

Les peintures dans l'art pariétal de la culture Okuniev

Yury N Essin, Jérôme Magail, Philippe Walter, Hélène Rousselière

▶ **To cite this version:**

Yury N Essin, Jérôme Magail, Philippe Walter, Hélène Rousselière. Les peintures dans l'art pariétal de la culture Okuniev. Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco, 2014, 54, pp.163-183. hal-02366474

HAL Id: hal-02366474
https://hal.science/hal-02366474

Submitted on 16 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES PEINTURES DANS L'ART PARIÉTAL DE LA CULTURE OKUNIEV

par

Yury N. ESSIN*, Jérôme MAGAIL**, Hélène ROUSSELIÈRE*** et Philippe WALTER***

Mots-clés.– Asie centrale, bassin de Minoussinsk, âge du Bronze, Culture Okuniev, Culture Karakol, art rupestre, peintures.

Résumé.– L'article[1] est consacré à l'utilisation de la peinture dans l'art rupestre de la culture Okuniev du bassin de Minoussinsk (Asie centrale), datant de la deuxième moitié du III^e^ millénaire au début du II^e^ millénaire (av. J.-C). Il s'agit d'une nouvelle classification des peintures de l'art rupestre Okuniev, fondée sur les techniques d'utilisation des pigments (seuls ou associés) durant la réalisation des iconographies et sur les couleurs choisies, parfois unique (monochrome) rouge ou noire, ou d'autre fois associées (polychrome). Les compositions bi-chromiques, dont l'existence dans l'art Okuniev est inédite, sont étudiées et reconstituées pour la première fois.

L'analyse des peintures, réalisée en laboratoire, a permis d'identifier l'hématite pour la majorité des pigments de couleur rouge et de grande quantité d'ocre pour un seul échantillon. Dans tous les échantillons, le pigment était mélangé avec des grains de quartz, d'origine naturelle (cas de l'ocre), provenant de la surface des roches ou du sol. La peinture noire (deux prélèvements) se compose de charbon de bois, les dessins étant réalisés par frottement contre la surface de la roche. La recherche de traces de matière organique qui aurait pu servir de liant n'a pas été positive au cours de cette analyse.

La découverte de l'utilisation du charbon de bois pour la couleur noire permet d'espérer un jour prochain la possibilité de dater l'art rupestre de la culture Okuniev mais également de mener des investigations sur les essences d'arbres choisies pour ce pigment.

L'art rupestre Okuniev marqué par l'utilisation de peintures rouges et noires et par des représentations polychromes, trouve un écho dans la culture de Karakol située dans l'Altaï. La ressemblance est d'autant plus importante qu'elle concerne aussi bien les couleurs que le style des représentations. La comparaison de l'art de Karakol à celui de la première période Okuniev suggère même l'existence de deux variantes territoriales d'une seule et même tradition picturale.

Rock paintings in Okuniev culture

Keywords.– Central Asia, Minusinsk Basin, Bronze Age, Okuniev Culture, Karakol Culture, Rock Art, Paint.

Abstract.– The article is devoted to the use of paint in Okunev culture rock art in the Minusinsk Basin (Central Asia) in the second half of the 3^rd^ millenium to the beginning of the 2^nd^ millennium B.C. A new classification of rock paintings in Okuniev culture art has now been established, based on the consideration of the technological role of paint in the creation of visual images (alone or auxiliary role) and the paint colour sometimes monochrome (red or black) and other times dichromatic. Dichromatic compositions, whose existence in Okuniev art had not been previously documented, were studied and reconstructed for the first time.

Laboratory studies have shown that the main pigment used was red hematite, with one sample contains a greater proportion of ochre. In all cases, the pigment is mixed with quartz grains, which may have either a natural origin (in the case of ochre) or they were deposited in the sample on the stone surface from the surrounding sub-soil. The black paint is composed of charcoal, and its application was probably carried out by rubbing a charcoal shard on the stone surface. The larger particle size of the black paint explains why is has lower resiliency than the red paint, as this particle size is not conducive to good traction with the surface of the stone. Traces of organics, which could have been used as a binder for the pigment particles, were not detected in the analysis. An important fact was established that charcoal was used for the creation of black paint, which also opens up the possibility for the direct dating of Okuniev rock art, as well as the study of different tree species used.

* Institut de Langue, Littérature et Histoire de la République de Khakassie, Abakan, Fédération de Russie [esin2006@yandex.ru].

** Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco, Monaco [jerome.magail@map-mc.com].

*** Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (UMR 8220) de l'Université Pierre et Marie Curie, Paris, France [philippe.walter@upmc.fr].

1. Cette recherche a été réalisée grâce au soutien financier de la Fondation scientifique de Russie pour les Sciences humaines, bourse № 13-01-00322 «Les aspects techniques et figuratifs dans les études sur l'art pariétal rupestre».

The use of red and black paint in Okuniev culture rock art and the presence of dichromatic images find a close analogue in Altai Karakol culture art. Although some images on the Karakol plates contain white elements, they do not come from white paint, but rather from abrading the surface of the stone. Perhaps, in connection with the Altai Karakol analogue, we might say that its characteristic white colour can be found in Okuniev art as well, inasmuch as when the carved and abraded lines were not coloured they had a very light, almost white colour (regardless of the type of stone). It is very important that similarities are observed both in the colours of paints and the style of images. The greatest similarity to Karakol art can be found in Early Okuniev images. The degree of similarity is so high that we can speak of two territorial variants of one visual art tradition.

I.- INTRODUCTION

Les sites d'art pariétal situés dans l'aire géographique de l'Asie centrale constituent un des objets archéologiques les plus rencontrés. Les images sont gravées, polies ou sculptées sur les roches naturelles et sur des stèles. Les cas d'utilisation de peintures sont beaucoup plus rares et peu étudiés. Cet article est consacré à la période des peintures Okuniev qui débute durant la deuxième moitié du III^e^ millénaire et s'achève au début du II^e^ millénaire av. J.-C. Cet art constitue l'une des traditions picturales les plus importantes de la région qui occupe la partie sud du cours du fleuve Ienisseï, limitée au bassin de Minoussinsk entre le Saïan occidental, le Saïan oriental et l'Alataou de Kouznetsk (fig. 1). L'inventaire des sites de l'époque Okuniev compte plus de 40 roches et près de 500 stèles ornées, qui comportent des représentations d'anthropomorphes, d'animaux et de scènes rituelles (fig. 2 et 3) (Leontiev *et al.*, 2006; Essin, 2010b).

Les compositions isolées, réalisées avec des pigments, appartiennent à l'art Okuniev. Cependant, les peintures ont subi l'épreuve du temps et il est parfois très difficile de remarquer la présence de couleurs à la surface des roches et des stèles, notamment dans les conditions d'observation de terrain. Les peintures ont soit disparu totalement, soit, au mieux, simplement perdu leur éclat. L'observateur doit donc nécessairement être très expérimenté afin d'identifier leurs traces. Il n'est donc pas étonnant que les études réalisées avant la deuxième moitié du XX^e^ siècle donnent très peu d'information sur les peintures des stèles de la culture Okuniev. La découverte de stèles au sein de tumuli (kourganes) Okuniev a modifié la situation du fait que des pigments en meilleur état de conservation furent identifiés sur les monuments (Lipskiï, 1961, p. 274; Vadetskaya, 1965, p. 3 et 1980, pp. 55 et 59). Il faut mentionner que des peintures rouges situées sur les roches du bassin de Minoussinsk, datant de cette époque, étaient connues des chercheurs. Les premiers croquis datant de la deuxième moitié du XIX^e^ siècle l'attestent (Kornilov, 1984, p. 635).

Les peintures de la culture Okuniev sont moins nombreuses aujourd'hui que les représentations gravées ou sculptées (fig. 4). Bien entendu, il faut tenir compte de leur vulnérabilité aux facteurs extérieurs et du nombre important de figures disparues. La conservation de la peinture dépend directement de son exposition à l'eau et au vent. L'observation montre que les peintures rupestres sont mieux conservées lorsqu'elles sont protégées contre les phénomènes atmosphériques grâce à leur position dans des abris sous roche ou bien sous des auvents naturels situés au cœur des rochers. Les stèles ou les dalles peintes découvertes dans les kourganes ont leurs pigments mieux conservés grâce à la couche de sédiments qui les recouvrait. Parfois une croûte formée par un dépôt de calcite préserve la peinture, mais peut aussi la cacher entièrement et la rendre ainsi définitivement impossible à observer. En outre, la conservation des peintures dépend évidemment des propriétés des pigments et de la surface de la roche. Certaines images découvertes dans les tumuli, sont devenues par exemple peu visibles et sans contour net, alors que d'autres, situées à ciel ouvert, se sont mieux conservées.

