peuplements
Autor: Burri, Elena
Kapitel: 5: Le cadre régional et les sites de comparaison
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835891>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 14.04.2026

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

5. Le cadre régional et les sites de comparaison

5.1. Bref historique des recherches

Nous nous focaliserons uniquement sur les cultures les plus proches de Concise au niveau géographique qui interviendront dans le cadre des comparaisons régionales. Il s'agit d'une part du Néolithique moyen bourguignon (NMB), principalement reconnu en Bourgogne et en Franche-Comté, d'autre part du Cortaillod du Plateau suisse et de Savoie, en ne tenant pas compte du Valais.

Les considérations concernant le substrat, la formation des cultures et leur postérité n'entrent pas dans notre sujet et nous laissons à d'autres le soin d'apporter les précisions indispensables⁵. Il semble que tant le Cortaillod que le NMB émergent sur des substrats disparates formés à la frontière des courants de néolithisation danubien et rhodanien. On trouve ainsi dans l'aire NMB des éléments des groupes de Munzingen, du Chasséen septentrional, du Proto-Cortaillod (ou Saint-Uze), et dans l'aire Cortaillod, du Proto-Cortaillod (ou Saint-Uze), et du Chasséen septentrional. La fin de la séquence, au Néolithique final, est plus homogène sur le Plateau suisse, avec l'arrivée de la culture de Horgen depuis le nord-est. Celle-ci parvient jusque dans la combe d'Ain où elle remplace un Cortaillod de type Port-Conty. Nous ne reprendrons pas non plus l'historique des différentes typologies et des subdivisions opérées par nos prédécesseurs. Cette présentation très succincte portera donc uniquement sur les premières définitions et classifications, ainsi que sur les ouvrages et les sites de référence pour le Cortaillod et le NMB.

L'histoire des recherches concernant la culture de Cortaillod se confond presque avec celle des fouilles lacustres en Suisse. En effet, le site éponyme de Cortaillod (Neuchâtel) a fait l'objet de sondages stratigraphiques menés par P. Vouga dans les années 1920 (Vouga 1929). Celui-ci fouilla également le site éponyme de Port-Conty sur la commune de Saint-Aubin. En 1949, V. von Gonzenbach publie une monographie sur le Cortaillod de Suisse occidentale (von Gonzenbach 1949) qui définit les caractéristiques du Cortaillod et propose une évolution chronotypologique avec un *a priori* sur l'évolution

stylistique reposant sur une idéologie progressiste. Ceci lui fait placer le Port-Conty avant le Cortaillod classique qui présente une céramique mieux finie. Cette inversion dans l'ordre chronologique est déjà pressentie par A. Gallay (Gallay 1977) et confirmée par les grandes fouilles stratigraphiques d'Auvernier et de Twann au début des années 1970. A la suite de la publication de la céramique provenant de ces fouilles (Schiffederdecker 1982 et Stöckli 1981a et b), la chronotypologie est définitivement établie pour la céramique et confirmée par les dates dendrochronologiques. Les fouilles du lac de Zurich (Gross *et al.* 1987, Suter *et coll.* 1987) et celles de Suisse centrale pour les sites d'Egolzwil (Wyss 1976, 1988) et de Burgäschisee (Strahm 1957-58) dans les années 1950 ont permis de caractériser le début du Cortaillod avec la civilisation d'Egolzwil, intégrée au Saint-Uze (Beeching *et al.* 1997), et d'assurer les évolutions locales ainsi que les relations avec les cultures voisines, notamment le Pfyn qui s'étend vers l'Ouest au cours du Néolithique moyen. A. Hafner et J. P. Suter (Hafner et Suter 2000) ont proposé récemment une synthèse pour l'ensemble du Néolithique suisse du IV^{ème} millénaire et singulièrement du Cortaillod et de sa culture matérielle. On a donc une abondance de sites, essentiellement palafittiques, souvent très bien datés par la dendrochronologie, avec des publications très complètes pour la céramique, un peu moins pour le reste de la culture matérielle, bien que les quelques monographies de sites publiées permettent de s'en faire une bonne idée. Il s'agit sans doute d'une des cultures les mieux connues de la Préhistoire régionale, bien que la fréquentation de l'arrière-pays soit encore méconnue et qu'il n'existe que quelques tombes, de type Chamblandes, dans le Bassin lémanique et le Valais.

Le Néolithique moyen bourguignon (NMB) connaît une situation très différente. Il a d'abord été défini en Bourgogne, puis en Franche-Comté sur des camps de hauteur ou en grotte. Le colloque de Beffia (Pétrequin et Gallay 1984) a réuni à l'époque les connaissances sur cette culture essentiellement définie par sa céramique. A part le site lacustre de la Motte-aux-Magnins, niveau V, à Clairvaux-Lacs (Pétrequin 1989), les contextes de découvertes en grotte ou en camp de hauteur n'ont en général permis ni stratigraphie interne, ni datations correctes. De plus, le matériel de ces sites est souvent mélangé et seule la typologie céramique des éléments caractéristiques permettait de déterminer une occupation NMB. Il existe donc peu d'ensembles cohérents, sur une période extrêmement

5. Voir par exemple pour le substrat et la formation des cultures Gallay 1977, Pétrequin et Gallay 1984, Nicod 1995, Beeching *et al.* 1997, Jeunesse 1998, Jeunesse *et al.* 1998, Hafner et Suter 1999 et 2000. Pour le début du Néolithique final, voir Pétrequin et Gallay 1984, Giligny *et al.* 1995, Giligny et Michel 1995, Pétrequin 1997, Jeunesse *et al.* 1998, Hafner et Suter 2000, Thevenot 2005.

longue, entre 4200 et 3200 av. J.-C., et une aire géographique qui s'est considérablement élargie au fil des découvertes récentes (Liégard *et al.* 2000, Nicod 1991a et b, Rialland 1991). Le cadre chronologique est basé sur quelques dates ¹⁴C et sur des comparaisons avec les stations suisses. La définition même du NMB reste très lacunaire, pratiquement restreinte à quelques types de céramique. La chronotypologie interne ne comporte qu'une partition en une phase ancienne jusque vers 3700 av. J.-C. et une phase récente, dans laquelle les éléments chasséens s'effacent au profit d'éléments typiquement NMB. L'énorme extension géographique et chronologique du NMB permet de douter qu'il s'agit d'un fait homogène et sa dynamique interne ainsi que sa définition même demandent à être mieux comprises. Dans ce contexte, les fouilles des sites de Clairvaux XIV effectuées par P. et A.-M. Pétrequin entre 2003 et 2005 (Pétrequin et Pétrequin 2005a et b) sur une séquence stratigraphique de six niveaux, et celles en cours de Clairvaux VII, où il existe également plusieurs niveaux, sont primordiales. Même si ces gisements ne sont pas encore datés en chronologie absolue, ils permettent d'accéder à des niveaux cohérents avec une chronostratigraphie interne. Ceci permet déjà de préciser l'ensemble de la culture matérielle, notamment par contraste avec les cultures du Plateau suisse ou du Chasséen. Une chronotypologie de la céramique est en phase d'élaboration, avec déjà deux propositions de P. Pétrequin et M. Templer pour Clairvaux XIV (Pétrequin et Pétrequin 2005a, Templer 2006) et de P. Pétrequin et L. Jammet-Reynal (Pétrequin et Jammet-Reynal 2005, Jammet-Reynal 2006) pour Clairvaux VII. En l'état actuel, il semble que le parallélisme repéré par P. Pétrequin entre les évolutions du Cortaillod et du NMB reste valable notamment dans la simplification des formes et du répertoire au cours du temps (Pétrequin 1984b).

Dans ce cadre, la céramique très particulière de Concise prend aussi un sens singulier et devrait permettre par la suite d'accrocher directement une partie des séries NMB à une chronologie bien établie. Elle permet d'ores et déjà d'élargir l'aire géographique du NMB et de changer la vision d'un Plateau suisse dans lequel le NMB ne jouait qu'un rôle très marginal, avec la vingtaine de céramiques de type NMB qu'on y a recensées sur les milliers de céramiques publiées (fig. 96, Burri 2006a).

Mais pour notre discours, il faut établir un cadre chronoculturel régional indépendant de la séquence stratigraphique de Concise. Nous l'exposons dans ce chapitre en retenant que notre but est avant tout de pouvoir caractériser la céramique de Concise en termes de styles et de vérifier si le comportement des différentes composantes est conforme ou non à ce qu'on en attend pour chaque période et style représenté. C'est-à-dire que l'on désire savoir si le NMB de Concise est semblable au NMB de l'autre versant du Jura ou s'il s'agit d'une entité ayant ses caractéristiques propres, conditionnées par un environnement particulier. De même, s'agit-il de vérifier que la

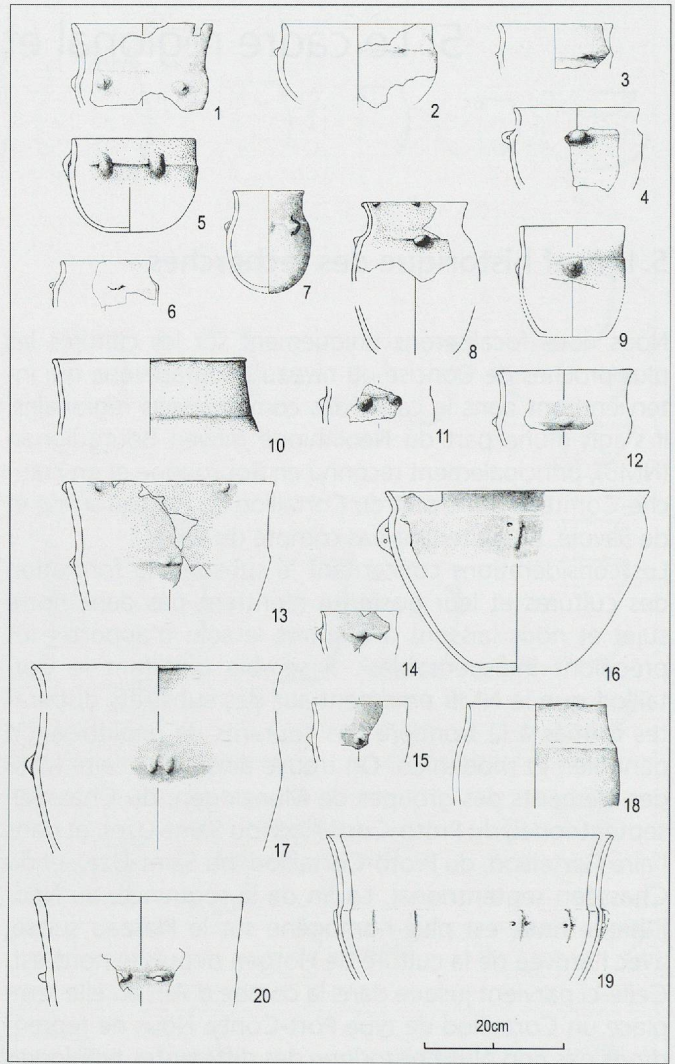


Fig. 96. Les céramiques NMB découvertes sur les sites du Plateau suisse. 1-3. Yverdon Garage-Martin, 4-5. Twann OS, 6-7. Thielle Wavre-Mottaz, 8-17. Twann MS, 18. Auvernier La Saunerie, 19. Auvernier Port Va, 20. Twann US (d'après 1-3 : Kaenel 1976, 4-5, 8-17 et 20 : Stöckli 1981a et b, 6-7 : Schwab 1999, 19 : Schifferdecker 1982, 18 : Gallay 1977).

céramique Cortaillod de Concise est bien représentative du Cortaillod régional. Pour cela, il nous faut d'une part arriver à différencier le NMB du Cortaillod, et d'autre part construire une chronotypologie de ces deux traditions qui permette de suivre l'évolution des styles, puis de la comparer à la céramique de Concise.

