

## ENCART 1

### Premières observations sur la confection des peintures

L'expérimentation permet de dépasser le stade des spéculations théoriques et affirme l'importance des gestes, des savoirs et des savoir-faire, dimension anthropologique trop souvent négligée. Nous tentons de mieux comprendre les techniques picturales de l'expression schématique suite à deux programmes d'analyses élémentaires réalisées par le Laboratoire de Recherche des Musées de France : 64 figures représentant 20 sites différents. Nous faisons aussi appel à la littérature préhistorique spécialisée dans la technologie artistique, à des observations et lecture dans le champ de l'ethnographie et à des entretiens avec des professionnels de la couleur (fresquistes, teinturiers, artistes-peintres). Le cadre expérimental choisi est une paroi face au sud en arrière du site orné et gravé de la Bergerie des Maigres. Trois études nous semblent particulièrement intéressantes.

### Confection de la matière picturale

Les analyses ont montré que les matériaux ayant servi de colorant pour les figures schématiques sont l'ocre (32,8%), l'hématite (42,2%), la bauxite (17,1%), l'ocre mélangée à l'hématite (6,2%) et que ceux ayant été une charge sont le talc, l'argile et l'os pilé, brûlé ou non. Ces matériaux bruts nécessitent d'être pulvérisés pour être utilisés. Le broyage de cinq d'entre eux est réalisé. La transformation de l'ocre qui est une argile colorée est assez proche de celle de l'argile mais varie en temps et en perte de matière en fonction des gîtes au contraire des autres éléments. La perte de matière est d'ailleurs importante quand il s'agit d'argile brute. Chaque opération se fait à l'aide d'une meule et d'un broyeur en grès. Hématite, talc (stéatite en réalité)

et os brûlé sont difficiles à broyer, la bauxite l'est moins. Pour ces matières, la perte s'explique par les manipulations : matière incrustée dans la meule essentiellement. L'opération ramenée à 500 grammes de matière première, les durées sont de 140mn pour l'hématite, 61 mn pour la bauxite, 50 mn pour le talc, 63 mn pour l'argile et 167 mn pour l'os brûlé. Bien entendu, chaque figure n'exige que quelques grammes de matière si bien que sa préparation s'avère rapide.

### Étalement de la matière picturale

Une expérimentation est faite en utilisant diverses matières pures ou mélangées selon des proportions diverses pour la charge : 1/2, 1, 2 ou 3 volumes de charge pour 1 volume de matière pigmentaire. Le seul liant choisi est l'eau et les figures sont tracées au doigt. L'hématite, la bauxite, l'ocre de Sainte-Maxime brute et l'argile utilisées seules s'appliquent bien au contraire de l'ocre d'Apt brute qui couvre mal. L'ocre d'Apt lavée, c'est-à-dire débarrassée d'impuretés comme la silice, est plus malléable et propice à l'étalement. On essaie aussi d'appliquer l'os brûlé et le talc, même s'ils servent de charges et non de colorants. Tous deux sont difficiles à étaler et s'avèrent hydrophobes. Ils disparaissent au bout de quelques jours par manque d'adhérence au support.

Le mélange hématite-talc ou hématite-argile est d'une application aisée quelle que soit la proportion de l'élément charge. En revanche, le mélange hématite-os brûlé ne s'applique facilement que si la charge est en faible proportion. Le mélange bauxite-talc ou bauxite-argile est également d'une application aisée quelle que soit la proportion de l'élément charge mais le mélange bauxite-os brûlé est un peu plus difficile à étaler et ce, quelle

	1er broy.	1er tamis.	2ème broy.	2ème tamis.	3ème broy.	3ème tamis.	4ème broy.	4ème tamis.	5ème broy.	5ème tamis.	durée totale	masse avant	masse après	perte
<b>hématite</b>	48 mn	13 mn	9 mn	3 mn	10 mn	1 mn	1 mn	30 s			85' 30"	246 g	240 g	2,4 %
<b>bauxite</b>	6 mn	3 mn	9 mn	1 mn	4 mn	1 mn	2 mn	1 mn	1 mn	30 s	28' 30"	665 g	645 g	3 %
<b>talc</b>	34 mn	4 mn	11 mn	1 mn	11 mn	30 s	1 mn	30 s	90 s	30 s	65'	487 g	475 g	2,5 %
<b>argile</b>	8 mn	1mn	11 mn	1 mn	4 mn	1 mn	4 mn	30 s	2 mn	30 s	33'	395 g	344 g	13 %
<b>os brûlé</b>	34 mn	2 mn	6 mn	1 mn	2 mn	30 s					45' 30"	126 g	126 g	0 %

