Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 131 (2012)

Artikel: La faune du Néolithique moyen : analyse des modes d'exploitation des ressources animales et contribution à l'interprétation de l'espace villageois

Autor: Chiquet, Patricia / Oppliger, Julien

Kapitel: 9: La faune de Concise, entre Jura et Plateau suisse : comparaisons et réflexions

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835795

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: 07.07.2025

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

9. La faune de Concise, entre Jura et Plateau suisse : comparaisons et réflexions

Face au développement notable et rapide de l'élevage du porc enregistré au cours de l'occupation E4A ainsi que les affinités marquées avec le NMB dont témoigne la céramique, nous aimerions voir pour terminer cette étude si cette hausse des suidés domestiques trouve écho sur d'autres gisements et si oui, à quoi elle peut être imputée. A cette occasion, nous nous proposons de reprendre l'ensemble des données disponibles pour la Suisse occidentale, la Suisse centrale et le Jura méridional durant le Néolithique moyen II, afin d'étudier la structuration des différents sites à l'échelle de ces trois régions par rapport aux espèces exploitées, et de quelle manière le site de Concise y participe.

Certes, une synthèse sur les faunes néolithiques suisses a déjà vu le jour il y a une quinzaine d'années dans le cadre du SPM II sur le Néolithique (Schibler et Chaix 1995, Schibler et Hüster-Plogmann 1995). Réitérer cette démarche ne nous a pas paru dénué de sens, dans la mesure où le nombre de séries publiées s'est considérablement accru depuis. Si des travaux plus récents (Arbogast *et al.* 2006, Schibler 2006) intègrent également la plupart de ces nouvelles données, ils abordent de façon toujours très succincte les caractéristiques de la faune de Suisse occidentale. Notre démarche peut donc être conçue comme une mise à jour plus détaillée des connaissances.

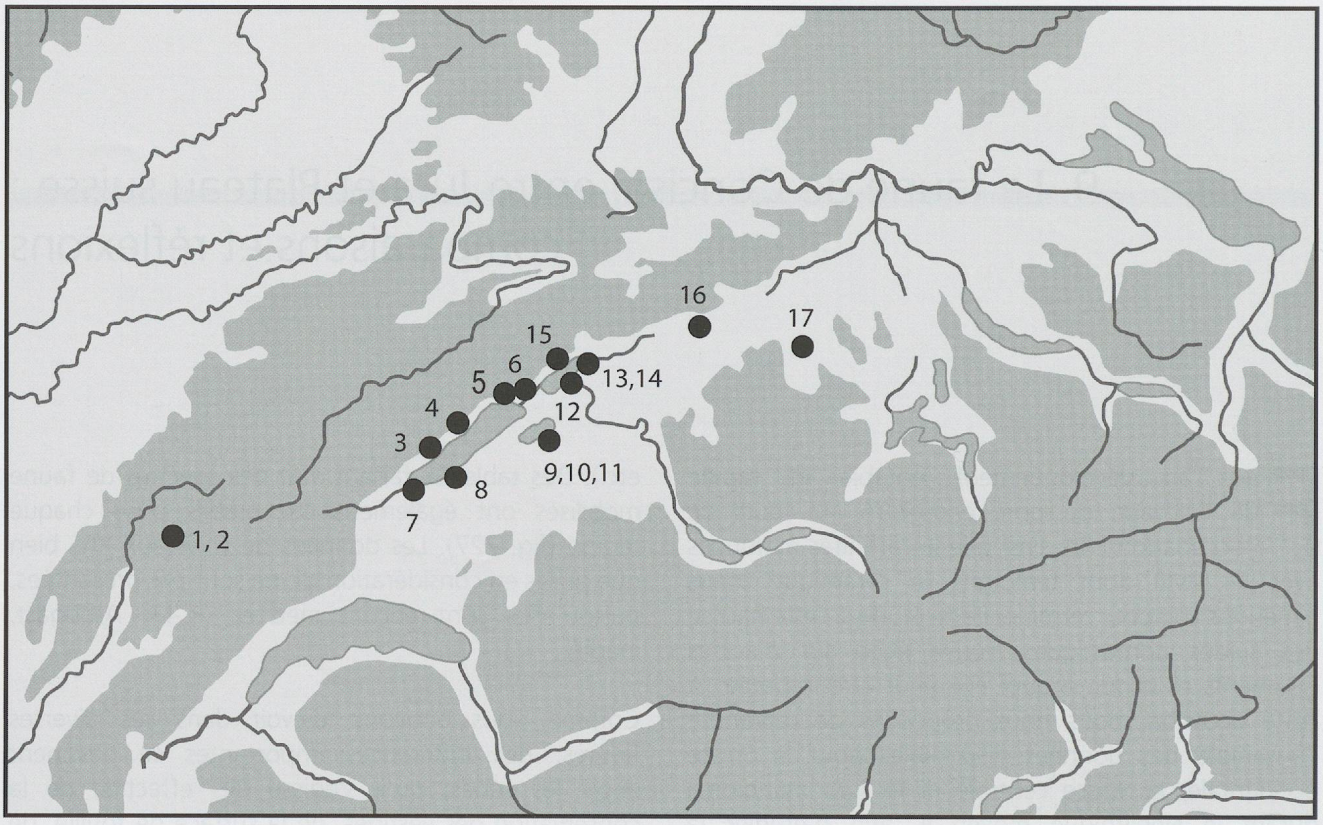
Nous avons fait le choix de ne considérer que les sites d'habitat littoraux, afin de pouvoir travailler sur des séries de données dont le contexte est comparable. Datées du Néolithique moyen II, elles se situent chronologiquement entre 4000 et 3350 av. J.-C. Nous avons considéré chaque ensemble chronologique séparément, excepté pour Twann où nous avons conservé le découpage US, MS, OS et UH.

Les séries retenues sont présentées sur une carte (fig. 225) ainsi que dans un tableau (fig. 226), où certaines de leurs caractéristiques sont répertoriées (datation, surface de fouille, procédure de tamisage, etc.). Des tableaux faisant état des spectres de faune mobilisés ont également été établis pour chaque région (fig. 227). Les données de Clairvaux XIV, bien que prises en considération ici, ne sont pas présentées, puisqu'elles sont encore inédites (R.-M. Arbogast, inédit).

Comme nous pouvons le voir dans ces diverses figures, des différences importantes se dessinent entre les séries, qu'il s'agisse des effectifs, de la conservation des vestiges, de la surface de fouille, de la fenêtre chronologique ou encore des techniques de prélèvement. Comme le soulignait déjà L. Chaix dans son introduction sur l'évolution des faunes néolithiques au nord-ouest des Alpes (1988), ce type de synthèse s'avère délicat, compte tenu des nombreux facteurs qui influencent la représentativité des taxons. Afin d'obtenir une vision aussi complète et précise que possible, nous avons choisi de procéder en deux temps. Nous analyserons tout d'abord les spectres des différentes régions considérées sous l'angle du rapport entre la faune sauvage et domestique, mais aussi en fonction de chacune des espèces mises à contribution. Nous travaillerons au moyen de tableau de présence/absence ainsi que sur les effectifs globaux, mais n'hésiterons pas à faire des allers et retours entre les régions et les sites en fonction des résultats. Nous considérerons à chaque fois la position prise par les séries de Concise.

Nous aurons ensuite recours à une méthode statistique multidimensionnelle, de manière à identifier la structuration qui sous-tend l'ensemble des données.

Pour ces analyses, nous avons retenu toute espèce de mammifères dont la taille égale ou dépasse celle d'un écureuil. Nous n'avons pu nous baser que sur le nombre des restes osseux, puisque nous ne disposons du poids des vestiges que pour une bonne moitié des séries provenant de Suisse (fig. 226). Cette dernière variable aurait sans doute livré une image différente et probablement plus contrastée, étant donné les écarts importants entre certaines espèces.