5.2. Choix du corpus

Nous avons pris en compte les occupations du Néolithique moyen II, soit entre 4000 et 3300 av. J.-C. environ. Sur la soixantaine de sites publiés du Cortaillod et du NMB, nous n'avons gardé que les sites bien datés ou contenant un nombre suffisamment élevé de céramiques (fig. 97 et 98), pour tenter une étude en fréquence des différents types. On remarquera que pour le NMB, nous avons dû retenir trois sites contenant moins de 20 récipients. Les autres gisements n'interviendront que pour des comparaisons typologiques de cas en cas, puisqu'il s'agit surtout de

No	site	culture	type site	av. J.-C.	BC cal	Nb pots	Concise
11	Lattrigen-Riedstation	Cortaillod	palafitte	3393-3388		58	>E6
4	Twann UH	Cortaillod	palafitte	3405-3391		31	>E6
10	Nidau-BKW 5	Cortaillod	palafitte	3410-3398		23	>E6
4	Twann OS	Cortaillod	palafitte	3596-3532		418	E5-4B
6a	Auvernier-Port III	Cortaillod	palafitte	3627-3621		96	E4
4	Twann MS1	Cortaillod	palafitte	3649-3607		321	E4A
4	Twann MS	Cortaillod	palafitte	3702-3662		140	E2
6a	Auvernier-Port Va-a'	Cortaillod	palafitte	3728-3679		118	E2
9	Thielle-Mottaz	Cortaillod	palafitte	3719-3699	4222-3819	744	E2
8	Burgäschisee-südwest	Cortaillod	palafitte	3760-3748		231	E1-2
7	Hitzkirch-Seematt OS	Cortaillod	palafitte	3758		191	E1-2
5b	Egolzwil 5	Cortaillod	palafitte		3940-3709	106	E1-2
6a	Auvernier-Port Vb-c	Cortaillod	palafitte	3791-3785	3940-3698	62	E1
5a	Egolzwil 4	Cortaillod	palafitte		3958-3798	512	E1
4	Twann US	Cortaillod	palafitte	3838-3768		313	E1
1a	Zürich-Mozartstrasse 5	Cortaillod	palafitte	3864-3834		95	E1
3	Corsier 3	Cortaillod	palafitte	3859-3856		167	E1
2b	Muntelier-Dorf	Cortaillod	palafitte	3867-3854		171	E1
2a	Muntelier-Fischergässli 1 à 4	Cortaillod	palafitte	3895-3820		130	E1
1a	Zürich-Mozartstrasse 6	Cortaillod	palafitte	3908-3872		139	E1
1b	Zürich-Kleiner Hafner 4E	Cortaillod	palafitte		4040-3803	63	E1
6b	Auvernier-Tranchée-Tram	Cortaillod	palafitte			40	
12	Yverdon-Garage Martin 14-16	Cortaillod	palafitte			68	
12	Yverdon-Garage Martin 18-19	Cortaillod	palafitte			24	
2c	Muntelier-Strandweg E4	Cortaillod	palafitte			110	
2c	Muntelier-Strandweg E1-3	Cortaillod	palafitte			177	
5c	Egolzwil 2 III	Cortaillod	palafitte			113	
17a	Motte-aux-Magnins V	NMB	palafitte	3659-3525 (?)		99	E3-5
16	Gardon 40/42	NMB	grotte		3795-3662	25	E1-2-3
15	La Vergentière	NMB	camp		4343-3709	56	<E1, E1-2
14	Hautecombe	NMB/Cortaillod	palafitte	3842-3835	3942-3793	16	E1
13	Bruère-Allichamps	NMB	camp		4219-3980	37	<E1
18	Balme à Gontran	NMB	grotte			14	
17b	Clairvaux XIV 6	NMB	palafitte			49	
17b	Clairvaux XIV 5	NMB	palafitte			38	
17b	Clairvaux XIV 4	NMB	palafitte			32	
17b	Clairvaux XIV 3	NMB	palafitte			52	
17b	Clairvaux XIV 2	NMB	palafitte			73	
17b	Clairvaux XIV 1	NMB	palafitte			69	
17c	Clairvaux VII	NMB	palafitte			164	
19	Lapalisse	NMB	camp			17	
20	Montmorot	NMB	camp			65	
21	Moulin-Rouge B	NMB	camp			25	
						5492	

Fig. 97. Liste des sites de référence avec leur datation (calibration à 1 sigma) et la relation avec les ensembles de Concise. Les numéros des sites sont repris sur la carte (fig. 98) et sur les fiches de site (annexe 2).

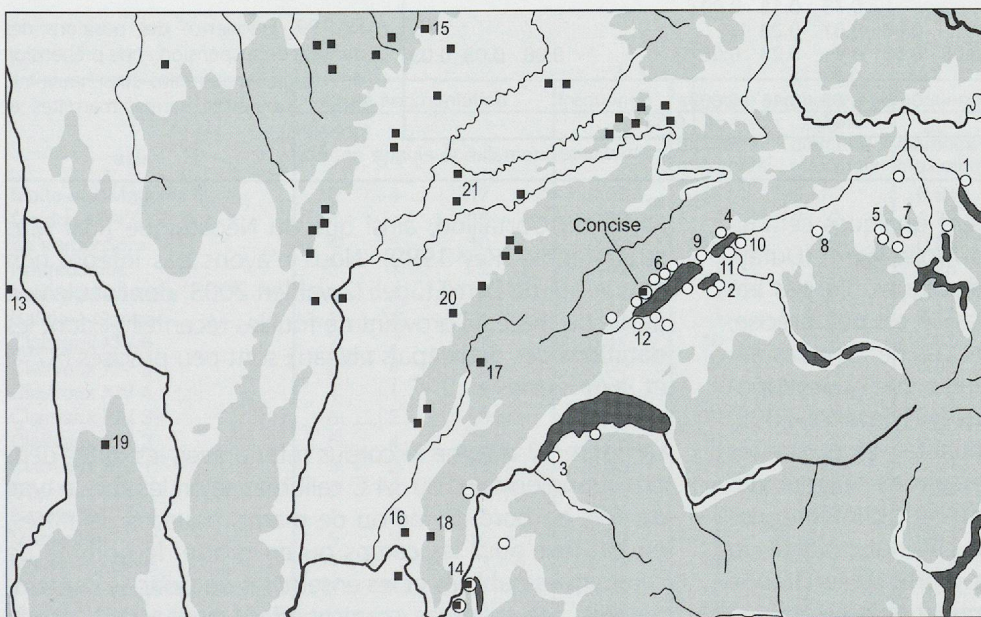


Fig. 98. Carte des sites de référence. Les numéros correspondent à ceux de la liste (fig. 97) et des fiches. Les sites représentés par des carrés noirs, respectivement des cercles blancs, sont attribués au NMB, respectivement au Cortaillod.

site	situation des préhensions et suspensions pour les catégories 1 et 2											
	vers le fond	sous diamètre maximum	au diamètre maximum	au-dessus diamètre maximum	sous segmentation	sur segmentation	au-dessus segmentation	sous bord	sur bord	sous lèvres	sur lèvres	au-dessus lèvres
Lattrigen Riedstation		0.09					0.83		0.03	0.06		
Twann UH					0.25		0.5		0.25			
Nidau-BKW 5							1					
Twann OS	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.14		0.54	0.25		
Auvernier-Port III			0.02	0.02			0.11	0.11	0.55	0.18		
Twann MS1	0.01		0.02	0.02		0.01	0.12	0.01	0.54	0.25	0.01	
Twann MS	0.08		0.03		0.13		0.05		0.56	0.15		
Auvernier-Port Va-Va'				0.04			0.04	0.07	0.79	0.07		
Thielle-Mottaz		0.01			0.01	0.01	0.03	0.26	0.53	0.16		
Burgäschisee-südwest						0.03	0.04	0.25	0.54	0.13		
Hitzkirch-Seematt OS		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.14	0.11	0.44	0.19		
Egolzwil 5		0.05							0.68	0.27		
Auvernier-Port Vb-Vc				0.06				0.06	0.76	0.12		
Egolzwil 4	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02		0.02	0.18	0.52	0.18		
Twann Us	0.02			0.07	0.07	0.02	0.16	0.05	0.46	0.14		
Zürich-Mozartrasse 5	0.03	0.03	0.17		0.03	0.06	0.03	0.03	0.31	0.26		
Corsier 3	0.05		0.16			0.06	0.26	0.16	0.26	0.11		
Muntelier/Dorf							0.06	0.23	0.57	0.14		
Muntelier/Fischergässli 1 à 4	0.08		0.13	0.04		0.04			0.38	0.33		
Zürich-Mozartrasse 6	0.02		0.03	0.02		0.03	0.05	0.03	0.45	0.38		
Zürich-Kleiner Hafner 4E		0.03	0.03	0.03			0.23	0.39	0.23	0.06		
Auvernier-Tranchée-Tram		0.03					0.21	0.21	0.5	0.08		
Yverdon-Garage Martin 14-16					0.13	0.13	0.03	0.24	0.45	0.21	0.03	
Yverdon-Garage Martin 18-19						0.05	0.13	0.13	0.38	0.13		
Muntelier-Strandweg 1 à 3							0.07	0.14	0.48	0.24	0.02	
Muntelier-Strandweg E4		0.05						0.12	0.48	0.31	0.05	
Egolzwil 2 III		0.17	0.06	0.06	0.11		0.06	0.06	0.28	0.22		
Motte-aux-Magnins V		0.04		0.46	0.5							
Gardon 40/42				1								
La Vergentière		0.22	0.11	0.11	0.44		0.11					
Hautecombe				0.25			0.75					
Bruère-Allichamps	0.36	0.09		0.36	0.09		0.09					
Balme à Gontran	0.64	0.25				0.13						
Clairvaux XIV 6				0.07	0.43	0.5						
Clairvaux XIV 5				0.2	0.2	0.2				0.2		
Clairvaux XIV 4												
Clairvaux XIV 3	0.13				0.5	0.25	0.13					
Clairvaux XIV 2					0.73	0.18	0.09					
Clairvaux XIV 1	0.06		0.06	0.61	0.28							
Clairvaux VII	0.03	0.08	0.03	0.4	0.23	0.05			0.08	0.03	0.03	
Lapalisse	0.5			0.5								
Montmorot	0.05	0.05	0.05	0.65	0.15	0.05						
Moulin-Rouge B				0.67			0.33					

Fig. 99. Fréquence des positions des moyens de suspension et de préhension des récipients au moins aussi hauts que larges (bouteilles, jarres, marmites et gobelets).

petits gisements contenant seulement quelques céramiques (Gallay 1977). La grotte de la Molle-Pierre (Dufay-Galland 1996), qui est riche en céramiques n'a pas été prise en compte : d'une part sa datation est peu précise, d'autre part la publication ne permet pas de faire des décomptes qui coïncident avec la typologie que nous proposons. Le niveau 6 du camp de Chassey (Thevenot 2005) possède moins de 15 formes identifiables, alors que les publications anciennes ne permettent pas de sérier le matériel (Thévenot 1984). Il serait intéressant d'intégrer ces deux sites dans une proposition de chronotypologie du NMB dans une étape ultérieure. La grotte de la Grande Gave à La Balme (Savoie, France) contient de la céramique

NMB, du Cortaillod, ainsi que du Néolithique final sans stratigraphie (Rey 1999). Nous n'avons pas intégré non plus le site de Port-Stüdeli (Zwahlen 2003) dont seule une partie du matériel provient de fouilles récentes et dont les datations des deux épais niveaux sont peu précises (37^{ème} et 36^{ème} siècles av. J.-C.).