que soit la proportion de l'élément charge. Le mélange de l'ocre d'Apt avec l'une des trois charges ne s'étend facilement que s'il s'agit d'argile. L'ocre de Sainte-Maxime mélangée au talc est facile à appliquer. Le mélange ocre de Sainte-Maxime-os brûlé est sans doute de tous les mélanges avec l'os brûlé celui qui est le plus aisé à appliquer. Le mélange de l'ocre de Sainte-Maxime avec l'argile devient très pâteux et s'agglutine sur le bâton : le mélange est en fait saturé d'argile. En définitive, on a l'impression que l'os brûlé se mélange souvent mal avec le pigment, que le premier disparaît alors que la seconde subsiste : il n'y a pas homogénéité du mélange alors que ce problème n'existe pas avec le talc et l'argile. Bien sûr, la granulométrie de la matière broyée et la consistance de la recette picturale sont essentielles : des matériaux finement broyés et un mélange liquide s'appliquent toujours mieux. Des pigments grossièrement broyés donnent une peinture hétérogène qui adhère mal à la paroi. De même, si l'hématite chargée au talc montre une opacité et une couverture importantes, il s'agit vraiment d'une recette culturelle "pigment + charge" tandis que l'usage d'une ocre par exemple, est celui d'une matière pigmentée contenant naturellement un élément chargeant.

D'un point de vue chromatique, quand l'hématite est chargée en talc, elle démontre une désaturation nette avec les ajouts croissants de charge. Ce changement est peu visible à l'œil nu pour la bauxite et pour les ocres augmentées de talc. De même, l'argile n'influence pas la teinte des pigments. En revanche, l'os brûlé, même en petite quantité, assombrit le mélange, encore faut-il que celui-ci soit argileux.

### *Choix des liants*

Nous ignorons la nature des liants utilisés au Néolithique. L'eau est le plus souvent et plus simplement évoquée. Du lait de vache fermenté voire carrément du beurre sont signalés pour la décoration interne de quelques dolmens ibériques. La diversité des matériaux à usage de fixatif est grande à travers le monde. Nous arrêtons notre choix sur 8 liants qui sont l'eau de pluie, l'huile d'olive, le miel, la graisse d'oie, le beurre et l'œuf sous trois formes : entier, le vitellus et l'albumen. Ces liants servent à appliquer de l'ocre d'Apt lavée, de l'hématite et de la bauxite, à divers degrés de granulométrie, seuls ou associés à 5 proportions différentes de talc (25, 50, 75, 150 et 200%) pour obtenir quand c'est possible 3 grands types de consistance (liquide, semi-pâteux et pâteux), soit un total de 180 témoins. Enfin, la situation des parois est prise en compte : une paroi C abritant l'hématite, orientée au sud-est, présente un degré de siccativité plus élevé que les panneaux A et B contigus protégés par un

auvent rocheux. Les peintures en A et B connaissent un léger retard du temps de séchage mais, au départ, les trois surfaces sont sèches et sont censées absorber superficiellement les peintures. De toute façon, huile, graisse de volaille et beurre ne sèchent pas facilement.

Le miel s'avère un bon agglutinant mais les figures disparaissent au bout de quelques jours, butinées par les insectes. De même, l'œuf sous ses trois formes est un excellent adhésif pour toutes sortes de préparations mais du fait de l'humidité ambiante, il se dégrade peu à peu et se couvre de moisissures quelle que soit l'exposition de la paroi. La figure change de teinte. Des auréoles autour des figures fixées par les corps gras comme l'huile, le beurre et la graisse trahissent leurs difficultés de séchage. De surcroît, ces substances ont tendance à disperser la peinture sur son support : la forme initiale semble éclatée. En définitive, l'eau représente le liant le plus propre à pérenniser la figure.

Au bout de plusieurs années d'observations régulières de ces 180 figures-tests, leur dégradation est générale. Même les figures à couches picturales épaisses se détériorent, qu'elles subissent les effets du vent, du soleil et de la pluie ou qu'elles en soient épargnées. Beaucoup de figures du panneau C sont devenues des fantômes de figures : la paroi a faiblement absorbé le pigment, retardant leur disparition finale du fait de l'érosion de la paroi. Les figures les plus rapidement affectées ont été celles faites à l'hématite très chargée en talc (150 et 200%).

Ces premières conclusions, si subjectives qu'elles soient, appellent à d'autres études élaborées avec d'autres protocoles expérimentaux. Toutefois, nous comprenons déjà mieux certaines des observations de terrain comme l'usage de l'ocre mêlée d'os brûlé à Baume Peinte et à Baume Brune plutôt qu'un autre pigment, le changement de teinte de l'idole de la grotte Dumas, certainement une hématite saturée de talc, etc. La rapidité de disparition des figures expérimentales suggère une très faible représentation de l'expression schématique dans le sud de la France : les figures parvenues jusqu'à nous ne représentent qu'un très faible échantillon de la décoration initiale à partir duquel nous tentons pourtant une analyse sémantique. Mais déjà, entre les peintures relevées dans certains abris espagnols par H. Breuil dans les années 1930 et celles que l'on observe aujourd'hui, entre les figures de la vallée du Carami reproduites par A. Glory en 1948 et celles que nous avons publiées en 2000, la disparité est très nette. Enfin, l'importance de l'eau a étonné les fresquistes interrogés à cet effet qui la considèrent comme un diluant mais c'est peut-être ne pas envisager les qualités absorbantes de la paroi.