Pour les cas les plus difficiles, la prise de photos en lumière ultraviolette et bleue permet de révéler la présence de peintures sur la pierre. Parfois, l'humidité naturelle de la roche peut faire ressortir les représentations car l'eau contraste l'image (Esin, 2012, p. 69). L'application de filtres de couleur



Fig. 1

Localisation géographique de la culture Okuniev.
Geographic location of the Okuniev Culture.



Fig. 2

Stèle Okuniev située dans les environs du village de Tazmin au début du XX^{e} siècle. Grès brun rougeâtre, 360 x 70 x 15 cm (Ph. N. Fyodorov; Archive du Musée d'Histoire régionale de Minoussinsk).
Okuniev stele from the vicinity of Tazmin village in early XX century. Reddish brown sandstone, 360 x 70 x 15 cm (Ph. N. Fyodorov; Archive of the Minusinsk Museum of Local History).



Fig. 3

a. Stèles Okuniev situées devant le Musée national d'Histoire Régionale de la République de Khakassie, Abakan (ph. J. Magail).
b. Fragment de stèle Okuniev provenant des environs du village de Beliy Yar. Grès gris-brun, situé devant le Musée national d'Histoire Régionale de la République de Khakassie, 175 x 58 x 20 cm, poids 370 kg (ph. J. Magail, relevé Y. Essin).
a. *Okuniev steles located in front of The Khakassian National Museum of Local History, Abakan (ph. J. Magail).* ***b.*** *Fragment of Okuniev stele from the vicinity of Beliy Yar village. Grey-brown sandstone, located in front of The Khakassian National Museum of Local History, 175 x 58 x 20 cm; weight 370 kg (ph. J. Magail, drawing Y. Esin).*



Fig. 4

Face humaine peinte sur le site d'art rupestre de Malye Arbaty (ph. Y. Essin).
Human face like painting from Malye Arbaty rock art site (ph. Y. Esin).

rouge sur les photos numériques, proposée par plusieurs logiciels, donne le même effet que l'humidification mais sans risque de nuire à la conservation du monument (Miklachevitch, Solodeïnikov, 2013).

Malgré la découverte de peintures, les recherches consacrées à la composition des pigments et aux techniques picturales dans l'art rupestre Okuniev n'existaient pas jusqu'à présent. Les mentions précisaient simplement l'existence de la peinture sur le monument et sa couleur. N.V. Leontiev et E.A. Miklachevitch sont les seuls auteurs à avoir écrit de brèves synthèses (Leontiev *et al.*, 2006, p. 14; Miklachevitch, 2003-2004, pp. 22-23). Le présent article est destiné à combler cette lacune.

II.- LA COULEUR DES PIGMENTS ET LEURS DIFFÉRENTES UTILISATIONS

L'utilisation des couleurs rouge et noire dans l'art rupestre Okuniev est maintenant prouvée de façon fiable. La peinture rouge, dont les teintes peuvent varier, est la plus fréquente. La peinture noire est plus rare et n'a été découverte que sur les stèles, dalles et crânes trouvés dans les tumuli. Elle est moins stable que la peinture rouge et son adhérence à la roche est plus faible. Lorsque la surface peinte en noir est mise au jour et sèche, elle s'effrite très facilement et se désagrège rapidement. Aussi, lors des fouilles, il est nécessaire de porter une attention particulière aux objets susceptibles d'être peints afin d'identifier la moindre trace de pigment.

Il faut également mentionner qu'un pigment blanc a peut-être été utilisé sur l'une des dalles du tumulus Verkhniy Askiz I (kourgane 1, tombe 8) (Kovalev, 1997, p. 87). Néanmoins, il s'est avéré impossible de confirmer cette hypothèse, car aucun pigment n'a été trouvé lors de l'examen complémentaire des dalles effectué 15 ans après la fin des fouilles. Sur le versant sud du mont Tepseï, une substance de couleur blanche recouvre à la fois une iconographie et la surface de la roche située à proximité de celle-ci. La typologie de la figure peut être attribuée à la première époque de la culture d'Okuniev (Essin, 2010a, p. 69). L'observation de la couche blanche a montré que ce n'était pas un pigment mais un dépôt naturel de calcite formé par l'écoulement de l'eau sur la surface du grès (brun rougeâtre). Cependant, la présence de cette concrétion blanche semble avoir motivé les artistes dans leur choix de l'emplacement, propice à créer une image anthropomorphe (Essin, 2010b, p. 112).

En fonction des couleurs utilisées, il est possible de diviser en deux catégories toutes les peintures de l'art rupestre d'Okuniev : les monochromes et les polychromes. À leur tour, les peintures monochromes se subdivisent en deux sous-catégories : celles de couleur rouge et celles de couleur noire.

Toutefois, les iconographies ne sont pas systématiquement et uniquement constituées de couleurs. En effet, plusieurs procédés ont associé les peintures à d'autres techniques de réalisation des iconographies. Il s'est donc avéré indispensable de prendre en considération le critère de présence ou d'absence d'éléments gravés ou sculptés avec la peinture. Aussi, il est possible de diviser l'art rupestre de l'époque de l'âge du Bronze en Asie centrale en trois groupes :

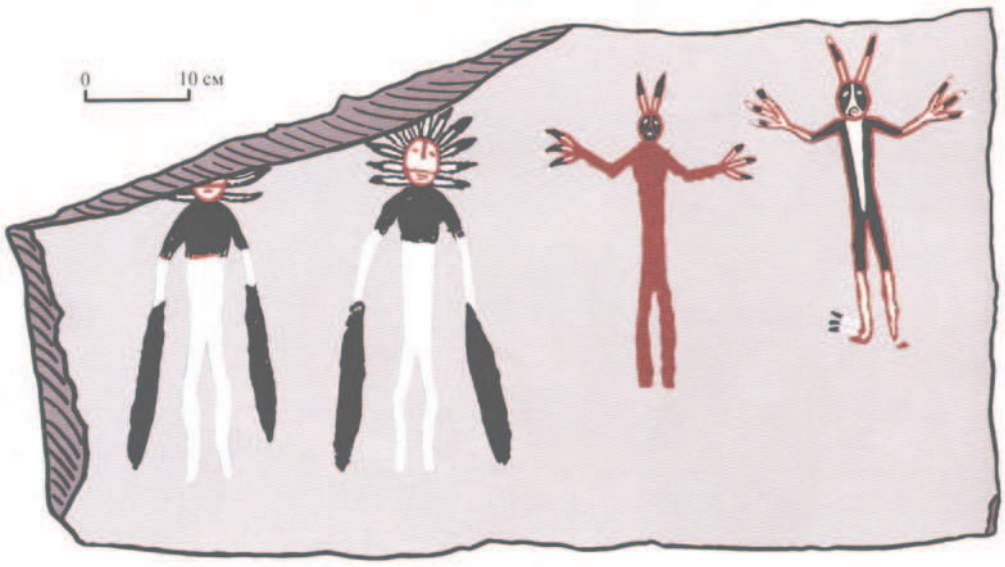
1.- Le groupe « indépendant » correspond aux iconographies uniquement constituées d'une couche picturale appliquée sur la surface naturelle de la roche (représentations dessinées) (fig. 4). Cette catégorie comprend également le cas où l'iconographie aurait été tracée antérieurement grâce à des traits gravés qui ont simplement guidé la réalisation de la peinture. Les deux anthropomorphes du tumulus de la culture de Karakol, dans le village de Bech-Ozek de la République de l'Altaï, en sont un parfait exemple (Kubarev, 2009, p. 26, fig. 121b).