La figure 97 résume le corpus retenu avec les dates dendrochronologiques ou 14 C calibrées selon les cas, le type de site, en bord de lac ou de marais pour les palafittes, en hauteur pour les camps ou en grotte, le nombre de céramiques publiées et les ensembles de Concise contemporains. Les numéros correspondent à ceux de la carte

site	types de préhension et de suspension des catégories 1 et 2																	
						languettes horizontales			languettes verticales			mamelon						
	anse	cordon	sein	perforation	arciforme	non perforée	perforation verticale simple	perforation verticale double	perforation verticale multiple	non perforée	perforation horizontale simple	perforation horizontale double	perforation verticale double	non perforé	perforation horizontale simple	perforation horizontale double	perforation verticale simple	perforation verticale double
Latrigen Riedstation	0.03	0.06												0.91				
Twann UH														1				
Nidau-BKW 5														1				
Twann OS	0.01					0.02								0.94	0.01		0.01	0.01
Auvernier-Port III														0.98			0.02	
Twann MS1	0.01					0.06			0.01	0.01				0.9	0.01		0.01	
Twann MS										0.03				0.88	0.03	0.03	0.05	
Auvernier-Port Va-Va'														0.96			0.04	
Thielle-Mottaz						0.03	0.01		0.01					0.94			0.02	
Burgäschisee-südwest	0.01													0.96			0.03	
Hitzkirch-Seematt OS	0.03					0.05		0.03	0.03		0.03			0.78	0.03		0.03	
Egolzwil 5														0.95			0.05	
Auvernier-Port Vb-Vc														0.94			0.06	
Egolzwil 4	0.01	0.01						0.02						0.84	0.04		0.07	
Twann US	0.04					0.04		0.02						0.78	0.02		0.13	
Zürich-Mozartrasse 5	0.11	0.03	0.05				0.03	0.05	0.02					0.63	0.03		0.05	
Corsier 3								0.06	0.06					0.78	0.11			
Muntelier-Dorf						0.06								0.94				
Muntelier-Fischergässli 1-4	0.04		0.08					0.04						0.63	0.08		0.13	
Zürich-Mozartrasse 6	0.05	0.02				0.03								0.88	0.02		0.02	
Zürich-Kleiner Hafner 4E	0.06													0.84	0.03			0.06
Auvernier-Tranchée-Tram						0.1								1				
Yverdon-Garage Martin 14-16														0.9				
Yverdon-Garage Martin 18-19														1				
Muntelier-Strandweg E1 à E3														0.95			0.05	
Muntelier-Strandweg E4														0.95			0.02	0.02
Egolzwil 2 III	0.01									0.01				0.93	0.01		0.03	0.01
Motte-aux-Magnins V				0.04		0.04	0.08	0.04	0.12					0.69				
Gardon 40/42									0.8					0.2				
La Vergentière									0.11					0.89				
Hautecombe														1				
Bruère-Allichamps									0.09	0.09	0.09			0.18	0.55			
Balme à Gontran															0.63		0.13	0.25
Clairvaux XIV 6						0.38								0.56	0.06			
Clairvaux XIV 5														0.8				
Clairvaux XIV 4							0.5	0.2						0.5				
Clairvaux XIV 3						0.13								0.75	0.13			
Clairvaux XIV 2					0.09	0.09		0.09						0.73				
Clairvaux XIV 1					0.17		0.06		0.17					0.5	0.06		0.06	
Clairvaux VII					0.05	0.22			0.07	0.02				0.63				
Lapalisse									0.5						0.5			
Montmorot								0.11	0.11					0.63	0.11		0.05	
Moulin-Rouge B														1				

Fig. 100. Fréquence relative des différents moyens de préhension et de suspension des récipients au moins aussi hauts que larges (bouteilles, jarres, marmites et gobelets). Les perforations multiples correspondent à plus de deux perforations.

site	type segmentation			fréquence	situation segmentation		fréquence
	carène	épaule	épaulement		au diamètre maximum	sur diamètre maximum	
Motte-aux-Magnins V	8	4	17	0.59	18	10	0.64
Gardon 40/42	4		5	0.56	7	2	0.78
La Vergentière	4	5	10	0.53	10	9	0.53
Hautecombe	2	1	2	0.40	1	3	0.25
Bruère-Allichamps	1	1	7	0.78	4	5	0.44
Balme à Gontran	1	4	1	0.17	1	5	0.17
Clairvaux XIV 6	7	2	7	0.44	10	6	0.63
Clairvaux XIV 5	2	4	6	0.50	7	5	0.58
Clairvaux XIV 4	4		5	0.56	7	3	0.70
Clairvaux XIV 3	8	2	6	0.38	10	4	0.71
Clairvaux XIV 2	5	4	5	0.36	10	4	0.71
Clairvaux XIV 1	5	2	8	0.53	7	6	0.54
Clairvaux VII	9	8	36	0.68	19	34	0.36
Lapalisse	1	3	1	0.20	3	2	0.60
Montmorot	5	2	10	0.59	9	8	0.53
Moulin-Rouge B	1		3	0.75	1	2	0.33
Yverdon-Garage Martin 14-16	3		1	0.25	3		1.00
Yverdon-Garage Martin 18-19	2		3	0.60	6		1.00

Fig. 101. Types et positions des segmentations des récipients au moins aussi hauts que larges des catégories 1 et 2 pour les sites où le NMB est bien représenté.

(fig. 98), sur laquelle ont également été reportés les sites Cortaillod et NMB qui serviront uniquement à fins de comparaison. On remarque un net déficit pour le NMB par rapport au Cortaillod, que ce soit en nombre de sites retenus ou en nombre de céramiques par site, alors que les points sur la carte sont beaucoup plus nombreux pour le NMB. Les attributions culturelles plus fines, telles Cortaillod type Port-Conty, Cortaillod classique, NMB récent ne sont pas mentionnées ici. Le Port-Conty de Clairvaux II, en Combe d'Ain n'est pas indiqué, car postérieur à l'occupation de Concise.

En ce qui concerne les céramiques, seules sont prises en compte celles pour qui une attribution typologique est possible, en plus de la catégorie. Les différences qui adviennent parfois entre le nombre de pots enregistrés et les nombres de types des fiches de site proviennent essentiellement de l'intégration des cuillères et plats à pain dans le nombre de pots, ainsi que de quelques formes, dont on peut déterminer la famille, mais pas le type.

Une fiche succincte par site présente les types par niveau identifié avec les références bibliographiques et le report des dates 14C calibrées ou dendrochronologiques, ainsi que la description du dégraissant, quand elle existe dans la littérature ou quand nous l'avons déterminée (annexe 2). Les dégraissants déterminés soit par mes soins, soit par ceux de A.-M. et P. Pétrequin (Pétrequin et Pétrequin 2005 et Pétrequin et Jammet-Reynal 2005) pour les sites NMB, comportent le pourcentage des différents dégraissants repérés.

On notera que le paquet de couches MS de Twann a été scindé en deux : MS correspond aux ensembles inférieurs E3 et E4 et MS1 aux ensembles supérieurs E5 et E5a3.

Quelques tableaux synthétisent d'autres éléments comme les moyens de préhension et la segmentation. Enfin, des tableaux récapitulatifs présentent une proposition de sériation par culture et par période. Nous n'avons pas pris toutes les mesures sur les céramiques publiées, seules les deux mesures permettant de différencier les catégories ont été vérifiées (hauteur et diamètre maximum à l'embouchure). Les types et catégories sont ceux qui ont été exposés au chapitre 2.

Les fiches de site avec les types par couche et par dates (annexe 2), ainsi que les tableaux des figures 99 à 101 portant sur les moyens de préhension et les segmentations permettent d'établir deux sériations. D'une part, nous obtenons des critères pour différencier les ensembles céramiques Cortaillod des NMB, suivant les styles et les dégraissants (fig. 102 et 103). D'autre part, nous pouvons proposer une évolution chronologique des types, valable à un niveau macroscopique pour les deux cultures (fig. 104). Cette évolution est ensuite affinée pour chaque culture et nous proposons une synthèse des évolutions chronotypologiques du Cortaillod et du NMB (fig. 105 à 109). Au fur et à mesure des étapes, nous avons comparé les assemblages céramiques des sites non datés en chro-

nologie absolue avec ces tableaux, afin de les intégrer et de proposer une chronologie relative de ces sites. Cette synthèse est proposée sur la figure 107. Elle ne peut malheureusement pas tenir compte de différences régionales pour le NMB, étant donné la taille du corpus.

5.3. La sériation Cortaillod/NMB

En ce qui concerne la différenciation entre NMB et Cortaillod, nous avons une nette séparation géographique, avec le Jura comme frontière naturelle (fig. 97 et 98). Il est remarquable que cette limite géographique ne semble pas exister dans la période précédente du Néolithique moyen I, où on retrouve dans le Jura et sur le Plateau des sites de tradition Saint-Uze : grotte des Planches (Pétrequin *et al.* 1985), de Gonvillars (Pétrequin 1970a), Saint-Aubin (Wühtrich 2003), Egolzwil (Wyss 1994)... , parallèlement à des sites chasséens ou dérivés : une partie au moins du Vallon des Vaux (Sitterding 1972), le camp de Chassey (Thevenot 2005)... De même, à la période immédiatement postérieure à l'occupation de Concise, au Port-Conty, on trouve une occupation du lac de Clairvaux (Pétrequin éd. 1989, Giligny 1994) contemporaine de celles d'Auvernier-Tranchée Tram (Schiffeder 1982) ou de Nidau-BKW (Hafner et Suter 2000) sur le Plateau suisse. Sans s'appesantir sur les périodes précédant ou succédant aux établissements néolithiques moyens du site de Concise, on remarque que les rapports entre les deux côtés du Jura y étaient soutenus et que la frontière entre cultures fluctuait de part et d'autre de cette ligne. Par contre, durant le Néolithique moyen II, de 3900 à 3400 av. J.-C., on a bien une dichotomie entre éléments NMB au nord du Jura et Cortaillod au sud. La situation est un peu plus floue à l'extrême sud du Jura, avec le site de Hautecombe (Rey 1999), alors qu'à Yverdon-Garage-Martin (Kaenel 1976), la présence NMB est assez importante dans un site par ailleurs clairement Cortaillod. Il existe aussi cinq tessons Cortaillod trouvés hors contexte stratigraphique sur une plage de Chalain 3 (Pétrequin 1997). A.-M. et P. Pétrequin les attribuent au tout début du Cortaillod classique, vers 4000-3900 av. J.-C., alors que des pieux de la station de Chalain 3 sont datés vers 3700 av. J.-C. Leur position n'est donc pas établie.