1. Clairvaux-les-Lacs, CLAIRVAUX XIV (Jura, France)
2. Clairvaux-les-Lacs, LA MOTTE-AUX-MAGNINS (Jura, France)
3. Concise, SOUS-COLACHOZ (Vaud, Suisse)
4. Auvernier, AUVERNIER-PORT (Neuchâtel, Suisse)
5. Marin, LES PIÉCETTES (Neuchâtel, Suisse)
6. Thielle-Wavre, THIELLE-MOTTAZ (Neuchâtel, Suisse)
7. Yverdon, GARAGE MARTIN (Vaud, Suisse)
8. Yvonand, YVONAND 3 (Vaud, Suisse)
9. Montilier, MONTILIER-DORF (Fribourg, Suisse)
10. Montilier, MONTILIER-PLATZBÜNDEN (Fribourg, Suisse)
11. Montilier, MONTILIER-STRANDWEG (Fribourg, Suisse)
12. Sutz-Lattrigen, RIEDSTATION (Berne, Suisse)
13. Nidau, PORT-STÜDELI (Berne, Suisse)
14. Nidau, BKW (Berne, Suisse)
15. Twann, TWANN-BAHNHOF (Berne, Suisse)
16. Burgäschi, BURGÄSCHISEE (Soleure, Suisse)
17. Egolzwil, EGOLZWIL 4 et 5 (Lucerne, Suisse)

Fig. 225. Localisation des sites littoraux retenus dans les trois régions que sont le Jura, la Suisse occidentale et la Suisse centrale (conception M. Piguet 2009).

9.1. Les rôles de la chasse et l'élevage

Nous examinerons pour commencer le rapport entre les espèces domestiques et sauvages. Il apparaît fort variable d'un site et d'une région à l'autre, ce que n'ont pas manqué de souligner L. Chaix et J. Schibler avant nous (Chaix 1988, Schibler et Chaix 1995, Schibler 2006).

Il n'y a que dans le **Jura** où les espèces sauvages dominent systématiquement (fig. 228a). Les séries sont toutefois peu nombreuses et reflètent des surfaces de fouille extrêmement réduites (30-38 m²) qui peuvent offrir une image distordue de l'exploitation des espèces. La répétition de l'observation d'une chasse dominante est toutefois notable et lui donne du poids. La prééminence de la chasse se fait particulièrement sentir dans les ensembles les plus anciens (MMV et CLXIV phase 1).

En **Suisse centrale** (fig. 228b), le taux de faune sauvage fluctue très fortement, puisqu'il passe de 94 à 24 %. En fait, le site de Burgäschisee-Süd (BÄS-S) fait un peu figure d'exception avec des effectifs très importants et une économie presque exclusivement tournée vers la prédation. Nous noterons toutefois une chasse dominante dans les trois séries de Burgäschisee, tandis qu'à Egolzwil, les espèces domestiques sont majoritaires. Cette différence ne semble pas d'ordre chronologique, puisque la série d'Egolzwil 5 est considérée comme plus récente que les séries de

sites	Abréviation	Code	fouille	études de faune	ouvrages généraux	fouilles	surface fouillée	dates	attribution (Burri 2007a)	conservation	tamisage	NR	PR (kg)
Concise E2B	COC-E2B	S1	VD	Chiquet 2001	Winiger 2008, 2010	1995-2000	>2000m2	3692-3675	Cortaillod moyen	bon	109 m²	13387	61.997
Concise E3B	COC-E3B	S2	VD	Chiquet 2007a	Winiger 2008, 2010	1995-2000	>1000m2	3666-3655	Cortaillod moyen	bon	40 m²	4418	39.425
Concise E4A	COC E4A	S3	VD	Chiquet 2005	Winiger 2008, 2010	1995-2000	cf 1000m2	3645-3635	Cortaillod tardif	bon	115 m²	6425	50.568
Concise E6	COC-E6	S4	VD	Chiquet 2007b	Winiger 2008, 2010	1995-2000	cf 400m2	3533-3516	Cortaillod tardif	mauvais	non	320	8.269
Marin/les Piécettes	MP	S5	NE	Chiquet 2006	Honegger 2001, 2002	1999-2001	>2000m2	3504-3483	Cortaillod Port-Conty	moyen	test	34407	170.816
Burgäschisee-Süd	BÄS-S	S6	SO	Boessneck *et al.* 1963	-	fouille 52-57-58	-	-	-	bon	non	20097	-
Burgäschisee-Süd-West	BÄS-SW(J)	S7	SO	Josien 1956	-	fouille 45-46	-	3760-3748	Cortaillod moyen	bon?	non	3279	-
Burgäschisee-Süd-West	BÄS-SW(S)	S8	SO	Stampfli 1964			-		Cortaillod moyen	bon?	non	1432	-
Thielle-Mottaz	Th-Mo	S9	NE	Chaix 1979	Schwab 1999	?	165m2	3719-3699	Cortaillod moyen	-	-	1955	-
Twann US Ab1-3 et16-17	Twann US (B)	S10	BE	Becker 1981	Furger, Stöckli *et al.* ed. 1977-1981	1974-1976	<=2320m2	3838-3768	Cortaillod classique	bon	non	27099	300.318
Twann US Ab4-7	Twann US (G)	S11	BE	Grundbacher et Stampfli 1977		1974-1976	<=2320m2	3838-3768	Cortaillod classique	bon	non	17982	>123.812
Twann MS	Twann MS	S12	BE	Becker et Johansson 1981		1974-1976	<=2320m2	3702--3662	Cortaillod moyen et tardif	bon	non	158764	2428.55
Twann OS	Twann OS	S13	BE	Becker et Johansson 1981		1974-1976	<=2320m2	3596-3532	Cortaillod tardif	bon	non		
Twann UH	Twann UH	S14	BE	Stampfli 1980	Furger 1980	1974-1976	800m2	3405-3391	Cortaillod Port-Conty	bon	non	1138	14.654
Egolzwil 4	Eg. 4	S15	LU	Stampfli 1992	Wyss ed. 1988	1954-1964?	2200m2	3958-3798	Cortaillod classique	-	non	3552	109.898
Egolzwil 5	Eg. 5	S16	LU	Stampfli 1976b	Wyss 1976	1966	855m2	3940-3709	Cortaillod tardif?	-	non	2227	51.405
Port-Stüdeli US	PS US	S17	BE	Stampfli *et al.* 2003	Zwahlen 2003	1980	30m2	US, 37e	-	bon	non	2299	28.67
Port-Stüdeli OS	PS OS	S18	BE	Stampfli *et al.* 2003	Zwahlen 2003	1980	30m2	OS, 36e	-	bon	échantillon	2117	36.75
Yvonand III,1-2	Yd III	S19	VD	Chaix 1976c	Kaenel 1976b	1973	<10m2?	-	Cortaillod classique	mauvais	-	379	-
Yverdon Garage-Martin c.18-19	Yn GM 18-19	S20	VD	Chaix 1976b	Kaenel 1976a	1973	24m2	Cortaillod	Cortaillod moyen	bon	-	1890	-
Yverdon Garage-Martin. 14-16b	Yn GM 14-16	S21	VD	Chaix 1976b	Kaenel 1976a	1973	24m2	Cortaillod	Cortaillod tardif	bon	-	3254	-
Montilier Strandweg	Mo St	S22	FR	Reynaud Savioz 2005	Mauvilly et Boiseaubert ed. 2005	1992-1993	96m2	3851-3837	Cortaillod classique	bon	oui	53599	cf 142
Montilier Fischergässli	Mo Fi	S23	FR	Morel 2000	Ramseyer ed. 2000	1986	168m2	3895--3820	Cortaillod classique	bon	tests ponctuels	2770	-
Montilier dorf	Mo D	S24	FR	Lopez 2003	Schwab 1971	1971	348m2	3867-3826 ou 54?	Cortaillod classique	bon	non	2979	33.45
Nidau BKW schichte 5	N BKW	S25	BE	Glass et Schibler 2000	Hafner et Suter 2000	1988-1991	3000m2	3406-3398	Cortaillod Port-Conty	bon	non	1184	20
Sutz-Lattrigen	S Latt	S26	BE	Glass et Schibler 2000	Hafner et Suter 2000	1988-1991	6000m2	3393-3388	Cortaillod Port-Conty	mauvais	non	10168	79.5
Auvernier-Port Vb-c	Au-P Vbc	S27	NE	Chaix 1988, données pers.	Billamboz *et al.* 1982, Schifferdecker 1982	1972-1973	>300m2	3791-3785	Cortaillod classique	bon	-	3957	61.76
Auvernier-Port Va-a'	Au-P Vaa'	S28	NE	Chaix 1988, données pers.	Billamboz *et al.* 1982, Schifferdecker 1982	1972-1973	>300m2	3728-3689	Cortaillod classique	bon	-	6780	113.22
Auvernier-Port III	Au-P III	S29	NE	Chaix 1988, données pers.	Billamboz *et al.* 1982, Schifferdecker 1982	1972-1973	>300m2	3627-3621	Cortaillod tardif	bon	-	2780	49.86
Clairvaux Motte-aux-Magnins V	CL-MMV	S30	FR, JU	Chaix 1989	Pétrequin ed. 1989	1975-1981	38m2	3659-3525	NMB moyen	bon	38 m²	6882	-
Clairvaux XIV, phase 1-2	CL-XIV	S31-32	FR, JU	comm. pers. Arbogast	Burri 2007a	2003-2004	30m2	-	NMB moyen	-	-	2933	22.42
Clairvaux XIV phase 3-4	CL-XIV	S33-34	FR, JU	comm. pers. Arbogast	Burri 2007a	2003-2005	30m2	-	NMB récent	-	-	1516	14.31
Clairvaux XIV phase 5-6	CL-XIV	S35-36	FR, JU	comm. pers. Arbogast	Burri 2007a	2003-2006	30m2	-	NMB récent	-	-	2160	18.82

Fig. 226. Inventaire des sites de comparaison et présentation de quelques unes de leurs caractéristiques. NR : nombre de restes osseux ; PR : poids des restes osseux. Les ouvrages auxquels il est fait référence figurent dans la bibliographie.