2.- Le groupe « dépendant » comprend les iconographies où la peinture se superpose à une image gravée ou bien lorsque les pigments recouvrent un objet (fig. 5). Cette catégorie désigne l'utilisation de la peinture sur la totalité ou sur une partie d'une iconographie dans le but de rehausser son expression. Tout comme dans le cas précédent, les teintes peuvent varier. Parmi les silhouettes anthropomorphes piquetées et polies de l'époque de l'âge du Bronze du monument de Kangjua Shimenzi (district de Hutubi, région du Xinjiang) il existe par exemple celles qui sont entièrement peintes en



Fig. 5

Reconstitution des peintures d'une stèle provenant d'une ancienne tombe Okuniev du kourgane 1 du site d'Uibat V. Granite gris, situé devant le Musée national d'Histoire Régionale de la République de Khakassie, 115 x 68 x 27 cm (dessin de Y. Essin).
Reconstruction of painting on a stele from early Okunev tomb at Uibat V, kurgan 1. Grey granite, stored in The Khakassian National Museum of Local History, 115 x 68 x 27 cm (drawing Y. Esin).



a



b



c

Fig. 6

Figures des dalles provenant de la nécropole de Karakol, **a, c.** avec petites modifications d'après Kubarev, 2009, fig. 33 et 139,2 ; **b.** photo détaillée d'un personnage peint (ph. Y. Essin) ; dalle conservée au Musée d'Histoire et de la Culture des peuples de Sibérie et de l'Extrême-Orient (Novosibirsk).

The images on the slabs from Karakol cemetery, ***a, c.*** *with small corrections after: Kubarev, 2009, fig. 33 et 139,2;* ***b.*** *ph. Y. Esin; stored in The Museum of History and Culture of peoples of Siberia and the Far East (Novosibirsk).*

rouge et celles qui associent la couleur rouge du corps à la couleur blanche du visage ou de la totalité de la tête (Baumer, 2012, p. 135).

3.- Le groupe « mixte » se distingue du groupe précédent car il désigne les cas où les éléments peints participent avec d'autres éléments à la forme de l'iconographie. Certaines parties sont par exemple peintes alors que d'autres sont gravées. La peinture n'est pas ici une simple coloration de l'iconographie, elle rentre dans sa composition. Mentionnons en guise d'exemple les dalles du tumulus de Karakol de la République de l'Altaï, sur lesquelles les iconographies sont composées de parties uniquement peintes en rouge et noir, associées à des parties blanches obtenues par frottements de la roche et non à l'aide de pigments (Kubarev, 2009, p. 32-38). Du point de vue de la chaîne opératoire, la peinture est appliquée, dans certains cas, sur une partie seulement de la zone gravée. Certaines parties gravées d'une figure anthropomorphe rayonnante étaient colorées. En effet, le contour et les détails du visage ont été peints en superposition d'une zone aménagée par frottements. Les traits faisant office de « rayons » autour de la tête de l'anthropomorphe et de « pointes » partant de ses mains ont été représentés uniquement à l'aide de pigments (fig. 6b). Dans d'autres cas, la roche colorée a été altérée par frottements après que les pigments aient été déposés sur la surface (*ibid.*, fig. 36). L'iconographie du monument de Kangjua Shimenzi mentionné ci-dessus est un autre exemple spectaculaire de la technique « mixte ». Certains personnages anthropomorphes (supposés féminins) de ce monument portent au niveau de la poitrine des ceintures et des bretelles peintes en rouge par-dessus des plages piquetées et polies (Baumer, 2012, p. 135).

Sur les trois types d'utilisation de la peinture susmentionnés, les deux derniers appartiennent avec certitude à l'art rupestre d'Okuniev.

1.- Le premier type est l'utilisation directe de la peinture sur la surface des roches afin de tracer les contours ou les silhouettes d'une image sans avoir recours au préalable au piquage, à la gravure ou au frottement. De telles iconographies existent autant sur les rochers (fig. 4) que sur les stèles et les dalles (fig. 7). Dans la majorité des cas, les images sont peintes en rouge. Ces représentations sont présentes sur les dalles des tumuli Okuniev, tels que ceux de Verkhniy Askiz I, de Tchernovaya VIII, de Tas-Khazaa, et sur quelques stèles situées dans les steppes (Akh Tas près du village de Kazanovka). Les thèmes de ces peintures sont assez divers. On y trouve notamment des figures géométriques (damiers et résilles), des anthropomorphes, des zoomorphes ainsi que des figures «solaires». Sur l'une des dalles du tumulus de Tchernovaya VIII, il subsiste des traces d'une image peinte en noir. Des lignes noires monochromes furent également découvertes sur les dalles du tumulus de Verkhniy Asciz I. Les images peintes sur les rochers sont plus nombreuses que celles présentes sur les dalles.

2.- Le deuxième type correspond à la coloration des figures piquetées et parfois polies. Ces iconographies ont été découvertes sur les dalles et les rochers, notamment sur un nombre important de pétroglyphes du site de Chalabolino (Chalabolinskaya pisanitsa). Certains d'entre eux appartiennent, sans doute, à la culture Okuniev. L'utilisation de la peinture est plus flagrante sur les stèles, surtout celles découvertes dans les tumuli de Verkniy Askiz I, de Tchernovaya VIII et de Tas-Khazaa, où la peinture a été mieux préservée. Les stèles gravées implantées dans la steppe, telles des géo-symboles, étaient aussi peintes.

Il est possible de subdiviser ce deuxième type en deux groupes de peintures Okuniev.

- Les monochromes, dont la peinture est uniquement rouge. La majorité des peintures de ce groupe sont des représentations où les figures piquetées sont colorées. Il s'agit du contour de l'iconographie et de certains éléments, tels que la bouche et les yeux de certains anthropomorphes (fig. 8 et 9).

- Les polychromes (bicolores) correspondent à l'utilisation des pigments rouge et noir. Toutes les images bicolores découvertes à ce jour sont sur les stèles de deux tumuli de la culture Okuniev : le tumulus d'Ouybat-Tcharkov (district de Ust-Ababkanskiy de la République Khakassie, situé sur la rive droite de la rivière Ouybat près du village de Tcharkov, fouillé par I.P. Lazaretov, 2009) et le tumulus 14 du site d'Itkol II (district de Chirinskiy de la République Khakassie, situé sur la rive ouest du lac Itkoul, fouillé par A.V. Poliakov, 2010). La coloration intégrale de ces stèles (y compris les rainures piquetées) par la couleur rouge est suivie par l'application de la couleur noire sur les plages gravées. Le pigment rouge servait donc à colorer l'ensemble de la stèle, alors que le noir servait simplement à rehausser certaines zones gravées, tels que le contour et des détails importants (yeux, bouche…). Trois cas de peinture bicolore Okuniev sont attestés aujourd'hui :

1.- Un fragment de la stèle du tumulus 1 d'Ouybat-Tcharkov, découvert parmi les dalles couvrant la tombe 1 (fig. 10). La pigmentation rouge couvrait jadis toute la surface de la pierre de grès rouge-brun (dimensions : 44 x 49 x 9,5 cm). Une forme circulaire avec un creux au centre est piquetée à la limite du bord de la partie la plus large de la dalle. Entre l'arc de cercle et le bord opposé de la dalle, des traces peintes se distinguent encore jusque sous le creux. Une ligne étroite, d'un rouge éclatant, est restée le long du bord. Des pigments noirs se superposaient à la couche rouge dans le cercle piqueté et dans le creux situé au centre.