La sériation des deux cultures a été définie presque uniquement sur la céramique (Gallay *et al.* 1984) et essentiellement sur deux critères : la présence ou non de segmentation pour les formes hautes et la situation des moyens de préhension. Ainsi, sur les tableaux (fig. 102), on voit que pour les formes hautes (bouteilles, jarres, gobelets et marmites), les pourcentages moyens de présence ou absence de segmentation déterminent univoquement l'appartenance culturelle des sites entre Cortaillod et NMB. De même, pour ces familles, la position moyenne des mamelons est totalement déterminante. Ainsi, dans les sites Cortaillod, plus de 80% des formes hautes ne sont

a		bouteilles		jarres		gobelets		marmites		bols			jattes, grandes jattes			coupes			écuelles			assiettes			plats				
		10-20	40-60	10-30	40-60	10-30	40-60	10-30	40-60	10-30	40, 50, 60	41, 42, 52, 62	10-30	40, 50, 60	41, 42, 52, 62	10, 11, 22	12, 13, 20, 30, 70	42	80	10, 11, 22	12, 13, 20, 30, 70	42	80	10, 11, 22	12, 13, 20, 30, 70	42	10, 11, 22	12, 13, 20, 30, 70	42
Cortailod	moyenne	0.98	0.02	0.96	0.04	0.89	0.11	0.77	0.23	0.62	0.19	0.19	0.57	0.13	0.31	0.68	0.09	0.16	0.08	0.83	0.06	0.1	0.02	0.91	0.03	0.06	0.9	0.03	0.07
	écart-type	0.07	0.07	0.06	0.06	0.14	0.14	0.31	0.31	0.32	0.25	0.26	0.33	0.13	0.32	0.28	0.12	0.23	0.13	0.2	0.09	0.15	0.06	0.15	0.06	0.14	0.21	0.05	0.2
NMB	moyenne	0.22	0.78	0.13	0.87	0.34	0.66	0.12	0.89	0.75	0.21	0.04	0.17	0.36	0.47	0.93	0.05	0.03		0.83		0.17		0.7	0.05	0.25	0.87		0.13
	écart-type	0.36	0.36	0.11	0.11	0.26	0.26	0.28	0.28	0.25	0.25	0.08	0.21	0.34	0.25	0.17	0.1	0.09		0.26		0.26		0.34	0.15	0.34	0.17		0.17

b		vers le bord		vers le diamètre maximum ou le fond	
		Cortailod	moyenne	0.87	
	écart-type	0.11		0.11	
NMB	moyenne	0.15		0.85	
	écart-type	0.1		0.1	

Fig. 102. a. Fréquence relative des types de profils segmentés ou non par famille selon l'attribution des sites au Cortailod ou au NMB. b. Fréquence relative des positions des moyens de suspension ou de préhension des récipients au moins aussi hauts que larges selon l'attribution des sites au Cortailod ou au NMB.

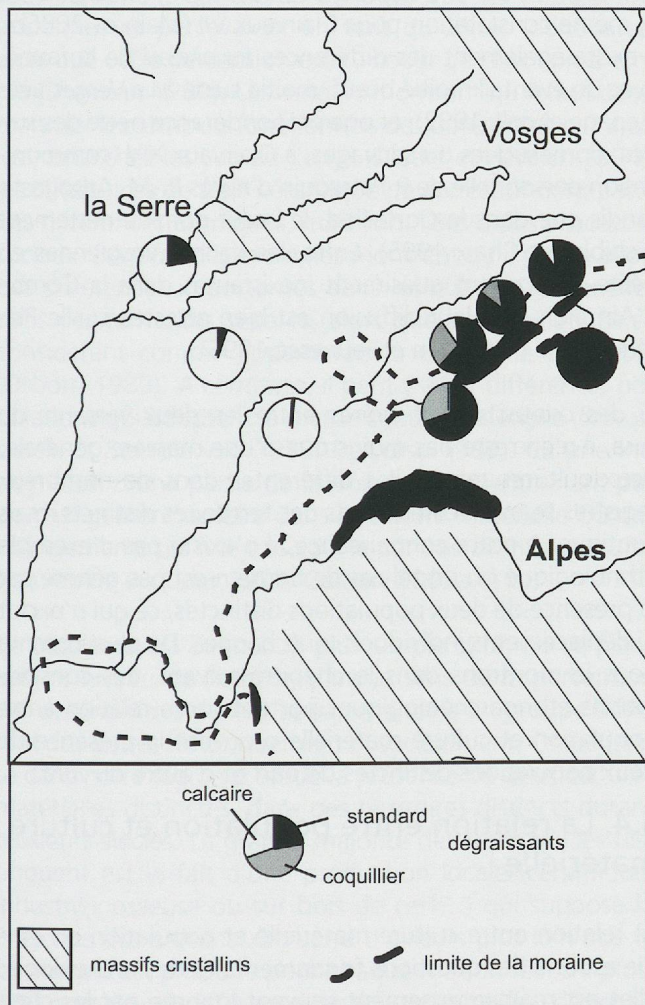


Fig. 103. La position des massifs cristallins (hachures) et l'extension de la limite rhodanienne (en traits tirés) indiquent les possibilités d'accès aux matières premières cristallines. Les fromages montrent les proportions des dégraissants standards, coquilliers et calcaires ou à la calcite dans les sites où tous les dégraissants ont été déterminés.

pas segmentées et présentent des moyens de préhension au niveau de la lèvre ou du bord, alors que dans les sites NMB, plus de 70% des formes hautes sont segmentées et présentent des mamelons au niveau du diamètre maximal ou au-dessous. Pour ces deux critères, on peut même considérer, comme l'ont fait les auteurs, les quelques 20% au plus d'éléments « transfuges » comme des importations ou des imitations locales. Pour les formes basses, la tendance à la segmentation des éléments NMB est plus faible et les moyennes se recoupent. De plus, le facteur chronologique intervient certainement.

La même tendance existe au niveau des dégraissants. Les sites NMB, à l'exception près du site de Moulin-Rouge, connaissent des dégraissants calcaires, éventuellement coquilliers, ou de calcite, à de rares importations près (annexe 2). Ceci est en grande partie dû à la disponibilité de la matière première. En effet, le nord du Jura n'a pas subi l'influence des glaciers alpins lors des dernières glaciations, par conséquent, les galets morainiques de composition siliceuse sont absents (fig. 103). La composition du dégraissant est ici dépendante de la position géographique. Le camp de Moulin-Rouge se situant à proximité du seul affleurement granitique de Franche-Comté (Jaccotey *et al.* à paraître), il y existe une proportion de 24% de dégraissants cristallins. Il n'y a donc pas de problèmes techniques à utiliser du quartz pour dégraisser l'argile. Cela a été pratiqué, bien que la préférence des artisans se porte sur le calcaire ou la calcite. Sur le Plateau suisse, la question est différente puisque le substrat jurassien permettrait de se procurer aisément du matériel calcaire. De plus, le glacier du Rhône a atteint le pied du Jura et a déposé une moraine d'origine alpine riche en éléments cristallins. D'ailleurs, les sables des plages du lac de Neuchâtel proviennent de la désagrégation de cette moraine et sont essentiellement cristallins. Le fait que presque toutes les

céramiques dont le dégraissant a été décrit ou que nous avons observé sont dégraissées avec des éléments cristallins purs (dégraissants standard) ou avec des éléments siliceux mêlés à des débris de coquillages (dégraissants coquilliers) provient d'un choix, qu'il soit culturel ou fonctionnel (annexe 2). Toujours est-il que dans ce domaine technique, on observe également une forte césure entre sites Cortaillod et NMB (fig. 103). Un seul cas est légèrement différent : Yverdon-Garage-Martin 18-19 où il existe trois exemples de formes NMB à dégraissant cristallin (Kaenel 1976). De plus, M. Maggetti et W. Nungässer ont montré que le dégraissant calcaire coquillier des céramiques de Twann est d'origine locale y compris pour les formes NMB (Maggetti et Nungässer 1981).

Pour résumer, dans des sites bien séparés géographiquement, on observe une culture matérielle très différente d'une région à l'autre, avec quelques céramiques importées surtout dans les sites proches de la « frontière ». Nous pouvons déterminer l'appartenance d'un corpus céramique à la culture Cortaillod ou NMB sur la foi d'au moins quatre critères, dont un seul suffit dans la majorité des cas pour le qualifier en terme de Cortaillod ou de NMB, ceci sur toute l'étendue de la période comprise entre 3900 et 3500 av. J.-C.

- Géographie : - au nord du Jura : NMB
- au sud du Jura : Cortaillod
- Typologie : - formes hautes segmentées à mamelons vers ou sous le diamètre maximal : NMB
- formes hautes non segmentées à mamelons vers le bord ou la lèvre : Cortaillod
- Composition : - dégraissants calcaires ou à la calcite dans plus de 70% des cas : NMB
- dégraissants à base de quartz dans plus de 80% des cas : Cortaillod

Ces éléments montrent des styles céramiques très différents dans des territoires distincts. La présence de rares importations et d'imitations locales atteste de contacts continus entre les deux cultures, sans qu'il n'y ait imprégnation de l'une par l'autre au cours de ces trois siècles. On a ici un exemple de deux cultures matérielles différentes produites par deux populations distinctes. Il existe en effet une exclusion géographique doublée d'une exclusion typologique et technologique qui s'explique difficilement s'il existe des circulations continues de potières entre les deux régions et une homogénéité au niveau ethnique. L'échange de quelques céramiques atteste par contre de contacts entre les deux populations.

L'hypothèse de deux populations distinctes ayant chacune leur territoire est encore renforcée par l'étude du reste du mobilier. En effet, même si les différences sont plus difficiles à mettre en évidence, il en existe également dans

d'autres domaines de la culture matérielle. Ainsi, le résumé de synthèse du colloque de Beffia (Gallay *et al.* 1984) mettait l'accent sur des gaines de hache à couronne polie propre au NMB, et sur un déficit en éléments de parure et en double pointe sur matière dure animale des séries NMB par rapport au Cortaillod. Les supports du silex, principalement importés, se distinguent aussi entre les deux cultures. Le NMB connaît préférentiellement des supports sur éclat, alors que le support laminaire est importé sur le Plateau suisse. Cette dernière particularité est également constatée par M. Bailly à Clairvaux XIV (Bailly 2005). P. Pétrequin de son côté (Pétrequin et Pétrequin 2005b, p. 96) note un débitage laminaire du silex sur le site fouillé en été 2005 de Clairvaux VII et en conclut à « *la présence de tailleurs de silex originaires de la zone Cortaillod (de l'autre côté du Jura) et qui produisent des lamelles très différentes des supports d'outillage habituellement utilisés au NMB et sur le versant occidental du Jura* ». Y. Maigrot insiste sur la différence entre les industries en os et en bois de cerf du NMB et du Cortaillod (Maigrot 2005a), que ce soit dans les modes de débitage ou dans le spectre de l'outillage. Y. Maigrot fait la même constatation pour Clairvaux VII (Maigrot 2005b). Il existe également des différences au niveau de la faune, avec un éventail moitié bœuf, moitié suidé à La Vergentière (Lepage et coll. 1992), et une prépondérance nette des suidés, domestiques ou sauvages, à Clairvaux XIV (communication personnelle de P. Pétrequin d'après R.-M. Arbogast), tandis que dans le Cortaillod, le bœuf domine nettement (Schibler et Chaix 1995). Enfin, les haches vosgiennes en pépite-quartz sont quasiment inexistantes dans la Combe d'Ain alors que leur diffusion est bien attestée sur le Plateau suisse (Pétrequin et Jeunesse 1995).