Espèce/série	CL-MMV	BÄS-S	BÄS-SW(J)	BÄS-SW(S)	Eg. 4	Eg. 5	COC-E2B	COC-E3B	COC E4A	COC-E6	MP	Th-Mo	Twann US (B)	Twann US (G)	Twann MS
bœuf	-	361	1015	320	860	490	901	639	678	87	3372	276	2379	1446	7096
caprinés	15	223	190	17	305	61	196	202	141	20	439	55	2165	1788	2445
porc	4	243	302	162	513	152	520	336	1398	28	1027	182	926	143	3644
chien	-	199	77	6	55	1	78	131	22	6	140	2	185	147	1629
cerf	259	9505	745	391	779	212	581	143	244	62	929	223	2037	604	11248
sanglier	573	1855	238	240	21	6	48	82	87	3	219	68	956	120	2557
chevreuil	357	1744	206	162	60	2	61	21	44	1	64	27	282	105	454
chamois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	20	21
bouquetin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
élan	1	-	9	6	6	-	-	1	8	-	-	-	17	13	154
cheval	13	-	*2*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
aurochs	221	1909	396	46	71	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
bison	-	110	-	17	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aurochs ou bison	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ours	4	76	39	11	11	-	5	24	19	1	11	-	71	39	415
blaireau	99	235	28	5	66	2	16	5	6	-	-	-	76	52	246
martre/fouine	14	43	-	3	2	-	238	19	2	-	-	-	48	5	33
loutre	-	38	-	-	5	-	1	2	-	-	-	1	5	1	7
hermine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
loup	1	62	7	-	-	4	2	6	10	-	-	-	-	-	54
renard	-	131	2	-	6	-	35	1	5	-	4	-	186	27	112
lynx	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	5	2
chat sauvage	10	46	-	-	14	-	1	2	6	-	12	-	95	14	11
putois	3	21	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	13
lièvre	-	1	-	-	-	-	24	-	4	1	23	-	40	22	112
castor	43	596	21	45	75	-	26	21	4	-	12	-	3	2	57
écureuil	-	8	-	-	1	-	20	4	7	-	-	-	12	7	16
hérisson	1	13	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	8	8	29
mamm. domestiques	19	1026	1584	505	1733	704	1695	1308	2239	141	4059	515	5655	3524	14814
mamm. sauvages	1599	16393	1693	926	1133	226	1094	336	454	69	1276	319	3842	1044	15569
amphibiens	784	97	-	-	-	-	91	25	4	-	-	-	-	-	-
poissons	-	15	-	-	5	-	241	710	178	-	28	-	60	-	-
oiseaux	6	81	2	2	6	-	12	22	6	-	5	1	46	-	-
micromammifères	-	-	-	-	-	-	50	4	14	-	2	-	-	-	-
GR	132	1779	-	-	-	2	250	164	239	26	1030	-	794	677	-
PR	2	-	-	-	-	-	174	61	78	5	158	-	720	0	-
suidés indét.	94	706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1168	-
canidés indét.	1	-	-	-	-	-	0	12	1		42	-		0	-
carnivores	-	-	-	-	-	-	7	-	-	2	15	-		29	-
indét.	5029	-	-	-	686	1295	9757	1771	2890	75	26862	1120	15982	11540	-
indét. tot.	5258	2485	-	-	686	1297	10635	2304	4467	133	29026	1120	17496	13414	-

Fig. 227. Nombre de restes, par espèce ou catégorie d'espèces, identifiés sur divers gisements du Néolithique moyen du Jura français, de Suisse centrale, de Suisse occidentale. CL-MMV : Clairvaux la Motte-aux-Magnins V ; BÄS-S/SW : Burgäschisee-Süd/Süd-West ; Eg. 4/5 : Egolzwil ; COC: Concise; MP: Marin/les Piécettes ; Th-Mo : Thielle-Mottaz ; PS US/OS : Port-Stüdeli ; Yd III : Yvonnand III ; Yn GM 18-19/14-16 : Yverdon Garage Martin ; Mo St/Fi/D : Montilier Strandweg/Fischergässli/Dorf ; S Latt : Sutz Lattrigen ; N BKW : Nidau BKW ; Au-P Vbc/Vaa'/III : Auvernier Port. PR/GR : petits/grands ruminants. La valeur de la série BÄS-S/SW (J) donnée en gras et italique est sujette à caution, d'après H.R. Stampfli (1964).

Espèce/série	Twann OS	Twann UH	PS US	PS OS	Yd III	Yn GM 18-19	Yn GM 14-16	Mo St	Mo Fi	Mo D	S Latt	N BKW	Au-P Vbc	Au-P Vaa'	Au-P III
bœuf	5699	108	77	295	89	158	254	2574	967	197	1272	354	107	508	300
caprinés	1624	97	29	25	49	55	90	1367	336	98	252	33	120	260	80
porc	1582	105	112	43	51	64	66	2805	299	46	4243	58	22	98	18
chien	1994	2	12	45	-	58	18	231	168	37	55	5	11	7	46
cerf	9371	35	134	145	26	336	368	106	47	646	406	138	618	905	489
sanglier	1554	12	48	9	-	25	32	100	41	30	188	9	127	193	21
chevreuil	332	3	16	1	6	6	7	31	19	30	58	6	228	95	7
chamois	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
bouquetin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	2	-
élan	320	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	4	3	3
cheval	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	1
aurochs	-	-	-	-	3	29	46	2	-	-	15	-	13	5	5
bison	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aurochs ou bison	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ours	283	2	1	1	-	-	-	6	3	1	27	2	6	28	7
blaireau	177	-	1	-	-	50	12	4	-	7	5	6	8	9	1
martre/fouine	49	1	-	-	-	4	2	-	-	2	1	-	2	-	1
loutre	6	-	-	-	-	1	-	4	-	5	-	-	-	-	5
hermine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
loup	31	-	-	-	-	7	1	3	-	1	1	-	-	-	1
renard	85	3	-	-	-	7	14	11	1	2	23	-	7	17	2
lynx	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
chat sauvage	38	-	1	-	-	-	-	8	2	2	4	-	1	5	2
putois	0	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
lièvre	15	-	1	1	1	-	-	1	1	2	3	-	37	20	2
castor	61	4	4	-	-	1	3	4	-	104	67	45	1	2	3
écureuil	4	-	1	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	1
hérisson	25	-	-	-	-	-	2	8	-	1	3	-	-	1	-
mamm. domestiques	10899	312	230	408	189	335	428	6977	1770	378	5822	450	260	873	444
mamm. sauvages	12377	60	207	157	36	468	487	342	114	835	811	206	1052	1285	551
amphibiens	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	2	-	-	-
poissons	-	-	-	15	-	4	5	3452	5	1	10	-	-	-	-
oiseaux	-	1	2	3	-	11	5	109	7	7	60	-	-	14	4
micromammifères	-	-	-	-	-			10	-	-	-	-	-	-	-
GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1053	374	45	6	31	4
PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	338	88	13	17	5	4
suidés indét.	-	-	-	-	-	-	-	13	-	115	92	32	115	166	38
canidés indét.	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	8	2	-	-	-
carnivores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
indét.	-	765	3720	3068	72	1072	2329	-	874	249	2902	434	2506	4406	1735
indét. tot.	-	765	3720	3068	72	1072	2329	42164	874	1755	3465	526	2645	4608	1781

