Fonction sémiologique de l'art pariétal animalier franco-cantabrique

par Georges et Suzanne Sauvet

INTRODUCTION

Pour un observateur actuel, l'iconographie de l'art pariétal paléolithique se réduit à deux types de représentations : d'une part, des êtres vivants, animaux et humains ; d'autre part, des signes non figuratifs. Nous avons montré dans un travail précédent (Sauvet G. et S., Wlodarczyk, 1977) que ces derniers possédaient toutes les caractéristiques d'un système de communication graphique assez élaboré dans lequel on pouvait reconnaître des signes composites formés de deux ou plusieurs éléments juxtaposés, superposés ou même intégrés, ainsi que l'ébauche d'une véritable syntaxe.

Nous avions cependant fait observer que 60 % de ces signes apparaissaient dans un contexte animalier et que cela rendait probable l'existence de relations fonctionnelles entre les deux groupes de figures. Toutefois, avant d'examiner cette question capitale pour la compréhension de la structure sémiologique de l'ensemble des représentations pariétales, nous devons nous demander quelles relations les animaux entretiennent entre eux. En effet, nous ne pourrons parler de système sémiologique que si nous parvenons à reconnaître dans le groupement des animaux un certain nombre de comportements non aléatoires, c'est-à-dire des « anomalies » par rapport à la situation que l'on observerait si les figures étaient distribuées au hasard. Pour aborder quantitativement cet aspect du problème, nous avons dû recourir à certaines opérations de formalisation et de réduction, inhérentes à toute recherche structurelle.

 Constitution d'un corpus. Les documents que nous avons utilisés proviennent de 54 grottes françaises et de 26 grottes espagnoles. Nous avons déjà exposé les raisons qui nous font considérer l'art

franco-cantabrique comme un ensemble homogène, malgré son étendue dans le temps et dans l'espace. Les arguments sont nombreux et l'étude des signes non figuratifs nous a confirmés dans ce point de vue. Il n'est cependant pas question de nier les différences sensibles que l'on observe d'une région à l'autre ou d'une période à la suivante et qui traduisent peut-être l'existence de véritables sous-systèmes. Pour étudier cette possibilité, nous avons été amenés à découper notre corpus en plusieurs zones géographiques (Périgord, Pyrénées, Quercy, Cantabres, Espagne centrale et méridionale et une zone marginale constituée essentiellement de l'ensemble rhodanien), et suivant plusieurs phases chronologiques. Pour mener à bien cette dernière opération, nous avons utilisé dans une très large part les critères stylistiques élaborés par A. Leroi-Gourhan (1965), ce qui nous a conduit à distinguer trois époques correspondant aux styles II, III et IV de cet auteur. A quelques exceptions près, nous avons également suivi ses conclusions.

2. Délimitation des groupements d'animaux. Nous avons rencontré deux problèmes distincts : la délimitation spatiale (où s'arrête un panneau et où commence le suivant ?) et la délimitation chronologique (dans le cas de superpositions de figures d'âge différent). Le découpage en panneaux pose le problème le plus délicat puisque nous ignorons même si cette notion avait un sens pour les Paléolithiques. Il est en tout cas difficile de définir des critères objectifs. L'application mécanique de formules basées sur des distances minimales entre figures conduit très vite à des résultats absurdes. Dans la majorité des cas, heureusement, des accidents de la paroi tels que failles, coulées de calcite, becs de roche, etc., constituent des limites naturelles et la notion de panneau s'impose d'elle-même. Lorsque celle-ci devient évanescente, dans le cas de grottes-couloirs très denses en figurations comme les Combarelles ou Gabillou, nous nous sommes contentés de limites topographiques plus vastes (coudes ou étroitures). Lorsqu'un doute subsistait sur l'opportunité d'un découpage, nous avons toujours choisi d'y renoncer.

Le second problème est représenté par les figures juxtaposées ou superposées qui appartiennent à des périodes éloignées dans le temps. Fallait-il les disjoindre ? J.-D. Lewis-Williams (1972) a pourtant montré que les superpositions de certaines peintures rupestres d'Afrique du Sud étaient intentionnelles, malgré les longues périodes séparant parfois les ajouts successifs. La question mérite certainement d'être examinée pour l'art paléolithique occidental, mais nous pensons qu'elle ne pourra l'être avec profit qu'à la lumière des résultats acquis pour des panneaux de figures contemporaines. C'est pourquoi nous avons écarté provisoirement de notre corpus les quelques groupes comportant des figures d'âge manifestement différent (Les Trois Frères, Gargas...).

 Identification et codification des espèces animales. Par chance, la question de la détermination des espèces figurées ne se pose que dans un nombre de cas limité. C'est une caractéristique essentielle de l'art paléolithique que d'avoir toujours préservé, dans les croquis les plus simples, les traits indispensables à une détermination spécifique. Ce sont les injures du temps qui, dans quelques cas, rendent l'identification impossible. Le problème a été, pour nous, de ne pas éparpiller les animaux dans la foule de genres que le naturaliste est souvent capable de reconnaître. Il nous a fallu procéder à quelques regroupements qui ont d'ailleurs l'avantage d'annuler certaines controverses (comme celle des mammouths ou des éléphants à peau nue). La liste des 14 catégories que nous avons retenues s'établit ainsi :

Ch : Chevaux et hémiones.

B: Bisons.

Bos : Aurochs (et bovinés indéterminés).

Bq : Bouquetins (et divers caprinés, rupicaprinés et antilopinés : chèvre, isard, saïga, etc.).

C : Cerfs et autres cervidés (élan, mégacéros, daim, etc., à l'exclusion du renne).

Bi : Biches. Les caractères sexuels n'étant qu'exceptionnellement figurés dans l'art paléolithique, nous avons utilisé le dimorphisme sexuel du cerf et de la biche pour examiner si, dans ce cas au moins, l'opposition mâle-femelle pouvait être pertinente.

R : Rennes.

M : Mammouths et autres proboscidiens.

L : Lions et autres grands félins.

A : Anthropomorphes. Nous n'avons pas cru utile, à ce stade de l'analyse, de distinguer les hommes des femmes en raison du trop petit nombre de cas où cela eût été possible (Pales 1976).

Rh: Rhinocéros.

P : Poissons.

Div : Divers. Dans cette catégorie, ont été réunis les animaux très rarement représentés tels que sangliers, loups, renards, gloutons, mustélidés, oiseaux, etc... ainsi que les êtres hybrides ou monstrueux.

 Réduction thématique des ensembles. Le nombre d'individus d'une même espèce figurant dans un ensemble n'est sans doute pas dépourvu de signification (v. infra), mais il ne peut s'agir que d'un caractère secondaire puisqu'il est évidemment subordonné au facteur principal que constitue la présence ou l'absence de l'espèce. Il en va de même pour d'autres caractères liés à la facture comme la taille relative des figures, le fait qu'elles soient entières ou incomplètes, soigneusement achevées ou seulement ébauchées. Ce sont probablement des traits pertinents, mais il serait prématuré de les étudier avant de s'être penché sur le problème des associations interspécifiques. C'est pourquoi, dans la plupart des analyses, nous n'avons tenu compte que de la présence ou de l'absence des différentes espèces dans chaque panneau.

ANALYSE QUANTITATIVE

Constitution des panneaux

Le nombre moyen d'espèces différentes figurant dans un panneau est de 1,81. Ce chiffre, inférieur à 2, s'explique par le fait que la majorité des panneaux ne renferment qu'une seule espèce et que le nombre d'occurrences diminue régulièrement quand le nombre d'espèces augmente (Tableau I). C'est la même situation que nous avions déjà rencontrée pour les signes. Elle traduit un fait important dont nous devrons tenir compte par la suite, à savoir que l'association binaire des thèmes ne constitue probablement pas une règle syntaxique fondamentale.

Notons que le nombre moyen de thèmes par panneau ne varie pratiquement pas au cours du temps dans une région donnée, mais qu'il est en revanche assez variable selon les régions : 1,65 dans le Quercy et les Pyrénées, 1,72 dans les Cantabres et 2,17 en Périgord. Cette constatation est assez inattendue, car elle va à l'encontre de l'idée communément répandue d'une complexité croissante au cours du temps. Il semble au contraire que le principal facteur de différenciation soit de nature régionale et que nous devions nous orienter vers la recherche de soussystèmes synchroniques.