2.- Un des trois fragments d'une stèle du tumulus 1 d'Ouybat-Tcharkov, trouvé dans la couche inférieure de la couverture en pierre de la tombe 11, est en grès brun (dimension : 120 x 90 x 14 cm) (fig. 11). L'iconographie est gravée sur la face la plus large de la dalle (tournée vers le bas dans la tombe). Elle représente la partie inférieure d'un grand anthropomorphe, avec une bouche, des narines et un menton bien préservés. Deux lignes verticales, courbées en haut, tracent le contour de la partie supérieure du corps de la créature. Trois éléments en forme de corne sont positionnés de part et d'autre du corps et trois motifs en forme de langue de serpent sont de part et d'autre du visage. L'iconographie de cette stèle a été initialement tracée avec des lignes puis a été ensuite piquetée. La stèle a été entièrement colorée en rouge, alors que les traits piquetés ont été recouverts de noir par la suite. Sur la partie représentant la poitrine du personnage, on distingue une image partielle d'un style comparable avec celle décrite ci-dessus mais qui fut piquetée postérieurement à l'image principale. Malheureusement, une grande partie de

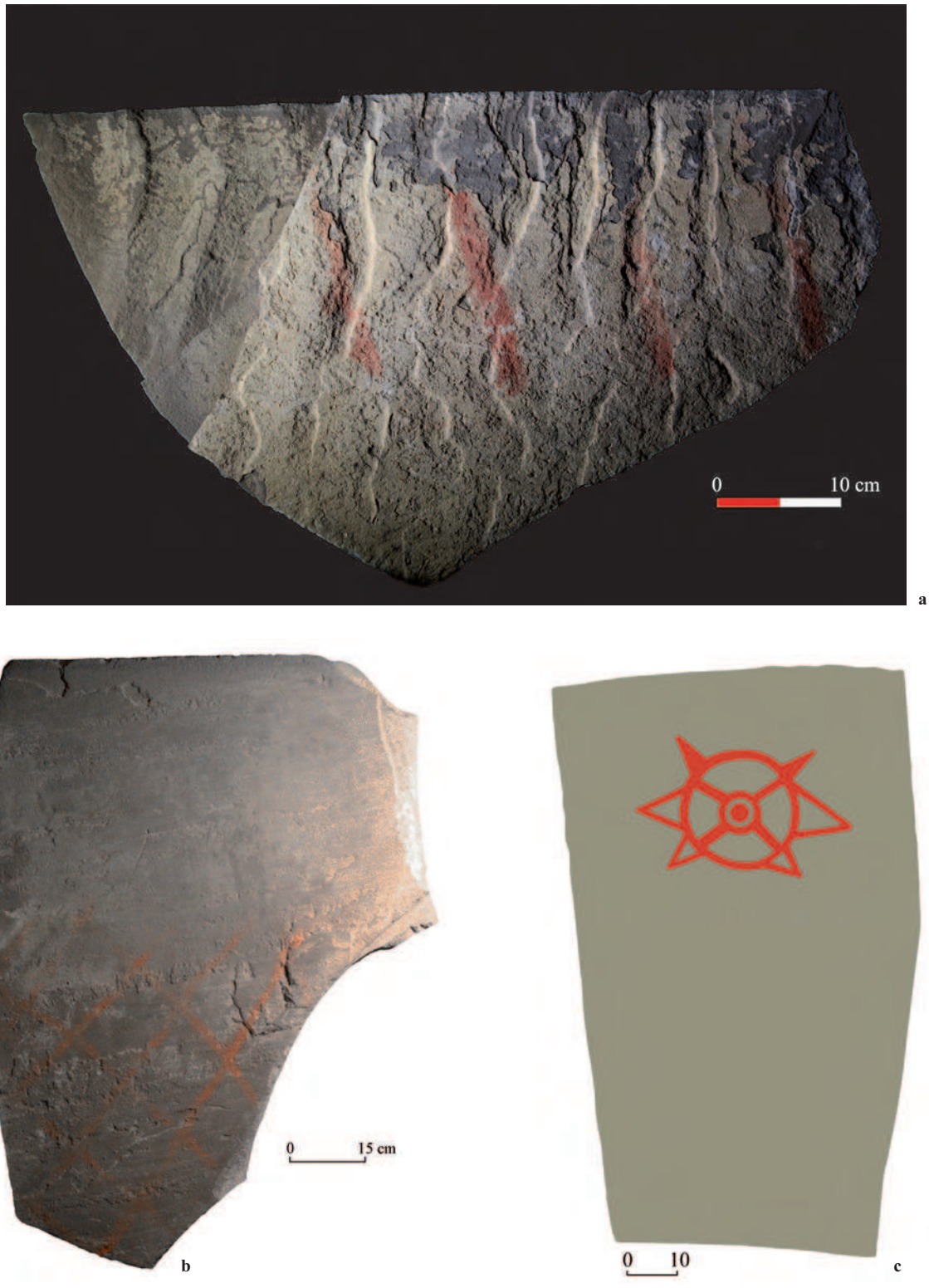


Fig. 7

Dalles peintes provenant des nécropoles de Lebyazhie **(a)**, Tas Khazaa **(b)** et de Tchernovaya VIII **(c)**, conservées au Musée d'Histoire et de la Culture des peuples de Sibérie et de l'Extrême-Orient (Novosibirsk), Musée national d'Histoire Régionale de la République de Khakassie (Abakan) et au Musée d'Etat de l'Hermitage (St-Pétersbourg) (ph. et dessin Y. Essin).

*Paintings on slabs from Lebyazhie **(a)**, Tas Khazaa **(b)** and Tchernovaya VIII **(c)** cemeteries; stored in The Museum of History and Culture of peoples of Siberia and the Far East (Novosibirsk), in The Khakassian National Museum of Local History (Abakan) and in The State Hermitage Museum (St Petersburg), (ph. and drawing Y. Esin).*



Fig. 8

Sculpture de forme phallique avec une reconstitution de peinture, provenant des environs du village de Ustinkino. Pierre grise, conservée au Musée national d'Histoire Régionale de la République de Khakassie, 44 x 14 cm (ph. et dessin Y. Essin).
Sculpture in a phallic form with reconstruction of painting, vicinity of Ustinkino village. Grey stone, stored in The Khakassian National Museum of Local History, 44 x 14 cm (ph. and drawing Y. Esin).

la face de cette stèle a été endommagée suite à la dégradation de la pellicule superficielle de la roche.

3.- Un fragment de la stèle du tumulus 14 de la tombe d'Itkole II, découvert parmi les dalles de la couverture de la sépulture centrale du tumulus, est un grès brun et gris de dimensions 48 x 38 x 7,5 cm. L'image la plus grande est située sur la face la plus large de la dalle (fig. 12). La partie inférieure du contour de la figure anthropomorphe et les dessins adjacents sont bien préservés. L'arc de cercle à l'emplacement du menton et la partie elliptique horizontale de la bouche furent tracés par-dessus le contour du visage. La bouche ouverte du « prédateur », munie d'une longue langue de serpent et de grandes canines, est représentée au-dessous du contour de la face. Les lignes du dessin furent initialement piquetées et ensuite polies. La stèle a été entièrement recouverte de peinture rouge. L'intérieur de ses rainures piquetées et ensuite polies porte toujours des traces de couleur noire.

L'utilisation de deux couleurs sur ces trois stèles semble confirmer que cette pratique était très en vigueur dans l'art Okuniev. La rareté des découvertes s'explique par l'instabilité et la fragilité des pigments noirs. L'identification de ce type de peinture est devenue possible seulement grâce aux investigations minutieuses menées sur les stèles mises au jour lors des fouilles des tumuli Okuniev. Il est maintenant envisageable que l'utilisation simultanée de deux pigments était plus répandue que ce que l'on supposait. Les recherches, y compris la prise de photos en lumière bleue, ont démontré qu'il existait plusieurs types de stèles bicolores. Parmi ces dernières, il y a celles qui présentent des images sur une surface plate et large mais aussi celles qui comportent des images sculptées. L'utilisation de cette coloration correspond peut-être à l'iconographie de la déité «homme-soleil» comme sur l'une des stèles les plus connues de l'art Okuniev découverte à proximité de l'Ulus Ankhakov (fig. 13) (Esin, 2009, fig. 5-1). La partie inférieure du visage, entièrement piquetée et probablement peinte en noir, constitue le caractère particulier de ces représentations qui font penser aux figurations des personnages « homme-soleil » peintes sur les murs des tumuli de la culture de Karakol (Kubarev, 2009, fig. 124). En effet, on y observe un personnage de couleur rouge dont la partie inférieure du visage est peinte en noir (fig. 6c). Il faut également faire l'hypothèse que ce type de peinture est présent sur deux autres stèles Okuniev représentant des personnages « homme-soleil » et qui comportent des traces rouges à proximité des plages piquetées. Il s'agit des stèles découvertes à proximité du village de Poltakov dans le sud de la Khakassie



Fig. 9

Reconstitution de peintures sur les stèles provenant de la nécropole de Tchernovaya VIII conservées au Musée d'Etat de l'Hermitage (dessin Y. Essin).
Reconstruction of paintings on stele from the Tchernovaya VIII cemetery, stored in The State Hermitage Museum (drawing Y. Esin).



Fig. 10

Fragment de la stèle de la kourgane 1 de la nécropole d'Ouybat-Tcharkov (ph. Y. Essin).
Fragment of a stele from kurgan 1, Uybat-Charkov cemetery (ph. Y. Esin).