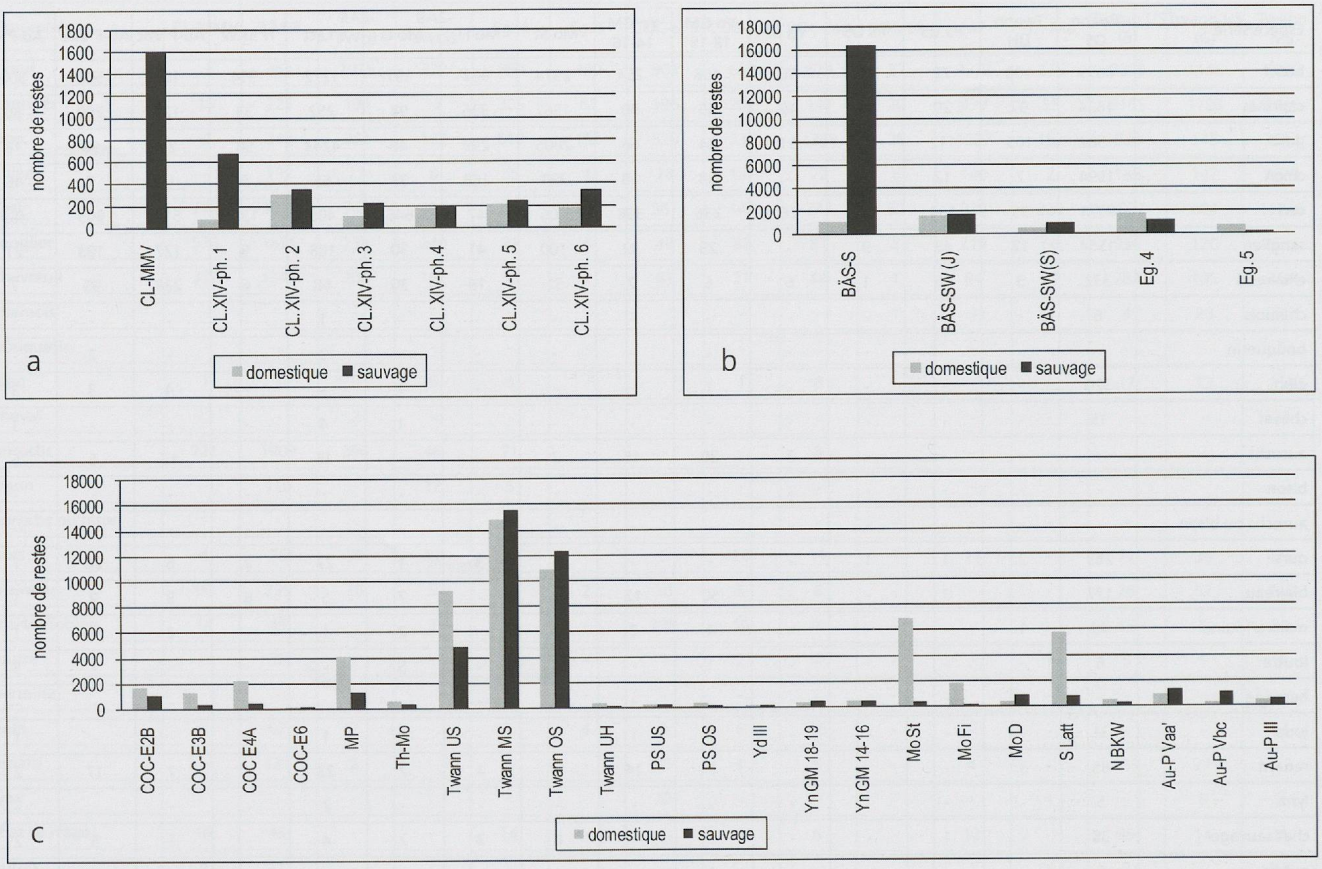


*Fig. 228. Rôle de la chasse par rapport à l'élevage au sein des diverses séries du Jura (**a**), de Suisse centrale (**b**) et de Suisse occidentale (**c**). Le rapport est calculé sur la base du nombre de restes.*

Burgäschisee alors que celle d'Egolzwil 4 est plus anciennne. Cette divergence pourrait être de l'ordre des spécificités microrégionales.

En **Suisse occidentale**, l'élevage est nettement dominant, même si les taux peuvent varier entre 20 et 95 % (fig. 228c). Ces derniers n'atteignent jamais les valeurs extrêmement faibles enregistrées dans les autres régions, alors que la Suisse occidentale offre pourtant un nombre de séries trois à quatre fois plus grand. Une série sur quatre enregistre une chasse majoritaire. Il s'agit de toutes les occupations d'Auvernier-Port et d'Yverdon Garage Martin, ainsi que celles de Montilier Dorf et de Twann MS et OS. Si ces séries appartiennent aussi bien au Cortaillod classique, moyen que tardif, aucune n'est par contre rattachée à la phase la plus récente, le Cortaillod Port-Conty. Nous noterons également que les taux de chasse les plus élevés proviennent de deux séries anciennes (Cortaillod classique), sans qu'il nous soit pour autant possible de relier cette caractéristique économique à une tranche chronologique particulière. Nous pouvons même relever que la prééminence de la chasse tend à s'inscrire dans la durée, en tout cas dans trois des quatre stations. Ces dernières ne présentent *a priori* aucune spécificité géographique commune.

Finalement, le Jura et la région de Burgäschisee montrent tous deux un intérêt marqué pour le gibier, contrairement aux sites d'Egolzwil et de Suisse occidentale où l'économie animale semble en principe reposer sur les ressources de l'élevage. Le site de **Concise** s'inscrit quant à lui parfaitement dans la tendance observée en Suisse occidentale, puisqu'il témoigne d'une prédominance des espèces domestiques tout au long de la séquence.

Voyons maintenant plus en détail les espèces mises à contribution et pour commencer les animaux sauvages.

9.2. Contribution des espèces sauvages

Parmi les **ongulés sauvages**, le cerf, le sanglier et le chevreuil apparaissent presque systématiquement sur les sites des trois régions. (fig. 229, en haut à gauche). Si le cerf reste le gibier le plus prisé dans la presque totalité des sites, son rôle de premier choix est un peu

espèce/région	Jura FR (7)	Suisse occ. (23)	Suisse centrale (5)
cerf	7	23	5
sanglier	7	22	5
chevreuil	7	23	5
élan	4	10	3
aurochs	3	9	4
cheval	**5**	5	-
bison	-	-	**4**

espèce/région	Jura FR	Suisse occidentale	Suisse centrale
cerf	44%	**76%**	**63%**
sanglier	24%	18%	12%
chevreuil	**24%**	4%	11%
élan	0.3%	1.1%	0.1%
aurochs	**7%**	0.5%	**13%**
cheval	0.7%	0.1%	-
bison	-	-	0.6%
Total	100%	100%	100%

Jura	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4	rang 5	rang 6
cerf	5	2	1			
chevreuil	1	**5**	2			
sanglier	2	1	**5**			
élan				**3**		1
cheval				2	**3**	
aurochs				1	2	

Suisse occidentale	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4	rang 5
cerf	**20**				
sanglier		16	3		
chevreuil		3	**15**	2	
aurochs		2	1	2	1
élan				**6**	1
cheval				1	**3**

Suisse centrale	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4	rang 5	rang 6
cerf	**5**					
aurochs		**3**				
sanglier		1	**2**	1		
chevreuil			2	**2**		
élan					**2**	
bison					1	**1**
cheval						1

Fig. 229. Analyse du rôle des différents ongulés sauvages pour les régions du Jura, de la Suisse occidentale et centrale. En haut à gauche. Tableau de présence/absence. Les valeurs entre parenthèses sont le nombre de séries analysées. En bas à ***gauche****. Part relative des divers ongulés sauvages calculée sur la base du nombre de restes. A* ***droite****. Nombre d'occurences du rang des espèces. Le rang est établi en fonction du nombre de restes obtenu au sein de chaque région.*

moins marqué dans le Jura, où il est parfois détrôné par le sanglier ou le chevreuil (fig. 229 droite).

Les régions se démarquent par contre très bien les unes des autres du point de vue des préférences qu'elles donnent aux autres gibiers. Dans le **Jura**, des différences très nettes s'observent entre le site de la Motte-aux-Magnins V et Clairvaux XIV. A la MMV, le sanglier prend la tête du spectre, escorté du chevreuil et enfin du cerf, alors qu'à Clairvaux XIV, ce dernier est bien souvent la proie favorite. Dans cette région, le fait le plus notable et rassembleur reste la contribution sans précédent du chevreuil aux ressources de la chasse (fig. 229 droite, 229 en bas à gauche). En **Suisse centrale**, c'est l'aurochs qui prend bien souvent la seconde place, tandis que le sanglier et le chevreuil participent de moindre façon mais à part plus ou moins égale (fig. 229). Enfin, en **Suisse occidentale**, le second rôle revient au sanglier, généralement suivi de loin par le chevreuil (fig. 229).