Fréquences des différentes espèces

Les fréquences globales d'apparition des différentes espèces montrent, comme A. Leroi-Gourhan l'avait déjà observé, une prééminence écrasante du cheval et du bison (près de la moitié des thèmes à eux deux). Il faut souligner que notre décompte ne diffère pas

nombre thèmes	PÉRIGORD			PYRÉNÉES		QUERCY		CANTABRES		ESP.	RHONE			
	п	Ш	IV	11	ш	IV	Ш	IV	II-III	IV	CetS	et div	total	%
1	4	27	41	6	13	87	16	9	69	49	24	33	378	52,7
2	3	18	35	1.	3	34	10	6	33	21	14	6	184	25,6
3	4	11	16	1	3	22	3	3	14	6	4	6	93	13,0
4	-	10	1.5	1	1	3	1	-	5	4	3	-	43	6,0
5	1	3	4	-	-	-1	-	-	2	1	-	2	14	2,0
6		-	-		1	-		-	1	2	1	-	5	0.7
N	2,25	2.19	2.15	1.67	1,81	1,62	1,63	1,67	1.72	1,71				
		2,17		-	1.64		1.	65	1.	72	1,78	1,55	1.81	

Tableau I - Répartition des groupements d'animaux par nombre de thèmes dans les différentes régions, à différentes époques, (N = nombre moyen de thèmes par panneau dans chaque sous-ensemble).

sensiblement de celui réalisé par A. Leroi-Gourhan en 1965, bien que nos deux corpus ne coïncident pas (1) (Tableau II A). Les seules différences notables sont, en ce qui nous concerne, une proportion plus élevée de bouquetins et une proportion moindre de mammouths.

Si l'on compare maintenant entre eux les sousensembles régionaux et diachroniques (Tableau III), on peut en tirer quelques observations de portée générale :

1" Le cheval est remarquablement constant puisqu'il constitue partout et toujours l'un des deux premiers thèmes. Cette place exceptionnelle ne se justifie pas par son rôle alimentaire qui est souvent très faible (cf. Ekain où le cheval représente 0,5 % de la faune des niveaux magdaléniens et 60 % des représentations pariétales ; Altuna et Apellaniz, 1978). Il s'agit donc d'une sélection intentionnelle qui a pour nous le double avantage de prouver l'existence d'une pensée cohérente à l'origine de ces représentations et la permanence de cette pensée tout au long du Paléolithique supérieur, malgré des modifications importantes du milieu écologique.

2º Globalement, les aurochs l'emportent sur les bisons dans les styles II et III, mais la tendance s'inverse au style IV. Il serait tentant de penser que les deux variétés de bovinés remplissent des rôles équivalents et que l'un a progressivement supplanté l'autre, mais nous verrons plus loin que des raisons s'opposent à cette assimilation.

3º La biche serait un thème deux fois moins important que le cerf si l'on faisait abstraction de la région cantabrique au style III où la situation est inversée. L'équilibre apparent entre le mâle et la femelle est donc trompeur (cf. Lascaux où les cerfs abondent alors que la biche est extrêmement rare).

4° Le mammouth et le renne ont également des distributions très irrégulières. Le mammouth n'est important que dans la vallée du Rhône et en Quercy aux périodes anciennes et en Périgord au style IV où le renne trouve également sa plus forte représen-

		A		В	C	D
thèmes	ce travail %	ALG 65	thèmes isolés #	thèmes associés %	indice associat. I _A	indiv.par occur- rence ñ
Ch	27,80	30,00	31.40	25,55	1,215	2.10
В	18,95	20.05	21,90	17.20	1,23	2,32
Bq	12,40	7,50	13,45	11.65	1,48	1.46
Bos	8.25	6.80	5.30	9.25	1.67	1,65
C	6.35	7.10	3.70	7.30	1.85	1,525
Bi	6.05	6.15	5.80	6.00	1.56	2.03
M	4.95	7.55	6.60	4.15	1,285	2,60
A	4.80	5.25	3.15	5.35	1.67	1,67
R	4.15	3.45	2.10	4.90	1,89	2,00
U	2.35	2.30	1.30	2.70	1.90	1,37
L	1,90	2.20	1,30	2.05	1.79	1.29
Rh	1.00	0.95	0.26	1,30	2,15	1.31
P	1.00	0.65	1,60	0.75	1.155	2,38
Div	-	_	2,10	1,85	1.64	_
nb total	1272	1043	378	919		
		= 4,47 fl)=97 %		= 12,10 l) = 44 %	Coeff linéaire	corrét. = -0,79

Tableau II - A : Comparaison des fréquences de chaque thème dans notre corpus et celui de Leroi-Gourhan (1965 : fig. 764). - B : Comparaison des fréquences d'appartition de chaque thème isolé ou associé à d'autres thèmes. - C : Indice d'association interspécifique (nombre moyen de thèmes associés à une espèce donnée). - D : Nombre moyen d'individus par occurrence du thème.

⁽¹⁾ La comparaison des deux distributions par le test de x⁰ donne une valeur de 4,47. Pour 12 degrés de liberté, cette valeur a une probabilité de l'ordre de 97 % d'être dépassée si les différences ne proviennent que de fluctuations d'échantillonnage.

	PÉRIC	PÉRIGORD		PYRÉNÉES		QUERCY		CANTABRES		RHONE	1 GLOSSE
thèmes	11-111 %	IV %	11-111 %	ĮV %	III %	IV %	11-111 %	IV %	C et S	et div %	total %
Ch	30,35	24,20	32,05	32.80	22,40	23,30	23.95	24,60	31.70	23,30	27,25
В	12.90	18.80	22.60	36,10	14.30	16,70	8,00	28,90		5.50	18,50
Bq	11,20	5.85	15,10	10,50	14,30	26,60	14,55	14,80	13,40	17,80	12,20
Bos	13,50	3,35	5,65	1,70	6.10	_	14,10	7,00	17,10	12,30-	8.10
C	3,90	2,90	5.65	1.70	8.15	3,30	12,20	4.90	9.75	19,20	6,25
Bi	1,70	2.10	1.90	1,70	-	6,65	23,00	4.20	7,30	1.35	5.95
M	2,25	14,60	3,80	0.40	14.30	_	0,50	0.70	-	16,45	4.85
A	5,60	6,30	9,45	4.60	8,10	10,00	1,90	0.70	9,75	-	4.70
R	5,60	10,50	_	2,50		10.00	_	5.60	-	1,35	4,10
U	5.05	5.85	-	1.25	2.05	_	-	2,10	-	-	2,30
L	3,40	2,10		2.10	4,10		0,50	_	3,65	2.75	1.85
Rh	2,25	2,50	1.90	0.40		_	_	_	1,20 -	_	1,00
P		_	_	1,70	2,05	_	0,50	3,50	2,40	-	1,00
Div	2.25	0.80	1,90	2,50	4,00	3,30	0,95	2,80	3,65	-	1,90
N total	178	239	53	238	49	30	213	142	82	73	1297

Tableau III - Fréquences des différents thèmes dans les sous-ensembles régionaux et diachroniques.

tation. Les variations climatiques ne suffisent sans doute pas à expliquer l'apparition épisodique de ces deux animaux ; il faut y voir avant tout la conséquence d'un phénomène culturel.

Nous avons soumis les données du Tableau III à l'analyse factorielle des correspondances. Cette méthode statistique qui s'applique au traitement des grandeurs additives convient particulièrement à l'étude des tableaux de comptages résultant de la détermination de variables descriptives dans un ensemble d'objets que l'on désire comparer.