Si des contacts sont avérés entre les deux versants du Jura, il n'en reste pas moins que d'une manière générale, deux cultures matérielles différentes dans de nombreux registres se manifestent dans des territoires distincts, mais contigus. A notre connaissance, il n'existe pas d'exemple ethnologique où un tel cas de figure n'est pas généré par la présence de deux populations distinctes, ce qui n'exclut ni déplacements individuels, ni échanges. De plus, comme nous le montrons dans le chapitre suivant, des considérations ethnoarchéologiques portant sur la relation entre population et culture matérielle prouvent la présence de deux populations distinctes de part et d'autre du Jura.

5.4. La relation entre population et culture matérielle

La relation entre culture matérielle et population ou ethnie est une des questions fondamentales de l'archéologie. Elle est malheureusement souvent ignorée par les chercheurs depuis les interprétations abusives dont elle a fait l'objet notamment dans la première moitié du 20^{ème} siècle (Shennan éd, 1989).

Pour notre propos, il s'agit de montrer que les cultures matérielles NMB et Cortaillod, situées de part et d'autre

du Jura, sont le fait de populations différentes. Nous avons vu que nous avons à faire à deux cultures matérielles distinctes tant au niveau de la céramique, et ce sur plusieurs plans, qu'au niveau d'autres registres de la culture matérielle. De plus, toutes ces composantes se situent dans deux territoires définis par la même frontière commune, qui est en même temps une limite naturelle : le Jura. Cette frontière est perceptible durant plusieurs siècles, c'est-à-dire presque tout le Néolithique moyen II, jusqu'à la fin du Cortaillod tardif.

Nous ne nous trouvons donc pas dans une situation de recouvrement des territoires de plusieurs cultures, comme c'est par exemple le cas au Mali (Gallay *et al.* 1994 et 1996), mais dans un cas de discontinuité. La tentation est forte d'y voir immédiatement le reflet de la présence de deux peuples distincts. Des études ethnoarchéologiques ont néanmoins montré que la relation entre culture matérielle et ethnie pouvait être plus complexe (voir par ex. Crossland et Posnansky 1978, Hodder 1978, Arnold 1985, Shennan éd. 1989, Sterner 1989, Gallay 2005). Il est notamment difficile de préjuger que les populations anciennes se percevaient en tant qu'unités identitaires, alors que cette perception est au cœur de la notion d'ethnie (Shennan 1989). Les auteurs montrent qu'il faut aussi maîtriser les attributs fonctionnels des différences culturelles ; ainsi chez les Luo du Kenya (Dietler et Herbich 1994), les différences de style céramique ne correspondent pas à des différences ethniques, mais sont liées à des processus sociaux. De plus, des exemples montrent qu'il peut y avoir des différences importantes dans les cultures matérielles dans des territoires séparés, alors que les populations se considèrent comme appartenant à un même ensemble (Osborn 1989). *A contrario*, il peut y avoir différentes populations qui adoptent la même culture matérielle (Stanislawski et Stanislawski 1978, DeCorse 1989), ou une immigration d'une partie de la population n'entraînant pas de changement notable dans la culture matérielle ou des changements sur une très courte période avant acculturation rapide (Hodder 1978, Gelbert 2003a et b).

Le problème est beaucoup plus simple si on ne se place pas au niveau de l'ethnie, dans le sens de la perception par des individus de leur appartenance à un groupe différent des autres historiquement et socialement. On constate dans notre région d'étude la présence de deux cultures matérielles distinctes, dans des territoires distincts durant plusieurs siècles. La grande majorité des traits qui les distinguent est le fait d'une production locale (céramique, industries osseuse ou sur bois de cerf...) qui suppose la présence des artisans. On verra d'ailleurs plus loin que la céramique est produite pour chaque maisonnée. De plus, la plupart de ces différences se situent au niveau des chaînes opératoires de fabrication ou du choix des matériaux, à résultat fonctionnel égal en première approche.

Nous examinerons surtout le cas de la céramique qui a été le plus étudié et a fait l'objet de nombreuses études ethnoarchéologiques. La poterie implique un apprentissage par

imitation en général assez long qui permet de maintenir les traditions sur de longues périodes (Arnold 1985, Roux et Corbetta 1990, Gallay *et al.* 1994, Mayor Huysecom 2005), même si des emprunts de certaines composantes sont possibles rapidement (A. Gelbert, 2003a, note qu'on peut avoir transfert total des composantes d'une tradition en quatre générations). Une acculturation peut avoir lieu sur quelques générations (Gelbert 2003a, Gallay *et coll.* 2004), lors d'une immersion des potières dans une population pratiquant une autre tradition. Par contre, la répartition spatiale des styles correspond à une répartition spatiale des ethnies de potières et de leurs sphères matrimoniales (de Ceuninck 1994 et 1996, Gallay *et de Ceuninck* 1998, Gallay 2005, Mayor Huysecom 2005).

Nous résumons ici la situation du Delta intérieur du Niger, où ont été récoltées quantité de données lors des enquêtes de la MAESAO (Gallay *et al.* 1993, 1994, 1995, 1996, 1998). Au niveau ethnologique la situation est complexe : il existe plusieurs ethnies dont les territoires se superposent partiellement.

La céramique n'est en général pas fabriquée par toutes les femmes, mais par des femmes appartenant à certaines castes artisanales, qui forment des sous-groupes au sein des ethnies et qui pratiquent un ou plusieurs styles céramique. Les potières écoulent leur marchandise d'abord au sein de la maisonnée, puis dans leur village auprès des gens qui ne fabriquent pas la céramique, mais aussi sur des marchés situés dans d'autres villages en général à une distance parcourue à pied en une journée au maximum (de Ceuninck 1996 et 2000).

Ces conditions sont sans doute beaucoup plus complexes que celles régnant au Néolithique, notamment pour la relation entre producteurs et consommateurs. Malgré cette complexité, les études ethnoarchéologiques portant sur la cartographie des traditions, des potières et de leurs déplacements, ou des fréquences des décors au niveau de la consommation (de Ceuninck 1996, Burri 1996 et 2003a, Mayor Huysecom 2005) montrent que les zones de diffusions principales correspondent aux sphères de mariage des potières (de Ceuninck 1994, 1996, Gallay *et de Ceuninck* 1998, Burri 2003a, Gallay 2005, Mayor Huysecom 2005). Cette règle se situe au niveau global, même si des phénomènes d'emprunt empêchent qu'au niveau individuel la relation soit biunivoque.

Elle est fondée sur le rôle central que jouent les sphères d'endogamie dans l'articulation entre activités technico-économiques et structure sociale des populations (Gallay 2005). Le mécanisme principal repose sur le fait que les déplacements des potières entre leur lieu de naissance, qui est aussi leur lieu d'apprentissage, et leur lieu de résidence après mariage, qui est leur lieu de production, sont limités par les déplacements à pied, ce qui est aussi le cas pour la diffusion postérieure de la céramique (de Ceuninck 1996, Gallay *et de Ceuninck* 1998, Gallay 2004). Ceci délimite des sphères concordantes entre sphères d'apprentissage, de production et d'endogamie et assure que les délimitations spatiales des traditions au niveau de la production

et de la zone centrale de consommation correspondent effectivement aux territoires des ethnies des potières. Ces mécanismes ne peuvent sans doute pas immédiatement être transposés au Néolithique européen, notamment du fait que la mobilité des habitats et des populations était sans doute plus importante, mais la structuration spatiale des traditions céramique reflète au moins les sphères de production, puisque comme on le verra (ch. 7), la production est domestique. La transformation et la consommation sont donc en principe locales. De cette situation découle une diffusion très faible (migrations individuelles, déplacement périodique de l'habitat pour permettre des jachères longues, échanges matrimoniaux et plus généralement de personne à personne...). Même si des emprunts techniques sont possibles, il faut qu'il y ait contact au moins indirect entre potières pour qu'une tradition se transmette (Gelbert 2003a et b). Les sphères d'apprentissage correspondent donc aux sphères de production, à part des cas d'acculturations secondaires (migration après apprentissage et imitation du style de la population d'accueil). On retrouve donc en principe le mécanisme qui lie sphères d'apprentissage et de production, et également sphères d'endogamie, puisque les potières, apprenties et enseignantes, se trouvent physiquement sur le territoire où elles fabriquent la céramique et y résident.

On peut retrouver les mêmes phénomènes pour les techniques de débitage, pour lesquelles il peut y avoir emprunt ou acculturation, mais dont l'apprentissage est du même type : soit par imitation soit par enseignement auprès d'un artisan déjà formé.

Au niveau global, on peut résumer le raisonnement ainsi : dans une société d'autosubsistance, sans marché ou à échanges périphériques réduits à quelques biens, les sphères territoriales de production correspondent aux sphères de consommation⁶.

De plus, si l'apprentissage se fait par imitation des gestes ou par enseignement direct, les sphères de production correspondent aux sphères d'apprentissage, et aux sphères d'endogamie, puisqu'il faut avoir présence physique concomitante des apprentis et des enseignants.

On en conclut que la structure territoriale dessinée par la répartition spatiale de la culture matérielle au niveau de la consommation correspond bien à la répartition spatiale des populations d'artisans.

Dans le cas qui nous occupe, la situation est bien plus nette que celle décrite dans le Delta intérieur du Niger ou au Sénégal (Gelbert 2003a et b), puisque les territoires définis par la présence de traits culturels sont disjoints. De plus les territoires de toutes les manifestations de la culture matérielle ont des frontières qui coïncident, lorsqu'il existe des différences entre Plateau suisse et Franche-Comté. Les sphères d'apprentissage et de production se différencient au niveau du Jura. Les responsables de tous ces traits

culturels forment donc des populations distinctes de part et d'autres de la chaîne. Comme ces différences couvrent de nombreux registres, on peut étendre la distinction à l'ensemble de la population.

De plus, les réseaux d'échange à longue distance sont également différents (importations de lames de hache en pépite-quartz des Vosges ou en roches alpines, de lames ou d'éclats de silex), ainsi que les faunes consommées (suidés et bovidés).

A partir de ces constatations et en nous situant du point de vue de l'observateur nous concluons qu'il existe objectivement au moins deux populations distinctes de part et d'autre du Jura. Ceci n'implique pas que les populations préhistoriques le percevaient comme tel et n'exclut pas des partitions plus fines des sociétés dans ces territoires⁷, ni des cas de déplacements individuels suivis d'acculturation rapide ou d'excursions d'une population restreinte. Dorénavant, nous parlerons de population NMB pour les gens habitant sur le versant nord du Jura et de Cortaillod pour ceux qui habitaient sur le Plateau suisse.

5.5. La séquence chronologique régionale

Pour la chronologie, nous nous sommes surtout basés sur les sites du Plateau suisse, très bien datés avec de grosses séries céramique, puis nous avons raccroché les sites datés du NMB et constaté qu'il y avait des points communs entre les deux séquences (fig. 104 à 106). Ceci nous a permis de construire une séquence commune dans laquelle nous avons introduit les séries non datées. La sériation chronotypologique que nous proposons (fig. 107 à 109) intègre l'ensemble de ces données à l'échelle régionale sur des critères communs aux deux cultures ; il s'agit de la fréquence d'occurrence des catégories 1 et 2 (formes plus hautes et aussi hautes que larges) par rapport à l'ensemble des récipients, ainsi que la fréquence des jarres ouvertes par rapport à l'ensemble des jarres. Cette sériation grossière donne des rythmes de l'ordre du siècle et demi (fig. 104 à 106), et permet d'avoir une première approche de la chronotypologie du NMB, celle du Cortaillod étant déjà bien connue (Schifferdecker 1982, Stöckli 1981a et b). Comme on le voit, nous avons procédé à quelques changements par rapport à l'ensemble des séries retenues à la base.