A côté de ces principaux gibiers apparaissent d'autres ongulés sauvages comme le bison, l'élan ou le cheval qui constituent des proies cette fois occasionnelles et dont la chasse semble avant tout dépendre des possibilités de rencontre. Tandis que le bison est attesté exclusivement en Suisse centrale, le cheval y est absent mais faiblement présent dans le Jura et la Suisse occidentale (fig. 229 en haut à gauche). Les deux ossements déterminés par Th. Josien à Burgäschisee (1956) ont été invalidés par la suite par H. R. Stampfli (1964), qui y a par contre observé du bison. L'élan, également fort rare, est attesté dans les trois régions. En Suisse occidentale, sa présence se limite à quelques gisements, tous datés d'avant le Cortaillod Port-Conty.

Concernant l'aurochs, son existence est assurée dans les trois régions mais en proportions très différentes (fig. 229 en bas à gauche). Comme nous l'avons vu, il assure une bonne part de l'approvisionnement carné en Suisse centrale. Dans le Jura, sa présence est essentiellement marquée à la MMV, où il occupe la quatrième place. Son importance en termes de poids a dû toutefois largement dépasser celle d'un gibier comme le sanglier. En Suisse occidentale, il demeure anecdotique, sauf à Yverdon Garage Martin et peut-être à Yvonand III. L'emplacement de ces sites a sans doute joué un rôle puisqu'ils se trouvent dans un milieu nettement plus vaste que le pied du Jura, qui devait certainement mieux convenir à ce boviné.

Nous allons maintenant examiner le groupe des espèces dites « à fourrure » et en premier lieu les **carnivores**.

En termes de présence/absence, l'ours, le renard, le blaireau, la martre et le chat sauvage sont les espèces

espèce/région	Jura FR (7)	Suisse occ. (23)	Suisse centrale (5)
ours	6	19	4
renard	6	17	3
blaireau	7	16	5
martre/fouine	5	13	3
chat sauvage	1	15	2
loup	3	11	3
loutre	-	10	2
putois	1	5	1
lynx	-	5	-
castor	4	18	4
lièvre	1	17	1
écureuil	2	9	2
hérisson	1	10	1

espèce/région	Jura FR	Suisse occidentale	Suisse centrale
ours	10%	24%	8%
blaireau	40%	17%	21%
renard	14%	14%	9%
martre/fouine	14%	10%	3%
chat sauvage	3%	5%	4%
loup	2%	3%	5%
loutre	-	1%	3%
putois	1%	0%	1%
lynx	-	1%	-
castor	14%	11%	45%
lièvre	0%	8%	0%
écureuil	1%	3%	1%
hérisson	0%	2%	1%

Fig. 230. Analyse du rôle des mammifères sauvages qui ne sont pas des ongulés, pour les régions du Jura, de la Suisse occidentale et centrale. A **gauche**. *Tableau de présence/absence. Les valeurs entre parenthèses sont le nombre de séries analysées. A* **droite**. *Part relative des diverses espèces sur la base du nombre de restes.*

carnivores qui apparaissent le plus fréquemment dans les spectres, quelle que soit la région considérée (fig. 230 gauche). Le loup et la loutre sont un peu moins courants, tandis que le putois et surtout le lynx sont des prises très occasionnelles. Le trio blaireau-renard-ours reste en tête en pourcentage de nombre de restes (fig. 230 droite), suivi de la martre et du chat, ces derniers taxons étant toutefois régulièrement devancés par le loup en Suisse.

Dans le **Jura**, le rôle du blaireau est peut-être exagéré du fait de son rôle prépondérant parmi les carnivores de la Motte-aux-Magnins V. La surface de fouille ne représentant que 38 m², il n'est pas exclu que son abondance constitue un phénomène localisé. Cet animal est également mieux représenté que les autres carnivores en **Suisse centrale**, alors que dans la région des **Trois-Lacs**, l'ours fait l'objet des prises les plus régulières.

Le **castor** est quant à lui attesté sur la plupart des sites des trois régions considérées (fig. 230 gauche). L'intérêt qui lui est porté, quoique très variable d'un site à l'autre, paraît bien plus marqué en Suisse centrale. Dans le Jura, sa bonne représentativité tient au site de la Motte-aux-Magnins V. En Suisse occidentale, sa présence paraît plus accentuée sur des sites localisés sur la rive sud des lacs de Bienne et de Morat, en particulier à Montilier-Dorf attribué au Cortaillod classique et à Sutz-Lattrigen et Nidau BKW rattachés au Cortaillod Port-Conty. Remarquons que la totalité des gisements dans lesquels a été enregistrée une présence notable du castor n'a été l'objet d'aucune procédure de tamisage, excepté celui de la Motte-aux-Magnins V. Dans d'autres séries comme Port-Stüdeli US et Twann UH, les effectifs sont faibles et le castor, attesté par quelques pièces, est presque l'unique représentant des espèces « non ongulés ». La massivité des restes de cet animal a probablement eu une influence positive sur sa représentativité par rapport à des espèces de taille égale ou inférieure.

En ce qui concerne le **lièvre**, il est essentiellement attesté en Suisse occidentale où il a été identifié dans 17 des 23 séries (fig. 230 gauche). Dans les deux autres régions, sa présence est anecdotique, et cela même dans des gisements ayant fait l'objet d'un tamisage ou ayant en tout cas livré un certain nombre de restes appartenant à des espèces de taille inférieure, comme le putois ou l'écureuil.

La région des Trois-Lacs offrait-elle davantage d'espaces ouverts ? L'étude réalisée sur l'environnement forestier de Concise (Hurni *et al.* 2008) indique en tout cas que la forêt est déjà complètement anthropisée dès l'occupation E2B et composée en grande partie de rejets de souches. Nous pouvons nous demander si le caractère très exigu de la bande de terre localisée entre le lac et le pied du Jura n'a pas joué en faveur d'une exploitation plus intensive du milieu environnant dans cette région, plus généralement sur la rive nord du lac, conduisant à une ouverture plus marquée du paysage.

Dans la région jurassienne la situation est toute autre, puisque l'emprise de l'homme y est encore faible (Lundström-Baudais *et al.* 1989, p. 115-117). La forêt est dense, il s'agit sans doute encore de la forêt primaire, et ce cadre a vraisemblablement été nettement moins favorable au développement de ce lagomorphe. La présence marquée du blaireau atteste du reste un couvert forestier bien développé. La prééminence de la chasse va dans le sens d'un milieu encore fort giboyeux,

sans doute peu anthropisé. La Suisse centrale et plus particulièrement le bord du lac de Burgäschi témoigne d'un certain nombre de points communs avec le Jura qui nous fait penser que les deux régions présentaient à cette époque un cadre environnemental relativement comparable.

En ce qui concerne le renard, espèce ubiquiste mais associée en général à une ouverture du paysage, il est présent de façon relativement équilibrée dans les trois secteurs d'étude. On notera toutefois son absence de la Motte-aux-Magnins.

Qu'en est-il de **Concise** ? Le site se fond extrêmement bien dans la masse documentaire de la Suisse occidentale. Les quatre spectres sont largement dominés par le cerf. Comme attendu, le sanglier détient le second rôle devant le chevreuil, excepté en E2B. Seule la série d'Auvernier-Port Vbc montre également une très légère inversion de l'importance des deux taxons, que nous n'expliquons pas. L'élan et l'aurochs font des apparitions discrètes, pour l'essentiel lors de l'occupation E4A.

Du point de vue de l'exploitation des espèces à fourrure, le site de Concise fait preuve d'une bonne représentativité du lièvre, trait bien spécifique à la Suisse occidentale. Parmi les carnivores, la très forte représentativité du lynx ou de la martre en E2B par rapport aux autres séries est à mettre au compte d'accumulations d'ossements liées à des comportements de rejets particuliers. Ce type de découvertes dont nous avons par ailleurs largement parlé a tendance à accentuer de façon ponctuelle le rôle de certaines espèces. Ce phénomène n'est pas limité à Concise, puisque C. Becker et F. Johansson (1981) ont eux aussi relevé à Twann des différences très nettes dans le spectre en fonction des secteurs de fouille. Cette observation met l'accent sur les difficultés à analyser l'exploitation des animaux sur la base des effectifs uniquement, d'autant plus lorsque les espèces sont peu fréquentes. Dans de telles conditions, le recours à des tableaux de présence/absence nous paraît une bonne alternative.

espèce/région	Jura FR (7)	Suisse occ. (23)	Suisse centrale (5)
bœuf	6	23	5
porc	6	23	5
capriné	7	23	5
chien	4	22	5

espèce/région	Jura FR	Suisse occidentale	Suisse centrale
bœuf	19%	**48%**	**55%**
porc	**44%**	24%	25%
capriné	**31%**	19%	14%
chien	6%	8%	6%
Total	100%	100%	100%

Fig. 231. Analyse du rôle des mammifères domestiques pour les régions du Jura, de la Suisse occidentale et centrale. En haut à gauche. Tableau de présence/absence. Les valeurs entre parenthèses sont le nombre de séries analysées. En bas à gauche. Part relative des diverses espèces sur la base du nombre de restes. A droite. Nombre d'occurences du rang des espèces. Le rang est établi en fonction du nombre de restes obtenu au sein de chaque région.