Il est hors de propos d'exposer ici les principes mathématiques de cette méthode (Benzecri, 1973) qui trouve des applications dans les domaines les plus divers : linguistique, sociologie, botanique et... préhistoire. Disons d'une manière extrêmement simpliste que les objets représentés par les lignes du tableau (ici les thèmes animaliers) sont considérés comme des points d'un espace géométrique. La méthode consiste à déterminer les axes de dispersion maximale du nuage de points (axes factoriels) et à les classer par ordre d'importance décroissante suivant les pourcentages de l'inertie totale du nuage qu'ils représentent et qui mesurent en quelque sorte leur pouvoir « explicatif ». En considérant les premiers axes deux par deux, on obtient des représentations graphiques approchées du nuage qui contiennent la plus grande partie de l'information initiale. L'ordinateur indique en outre, pour chaque thème animalier et chaque axe factoriel, la contribution absolue du thème à la constitution de l'axe et la contribution relative de l'axe à la description du thème (2).

L'analyse factorielle du Tableau III met nettement en évidence la spécificité régionale ou chronologique de certaines espèces animales. Le premier facteur, particulièrement important puisqu'il représente 52 % de l'inertie, oppose le mammouth à la biche. Le second facteur, avec un pourcentage d'inertie de 25 %, oppose le mammouth au bison. La représentation graphique dans le plan défini par les deux premiers axes (fig. 1) montre que ces trois espèces occupent les sommets d'un triangle à l'intérieur duquel s'inscrivent les autres espèces. A chaque pôle semble correspondre un sous-ensemble géo-chronologique : les Cantabres au style III pour la biche, le Périgord au style IV pour le mammouth et les Pyrénées au style IV pour le bison. Le cheval, et dans une moindre mesure le bouquetin, l'anthropomorphe et le félin, se rapprochent du centre de gravité de ce triangle en raison, vraisemblablement, de leur absence de spécificité. Au vu de la répartition des différents sous-ensembles à l'intérieur du triangle, on pourrait supposer que, durant les styles II et III, c'est-à-dire jusqu'au Magdalénien ancien, les Pyrénées et les Cantabres aient constitué deux centres culturels assez

⁽²⁾ M. Boux a bien voulu se charger du traitement de nos données au laboratoire de statistique mathématique de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (Parts VP). Nous lui exprimons nos sincères remerciements.

Pour un exposé méthodologique complet et un exemple concret d'application, on consultera G. Bonin et M. Roux (1978). Dans l'article de M. Roux, J. Robert et M. Jambu (1976), on trouvera les premiers résultats d'amalyses de données sur l'art préhistorique, réalisées à partir des tubleaux statistiques qui figurent dans la « Préhistoire de l'art occidental » (A. Lerol-Gourhan 1965). Pour une application de la méthode à l'analyse typologique d'un outillage préhistorique, F. Djindjian (1977).

style IV (Magdalénien moyen et supérieur), les Pyrénéens aient étendu leur influence sur les Cantabres, Il apparaît en effet de façon nette que les pourcentages des différents thèmes dans la région cantabrique au style IV se sont rapprochés de ceux des Pyrénées (notamment par un recul du cerf et de la biche). La stratigraphie ne contredit pas cette hypothèse puisque le Magdalénien ancien est inconnu dans les gisements asturo-cantabriques. Ce n'est qu'à partir du Magdalénien moyen que l'évolution typologique devient

parallèle des deux côtés des Pyrénées. Durant cette

même période, on constate que le Périgord s'indivi-

dualise sur le plan artistique en développant le thème

du mammouth jusqu'alors confiné dans le Quercy et

isolés et que, pendant la période où se développe le

dans la vallée du Rhône. Le troisième axe factoriel (représentant encore 11 % de l'inertie) oppose la biche à l'anthropomorphe et au félin, sans doute en raison de différences observées dans les Cantabres au style III et dans l'Espagne centrale et méridionale, ces deux régions ayant des contributions importantes à cet axe. La séparation de l'Espagne en deux zones paraît donc fondée sur le plan thématique. On observe en outre

que félins et anthropomorphes poursuivent des destinées parallèles. Pour une raison qui doit être d'origine sémantique, ils ne sont différenciés par aucun des trois premiers facteurs (88 % d'inertie). axe 2

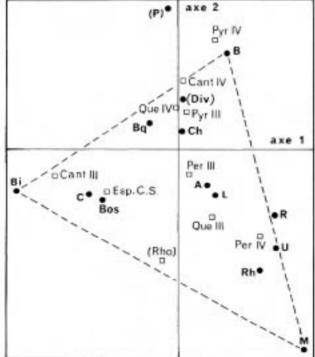
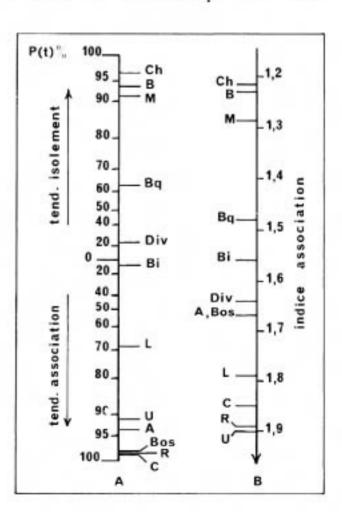


Fig. 1 - Analyse factorielle des correspondances : répartition régi et chronologique des thèm es. Representation dans le plan des deux miers facteurs (les thèmes Poissons et Divers, région du Rhône, placés en éléments buent pas à la définition des facteurs).

Espèces associées et isolées

Nous avons calculé séparément les fréquences des différentes espèces lorsqu'elles apparaissent seules et lorsqu'elles apparaissent en compagnie d'autres espèces (Tableau II B). La comparaison des deux distributions fournit une indication intéressante sur ce que nous appellerons pour chaque espèce sa tendance à l'isolement ou à l'association. Considérées globalement, les deux distributions s'écartent trop pour que les différences puissent être attribuées aux aléas de l'échantillonnage (la valeur x2 = 12,1 pour 12 degrés de liberté a une probabilité inférieure à 45 % d'être dépassée).

Pour chaque espèce, l'écart entre sa fréquence d'apparition isolée et sa fréquence d'apparition associée à d'autres espèces peut être converti en une probabilité indiquant dans quelle mesure la tendance à l'isolement ou à l'association qu'elle manifeste est



ent des thêmes animaliers sulvant leur tendance à l'isolement ou à l'association,

significative (3) (fig. 2 A). Les animaux qui présentent les tendances les plus nettes sont le cheval, le bison et le mammouth pour l'isolement, l'aurochs, le renne et le cerf pour l'association. Il est intéressant de remarquer que, selon ce critère, bisons et aurochs ont des comportements opposés, de même que mammouths et rennes (bien que la moitié des occurrences de ces deux espèces provienne d'un sous-ensemble particulièrement homogène : le Périgord au style IV). Il s'agit done vraisemblablement d'un trait pertinent sur le plan conceptuel. Notons que l'on peut également exprimer cette propriété sous la forme d'un indice d'association interspécifique, simplement défini comme le nombre moyen de thèmes que l'on trouve associés à une espèce donnée (Tableau II C et fig. 2 B). Le classement des espèces selon cet indice recoupe dans ses grandes lignes celui de la figure 2 A.

(3) Pour comparer deux fréquences (f, et f₂) d'un événement observé dans deux échantillons distincts (n, et n₂), on utilise

Pécart-type
$$\sigma = \sqrt{\frac{f_1(\mathbf{d} - f_2)}{n_1} + \frac{f_2(\mathbf{d} - f_2)}{n_2}}$$
 de la différence

 $\delta=f_1-f_2$. Des tables donnent la probabilité P (t) que δ soit compris entre les limites \pm t σ si la différence n'est causée que par des fluctuations normales de l'échantillonnage. Par exemple, toute valeur de δ extérieure à l'intervalle $|-2\sigma, +2\sigma|$ a une probabilité supérieure à 95 % d'être significative d'une différence réelle entre les deux fréquences.