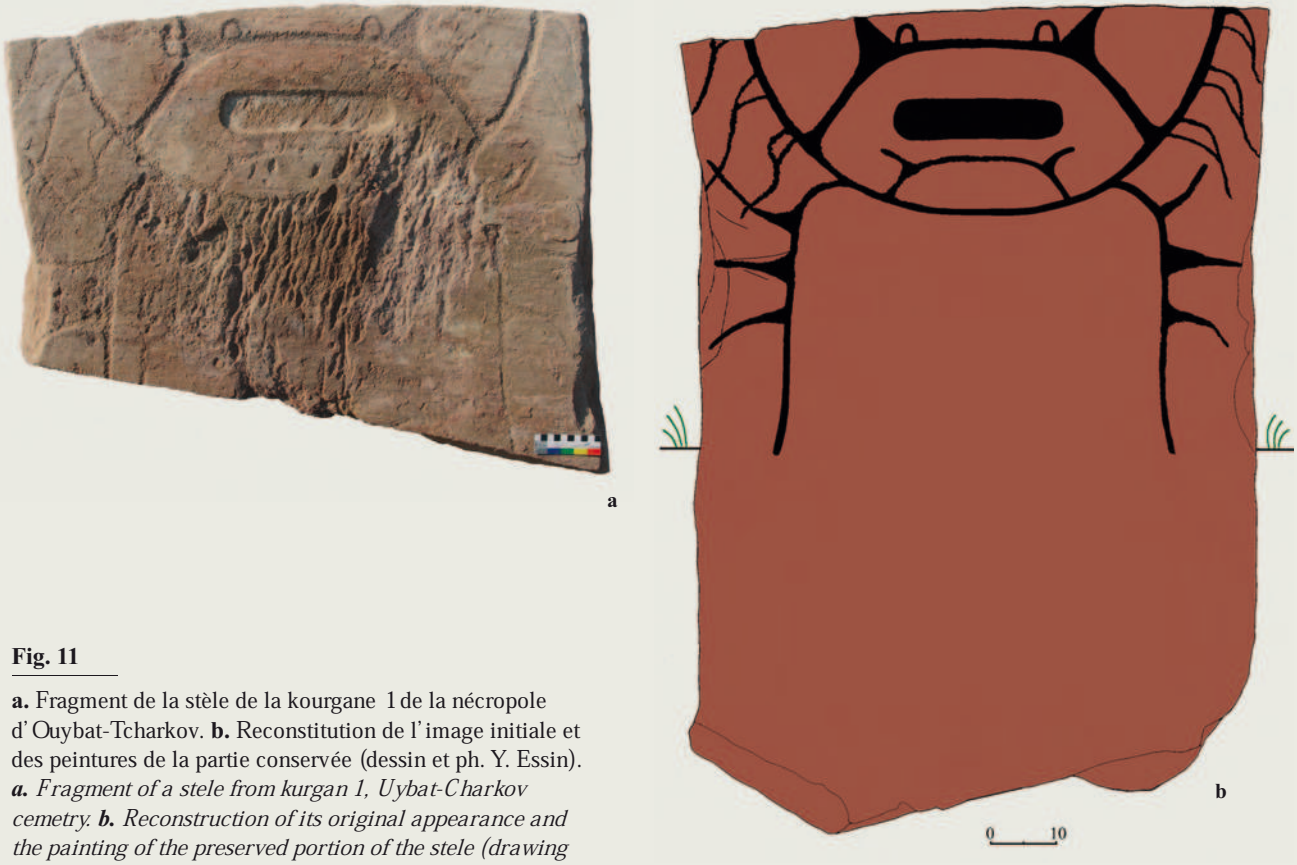


Fig. 11

a. Fragment de la stèle de la kourgane 1 de la nécropole d'Ouybat-Tcharkov. **b.** Reconstitution de l'image initiale et des peintures de la partie conservée (dessin et ph. Y. Essin).
a. *Fragment of a stele from kurgan 1, Uybat-Charkov cemetry.* ***b.*** *Reconstruction of its original appearance and the painting of the preserved portion of the stele (drawing and ph. Y. Esin).*

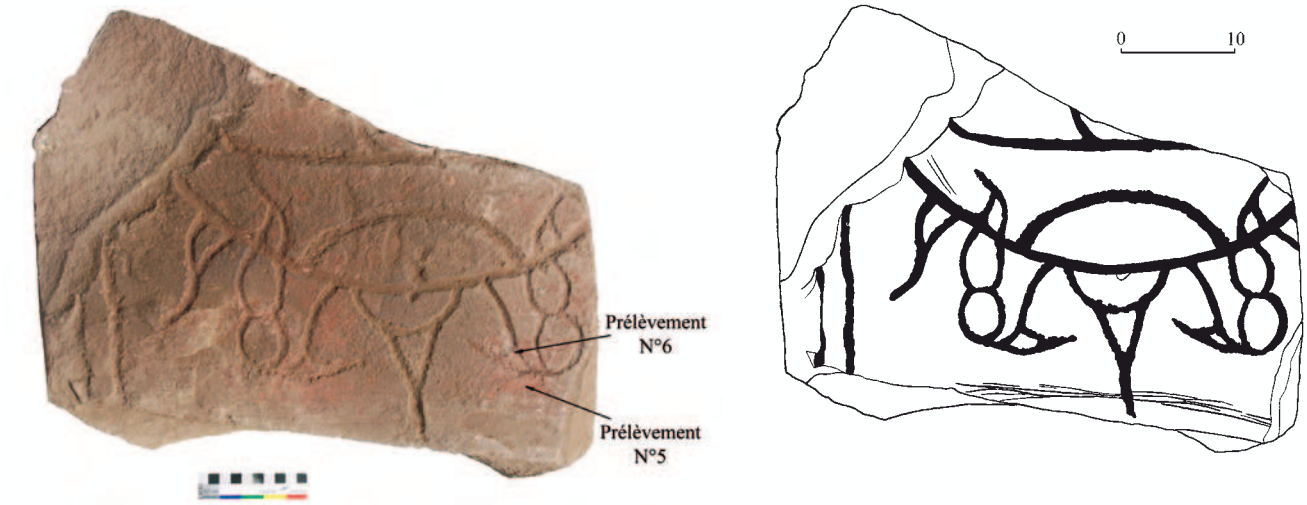


Fig. 12

Fragment de la stèle de la kourgane 14 de la nécropole d'Itkol II et son relevé (dessin et ph. Y. Essin).
Fragment of a stele from kurgan 14, Itkol II cemetery and the drawing (drawing and ph. Y. Esin).



Fig. 13

Reconstitution des peintures de la stèle provenant des environs du village d'Ankhakov. Grès brun rougeâtre, conservée au Musée National de l'Histoire régionale de la République de Khakassie, 250 x 130 x 25 cm (dessin Y. Essin, DAO F. Burle).
Reconstruction of painting on a stele from the vicinity of Ankhakov village. Reddish brown sandstone, stored in The Khakassian National Museum of Local History, 250 x 130 x 25 cm (drawing Y. Esin; DAO F. Burle).

(Savinov, 2012, p. 81) et du village de Chira dans le nord de cette même république (Esin, 2009, fig. 1).

Le troisième type d'iconographie, c'est-à-dire « mixte », a probablement été réalisé sur l'une des stèles de granite découverte au bord de la rivière Ouybat. Toute la figure, dont les éléments sont formés par des traits, est colorée de rouge. Cependant, les traits représentant les éléments de la structure intérieure de l'image ne portent pas de traces de peinture. Selon l'hypothèse de N.V. Léontiev, elles n'ont pas été colorées car la couleur de la roche correspondait naturellement à la teinte gris clair souhaitée (Léontiev *et al.*, 2006, p. 14, fig. 76). Cette peinture semble rester l'unique exemplaire de ce type. Son classement ne pourra cependant être définitif qu'après des recherches complémentaires et la confirmation par d'autres sources scientifiques.