9.3. Contribution des espèces domestiques

Les diverses espèces domestiques sont toutes présentes dans la quasi-totalité des sites, avec une fréquence un peu moindre dans le **Jura**, où l'élevage est du reste moins développé qu'ailleurs (fig. 231 en haut à gauche). Dans cette région, l'élevage est tourné vers les espèces de taille moyenne que sont le porc et les caprinés (fig. 231 en bas à gauche). Le bœuf joue ici un rôle tout à fait secondaire. Le porc apparaît davantage mobilisé que les caprinés mais cela n'est pas toujours le cas. Nous attendons d'autres séries et des fouilles plus étendues pour le confirmer. La présence du chien n'est pas systématique mais cela pourrait être dû à l'échantillonnage, quand on sait la gestion somme toute assez particulière dont fait l'objet cet animal.

A propos de la **Suisse centrale**, les espèces apparaissent toujours dans le même ordre d'importance, avec le bœuf en tête, suivi du porc puis des caprinés (fig. 231 droite). Le chien est présent et joue parfois un rôle non négligeable.

Jura	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4
porc	5	1		
caprinés	2	3	2	
bœuf		4	2	
chien			1	3

Suisse occidentale	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4
bœuf	17	5		
porc	4	10	7	1
caprinés	1	5	14	2
chien		2	1	19

Suisse centrale	rang 1	rang 2	rang 3	rang 4
bœuf	5			
porc		5		
caprinés			5	
chien				5

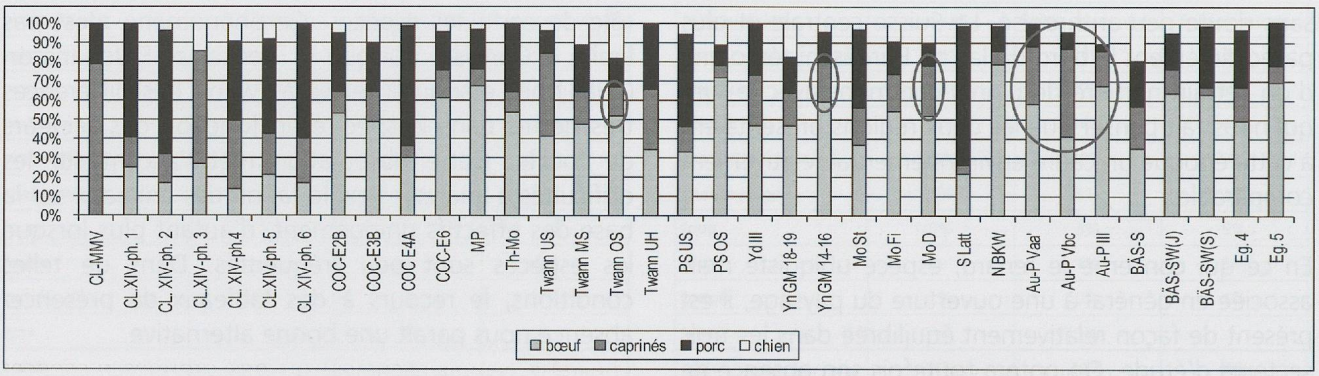


Fig. 232. Part relative des espèces domestiques dans les diverses stations littorales du Jura, de Suisse occidentale et centrale datées du Néolithique moyen II. Le rapport est établi sur la base du nombre de restes. Les ellipses indiquent les sites où les caprinés sont plus fréquents que les porcs.

En **Suisse occidentale**, cet ordre est également de mise, mais de façon bien moins systématique, puisque les caprinés viennent régulièrement en seconde place (fig. 231 droite). Il est fort intéressant de remarquer que le rôle de ces derniers semble particulièrement marqué dans les séries où la chasse domine, puisque dans 6/8 cas, ils y précèdent le porc (fig. 232). Leur rôle est également marqué à Montilier Fischergässli et surtout à Twann US où ils devancent même le bœuf.

Le porc dépasse lui aussi le bœuf à quatre reprises, en termes d'effectifs (fig. 232). Les sites concernés, il s'agit de Concise E4A, Port-Stüdeli US, Montilier Strandweg et Sutz Lattrigen, ne présentent pas d'homogénéité chronologique. Du point de vue géographique, nous relèverons le fait que les séries proviennent de gisements localisés sur la rive sud des lacs de Bienne et de Morat, excepté Concise. Il s'agit par contre de gisements dans lesquels la faune domestique détient une place dominante, sinon écrasante. Prises individuellement, les séries présentent des caractéristiques finalement très différentes. En fait, l'importance du porc à Port-Stüdeli US nous apparaît peu significative, dans la mesure où les effectifs sont faibles et la surface de fouille réduite à une trentaine de m². En ce qui concerne Montilier Strandweg, l'importance du rôle du porc est intimement liée ici à la pratique du tamisage, qui a concerné l'ensemble de la surface de fouille (96 m²) et qui a produit 35 % du nombre de restes de porc, contre seulement 9 % pour le boeuf. Sur les autres sites considérés dans cette étude, le recours au tamisage est rare et lorsqu'il a lieu, il est toujours limité à une partie seulement de la surface de fouille (fig. 226). Or, comme l'a très bien montré N. Reynaud Savioz (2005), les os d'espèces de taille moyenne (et petite) comme le porc et les caprinés font l'objet d'une destruction importante sous l'action des carnivores et celle-là ne peut être approchée que par l'étude des restes digérés dont la récupération nécessite absolument un tamisage des sédiments. Ces espèces sont donc très certainement largement sous-représentées dans les autres gisements. Dans de telles conditions, la comparaison de Montilier Strandweg avec les autres sites s'avère hautement délicate. Notons néanmoins qu'en poids des vestiges, le bœuf reste l'animal le plus exploité à Montilier Strandweg, ce qui relativise tout de même le rôle du porc. Le bœuf détient également le premier rôle en nombre de restes, dès lors qu'il est fait abstraction du produit du tamisage.

A ce propos, la prééminence de l'élevage du porc à Sutz Lattrigen est d'autant plus significative qu'elle se marque aussi bien en nombre qu'en poids de restes, et ce alors que les sédiments ne sont pas tamisés. La position à l'extrême fin du Néolithique moyen II de ce gisement semble expliquer ce véritable engouement. En effet, une influence culturelle issue de Suisse orientale se marque fortement dans la région des Trois-Lacs à partir du 34ᵉ siècle avant notre ère et s'accompagne d'une intensification de l'élevage du porc (Schibler et Chaix 1995, Schibler 2006).

Que dire de l'ensemble E4A de **Concise** ? La prépondérance du porc au sein du cheptel, qui rappelons-le ne se manifeste qu'au niveau du nombre de restes, se maintient, même lorsque le produit du tamisage est écarté. Elle ne procède pas d'un courant culturel oriental tel que nous l'avons évoqué précédemment, puisqu'elle a lieu dans une occupation plus vieille de deux siècles. Cette série s'avère finalement assez originale parmi toutes celles de Suisse occidentale. Le fort développement de l'élevage du porc au sein de l'occupation E4A ne peut en tout cas être rattaché à une tendance régionale qui prendrait place à un moment donné. L'hypothèse mobilisée jusqu'ici, à savoir un développement de cet élevage en réponse à un accroissement ou tout du moins un changement dans la population (locale) sous l'effet d'influences culturelles NMB issues de l'autre versant du Jura, demeure la plus satisfaisante.

9.4. Structuration des sites à l'échelle régionale

Nous avons opté pour une analyse factorielle des correspondances (AFC), afin de préciser la position des séries de données de Concise par rapport à celles du Jura, de Suisse centrale et occidentale, tout en mettant en lumière les tendances propres à chacune des régions ou à certains sites. Nous avons basé l'analyse sur le nombre de restes, car cette valeur est disponible pour toutes les séries, au contraire du poids (fig. 226).