Une autre façon de mettre en évidence ce comportement distinctif des espèces consiste à représenter sur un diagramme la répartition de chacune d'entre elles dans les différents types de panneaux, en fonction du nombre de thèmes que comportent ces panneaux (fig. 3). On observe deux formes de relations : certains animaux (Ch. B. M. Bq. Bi) montrent une décroissance continue de leur fréquence quand le nombre de thèmes augmente ; d'autres au contraire (Bos, A, C, R, U, L) présentent une fréquence maximale dans les compositions binaires ou ternaires. L'interprétation n'est pas aisée. On reconnaît dans le premier groupe les trois « pôles » déjà mis en évidence par l'analyse des correspondances du Tableau III (B, M, Bi). Quant au cheval et au bouquetin, ils appartiennent au fond commun de l'art paléolithique puisque leurs fréquences sont presque les mêmes en tous lieux et en toutes périodes. On pourrait être tenté de considérer comme « fondamentales » les espèces appartenant à ce groupe et comme « complémentaires » celles de l'autre groupe, mais cela entraînerait quelques modifications par rapport aux catégories qu'A. Leroi-Gourhan a ainsi dénommées. Le bouquetin, la biche et le mammouth viendraient s'ajouter aux espèces « fondamentales » (cheval et bison), tandis que l'aurochs et les représentations anthropomorphes feraient partie des espèces « complémentaires ». On notera que cela nous amènerait à opposer non seulement le bison à l'aurochs, mais également la biche au cerf.

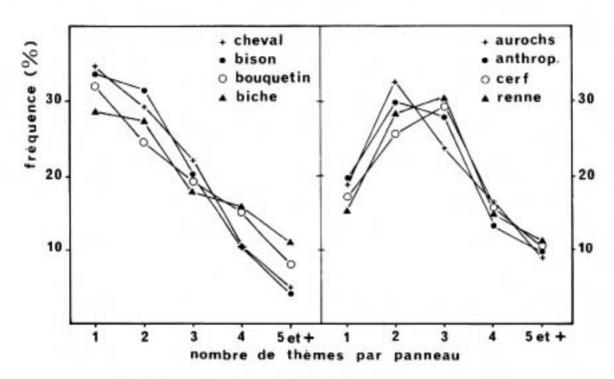


Fig. 3 - Répartition des thèmes entre les différents types de panneaux.

Pour chaque espèce, on constate que le cas le plus fréquent est celui de l'individu isolé. Le nombre de cas décroît très vite et régulièrement pour les groupes de 2, 3, 4, etc... Les groupes de plus de quatre individus sont d'ailleurs très rares pour la plupart des espèces, sauf le cheval, le bison et le mammouth pour lesquels ils représentent encore 10 % des occurrences.

Nous avons observé que le nombre moyen d'individus par occurrence (qui mesure en quelque sorte la tendance à l'association intraspécifique) était en corrélation négative assez étroite avec l'indice d'association interspécifique que nous avons défini plus haut (Tableau II D et fig. 4). Le coefficient de corrélation linéaire vaut — 0,79. Autrement dit, plus un animal a tendance à être associé avec des animaux d'espèce différente, moins il a tendance à être associé avec ses congénères et réciproquement.

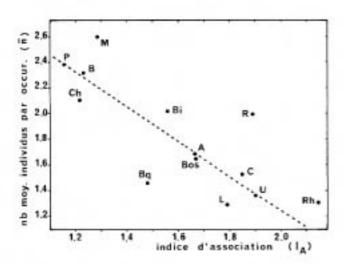


Fig. 4 - Corrélation entre l'indice d'association intraspécifique (nombre moyen d'individus par occurrence) et l'indice d'association interspécifique I...

Il est probable que cette règle, à laquelle le bouquetin et le renne sont seuls à faire exception, exprime une loi syntaxique constitutive du système. Peut-être pourrait-on y voir confirmation du caractère complémentaire de certaines espèces qui, réduites à un rôle d'accompagnement, seraient, pour cette raison, le plus souvent limitées à la présence d'un seul représentant. Mais on ne peut pas exclure totalement l'éventualité d'une « fausse corrélation » comme celle qui pourrait résulter du fait que les espèces les plus fréquemment représentées ont un caractère grégaire marqué (Ch, B, M), alors que les espèces rares sont plutôt solitaires (L, U, Rh). Le rôle fondamental du cheval et du bison est démontré à la fois par leur abondance numérique et par leur forte tendance à l'isolement. Nous verrons plus loin que l'analyse factorielle des correspondances fait également ressortir au premier plan l'opposition de ces deux animaux. Nous devons donc nous interroger sur les valeurs qu'ils représentent dans le bestiaire paléolithique et commencer par examiner comment s'articulent leurs relations avec les autres espèces.

Nous nous sommes livrés à cette recherche de la façon suivante : nous avons calculé pour chaque espèce X, le rapport du nombre de ses associations avec le cheval au nombre de ses associations avec le bison, soit (XCh)/(XB) (Tableau IV). Ce nombre a ensuite été divisé par le rapport des nombres totaux de thèmes cheval et de thèmes bison qui figurent dans les grottes où X est présent, soit (Ch/B)_x. Ceci a pour but d'éliminer l'objection selon laquelle la proportion des chevaux et des bisons qui environnent tel ou tel animal n'est pas constante. Ainsi corrigé, nous obtenons un indice qui mesure réellement la préférence de X pour le cheval par rapport au bison :

$$I_x = \left(\frac{XCh}{XB}\right) \left(\frac{Ch}{B}\right)_x$$

Cet indice est supérieur à 1 pour les animaux qui préfèrent le cheval et inférieur à 1 pour ceux qui préfèrent le bison (Tableau IV). Afin de demeurer prudents, nous écarterons l'ours, la biche, l'anthropomorphe, le bouquetin et le renne qui ne présentent pas de tendances suffisamment nettes. Au contraire, le cerf, l'aurochs et le félin montrent une préférence pour le cheval — de même que le mammouth pour le bison — qui ne laisse aucun doute sur la pertinence sémiologique de ce caractère.

thème	XCh	(Ch)	1 _x	
x	XB	(B) X		
L	6,00	1,610	3,720	
Bos	4.65	1,620	2,880	
C	2.79	1.570	1,780	
U	2,28	1,570	1,455	
Bi	1.89	1.420	1,330	
A	1.55	1.185	1,310	
Bq	1,41	1,510	0.935	
R	1,04	1,295	0,805	
M	0.75	1.170	0.640	

Tableau IV - Indice de préférence du thème X pour le cheval par rapport au bison,

En fait, il est possible de montrer que le classement des animaux selon cet indice résulte beaucoup plus de leur différence d'affinité pour le bison que de leur différence d'affinité pour le cheval. En effet, si l'on compare les fréquences d'association de ces animaux avec le cheval et le bison, on observe que les fréquences d'association avec le bison varient de façon beaucoup plus sensible que les fréquences d'association avec le cheval (fig. 5). Néanmoins, les deux variables montrent une corrélation négative qui est vraisemblablement significative d'un phénomène réel puisque leur coefficient de corrélation linéaire vaut - 0,70. Nous sommes donc autorisés à parler d'une opposition entre le cheval et le bison, même si (et cela va sans dire) le contenu sémantique d'une telle opposition demeure inconnu.

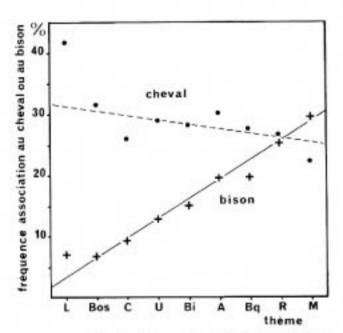


Fig. 5 - Comparation des fréquences d'association de chaque thème avec le cheval et avec le bison.

Caractère « récessif » du cheval

Quelle est la nature de l'opposition cheval-bison ? Peut-on la définir en terme d'opposition équipollente ou privative ? Le fait que les fréquences d'association avec le cheval varient de façon beaucoup moins sensible que les fréquences d'association avec le bison nous incline à penser que les deux animaux ne jouent pas un rôle symétrique. L'opposition serait donc privative, c'est-à-dire de type marqué-non marqué. Ce serait également en accord avec le diagramme triangulaire de la figure 1 où le bison occupe l'un des sommets, tandis que le cheval se situe vers le centre de gravité. Pour vérifier cette hypothèse, nous avons calculé les fréquences d'association de tous les animaux, d'une part avec le bison dans les panneaux où le cheval ne figure pas, d'autre part avec le cheval dans les panneaux où le bison ne figure pas. Les deux distributions sont tout à fait différentes, bien que nous ayons pris la précaution, pour éliminer le fait que la répartition géographique du bison est plus restreinte que celle du cheval, de n'utiliser que les cavités où les deux thèmes sont représentés (4).