D'une part, nous avons renoncé à intégrer dans notre sériation définitive les séries zurichoises. En effet, si la fréquence des jarres ouvertes se comporte comme pour la région des Trois-Lacs et la Suisse centrale, la

6. On exclut facilement de ce raisonnement les importations de produits finis (les lames de hache ou les silex par exemple), puisqu'il n'existe pas alors de déchets de production dans les sites et que la matière première n'est pas locale.

7. Il existe manifestement des partitions dans le NMB, notamment au niveau de l'importation des haches des Vosges qui ne concerne pas tout le territoire (Pétrequin et Jeunesse 1995, Jeunesse et al. 1998).

No	site	av. J.-C.	BC cal	c1+c2	j10+j40	culture chronologie
11	Lattrigen-Riedstation	3393-3388		84%	34%	Cortaillod
4	Twann UH	3405-3391		100%	25%	
10	Nidau-BKW 5	3410-3398		87%	35%	Port-Conty
4	Twann OS	3596-3532		68%	65%	tardif
6a	Auvernier-Port III	3627-3621		70%	71%	
4	Twann MS1	3649-3607		69%	55%	
4	Twann MS	3702-3662		59%	71%	moyen
6a	Auvernier-Port Va-Va'	3728-3679		43%	93%	
9	Thielle-Mottaz	3719-3699	4222-3819	53%	61%	
8	Burgäschisee-südwest	3760-3748		54%	57%	
7	Hitzkirch-Seematt OS	3758		45%	92%	classique
5b	Egolzwil 5		3940-3709	86%	88%	
6a	Auvernier-Port Vb-Vc	3791-3785	3940-3698	41%	94%	
5a	Egolzwil 4		3958-3798	46%	89%	
4	Twann US	3838-3768		32%	86%	
1a	Zürich-Mozartrasse 5	3864-3834		51%	98%	
3	Corsier 3	3859-3856		44%	68%	
2b	Muntelier-Dorf	3867-3854		38%	75%	
2a	Muntelier-Fischergässli 1-4	3895-3820		36%	83%	
1a	Zürich-Mozartrasse 6	3908-3872		63%	100%	
1b	Zürich-Kleiner Hafner 4E		4040-3803	61%	100%	
17a	Motte-aux-Magnins V	3659-3525 (?)		49%	70%	NMB récent
16	Gardon 40/42		3795-3662	56%	100%	
14	Hautecombe	3842-3835	3942-3793	69%	88%	ancien
15	La Vergentière		4343-3709	40%	60%	
13	Bruère-Alichamps		4219-3980	57%	80%	
6b	Auvernier-Tranchée-Tram			88%	19%	Cortaillod
12	Yverdon-Garage Martin 14-16			69%	49%	
12	Yverdon-Garage Martin 18-19			54%	54%	
2c	Muntelier-Strandweg E4			66%	49%	
2c	Muntelier-Strandweg E1-E3			43%	62%	
5c	Egolzwil 2 III			36%	92%	
18	Balme à Gontran			86%	50%	NMB
17b	Clairvaux XIV 6			61%	63%	
17b	Clairvaux XIV 5			64%	67%	
17b	Clairvaux XIV 4			65%	64%	
17b	Clairvaux XIV 3			65%	77%	
17b	Clairvaux XIV 2			57%	84%	
17b	Clairvaux XIV 1			54%	87%	
17c	Clairvaux VII			49%	85%	
19	Lapalisse			60%	100%	
20	Montmorot			55%	44%	
21	Moulin-Rouge B			26%	67%	

Fig. 104. Pourcentages des récipients au moins aussi hauts que larges par rapport au total des séries et pourcentages relatifs des jarres ouvertes (j10 et j40) par rapport au total des jarres pour les sites retenus. La chronologie du Cortaillod est la chronologie habituelle (Stöckli 1981a et b), les dates C14 sont calibrées à 1 sigma.

représentation des formes hautes est beaucoup plus importante (fig. 105). Il semble qu'il s'agisse d'un sous-groupe régional du Cortaillod, qui évolue légèrement différemment, avec une influence orientale du Pfyn importante. Pour la Suisse centrale (Egolzwil, Burgäschisee, Hitzkirch), le comportement est très semblable à celui de la région des Trois Lacs, pour les phases classique et moyenne. Egolzwil 5 pose un problème par la coexistence d'une très importante fréquence de jarres et d'une proportion relative importante de jarres ouvertes. Comme l'on fait d'autres auteurs (Hafner et Suter 2000, Wey 2001), nous considérons que Egolzwil 5 est attribuable au Cortaillod tardif, avec une différenciation régionale par rapport au Cortaillod de la région des Trois-Lacs pour les jarres ouvertes, sous l'influence orientale du Pfyn. Nous avons dû renoncer pour Auvernier-Port à la sériation entre les couches Va-a' et Vb-c. Les conditions de fouille n'ont en effet pas permis de sérier valablement le matériel selon les couches comme l'avait déjà remarqué F. Schifferdecker (1982). L'ensemble des niveaux V est à prendre d'un bloc et à intégrer

dans le Cortaillod classique, même si la sériation peut être localement pertinente⁸.

En ce qui concerne le NMB (fig. 106), nous n'avons pas intégré la Balme à Gontran dans la synthèse. En effet, le matériel est mélangé et seuls les éléments caractéristiques, comme les bouteilles et jarres segmentées, ont été identifiés comme Néolithique moyen. De plus, il s'agit sans doute d'un site spécialisé (Treffort et Nicod 1999). De même, d'après une communication personnelle de P. Pétrequin, Montmorot est un site palimpseste dans lequel la céramique est mélangée entre plusieurs occupations incluant du Néolithique final.

Pour la première étape qui prend en compte les fréquences des catégories 1 et 2, nous n'avons pris en considération que les sites d'habitat lacustre sans Hautecombe, dont l'effectif est vraiment trop faible, pour éviter qu'interviennent des problèmes taphonomiques ou de fonction des sites qui auraient pu perturber la représentation des différentes catégories. Le site de La Vergentière se trouve en chronologie haute. Ceci n'est pas incompatible avec les dates radiocarbone qui indiquent l'existence de plusieurs occupations, dont une relativement récente, mais nous renonçons à utiliser ce site dont les dessins du matériel ne sembleraient pas conformes à la réalité (P. Pétrequin, communication personnelle).

La colonne principale de la chronotypologie est fournie pour le NMB par le site de Clairvaux XIV et ses six niveaux stratifiés qui donnent une base de chronologie relative.

D'une manière générale, ce qui frappe le plus est le parallélisme entre les séries NMB et Cortaillod dans la formation des éventails avec la diminution drastique des effectifs des formes basses au cours du temps et l'excellente sériation que fournit la fréquence relative des formes hautes et moyennes pour les sites d'habitat où l'effectif est suffisant. Au niveau typologique, il existe également un fort parallélisme dans le refermement progressif des jarres (fig. 107).

Ces parallélismes ne sont pas totalement artificiels, même si la séquence chronotypologique de base est celle du Cortaillod et qu'elle a fourni nos modèles. En effet P. Pétrequin observe les mêmes mouvements, avec une typologie toute autre, sur le lac de Clairvaux, avec les sites de Clairvaux VII, la Motte-aux-Magnins et Clairvaux XIV qui ne sont pas datés en chronologie absolue. Ses conclusions sont légèrement différentes, avec une sériation beaucoup plus fine, mais qui suit à peu près la même périodisation (Pétrequin et Templer 2005, Templer 2006). Une nouvelle chronologie proposée par P. Pétrequin et L. Jammet-Reynal (Pétrequin et Jammet-Reynal 2005, Jammet-Reynal 2006) à la suite de la fouille de Clairvaux VII propose de placer Clairvaux VII entre Clairvaux XIV 3-4 et Clairvaux XIV 5-6.

8. Il faut notamment remarquer que les rares types NMB sont attribués aux couches Va-a'.

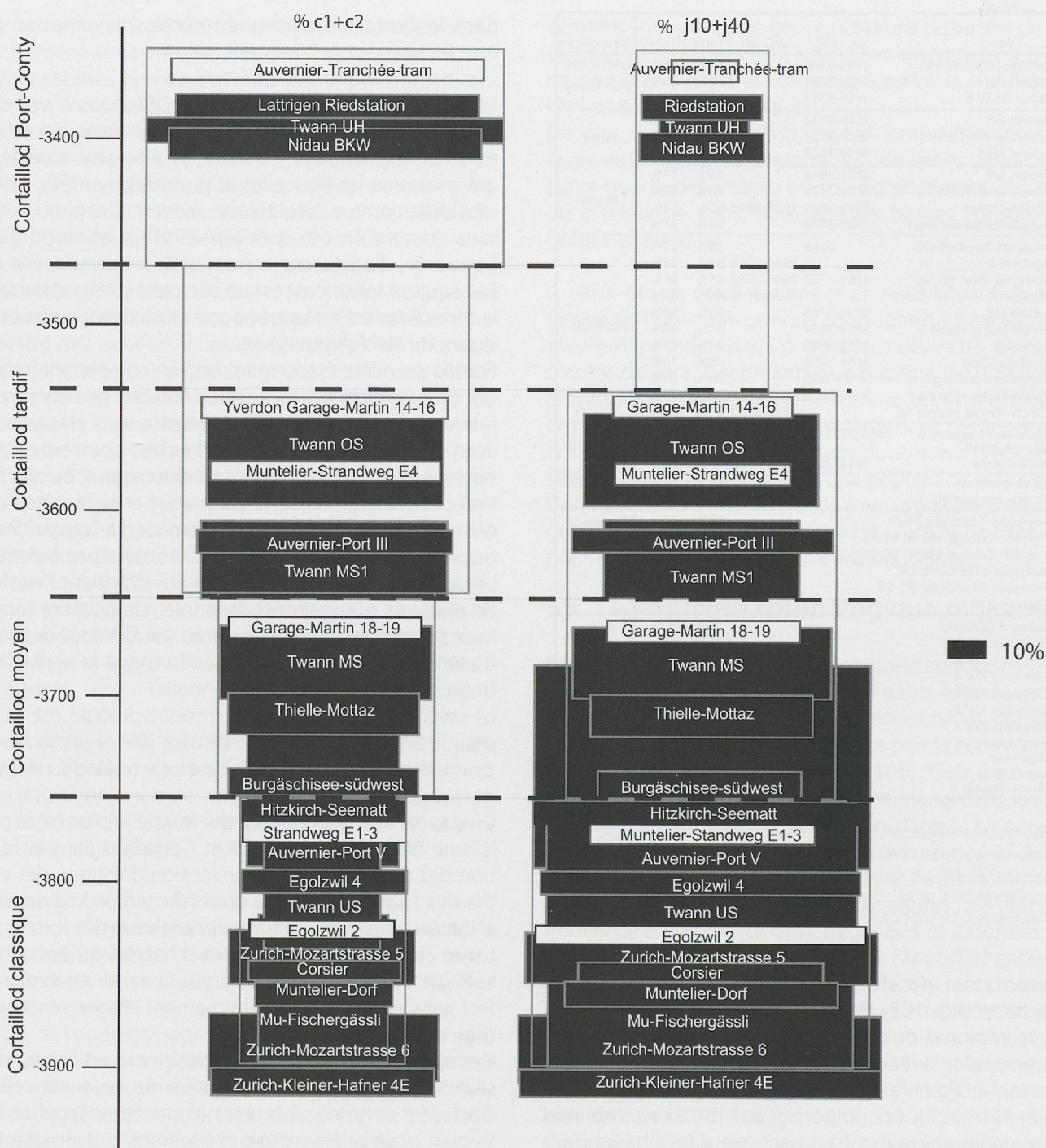


Fig. 105. Typochronologie du Cortaillod : diagrammes des fréquences des catégories 1 et 2 et des jarres ouvertes pour les sites retenus. Représentation des formes au moins aussi hautes que larges ($c1 + c2$) en pourcentage du total et des jarres ouvertes ($j10 + j40$) en pourcentage du total des jarres. Les sites non datés, dans les rectangles blancs, sont replacés dans les blocs de pourcentages qui correspondent à leurs caractéristiques. A l'intérieur d'un bloc (Cortaillod classique, moyen...), il est impossible d'affiner la chronologie sur la seule base de ces deux critères.