L'AFC combine les données de 30 séries attribuées au Néolithique moyen II (fig. 233). Trois séries sont intégrées en tant qu'éléments supplémentaires car chronologiquement imprécises. Il s'agit des deux séries de Port-Stüdeli (Stampfli *et al.* 2003) et de celle de Burgäschisee-Süd (Boessneck *et al.* 1963). En tant qu'éléments supplémentaires, ces séries apparaissent sur l'AFC mais ne contribuent pas à son établissement (fig. 234).

Afin de rendre compte de la diversité des mammifères dans les sites, nous avons retenu 12 variables. Elles représentent des espèces (porc, bœuf, chien, cerf, chevreuil, sanglier, cheval) ou des groupes d'espèces (« carnivores sauvages », « caprinés domestiques », « caprinés sauvages », « grands ruminants sauvages » excepté le cerf, « divers sauvages » réunissant le castor, le lièvre, le hérisson et l'écureuil). Nous avons décidé d'écarter les restes de poissons, d'oiseaux, d'amphibiens

série	bœuf	carnivores sauvages	cerf	cheval	chevreuil	chien	divers sauvages	GR sauvages	caprinés domestiques	porc	caprinés sauvages	sanglier
Au-P III	300	19	489	1	7	46	6	8	80	18	0	21
Au-P Vaa'	508	59	905	0	95	7	23	8	260	98	2	193
Au-P Vbc	107	24	618	0	228	11	38	17	120	22	0	127
BÄS-SW(S)	320	19	391	0	162	6	45	69	17	162	0	240
BÄS-SW(J)	1015	76	745	2	206	77	21	405	190	302	0	238
CL-MMV	0	131	259	13	357	0	44	222	15	4	0	573
CL-XIV 3-4	53	29	270	1	77	31	1	4	125	72	0	42
CL-XIV 5-6	75	23	349	8	133	17	2	3	85	209	0	64
CL-XIV 1-2	71	94	567	1	247	11	3	5	58	242	5	108
COC-E2B	901	330	581	0	61	78	74	0	196	520	0	48
COC-E3B	639	59	143	0	21	131	30	1	202	336	0	82
COC E4A	678	48	244	0	44	22	15	16	141	1398	0	87
COC-E6	87	1	62	0	1	6	1	0	20	28	1	3
Eg. 4	860	104	779	0	60	55	76	82	305	513	0	21
Eg. 5	490	6	212	0	2	1	0	0	61	152	0	6
MP	3372	28	929	0	64	140	35	0	439	1027	1	219
Mo D	197	20	646	1	30	37	107	1	98	46	0	30
Mo Fi	967	6	47	0	19	168	1	0	336	299	0	41
Mo St	2574	37	106	0	31	231	66	2	1367	2805	0	100
N BKW	354	8	138	0	6	5	45	0	33	58	0	9
S Latt	1272	63	406	4	58	55	73	15	252	4243	4	188
Th-Mo	276	1	223	0	27	2	0	0	55	182	0	68
Twann MS	7096	893	11248	23	454	1629	214	154	2445	3644	26	2557
Twann OS	5699	674	9371	15	332	1994	105	320	1624	1582	6	1554
Twann UH	108	6	35	0	3	2	4	0	97	105	0	12
Twann US (B)	2379	483	2037	0	282	185	63	17	2165	926	4	956
Twann US (G)	1446	143	604	0	105	147	39	13	1788	143	20	120
Yn GM 18-19	158	70	336	0	6	58	1	30	55	64	0	25
Yn GM 14-16	254	29	368	0	7	18	5	46	90	66	0	32
Yd III	89	0	26	0	6	0	1	3	49	51	0	0
(BÄS-S)	361	652	9505	0	1744	199	618	2019	223	243	0	1855
(PS OS)	295	1	145	0	1	45	1	0	25	43	0	9
(PS US)	77	3	134	0	16	12	6	0	29	112	0	48

Fig. 233. Tableau des données sur lesquelles est basée l'analyse factorielle des correspondances. GR sauvages : grands ruminants sauvages autres que le cerf. Cette catégorie comprend l'élan, l'aurochs et le bison ; divers sauvages : cette rubrique réunit le castor, le lièvre brun, l'écureuil et le hérisson.

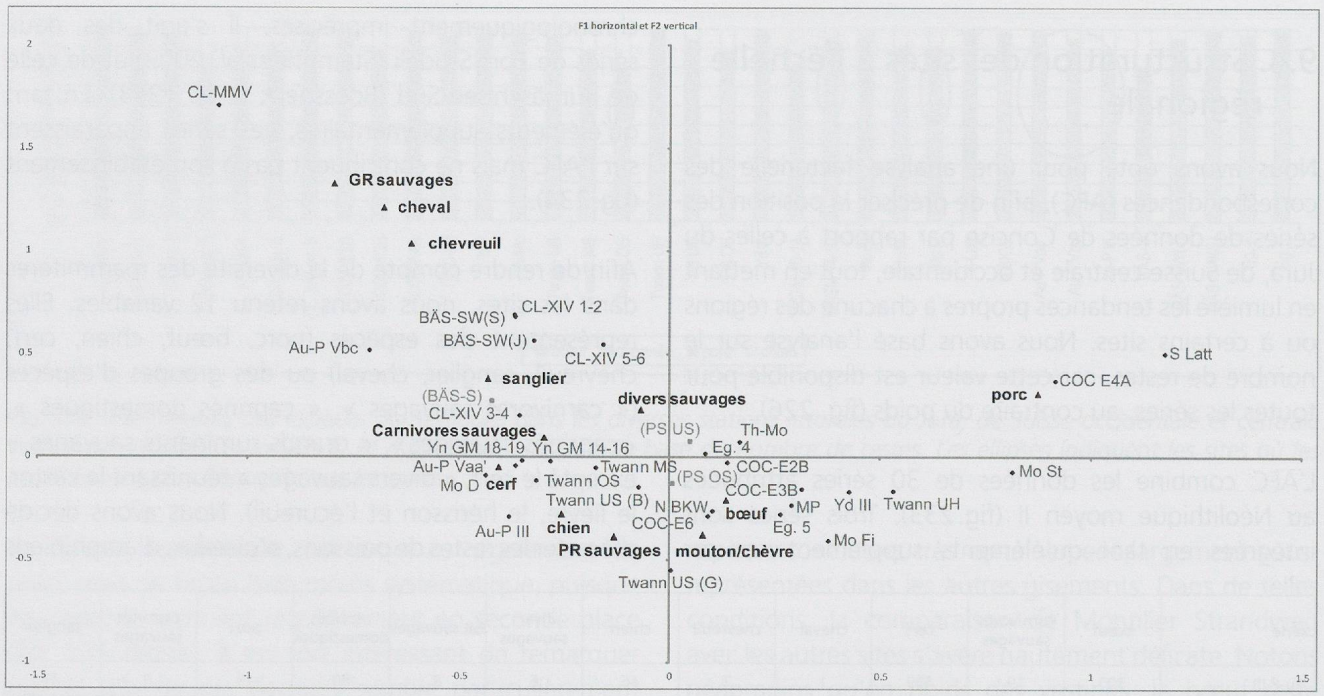


Fig. 234. Analyse factorielle des correspondances prenant en compte les séries (en gris) et les espèces ou catégories d'animaux (en noir). Projection des variables avec les axes 1 et 2.

et de micromammifères dont la participation, qui varie fortement d'un site à l'autre, est particulièrement tributaire des conditions de conservation et des techniques de prélèvement et n'est pas forcément le fruit d'une exploitation humaine.

L'information capturée dans les deux premiers axes s'élève à 63.1 %, ce qui est un bon score, compte tenu du nombre de variables retenues (fig. 235). L'axe 1 est fortement conditionné par deux variables, le porc et le cerf qui totalisant à eux deux 80.5% des contributions. Les séries qui pèsent le plus sur l'axe 1 sont Sutz-Lattrigen (36.6%), Montilier Strandweg (19.4%), Concise E4A (9%), des sites où le porc est proportionnellement abondant et Twann OS (9.2%) qui se distingue par le rôle joué par le cerf (fig. 236 et 237).