La question que nous devons maintenant nous poser concerne la distribution des animaux dans les panneaux où le cheval et le bison sont présents simultanément. Cette distribution sera-t-elle celle qui caractérise le cheval seul, celle qui caractérise le bison seul ou possédera-t-elle des caractéristiques propres ? Le résultat montre sans ambiguïté que la répartition des animaux qui accompagnent la diade cheval-bison est très proche de celle qui caractérise le bison seul (fig. 6) (5). Autrement dit, la présence d'un cheval ne modifie pas la répartition des animaux qui accompagnent le bison, mais inversement, la distribution des animaux qui accompagnent le cheval est profondément modifiée par la présence effective d'un bison dans le même panneau (alors que nous

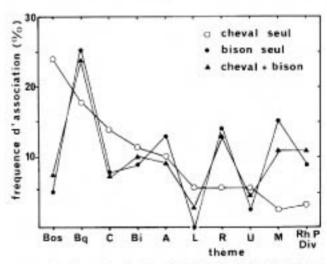


Fig. 6 - Caractère » récessif » du cheval vis-à-vis du bison (fréquences d'association des nutres thèmes avec le cheval seul, le bison seul ou page le disete cheval-bison).

(4) Cette précaution s'est en fait révélée inutile, car la distribution des animaux accompagnant le cheval ne différe pas de façon significative dans les grottes où le bison est absent et dans celles où il figure. La comparaison des deux distributions par le test de x² donne une valeur de 6.07 (pour 8 degrés de liberté après regroupement des ciasses de moins de 5 individus) qui a une probabilité de 65 % d'être dépassée.

(5) La comparaison des distributions des animaux avec cheval seul et avec la diade cheval-bison donne une valeur de x² = 42,5 (pour 8 degrés de liberté, après regroupement des classes de moins de à individus) qui a une probabilité très inférieure à 1 % d'être dépassée. Au contraire, les distributions des animaux avec le bison seul et avec la diade cheval-bison ont un x² = 7,0 pour 8 degrés de liberté, valeur qui a une probabilité de 55 % d'être dépassée. venons de voir qu'elle n'est pas modifiée par le fait que le bison fasse ou non partie du bestiaire de la grotte). Le cheval a donc un caractère « récessif » vis-à-vis du bison qui possède le rôle dominant.

Relations interspécifiques

Ce que nous venons de voir à propos de l'opposition cheval-bison montre que les différents thèmes ne sont pas distribués au hasard le long des parois. Certaines espèces apparaissent fréquemment réunies dans un même panneau, tandis que d'autres ne le sont qu'exceptionnellement. C'est cette impression que nous avons essayé de concrétiser en examinant d'un point de vue quantitatif l'ensemble des relations interspécifiques.

A partir des données brutes de notre corpus global (toutes régions et époques confondues), nous avons dressé un tableau symétrique de 14 × 14 correspondant au nombre de thèmes retenus. A l'intersection de la ligne i et de la colonne j figure le nombre de fois où l'espèce i a été trouvée associée à l'espèce j. L'analyse factorielle des correspondances nous a permis de déceler trois axes factoriels principaux représentant respectivement 43, 14 et 11 % de l'inertie. La figure 7 est une représentation dans le plan des deux premiers facteurs.

Le premier facteur sépare le cheval et le bison qui contribuent de façon déterminante à cet axe. La

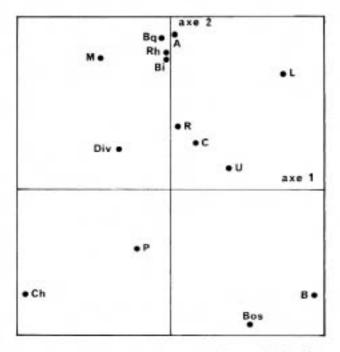


Fig. 7 - Analyse factorielle des correspondances : relations interspécifiques à l'intérieur du corpus globul de 1 297 thèmes. Représentation dans le plan des deux premiers facteurs.

séquence complète est ChMBqBi//ARCUBosLB. Les autres espèces sont réparties entre ces deux pôles de façon à être d'autant plus éloignées d'un pôle qu'elles ont plus d'affinité pour celui-ci. On aboutit ainsi à une répartition voisine de celle de la figure 5. Le deuxième facteur oppose le bouquetin et l'anthropomorphe au groupe cheval-bison-aurochs (BqAMBiLRCU//ChBBos). Cet axe est difficile à interpréter. Curieusement, il semble rapprocher les espèces qui ont les distributions les plus dissemblables (ChB, BBos, RC, MBi). Dans le troisième facteur, on peut reconnaître le facteur géographique et chronologique déjà mis en évidence par l'analyse des correspondances du Tableau III (premier facteur de la figure 1). La séquence obtenue ici (CBiBosLABq// ChBUMR) présente, elle aussi, l'opposition des groupe CBiBos et MRU ainsi que la non-spécificité du cheval. La seule différence notable est le déplacement du félin et de l'anthropomorphe du côté du cerf. On peut donc craindre que l'absence d'association entre certaines espèces reflète moins des contraintes syntaxiques que l'hétérogénéité de notre corpus. On objectera par exemple que l'absence totale d'association mammouth-biche provient du fait que 64 % des biches se trouvent dans les Cantabres au style III et 55 % des mammouths en Périgord au style IV, ce qui amenuise singulièrement leur probabilité de rencontre.

Pour lever cet obstacle, nous avons comparé le nombre de cas où deux espèces données se trouvaient effectivement associées au nombre de cas où elles auraient dû l'être, dans l'hypothèse d'une distribution aléatoire calculée pour les seules grottes où les deux espèces apparaissent simultanément. L'écart, positif ou négatif, entre leurs fréquences d'association réelle et théorique permet de déterminer dans quelles limites on peut considérer leur « affinité » ou leur « répulsion » comme significative (v. supra, note 3). Si l'on exige un degré de confiance de 90 %, on ne pourra retenir que les associations préférentielles cerf-biche et aurochs-cerf, ainsi que les « répulsions » bison-aurochs, bison-cerf et aurochs-renne (Tableau V). Ce résultat est déjà intéressant puisque l'on voit apparaître non seulement l'opposition de deux types de bovinés, mais également une symétrie dans leur comportement vis-à-vis de deux types de cervidés. Si l'on se contente maintenant d'un degré de confiance de 66 %, l'ébauche précédente se confirme et s'amplifie de manière cohérente. Aux groupes bison-renne et aurochs-cerf-biche viennent s'ajouter respectivement le mammouth et le bouquetin, tandis qu'apparaît un troisième groupe constitué du cheval et du félin (Tableau V).

On remarquera que les groupes mis en évidence par ce calcul qui fait abstraction des différences régionales sont cependant en rapport étroit avec le premier facteur de l'analyse factorielle des sousensembles régionaux et chronologiques qui séparait

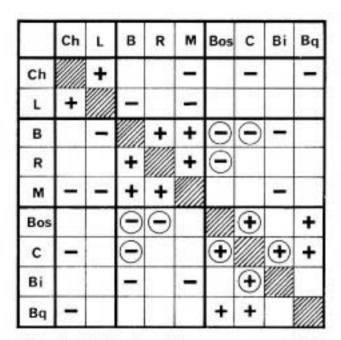


Tableau V - Relations interspécifiques. (+) et (−) 1 affinité et répulsion significative à 90 % ; + et − ; affinité et répulsion significative à 66 %.

le mammouth, le renne et le bison de la biche, du cerf et de l'aurochs, félin et cheval occupant une position médiane (fig. 1). L'opposition qui existe entre ces deux groupes est donc bien réelle. Si certains particularismes suffisent à expliquer les variations quantitatives que l'on observe, il est probable que l'antagonisme des groupes appartienne à la substance même du système sémiologique.