Les études ont non seulement permis de réaliser des reconstitutions graphiques des peintures originelles des monuments Okuniev, mais de créer également des fac-similés à partir des moules des monuments originaux. En effet, des copies de taille réelle furent réalisées grâce à l'aide du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco et de René David spécialiste en matière de moulages archéologiques (David, 1986). Les empreintes de deux stèles ornées et d'un gros galet gravé ont été prises à l'aide d'une épaisse couche de silicone réalisée en trois applications (fig. 14 à 17). Les éventuelles traces de pigments sur les objets ont été protégées par un film d'alcool polyvinylique avant l'application de la première couche de silicone. Les tirages en résine ont été teintés dans la masse selon la couleur originale de la roche puis ont ensuite été peints avec des pigments rouge et noir afin de

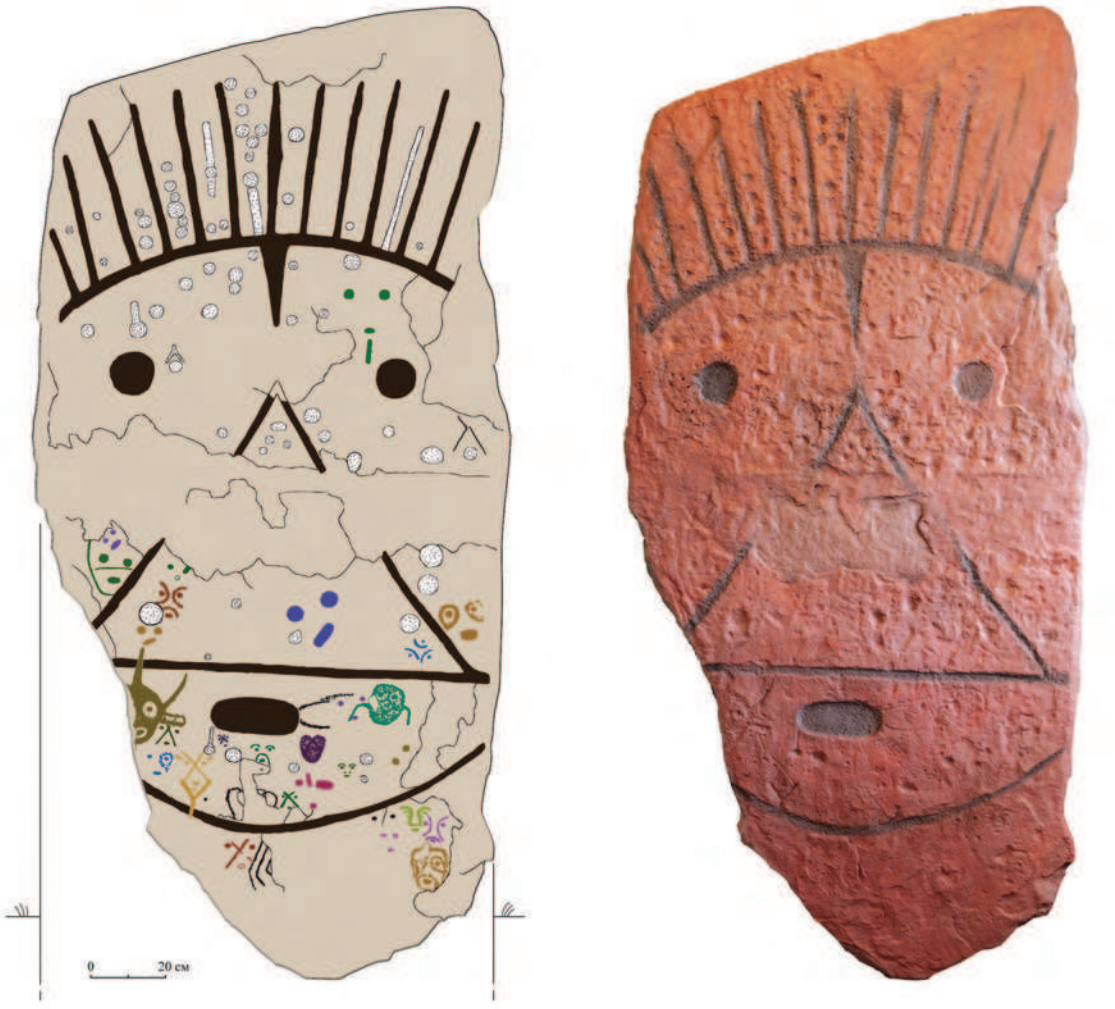


Fig. 14

Relevé et copie en résine du fragment de la stèle découverte dans les environs du village de Poltakov. La copie restitue la teinte supposée de la stèle il y a 4 000 ans. Plusieurs creux et petits visages anthropomorphes ont été gravés sur cette stèle postérieurement au grand visage. Ils ont été vraisemblablement réalisés lors de son usage rituel (dessin et ph. Y. Essin, moulage R. David).
Drawing and copy in resin of the fragment of a stele from the vicinity of Poltakov village. The copy is a proposition of the paint pattern 4000 years ago. Copying restores the supposed colour of the stele there 4000 years. Multiple indentations and small anthropomorphic faces were added on the surface after the huge face. It was probably realized during its ritual use (drawing and ph. Y. Esin; mold R. David).



Fig. 15

Réalisation du moulage en silicone de la stèle de Poltakov. Grès brun rougeâtre, conservé au Musée d'Art rupestre de Poltakov, 250 x 120 cm (ph. N. Markova).
Manufacturing of silicone mold of a Poltakov stele. Reddish brown sandstone, stored in The Poltakov Museum of Rock Art, 250 x 120 cm (ph. N. Markova).

ressembler le plus fidèlement possible aux objets d'il y a 4000 ans. La coopération entre le Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco et l'Institut de Langue, Littérature et Histoire de la République de Khakassie a permis de conduire pour la première fois ce type d'expérience avec des fac-similés. Les tirages peints contribuent à visualiser de manière spectaculaire l'apparence originelle des monuments ornés Okuniev. Il est toujours possible de simuler grâce à l'ordinateur l'aspect d'un monument peint.

Compte tenu de la localisation des stèles sur le territoire du bassin de Minoussinsk, de la typologie de leurs images anthropomorphiques, de la forme des architectures des tumuli Okuniev (où certaines d'entre elles ont été trouvées), et de l'analyse des procédés picturaux, trois déductions s'imposent:

1.- Les différents types de peintures rencontrés dans le bassin de Minoussinsk appartiennent à l'art Okuniev.

2.- Les peintures dites « indépendantes » et « dépendantes » monochromes sont présentes dans toutes les catégories iconographiques, y compris dans chaque période chronologique de l'art Okuniev.

3.- Les peintures polychromes (bicolores) de type « dépendantes » ont été seulement découvertes sur les stèles des tumuli du début de la période Okuniev, selon la nomenclature proposée par I.P. Lazaretov (Lazaretov, 1997, p. 36). Il apparaît que certains anthropomorphes, classés dans les iconographies du début de cette période, ont été réalisés sur des stèles recouvertes entièrement de couleur rouge et sur lesquelles il ne reste plus de couleur noire.