Pour l'axe 2, les contributions sont plus largement réparties entre les variables, avec en tête le chevreuil

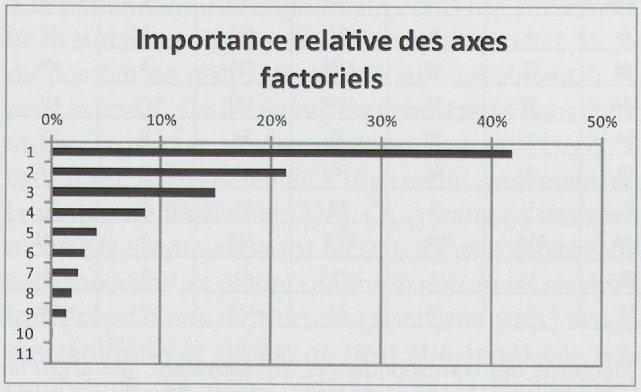


Fig. 235. Importance relative des axes factoriels.

(26.2%) et les grands ruminants sauvages autres que le cerf (aurochs, bison, élan), mais aussi les caprinés domestiques et le porc. Clairvaux la Motte-aux-Magnins y concourt largement, de même que Sutz Lattrigen et Twann US ab4-7. Ce dernier se singularise par une participation des caprinés domestiques inégalée.

Globalement l'AFC présente une opposition marquée entre les faunes sauvages et domestiques. Cette opposition pèse particulièrement sur la constitution de l'axe 1. Les séries du Jura et celles de Burgäschisee se trouvent réunies. Elles dépendent très clairement des espèces sauvages et en particulier des ongulés avec le chevreuil, le sanglier, le cerf et les autres grands ruminants sauvages (aurochs, bison, élan). Auvernier-Port Vbc est la seule série de Suisse occidentale qui se rapproche des séries du Jura et de Burgäschisee, du fait d'une contribution élevée du chevreuil, au sein d'une économie presque exclusivement prédatrice.

Le site de Clairvaux la Motte-aux-Magnins V apparaît isolé, en raison d'une forte proportion de sanglier, de chevreuil et d'aurochs, et d'une faible mobilisation du cerf. La série de Clairvaux XIV phase 1-2 se distingue également par une forte proportion de chevreuil qui évince le cerf. Une certaine unité s'observe malgré tout au sein des séries du Jura, bien que le cerf contribue de façon majeure dans les autres phases de ce site.

Le site de Burgäschisee-Süd, s'il était mobilisé à part entière dans l'analyse, se rapprocherait nettement plus de Clairvaux la Motte-aux-Magnins V, par l'importance

série	Coordonnées factorielles des lignes		Contributions	
	F1	F2	CTR1	CTR2
Au-P III	-0.380379	-0.290961	0.6%	0.7%
Au-P Vaa'	-0.364134	-0.041901	1.1%	0.0%
Au-P Vbc	-0.711421	0.519491	2.6%	2.8%
BÄS-SW(S)	-0.366202	0.679791	0.8%	5.2%
BÄS-SW(J)	-0.321059	0.565800	1.3%	8.2%
CL-MMV	-1.071765	1.707023	7.4%	36.9%
CL-XIV 3-4	-0.355552	0.202801	0.4%	0.2%
CL-XIV 5-6	-0.156936	0.545902	0.1%	2.3%
CL-XIV 1-2	-0.367460	0.690532	0.8%	5.3%
COC-E2B	0.138435	-0.025928	0.2%	0.0%
COC-E3B	0.314689	-0.155839	0.6%	0.3%
COC E4A	0.916425	0.370034	9.0%	2.9%
COC-E6	0.092128	-0.288660	0.0%	0.1%
Eg. 4	0.086712	0.015760	0.1%	0.0%
Eg. 5	0.264298	-0.278645	0.3%	0.6%
MP	0.291170	-0.235297	2.1%	2.7%
Mo D	-0.435792	-0.089314	0.9%	0.1%
Mo Fi	0.378326	-0.407263	1.1%	2.4%
Mo St	0.815348	-0.070962	19.4%	0.3%
N BKW	0.103675	-0.262494	0.0%	0.4%
S Latt	1.176465	0.502685	36.6%	13.1%
Th-Mo	0.167928	0.072349	0.1%	0.0%
Twann MS	-0.174159	-0.051224	3.7%	0.6%
Twann OS	-0.315383	-0.116156	9.2%	2.5%
Twann UH	0.531797	-0.165684	0.4%	0.1%
Twann US (B)	-0.071736	-0.145268	0.2%	1.6%
Twann US (G)	0.003968	-0.550415	0.0%	10.8%
Yn GM 18-19	-0.348510	-0.018171	0.4%	0.0%
Yn GM 14-16	-0.281339	-0.019897	0.3%	0.0%
Yd III	0.426617	-0.167768	0.2%	0.0%
(BÄS-S)	-0.420442	0.274182	-	-
(PS OS)	0.007959	-0.129094	-	-
(PS US)	0.049605	0.077417	-	-

Fig. 236. Coordonnées et contributions des séries aux axes 1 et 2.

de la chasse et par les rapports qui s'établissent au sein de cette dernière, avec entre autres une participation équilibrée du sanglier et du chevreuil. Les séries d'Egolzwil sont quant à elles dominées par l'élevage et se retrouvent mêlées à celles de Suisse occidentale.

A l'opposé se trouvent les séries de Concise E4A, Sutz Lattrigen et Montilier Strandweg qui montrent une économie basée sur l'élevage, en particulier celui du porc, et un faible recours aux espèces chassées.

Les autres sites de Suisse occidentale se répartissent le long de l'axe 1 en fonction du rôle de la chasse au cerf et de la composition du cheptel domestique. Le site de Twann US ab4-7 (G) se détache toutefois des autres

série	Coordonnées factorielles des colonnes		Contributions	
	G1	G2	CTR1	CTR2
bœuf	0.134875	-0.209115	2.3%	11.1%
carnivores sauvages	-0.296088	0.094480	1.2%	0.2%
cerf	-0.404047	-0.049916	21.6%	0.6%
cheval	-0.678193	1.210982	0.1%	0.8%
chevreuil	-0.612793	1.034846	4.7%	26.2%
chien	-0.254673	-0.279359	1.3%	3.2%
divers sauvages	-0.067983	0.228993	0.0%	0.5%
GR sauvages	-0.796832	1.327419	3.7%	19.9%
caprinés domestiques	0.080353	-0.379141	0.3%	14.4%
porc	0.874441	0.308572	58.9%	14.4%
caprinés sauvages	-0.130072	-0.388784	0.0%	0.1%
sanglier	-0.430754	0.379045	5.7%	8.7%

Fig. 237. Coordonnées et contributions des espèces et catégories d'animaux aux axes 1 et 2.

séries, du fait d'une très forte mobilisation des caprinés domestiques. Ces animaux sont en effet majoritaires sur ce site, et sur celui-là seulement.

Si la réunion des taxons masque certaines caractéristiques régionales que nous avons mis en évidence précédemment, par exemple celles qui caractérisent le bison ou le lièvre (fig. 228 à 232), elle nous permet de prendre en compte une multitude de catégories peu sollicitées, qui prennent du sens une fois réunies.

9.5. Conclusion

Ce tour d'horizon révèle une grande hétérogénéité dans les spectres de faune, avec à peu près tous les cas de figure possibles. Les séries du Jura présentent toutefois une unité, à savoir une chasse toujours importante et une mobilisation plus marquée des espèces de taille moyenne par rapport aux deux autres régions. La Suisse centrale, et plus particulièrement la région de Burgäschisee, témoigne de plusieurs points communs avec le Jura, qu'il s'agisse du rôle joué par la chasse ou de celui de certains taxons sauvages (aurochs, chevreuil, blaireau et lièvre). Cette proximité est à mettre au compte d'un contexte environnemental comparable (forêt primaire ? fermeture du paysage ?). La géomorphologie joue probablement aussi un rôle. L'emprise de l'homme sur le paysage s'est sans doute fait ressentir plus fortement dans la région des Trois-Lacs et plus spécifiquement dans le milieu relativement exigu que délimitent le Jura et la rive nord des lacs. Les résultats de l'étude sur l'évolution du paysage forestier aux alentours de Concise sont à ce propos éloquents (Hurni *et al.* 2008). La présence marquée du lièvre par rapport aux autres régions en est à notre avis un indice.

En Suisse occidentale, deux tendances s'observent. La première, qui est la plus commune, montre un élevage prédominant, plutôt orienté vers le bœuf et le porc. La seconde se caractérise par une chasse développée, dont le cerf est la cible privilégiée et un élevage qui mobilise principalement le bœuf et les caprinés. En ce qui concerne plus spécifiquement les séries de Concise, elles s'intègrent bien parmi les faunes de Suisse occidentale à dominante domestique et demeurent en tout cas bien éloignées des sites jurassiens. Par la forte mobilisation des suidés, l'ensemble E4A n'en conserve pas moins toute son originalité et ne trouve aucun parallèle contemporain.