Dans ce modèle, les animaux appartenant à des groupes différents sont, soit neutres, soit opposés, On notera que les représentations anthropomorphes ne figurent pas dans le tableau V en raison de leur neutralité complète vis-à-vis de toutes les espèces. On remarquera également que, d'après notre mode de calcul (qui tient compte des fréquences relatives de chaque espèce), le cheval se révèle neutre à la fois vis-à-vis du bison et de l'aurochs. En fait, cela n'est pas contradictoire avec l'hypothèse d'une association préférentielle cheval-bovin qui a été défendue par A. Leroi-Gourhan, car il est vrai que la diade cheval-bison, avec 107 occurrences dans notre corpus, est de loin la plus fréquente de toutes les combinaisons possibles. Il faut donc se montrer très prudent dans l'interprétation des chiffres. Ou bien, comme le pense A. Leroi-Gourhan, l'idée d'une association du cheval et du bison est à la base du système figuratif et, dans ce cas, la fréquence exceptionnelle de ces deux thèmes n'est qu'une conséquence ; ou bien, une raison qui nous échappe est à l'origine de l'intérêt particulier accordé séparément au cheval et au bison et leur association peut alors n'être que fortuite. Rien ne permet de trancher entre ces deux explications.

SYNTAXE

La plupart des points mis en relief par l'analyse statistique à laquelle nous venons de nous livrer confirment que nous sommes en présence d'un véritable système sémiologique. Chaque thème animalier doit être considéré comme un signe, au sens saussurien du terme ; il possède une valeur propre définie par les relations qu'il entretient avec les autres. C'est ainsi, par exemple, que l'opposition des distributions des thèmes accompagnant le cheval et le bison ne fait que révéler une opposition de ces deux animaux sur le plan sémantique.

Mais l'analyse précédente, pour indispensable qu'elle soit, ne rend pas compte de toutes les possibilités d'expression du système. Car, de même que, dans le langage, le sens d'une phrase n'est pas la somme des sens des mots, la signification de la décoration pariétale d'une grotte ne saurait être réduite à la simple addition des valeurs symboliques des animaux représentés. Un sens global naît de leur combinaison, c'est-à-dire de la syntaxe.

Dans le cas d'un système purement graphique comme celui-ci, la syntaxe peut se manifester non seulement dans la construction des panneaux, mais aussi dans leur répartition topographique. Il y a également un aspect morphologique à ne pas négliger, puisque le même thème animalier peut apparaître sous différentes formes (animal complet, protomé, animal sans tête, figure composite, etc...). Chacun des points précédents mériterait une étude approfondie qu'il n'est évidemment pas possible de développer dans les limites du présent travail. Nous nous contenterons de donner quelques indications pour déterminer dans quelle mesure les Paléolithiques ont utilisé les différentes formes de syntaxe dont ils disposaient potentiellement.

Morphologie

Sur le plan morphologique, nous constatons que les différentes formes sous lesquelles un animal pouvait être dessiné n'ont pas été utilisées indifféremment. Dans les panneaux de quelque envergure, il est fréquent de trouver à la fois des animaux figurés entièrement et d'autres représentés seulement par un protomé (et quelquefois par un corps sans tête). Il est exclu, dans la plupart des cas, que l'espace disponible soit à l'origine de ce choix. Parfois une tête immense accompagne des animaux complets plus petits, parfois au contraire un animal complet minuscule est logé dans un espace très réduit. De plus, les différentes espèces animales n'ont pas été soumises à ces variations morphologiques

dans les mêmes proportions. Un test limité aux chevaux et aux bisons (qui fournissent des conclusions plus sûres en raison de leur abondance) nous a montré que 66 % des chevaux étaient complets, 30 % réduits au protomé et 4 % seulement dépourvus de tête, alors que les pourcentages pour les bisons s'établissaient respectivement à 79 %, 13 % et 8 % (deux fois moins de protomés et deux fois plus de corps sans tête). C'est encore un trait distinctif du cheval et du bison (6).

Un autre aspect de ce problème morphologique réside dans l'orientation des figures par rapport à une ligne de sol virtuelle. Dans un nombre de cas non négligeable, les animaux sont représentés en situation insolite, verticaux ou renversés. Il s'agit là encore d'un thème sélectif puisqu'il touche près de 9 % des bisons, alors qu'aucune autre espèce n'atteint 4.5 %.

(6) La valeur de v° = 17,5 pour deux degrés de liberté a une probabilité largement inférieure à 1 % d'être dépassée.

Agrégats et composition spatiale

Les figures entretiennent parfois des rapports spatiaux étroits qui témoignent d'une recherche sur le plan graphique. Lorsqu'en outre, la même disposition se répète dans des sites différents, il faut envisager la possibilité que de tels assemblages soient conventionnels et par conséquent significatifs. On aurait donc affaire à de véritables agrégats. Nous citerons, à titre d'exemple, l'association formée d'un animal complet et d'un protomé (appartenant ou non à la même espèce) en raison des nombreuses possibilités expressives qu'elle offre.

Même si l'on écarte comme insuffisamment démonstratifs les cas de simple juxtaposition où les sujets se suivent ou se font face (fig. 8), il reste deux cas particulièrement nets. Dans l'un d'entre eux, le protomé semble sortir de l'arrière-train de l'animal complet (fig. 8). Dans l'autre, il y a superposition du protomé et de l'animal complet, de sorte que les deux têtes soient opposées à la manière d'un Janus (fig. 8). De tels rapports de contiguïté, par leur

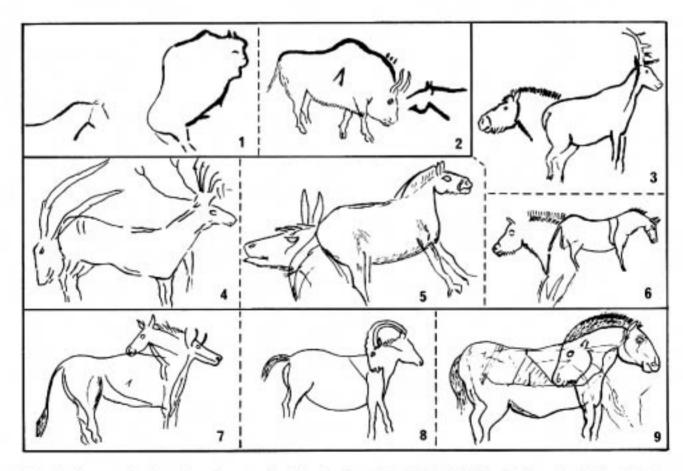


Fig. 8 - Quelques exemples d'assemblages d'un protomé et d'un animal complet. 1 : Ekain ; 2 : Pindul ; 3 : Niaux ; 4 : Gabillou ; 5 : Hornos de la Peña ; 6-8-9 : Les Combarelles ; 7 : El Castillo.

caractère artificiel, sont nécessairement porteurs de sens. Il est probable que toute représentation animalière est susceptible d'acquérir telle ou telle signification particulière en fonction de la forme graphique et du contexte qui lui sont imposés. Le système apparaît donc doté d'une véritable morphosyntaxe.

Dans notre travail sur les signes non figuratifs, nous avions reconnu trois types fondamentaux de combinaisons : la juxtaposition, la superposition et la fusion. Nous ne nous étonnerons pas de les retrouver dans le cas des animaux puisqu'ils sont imposés par la nature même de la communication graphique. Nous venons de rencontrer des exemples des deux premiers procédés. Quant au troisième, il est attesté par le cas des figures composites où le même sujet intègre des caractères zoologiques appartenant à plusieurs espèces. Le cheval à corne de bison des Combarelles, l'ours à queue de bison des Trois Frères et l'extraordinaire être hybride de la même grotte (homme à ramure de renne, à queue de cheval et à l'inquiétant regard de chouette) constituent quelques exemples particulièrement frappants d'un procédé qui semble appartenir à tous les arts rupestres.