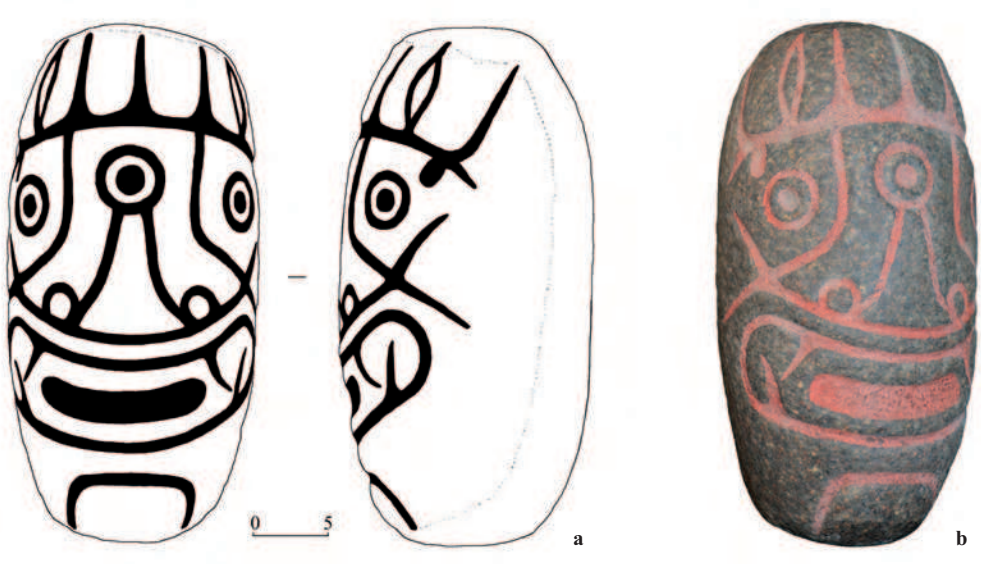
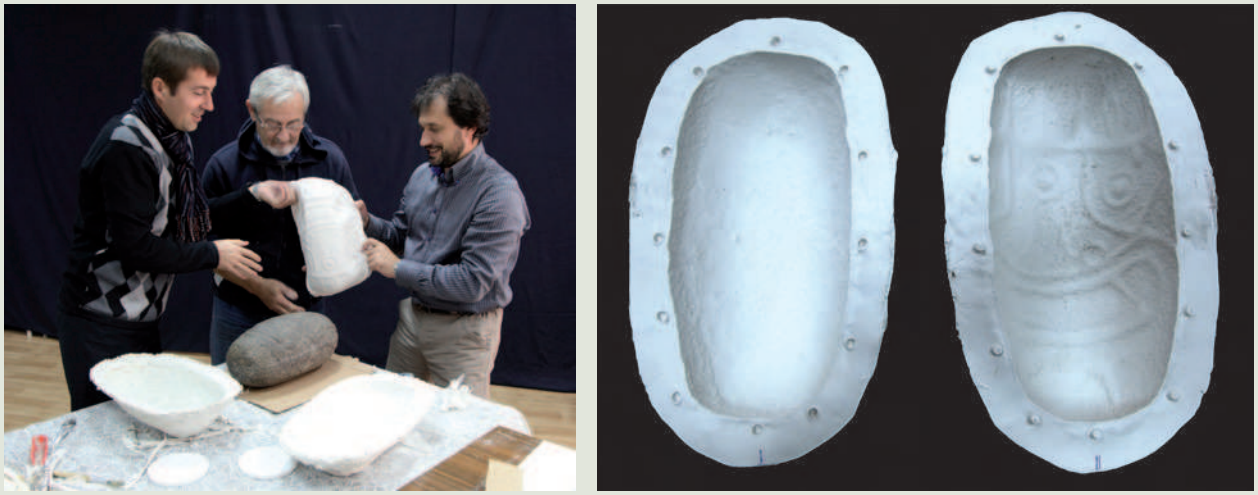


Fig. 16

a. Dessin du galet de granite gravé, trouvé à proximité de la rivière Ouybat. **b.** Copie en résine reconstituant les peintures appliquées sur les parties gravées (dessin et ph. Y. Essin, moulage R. David).
a. *Drawing of the engraved granite pebble discovered near the Uybat River.* ***b.*** *Copy in resin, restoring the paint pattern applied to the engraved part (drawing and ph. Y. Esin; mold R. David).*



a b

Fig. 17

a. Yury Essin, René David et Jérôme Magail lors du moulage du galet gravé au Musée National d'Histoire Régionale de la République de Khakassie (ph. N. Markova). **b.** Moule en silicone du galet gravé (ph. J. Magail).
a. *Yury Esin, René David and Jérôme Magail during the cast of an engraved granite pebble in Khakassian National Museum of Local History (ph. N. Markova).* ***b.*** *Silicone mold of the engraved granite pebble (ph. J. Magail).*

III.- LA COMPOSITION ET LES PROCÉDÉS DE RÉALISATION DES PEINTURES

La peinture rouge découverte sur les stèles et les rochers du bassin de Minoussinsk est traditionnellement déterminée par les chercheurs comme une ocre (Lipskiï, 1961, p. 274; Vadetskaya 1980, pp. 55 et 59; Miklachevitch, 2003-2004, pp. 22-24). Cependant, cette détermination restait hypothétique car elle n'avait jamais été contrôlée par des analyses en laboratoire. Quant à la composition de la peinture noire aucune proposition n'avait été faite.

Les recherches qui ont porté sur les autres traditions picturales ont démontré l'existence de deux procédés différents pour fixer le pigment sur la surface de la pierre. Le critère essentiel de leur classification est l'état physique de la peinture qui peut être appliquée à l'état plus ou moins liquide ou bien sous forme de poudre. Selon N.V. Léontiev, les deux procédés ont été utilisés pour l'art Okuniev, le choix de l'état du pigment a cependant été orienté selon le type de dessin souhaité et la fonction de celui-ci. L'étude de la conservation des peintures sur les différents monuments a forgé son hypothèse. Pour lui, le pigment à l'état de poudre ou bien mélangé à de l'eau fut uniquement utilisé sur des dalles qui n'étaient pas destinées à rester dans un milieu à ciel ouvert. De telles iconographies deviennent peu visibles et s'estompent, même à l'intérieur de tumuli. Selon N.V. Léontiev, la stabilité du pigment que l'on trouve dans d'autres types de peintures serait liée à un ajout de sang qui expliquerait la présence de traces rouge pâle, visibles sur certaines stèles Okuniev malgré 4 000 ans d'exposition aux intempéries de la steppe (Leontiev *et al.*, 2006, p. 14). Son hypothèse de l'utilisation de sang dans la préparation de la peinture, au même titre que l'eau, est fondée sur les données ethnographiques recueillies auprès des indiens d'Amérique du Nord qui auraient trouvé ce procédé afin de protéger la peinture de l'eau et ainsi d'atténuer sa décoloration due au temps (Volkov, Rudenko, 1910, p. 195). D'autres auteurs pensent que les peintures de la culture Okuniev ont été préparées avec des liants à base de matières grasses (Maksimenkov, 1980, p. 25). Toutefois, les études récentes des peintures anciennes, menées avec des méthodes et des techniques scientifiques, confirment rarement l'utilisation de liants organiques dans les peintures rupestres. En outre, ces recherches montrent que la résistance des peintures dépend plutôt de la granulométrie du pigment. Plus ce dernier est fin, plus il adhère à la surface rocheuse et tient plus longtemps (Devlet, 2002, pp. 136-137). L'utilisation de liquides pour faciliter l'adhésion des peintures est à vérifier.

Grâce à l'analyse des iconographies il est possible de formuler plusieurs hypothèses sur les procédés utilisés pour les peintures Okuniev (largeur des traits, épaisseur des couches, etc.). En analysant les figures du site de Djoïskaya, le peintre Kapelko a avancé l'hypothèse que les peintures étaient digitales. Son argument repose sur la largeur moyenne des traits (1,5-2 cm) qui correspond à celle d'un index humain (Leontiev, 1976, p. 128). Cette idée, qui semble fort intéressante nécessite l'usage d'eau et d'un autre liquide organique pour diluer le pigment en poudre. La peinture liquide pourrait être également appliquée de la même façon, à l'aide de doigts, sur les parties gravées. L'utilisation des peintures liquides pour colorer l'ensemble des surfaces des stèles semble aussi la plus probable. Cette teinte pourrait être réalisée avec les mains ou à l'aide d'un outil compte tenu de la taille importante des surfaces à peindre.

La fabrication de la peinture liquide nécessite le broyage du pigment avant sa dilution. Aussi, il était important de mentionner la découverte dans un contexte archéologique Okuniev d'objets peut-être destinés à broyer les pigments. Deux plaques et un pilon, trouvés dans la chambre 8 de la tombe 21 du tumulus de Tchernovaya VIII, ont pu servir à ces fins (Maksimenkov, 1980, p. 25). Des morceaux de pigment rouge furent parfois déposés dans les tombes près des défunts. Ainsi, le récipient rempli de morceaux de pigment rouge provenant du même tumulus que les ustensiles pour broyer, est d'un grand intérêt (*Ibid.*, p. 10). Selon G.A. Maksimenko, dans le même tumulus, un récipient fabriqué dans une corne (10cm de profondeur et 5cm de diamètre dans la partie la plus large) a pu être utilisé pour le pigment rouge (*Ibid.*, p. 24). En effet, cette corne aurait pu servir en premier temps à diluer le pigment broyé et en deuxième temps constituer le récipient de la peinture rouge lors de la réalisation des iconographies. Son volume conviendrait parfaitement au mélange de la peinture et éventuellement à l'imprégnation des doigts. G.A. Maksimenkov pensait cependant que ces objets avaient servi à la pratique de peintures corporelles, suggérée par les traces de pigments trouvées sur les crânes. Bien entendu, la peinture corporelle à l'ocre rouge n'exclut pas la coloration des stèles placées dans les mêmes tumuli. L'objet sculpté en corne d'élan, découvert dans la tombe 9 du kourgane de Razliv X, pourrait être un récipient similaire à celui du tumulus de Tchernovaya VIII. En effet, sa surface intérieure porte encore une épaisse couche de peinture rouge et sa taille pouvait très bien servir à la préparation du pigment et à son utilisation (Pchenitsina & Piatkine, 2006, fig. 6-5). La surface extérieure est marquée d'une tête d'animal schématique, représentée la bouche ouverte et comportant une oreille saillante (plus détaillée).