Il est à remarquer que nous n'observons pas de variations continues au cours du temps, mais plutôt des paliers. Nous ne pouvons donc pas affiner la chronotypologie générale au-delà de la périodisation proposée en termes de classique/ancien, moyen, tardif/récent, Port-Conty. Ainsi, l'ordre donné à la liste des sites à l'intérieur d'une période ne correspond à un ordre chronologique que pour les sites datés.

En ce qui concerne le NMB, étant donné le peu de dates disponibles, nous ne pouvons assurer que les césures soient identiques à celles du Cortaillod. Il peut exister des décalages dans les rythmes de restriction du spectre et de fermeture des formes. De plus, comme certains sites sont fouillés sur de très petites surfaces, il peut arriver que l'un ou l'autre dépotoir fouillé soit celui d'une maison spécialisée.

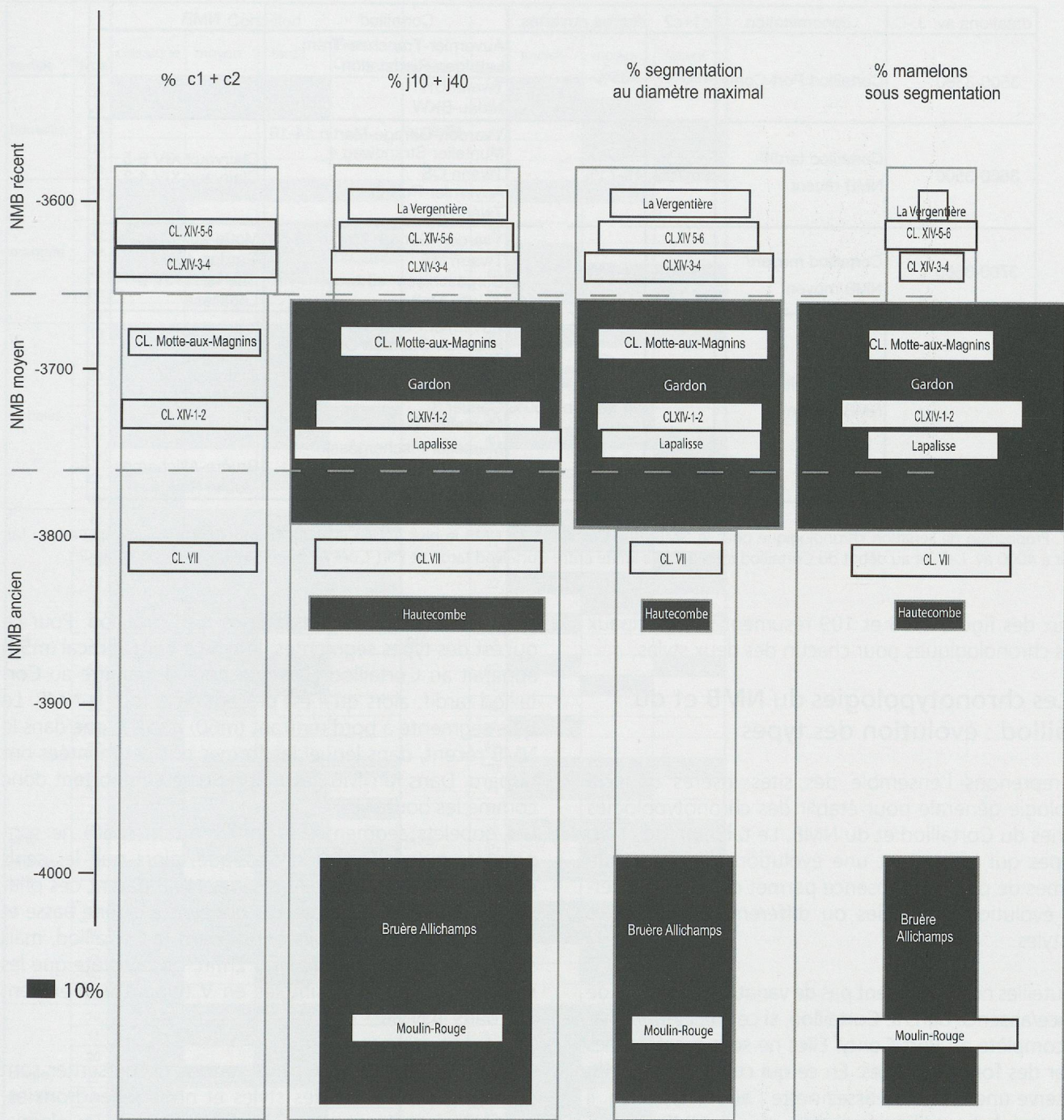


Fig. 106. Proposition de sériation typochronologique du NMB : diagrammes des fréquences des catégories 1 et 2, des jarres ouvertes, de la position de la segmentation et de la position des mamelons pour les sites retenus. Représentation des formes au moins aussi hautes que larges (c1 + c2) en pourcentage du total, des jarres ouvertes (j10 + j40) en pourcentage du total des jarres, de la segmentation située au diamètre maximal en pourcentage des jarres segmentées et des mamelons placés sous la segmentation en pourcentage de la situation des mamelons des jarres. Les sites non datés, dans les rectangles blancs, sont replacés dans les blocs de pourcentages qui correspondent à leurs caractéristiques. On remarque que seuls trois sites sont datés en chronologie absolue. La taille et la position des blocs ne sont qu'indicatives.

Nous allons maintenant essayer d'affiner la chronotypologie pour chacune des traditions, ceci surtout pour voir dans quelle mesure les ensembles de Concise s'intègrent à celles-ci. Nous ne pouvons construire de tableau à diagonaliser étant donné qu'il ne s'agit pas en général de phénomènes se restreignant à la présence/absence, mais qu'il faut souvent tenir compte de la fréquence relative

des éléments retenus. Notre construction repose à la base sur une typologie réalisée sur des sites bien datés auxquels nous avons adjoint par comparaison immédiate ceux pour lesquels il n'existait pas de datation. La chronologie est donc assurée et les évolutions plus détaillées que nous percevons ici sont assises sur l'ensemble des sites, avec toujours une base très restreinte pour le NMB. Les

datations av. J.-C.	dénomination	c1+c2	jarres ouvertes	Cortailod	NMB
3500-3380	Cortailod Port-Conty	>80%	<35%	Auvernier-Tranchée-Tram Lattrigen-Riedstation Twann UH Nidau-BKW	
3660-3500	Cortailod tardif/ NMB récent	60-70%	49-71%	Yverdon-Garage-Martin 14-16 Muntelier Strandweg 4 Twann OS Auvernier-Port III Twann MS1	Clairvaux XIV 6-5 Clairvaux XIV 4-3
3760-3660	Cortailod moyen/ NMB moyen	49-60%	54-75%	Yverdon-Garage-Martin 18-19 Twann MS Burgäschisee -südwest Thielle-Mottaz	Motte-aux-Magnins V Gardon 40/42 Clairvaux XIV 2-1 Lapalisse
4000-3760	Cortailod classique/ NMB ancien	<49%	>60% en général >80%	Auvernier Port Va-b-c Hitzkirch-Seematt OS Egolzwil 4 Twann US Corsier 3 Muntelier- Dorf Muntelier Fischergässli Muntelier Strandweg 1-3 Egolzwil 2	Clairvaux VII Hautecombe Bruère-Allichamps Moulin Rouge

Fig. 107. Proposition de sériation chronologique pour le NMB et le Cortailod. Le NMB le plus ancien (Moulin Rouge, Bruère-Allichamps) est en fait antérieur à 4000 av. J.-C. et au début du Cortailod classique. La limite entre Cortailod tardif et Port-Conty manque de bases chronologiques.

tableaux des figures 108 et 109 résument les principaux critères chronologiques pour chacun des deux styles.

5.6. Les chronotypologies du NMB et du Cortailod : évolution des types

Nous reprenons l'ensemble des sites insérés dans la chronologie générale pour établir des chronotypologies plus fines du Cortailod et du NMB. Le tableau (fig. 108) des types qui présentent une évolution chronologique en termes de présence/absence permet de visualiser certaines évolutions parallèles ou différentielles entre les deux styles.

Les bouteilles ne connaissent pas de variation en termes de présence/absence dans le Cortailod, si ce n'est leur disparition complète au Port-Conty. Elles ne sont représentées que par des formes simples. En ce qui concerne le NMB, on observe une évolution assez nette : au NMB ancien, il n'existe pas de bouteille segmentée, puis au NMB moyen, des bouteilles segmentées à bord ouvert (bo40) apparaissent, enfin tous les types de bouteilles segmentées sont présents au NMB récent. On a donc une diversification des bouteilles segmentées au cours du NMB, tandis que les formes non segmentées disparaissent.

Les jarres, qui ne sont pas présentes sur la figure 108, connaissent l'évolution que nous avons déjà commentée avec des jarres de plus en plus fermées au cours du temps, avec la nuance qu'au NMB ancien il existe une part non négligeable de jarres segmentées à bord rentrant (j60).

Les marmites non segmentées à bord rentrant (m30) ne sont connues que dans le NMB ancien, alors qu'elles sont

présentes dans toutes les phases du Cortailod. Pour ce qui est des types segmentés, le type à bord vertical (m50) apparaît au Cortailod classique pour disparaître au Cortailod tardif, alors qu'il est présent dans tout le NMB. Le type segmenté à bord rentrant (m60) n'existe que dans le NMB récent, dans lequel les formes non segmentées ont disparu. Dans le NMB, les marmites se comportent donc comme les bouteilles.

Les gobelets segmentés à bord rentrant (g60) ne sont présents qu'au Cortailod classique, alors que les seuls exemplaires connus dans les séries NMB datent des phases moyennes et récentes. Les gobelets à carène basse et bord ouvert (g41) sont inconnus dans le Cortailod, mais sont présents au NMB récent. Enfin, on constate que les marmites et gobelets simples en V (type 11), n'existent pas dans le NMB.