Il apparaît ainsi que certains groupes d'animaux sont si étroitement associés qu'il faut les considérer comme de véritables syntagmes. Pourtant, il paraît difficile d'aller beaucoup plus loin dans cette direction, car les schémas directeurs, s'ils existent, ne nous sont pas perceptibles. Dans la majorité des cas, les animaux représentés de façon statique n'évoquent, pour nous, aucune organisation d'ensemble. C'est seulement lorsque des éléments d'animation nous font percevoir de véritables relations scéniques, que nous sommes capables de discerner une composition intentionnelle (couple de chevaux se suivant dans la galerie latérale de Font-de-Gaume, bouquetins affrontés du diverticule axial de Lascaux). Mais ces exemples de scènes sont rares et le plus souvent incorporés dans des ensembles plus vastes,

sans organisation apparente, auxquels A. Leroi-Gourhan (1975) a donné le nom de mythogrammes.

Pourtant, dans certains cas particuliers, lorsque plusieurs groupes d'animaux se succèdent le long d'une paroi propice au développement de frises, on peut parfois discerner une certaine construction globale. Un de ces assemblages, remarquable par sa répétition, est constitué par une suite de panneaux comportant d'abord des bisons (mais pas de cheval), puis des bisons et des chevaux associés et enfin des chevaux (mais pas de bison). Cervidés et capridés accompagnent souvent ces différentes étapes (Tableau VI). A Niaux, la partie gauche du salon noir répond à la formule : B(+Bq) - ChB(+Bq) -Ch(+C). Aux Combarelles, entre le deuxième et le troisième tournant, se déroule sur la paroi gauche une frise en trois sections : B(+BiR) - ChB -Ch(+LRh+C?). A Gabillou, une composition très voisine occupe la « salle des rennes » ; une tête de biche introduit l'ensemble qui est comme noyé dans une masse de rennes et que l'on peut schématiser par la séquence : (Bi) - B(+BqR) - ChB(+BqR) -Ch(+RU). Le panneau principal d'Ekain, bien que n'ayant pas un développement linéaire comme les précédents, semble présenter en raccourci la même structure : une biche « marginale » séparée d'une nappe de chevaux par une file de quatre bisons. Sous une forme encore plus condensée, la même formule se retrouve au plafond d'Altamira.

Ces quelques exemples qui appartiennent à des horizons géographiques et chronologiques différents sont certainement insuffisants pour démontrer l'existence d'une syntaxe figurative étendue, mais ils montrent que cette possibilité doit être considérée avec attention. A. Laming-Emperaire (1962), qui fut l'une des premières à remarquer l'organisation spatiale de la rotonde et du diverticule axial de Lascaux, avait également conclu qu'il s'agissait peut-être de véritables compositions relatant « de très anciennes histoires ».

		В	ChB	Ch
Niaux (Beltran et al.1973)		B ₈ (Bq ₂) - B ₄ (Bq ₂) 17-27 33-38	ChB ₇ (8q ₂) - ChB ₃ (8c 90-110 71-77	5.00.00
Les Combarelles	(81)	B ₈ (R ₂)	ChB	Ch ₂ (L ₂ Rh + Bi?)
(Capitan et al.1924)	59	56-58	54-55	51-52
Gabillou	(B1)	W 11	R ₃) ChB(BqR ₇)	(R ₃) Ch ₃ (R ₂) - Ch ₂ (BosBq ₂ A) - Ch(LU
(Gaussen 1964)	162		3-5 166-175	176-8 179-183 184-190 191-3

Tableau VI - Exemples d'assemblages B-ChB-Ch. Les numéros des figures sont ceux des publications citées en référence.

Un dernier aspect important de notre recherche de règles syntaxiques doit se situer dans la relation entre les figures et la caverne elle-même. Il faut citer ici, en premier lieu, l'utilisation des reliefs naturels (bosses, fissures, coulées stalagmitiques évoquant des contours d'animaux). Il semble bien que ces accidents aient été recherchés pour matérialiser un lien symbolique entre l'animal et la caverne, mais il n'apparaît pas de régularités que l'on puisse imputer à des contraintes d'ordre syntaxique.

Cependant, il est possible d'envisager une forme d'organisation des figures beaucoup plus large, à l'échelle de la cavité souterraine tout entière. A. Leroi-Gourhan (1958) a tenté de montrer que la répartition des différentes espèces animales n'était pas uniforme dans les différentes parties de la grotte (entrée, passages, panneaux principaux, zones périphériques, diverticules, fond). Mais la démonstration repose entièrement sur la valeur des définitions que l'on peut donner de chacune de ces parties. Or, les grottes ont souvent des configurations tourmentées dans lesquelles les définitions sont inapplicables. Pour notre part, nous avons éprouvé beaucoup de difficultés à tirer des conclusions d'une telle analyse topographique. A titre provisoire, et faute de parvenir à de meilleurs critères, nous avons essayé une partition binaire basée sur l'opposition lieu dégagé/lieu étroit, correspondant respectivement à des figures facilement visibles et à des figures cachées. Le test s'est révélé négatif, puisque la répartition des animaux entre ces deux catégories ne présente pas d'écart significatif (7). S'il existe une pertinence topographique, il est probable qu'elle s'exerce à travers d'autres critères que ceux utilisés jusqu'à présent par A. Leroi-Gourhan et nous-mêmes.

FONCTION SEMIOLOGIQUE DE L'ART PA-RIETAL

Nous avons à plusieurs reprises, dans les pages qui précèdent, insisté sur le caractère conventionnel des représentations animalières et de leurs associations. L'existence de ces conventions, que nous découvrons peu à peu à la fois sur le plan graphique, syntaxique et sémantique, prouve que nous avons affaire à un véritable système sémiologique destiné à établir une communication entre les hommes par un autre canal que celui du langage. La question que nous devons nous poser, concernant la signification

de l'art pariétal paléolithique, est donc : quelle sorte de messages un tel système de communication graphique était-il destiné à véhiculer ? Si l'on se rallie à l'opinion générale que les grottes étaient des sanctuaires et que l'art qu'elles renferment était sacré, alors la réponse ne fait aucun doute : ces messages ne pouvaient se rapporter qu'à des « histoires sacrées » de la tradition orale, c'est-à-dire à des mythes.

Plusieurs spécialistes de l'art paléolithique européen se sont déjà approchés de cette explication (Laming-Emperaire, 1962; Drouot, 1973; Gomez-Tabanera, 1975; Leroi-Gourhan, 1976). Elle est d'ailleurs largement corroborée par l'étude des arts rupestres du monde entier pour lesquels un contexte ethnographique existe ou existait encore dans un passé récent. On peut citer l'étude de H. Lhote (1968) sur l'interprétation d'une fresque du Tassili, les travaux de H. Pager (1975), P. Vinnicombe (1975) et J.D. Lewis-Williams (1975) sur les mythes relatifs à l'Eland dans les peintures bochimanes et des travaux comme ceux de N.W.G. McIntosh (1977) et D.R. Moore (1977) sur les représentations pariétales, préhistoriques et actuelles, des aborigènes australiens. Tous ces documents attestent que, dans les sociétés sans écriture, l'art rupestre est indissociable des mythes fondamentaux. De même que le mythe remplit une fonction sociale essentielle, en servant de modèle et de justification à tous les actes humains (Eliade, 1953), en permettant de résoudre les contradictions qui opposent l'homme à la nature et l'individu au groupe (Lévi-Strauss, 1958), l'art rupestre exerce une médiation dans le même sens, mais avec des moyens d'expression qui lui sont propres. Le caractère permanent et bidimensionnel de la communication graphique s'oppose en effet à l'immatérialité et à la linéarité de la communication orale. Il est probable que les représentations visuelles se prêtent mieux que les mots à un certain ésotérisme indispensable à la révélation du sacré contenu dans le mythe. En jouant sur la disposition relative des figures dans un espace à deux dimensions (juxtaposition, superposition, fusion) et sur leur traitement graphique (dessins inachevés ou schématisés, choix des couleurs), on parvient rapidement à des messages comportant plusieurs niveaux de déchiffrement, chacun d'eux constituant un métalangage du précédent. Bien sûr, cette possibilité existe aussi pour la communication orale, mais elle est moins facile à maîtriser à cause de la rigidité de la syntaxe de la chaîne parlée. Au contraire, dans le cas de la communication graphique, la syntaxe, beaucoup plus souple, peut être exploitée à des fins symboliques ; elle participe alors activement au contenu du message.

Ainsi, mythe et art rupestre, en utilisant des véhicules différents, répondent aux mêmes besoins. On doit par conséquent s'attendre à ce que les structures universelles de la pensée mythique, telles qu'elles ont été étudiées par C. Lévi-Strauss (1958), transparaissent également dans un mode d'expression graphique. Ce doit être particulièrement le cas pour la structure, appelée structure de médiation, qui permet de résoudre une opposition entre deux termes apparemment inconciliables. Le mythe opère d'abord une transposition (homologique) en deux nouveaux termes qui, eux, admettent un intermédiaire (médiateur). L'opposition qui subsiste entre chacun des termes et leur médiateur peut à son tour être réduite par le jeu de nouvelles médiations ou transpositionsmédiations jusqu'à épuisement de l'opposition initiale.

De telles structures existaient probablement dans les mythes paléolithiques et elles doivent se retrouver d'une manière ou d'une autre dans l'art pariétal. Est-il possible de les reconnaître aujourd'hui ? L'analyse que nous avons menée jusqu'ici nous a bien permis de mettre en évidence des oppositions et des affinités particulières entre certaines espèces animales, mais il y aurait un grand pas à franchir pour y voir une structure de médiation. Que l'on nous permette seulement de faire remarquer qu'une telle hypothèse ne serait pas incohérente. L'opposition bison-aurochs qui constitue la plus nette des oppositions de notre corpus (avec une probabilité supérieure à 99,9 % d'être significative) ne pourrait-elle pas admettre le cheval pour médiateur ? Ce rôle lui conviendrait puisque les relations cheval-bison et cheval-aurochs sont neutres. Ne peut-on concevoir en outre que les fréquentes associations bison-renne et aurochs-cerf constituent une transposition de l'opposition des bovinés en une opposition de cervidés, moins vive puisque la relation renne-cerf est neutre ? Nous sommes sur un terrain mouvant où l'imagination risque de suppléer à la pauvreté des faits établis. Notre intention n'est que de suggérer la compatibilité du modèle structural de la pensée mythique et du modèle structural de l'art pariétal paléolithique, tel qu'il ressort de notre analyse quantitative.

CONCLUSION

Les analyses qui font l'objet du présent travail montrent que l'art pariétal animalier franco-cantabrique répondait à des normes suffisamment précises pour qu'une structure relativement stable et cohérente s'en dégage sur le plan statistique. L'étude des signes non figuratifs nous ayant amenés à la même conclusion, il faut aujourd'hui admettre que l'art pariétal dans son ensemble constitue un système de communication. Or, cet art est réalisé dans l'obscurité des cavernes, parfois dans les recoins les plus cachés, et il consiste également en fines gravures difficiles à déchiffrer. C'est sans doute un indice supplémentaire qu'il s'agit d'un art sacré en liaison

étroite avec le mythe. Cependant, il ne faudrait pas considérer le premier comme une simple illustration du second : art rupestre et récit mythique sont deux aspects complémentaires d'une même pensée. De même que le mythe est, chez les peuples sans écriture, une expression du sacré et le fondement des pratiques magico-religieuses qui contribuent à la cohésion du groupe, l'art rupestre doit également être regardé comme une hiérophanie. Il est intimement lié à un rituel.

En cela, l'interprétation de l'art pariétal comme une mythographie n'est pas contradictoire avec les hypothèses classiques sur la magie. Il faut seulement noter que la magie consiste le plus souvent à réactiver une situation ou un événement qui est sensé s'être produit dans les temps primordiaux. Elle est par conséquent subordonnée au mythe. La magie réside dans l'intention, elle ne peut s'exprimer qu'à travers le système sémiologique du mythe.

BIBLIOGRAPHIE

ALTUNA J., APELLANIZ J.-M. (1978). — Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva, Guipuzcoa). Munibe, 30, nº 1-3, pp. 1-151.

BELTRAN A., GAILLI R., ROBERT R. (1973). — La cueva de Niaux. Zaragoza, 274 p.

Benzecht J.-P. et coll. (1973). — L'analyse des données, 2 tomes, Dunod.

BONIN G., ROUX M. (1978). — Utilisation de l'analyse factorielle des correspondances dans l'étude phyto-écologique de quelques pelouses de l'Apennin lucano-culabrais. Occologia Plantarum, 1. 13 (2), pp. 121-138.

CAPITAN L., BREUIL H., PEYRONY D. (1924). — Les Combarelles aux Eyzies (Dordogne). Monaco, 192 p.

DINDIAN F. (1977). — Burin de Nonilles, burin sur troncature et sur cassure : statistique descriptive appliquée à l'analyse typologique, Bull. Soc. Préhist. Fr., t. 74, pp. 145-154.

DROUOT E. (1973). — Les motivations de l'art paléolithique. Evolution des idées. *Etudes Préhistoriques*, n° 4, pp. 17-24.

ELIADE M. (1953). — Les mythes du monde moderne, in « Mythes, rêves et mystères ». Gallimard (1957).

GAUSSEN J. (1964). — La grotte ornée de Gabillou. Delmas, 68 p.

GOMEZ-TABANERA J.-M. (1975). — Significación religiosa y función semiológica del arte rupestre astur-cantábrico, in Actes du Symp. Intern. sur les religions de la Préhistoire, Valcamonica (1972), pp. 65-72.

LAMING-EMPERAIRE A. (1962). — La signification de l'art rupestre paléolithique. Picard, 424 p.

Leroi-Goursian A. (1958). — Répartition et groupement des animaux dans l'art pariétal paléolithique. Bull. Soc. Préhist. Fr., t. LV, pp. 515-528.

LEROI-GOURHAN A. (1965). — Préhistoire de l'art occidental. Mazenod, 482 p.

Leroi-Gourhan A. (1975). — Iconographie et interprétation, in Actes du Symp. Intern. sur les religions de la Préhistoire, Valcamonica (1972), pp. 49-55.

LEROI-GOURHAN A. (1976). — Interprétation esthétique et religieuse des figures et symboles dans la préhistoire, Arch. Sci. Soc. des Rel., 42, pp. 5-15.

LEVI-STRAUSS C. (1958). — Anthropologie structurale. Plon, 452 p. (Ch. XI: La structure des mythes, pp. 227-255).

Lewis-Williams J.-D. (1972). — The syntax and function of the Giant's Castle rock paintings. S. Afr. Archaeol. Bull., 27, pp. 49-65.

Lewis-Williams J.-D. (1975). — The Drakensberg rock paintings as an expression of religious thought, in *Actes du* Symp. Intern. sur les religions de la Préhistoire, Valcamonica (1972), pp. 413-426.

LHOTE H. (1968). — Données récentes sur les gravures et les peintures rupestres du Sahara, in Simposio de Arte Rupestre, Barcelone (1966), pp. 273-290. MAC INTOSH N.-W.-G. (1977). — Beswick Creek cave two decades later: a reappraisal, in Form in indigenous art, Duckworth, pp. 191-197.

MOORE D.-R. (1977). — The hand stencil, in Form in indigenous art, Duckworth, pp. 318-324.

PAGER H. (1975). — The antelope cult of the prehistoric hunters of south Africa, in Actes du Symp. Intern. sur les religions de la Préhistoire, Valcamonica (1972), pp. 401-411.

Pales L. (1976). — Les gravures de La Marche, II. — Les humains. Ophrys, 178 p.

ROUX M., ROBERT J., JAMBU M. (1976). — Analyse de données sur l'art préhistorique. Les Cahiers de l'Analyse des Données, vol. I, n° 1, pp. 61-70.

SAUVET G. et S., WLODARCZYK A. (1977). — Essai de sémiologie préhistorique (Pour une théorie des premiers signes graphiques de l'homme). Bull. Soc. Préhist. Fr., t. 74, pp. 545-558.

Vennecombe P. (1975). — The ritual significance of Eland (Taurotragus Oryx) in the rock art of Southern Africa, in Actes du Symp. Intern. sur les religions de la Préhistoire, Valcamonica (1972), pp. 379-400.

Georges et Suzanne Sauvet, 5, rue Charles-Renouvier, 75020 Paris.