Les quatre familles que nous venons de présenter sont surtout dépendantes des styles et nous retiendrons essentiellement l'évolution pour le NMB avec un élargissement de l'éventail des formes segmentées, ainsi que la disparition des bouteilles au Port-Conty. On notera également la fréquence plus élevée d'éléments non segmentés au NMB ancien. Ce phénomène provient sans doute d'un reste de types dérivés du substrat chasséen ou Saint-Uze. Les autres familles sont moins évidemment différenciées entre types Cortailod et NMB et les variations des types peuvent être significatives au niveau chronologique. Il faut souligner le côté périlleux d'une interprétation chronologique en présence/absence des types quand la fréquence des récipients bas et larges diminue drastiquement avec le temps. L'absence d'un type dans une famille de toute manière rare peut ne pas être significative.

famille	type	Cortailod				famille	type	NMB		
		classique	moyen	tardif	Port-Conty			ancien	moyen	récent
bouteille	10					bouteille	10			
	20						20			
	40						40			
	50						50			
	60						60			
marmite	10					marmite	10			
	11						11			
	20						20			
	30						30			
	40						40			
	50						50			
gobelet	10					gobelet	10			
	11						11			
	20						20			
	22						22			
	30						30			
	40						40			
	41						41			
	50						50			
bol	10					bol	10			
	11						11			
	20						20			
	22						22			
	30						30			
	40						40			
	41						41			
	42						42			
	50						50			
	52						52			
	60						60			
	62						62			
jatte, grande jatte	10					jatte, grande jatte	10			
	11						11			
	20						20			
	22						22			
	30						30			
	40						40			
	41						41			
	42						42			
	50						50			
	52						52			
	60						60			
coupe, écuelle	10					coupe, écuelle	10			
	11						11			
	20						20			
	22						22			
	30						30			
	42						42			
	70						70			
assiette, plat	10					assiette, plat	10			
	11						11			
	20						20			
	22						22			
	30						30			
	42						42			
70					70					

Fig. 108. Tableau en présence/absence des types par famille en relation avec la sériation proposée. Les jarres ne sont pas représentées ici. Les cases grises correspondent à la présence d'au moins un individu dans un site Cortailod, respectivement NMB.

Les bols simples à profil en S ou en U (b10 et b22) sont présents tout au long de la séquence dans les deux traditions. Par contre, les bols simples en V (b11) sont absents des séries NMB. Les bols varient peu pour le Cortailod : ils sont rares au Port-Conty où les seuls autres types présents sont à bord rentrant (b30). Les types à carène basse perdurent

jusqu'au Cortailod tardif, mis à part le type à bord rentrant (b62) qui n'existe qu'au Cortailod classique. Pour le NMB, on a partout les types à profil en S ou en U (b10 et b22) et à segmentation haute et bord ouvert (b40), alors que les bols non segmentés à bord vertical (b20) sont récents. Pour les types à carène basse, seul est présent le type évasé (b42),

familles	4000-3760 av. J.C.		3760-3660 av. J.C.		3650-3500 av. J.C.		3500-3380 av. J.-C
	Cortaillod classique	NMB ancien	Cortaillod moyen	NMB moyen	Cortaillod tardif	NMB récent	Cortaillod Port-Conty
catégories c1+c2	c1+c2 < 46% moyenne 40%	c1+c2 < 50%	c1+c2 = 50-60% moyenne 55%	c1+c2 = 49-60% moyenne 55%	c1+c2 = 60-65% moyenne 68%	c1+c2 = 61-65% moyenne 64%	c1+c2 > 80% moyenne 90%
jarres ouvertes	>62% moyenne 80%	65-90% moyenne 80%	54-71% moyenne 61%	70-100% moyenne 88%	49-71% moyenne 58%	63-77% moyenne 68%	< 35% moyenne 29%
bouteilles		non segmentées		segmentées bord ouvert ou vertical		segmentées de tous types	pas de bouteilles
marmites	non segmentées de tous types	non segmentées de tous types, segmentées bord ouvert ou vertical		non segmentées à profil en S, segmentées bord ouvert ou vertical		segmentées de tous types	non segmentées
bols et jattes	à carène basse de tous types	à carène haute de tous types	à carène basse et bord vertical ou ouvert	à carène haute de tous types	à carène basse et bord ouvert	à carène haute et bord ouvert	non segmentés
écuelles et coupes	à marli, à bord rentrant présentes		à marli présentes				absentes
types de préhension	languettes perforées > 6 mamelons seins	arciforme languettes horizontales >3perf	languettes perforées > 6 mamelons	arciforme languettes horizontales >3perf	languettes perforées	pas de languettes verticales	pas de languettes
situation des préhensions		>50% sous la segmentation		>50% sous la segmentation		< 50% sous la segmentation	> 20% sous le bord
décors	écorce de bouleau cannelures décor incisé sillons horizontaux	écorce de bouleau cannelures décor incisé sillons horizontaux	décor incisé sillons horizontaux	décor incisé sillons horizontaux écorce bouleau			
type de segmentation	épaulements > 65%		épaulements < 60%		épaulements < 60%		
position de la segmentation	< 45% au diamètre maximal		54-78% au diamètre maximal		> 58-71% au diamètre maximal		

Fig. 109. Tableau récapitulatif des principales caractéristiques présentant une évolution chronologique, par famille et par ensemble culturel.

alors que les types à segmentation haute connaissent une certaine évolution, les bords rentrants (b60) n'étant présents qu'au NMB ancien et les verticaux (b50) au NMB moyen.

Pour les jattes et grandes jattes du Cortaillod, l'évolution est la même que celle des bols, avec une plus grande variété de types présents au Port-Conty. Les jattes simples à bord rentrant (jj30) ne sont pas présentes au Cortaillod classique, alors qu'on ne trouve les jattes à segmentation basse et bord rentrant (jj62) qu'au Cortaillod classique. Pour le NMB, les jattes à segmentation haute et bord rentrant (jj60) se trouvent au NMB moyen, alors que celles à bord vertical (jj50) existent jusqu'au NMB moyen. On a donc un net parallélisme évolutif entre formes segmentées à carène haute pour le NMB et à carène basse pour le Cortaillod. On notera l'absence des types très évasés à carène basse (type 41) des séries NMB, pour les jattes comme pour les bols.

Les coupes et écuelles à marli (type 80), ne sont présentes que dans les premières phases du Cortaillod (classique et moyen), comme les coupes et écuelles à bord rentrant (type 30) ne sont présentes qu'aux phases anciennes du Cortaillod et du NMB. Les coupes et les écuelles ont disparu au Port-Conty.

On ne rencontre que des formes simples de plats et assiettes au Port-Conty (a22, p11) et les formes fermées (30) n'existent qu'au Cortaillod classique. Sinon, il n'y a pas d'évolution notable de ces deux familles pour le Cortaillod. Pour le NMB, on ne note pas non plus de tendance évolutive marquée. Par contre, on constate l'absence de formes à bord vertical (20) dans le NMB et le fait que les types ovales ou rectangulaires (70) n'existent qu'au début de la séquence.

Cette revue de l'évolution des types en présence/absence ne fait que souligner le parallélisme dans l'évolution du Cortaillod et du NMB, même pour les formes basses. On constate aussi l'impossibilité de différencier les deux traditions sur la base des formes basses, sauf l'absence de coupe et écuelle à marli au NMB et un éventail des formes généralement plus restreint dans le NMB (absence de types très évasés à carène basse, rareté des types non segmentés à bord rentrant ou à bord vertical). Pour les bols, jattes et grandes jattes, on notera que les formes segmentées à bord rentrant ne se trouvent que dans les phases ancienne ou classique, celles à bord vertical perdurant jusqu'aux phases moyennes. Une différence assez notable entre NMB et Cortaillod apparaît dans les formes hautes, où les bords rentrants sont bien présents dans le NMB ancien, contrairement au Cortaillod classique et les formes simples en V pratiquement absentes du NMB. On retiendra également la présence assez forte de formes hautes non segmentées au NMB ancien.

5.7. Les chronotypologies du NMB et du Cortaillod : évolution des composantes stylistiques

Les moyens de préhension (fig. 99 et 100) connaissent également une évolution typologique (fig. 109). Pour le Cortaillod, il existe des représentations de seins uniquement au Cortaillod classique, alors que les languettes ne sont pas présentes au Port-Conty. Enfin, le nombre de mamelons n'est supérieur à 6 que dans les deux premières phases. L'évolution de la position des mamelons est plus difficile à mettre en évidence ; on note tout de même que le pourcentage de mamelons situés sous le bord est de plus de 20% au Port-Conty et inférieur auparavant. Les moyens de préhension et de suspension du NMB

évoluent également. Au niveau des types, les décors appliqués arciformes ne se trouvent que dans les deux premières phases, de même que les languettes horizontales à perforation multiple et les languettes verticales. La position des moyens de préhension est aussi un indicateur chronologique. En effet, à la phase récente, ils se trouvent à plus de 50 % sur ou au-dessus de la segmentation.

Au niveau des décors, à part les représentations de seins et les arciformes appliqués, d'autres éléments sont spécifiques des premières phases. Il s'agit des décors à l'écorce de bouleau que l'on rencontre dans le Cortaillod classique uniquement, mais aussi à la Motte-aux-Magnins pour le NMB. Les cannelures appartiennent également à la phase ancienne, alors que les sillons horizontaux internes et externes perdurent jusqu'à la phase moyenne, tout comme les décors incisés tels que lignes sinueuses, chevrons, quadrillages...

Les cordons sur ou sous la lèvre ne sont pas un facteur chronologique, mais culturel : on les connaît surtout à l'est du Plateau suisse pour le Cortaillod.

Finalement, pour le NMB, ce qui permet la meilleure classification chronologique est encore le type et la position de la segmentation (fig. 101, 106 et 109), ce qui rapproche sensiblement notre typologie de celle de P. Pétrequin et M. Templer (Pétrequin et Pétrequin 2005a, Templer 2006). Cette chronotypologie construite sur la base du matériel des fouilles de Clairvaux la-Motte-aux-Magnins, Clairvaux XIV et Clairvaux VII, a été calée sur les séries de Concise. Les critères évolutifs élaborés à cette occasion tiennent surtout compte de la position de la segmentation des jarres par rapport au point d'inflexion de la rup-

ture col/panse et du type de la segmentation. Notre démarche vise à établir la chronologie sans utiliser la fouille de Concise pour pouvoir comparer nos séries au cadre régional. Elle est complémentaire de celle de P. Pétrequin et M. Templer qui établissent la chronotypologie interne de Clairvaux pour la caler sur des séries datées. Ces approches diamétralement opposées arrivent sensiblement aux mêmes résultats. Par contre, pour Clairvaux VII, il existe une différence entre notre proposition et celle de P. Pétrequin et L. Jammot-Reynal (2005 et 2006). En général, les épaulements purs sont bien plus fréquents dans la phase ancienne qu'ultérieurement. Si leur fréquence dépasse les 60% des segmentations, il s'agit de la phase ancienne, inversement si elle est inférieure à 30%, on est dans la phase récente. La position des segmentations des jarres par rapport au diamètre maximal de la panse est également importante puisque pour le NMB ancien, la proportion de segmentation au diamètre maximal par rapport à une segmentation plus haute est inférieure à la moitié, alors qu'elle est supérieure pour les NMB moyen et récent.

On remarque qu'en l'état actuel, la césure NMB ancien/moyen est postérieure aux premières occupations reconnues des rives de lac à Clairvaux et à Hautecombe. Il faudrait sans doute séparer en deux le NMB ancien. La partie la plus ancienne, avec Moulin-Rouge, se situerait à la frontière avec le Néolithique moyen I et la partie la plus récente débiterait avec l'occupation des lacs et correspondrait au Cortaillod classique. La césure entre Cortaillod tardif et Cortaillod Port-Conty n'est pas assurée. En effet, il existe un hiatus de plus d'un siècle entre les dernières occupations du Cortaillod tardif et les premières du Cortaillod Port-Conty.