Certains cas montrent qu'une autre méthode a été utilisée pour réaliser l'iconographie. Il s'agit de l'utilisation d'un morceau de pigment frotté directement sur la roche. La largeur des lignes réalisées avec cette technique correspond à celle de la largeur d'un doigt. En outre, le pigment à l'état solide pourrait être le plus approprié pour tracer les lignes les plus fines telles que celles trouvées sur les dalles des sépultures de la culture de Karakol. L'éventuelle mise au jour de morceaux de pigment dans les futures fouilles de sites Okuniev pourrait confirmer cette hypothèse. De petits morceaux compacts et usés ont par exemple été trouvés dans la grotte de Kapova dans l'Oural (Scelinsky, Sirokov, 1999, p. 83; Zhitenyov, 2012, pp. 311-312). D'autres, de couleur rouge, ont été découverts au pied de l'Altaï du Nord-Ouest sur le site de l'âge du Bronze de Kolyvanovskoye I, dans la couche contenant des matériels de la fin du III^{e} – et du début du II^{e} millénaire av. J.-C. (fouilles de Yu. P. Alekhine). Ils ont pu parfaitement être utilisés pour réaliser des figures. Des échantillons de pigment ont été prélevés sur la surface picturale afin de prolonger l'étude de la technique de réalisation des iconographies à l'aide de bâtonnets de pigment.

Afin de vérifier certaines hypothèses et d'examiner la composition chimique des peintures Okuniev, il a été prélevé 6 échantillons : 4 échantillons de pigment rouge et 2 échantillons de pigment noir. Étant donné que les monuments de la culture Okuniev situés en plein air ont subi des millénaires d'intempéries, les pigments existants ont migré dans la roche et sont très difficiles à prélever. Aussi, les prélèvements ont été effectués sur les stèles trouvées dans les tombes (tumulus 1 du site d'Itkol II). D'une part, l'épaisseur de la couche de peinture était suffisante, et d'autre part les pigments se trouvaient sous une pellicule de calcaire. En effet, le galet Okuniev gravé, découvert dans les environs du village d'Ustinkino comportait un dépôt (district d'Ordzhonikidzevski de la République de Khakassie).

Les échantillons ont été analysés au Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (UMR 8220 – LAMS) de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris). Les observations ont été réalisées à la loupe binoculaire et par vidéomicroscopie Leica DVM 2000. Les analyses ont été faites selon les techniques de la fluorescence et de la microdiffraction des rayons X (source de CuKα à microfoyer avec optique multicouche installée au Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France de Paris).

Une brève description des fragments de stèles et de sculptures, sur lesquels ont été prélevés les échantillons, est nécessaire :

- Les échantillons n° 1 de couleur rouge et n° 2 de couleur noire proviennent du fragment de stèle du tumulus 1 de la tombe d'Ouybat-Tcharkov (fig. 10), découvert parmi les dalles couvrant le tombeau 1. L'analyse de la peinture rouge a montré son homogénéité (fig. 19a). Elle se compose d'hématite Fe_2O_3. L'échantillon comprenait également de la calcite $CaCO_3$ en grande quantité et du quartz SiO_2 qui, probablement, proviennent du sol (fig. 20a). La peinture noire est composée de fragments de charbon de bois d'une taille de quelques centaines de micromètres et dont la structure est bien identifiable au microscope (fig. 19b). Les dimensions et l'aspect des fragments indiquent qu'un morceau du charbon de bois entier a dû être utilisé (sans broyage au préalable).



Fig. 18

Fragment d'une stèle provenant de la kourgane 1 de la nécropole d'Uybat-Charkov (ph. Y. Essin).
Fragment of a stele from kurgan 1, Uybat-Charkov cemetery (ph. Y. Esin).

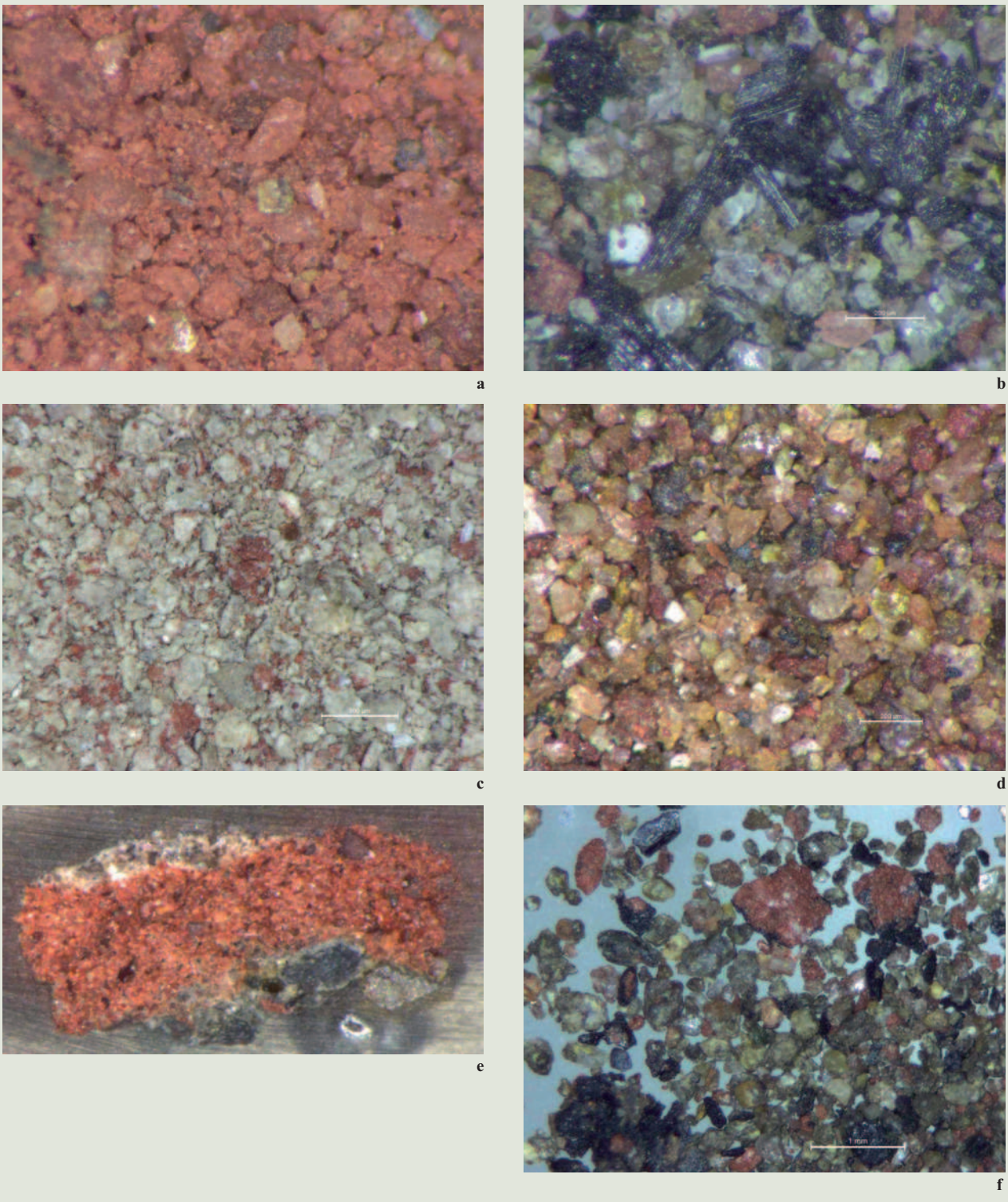
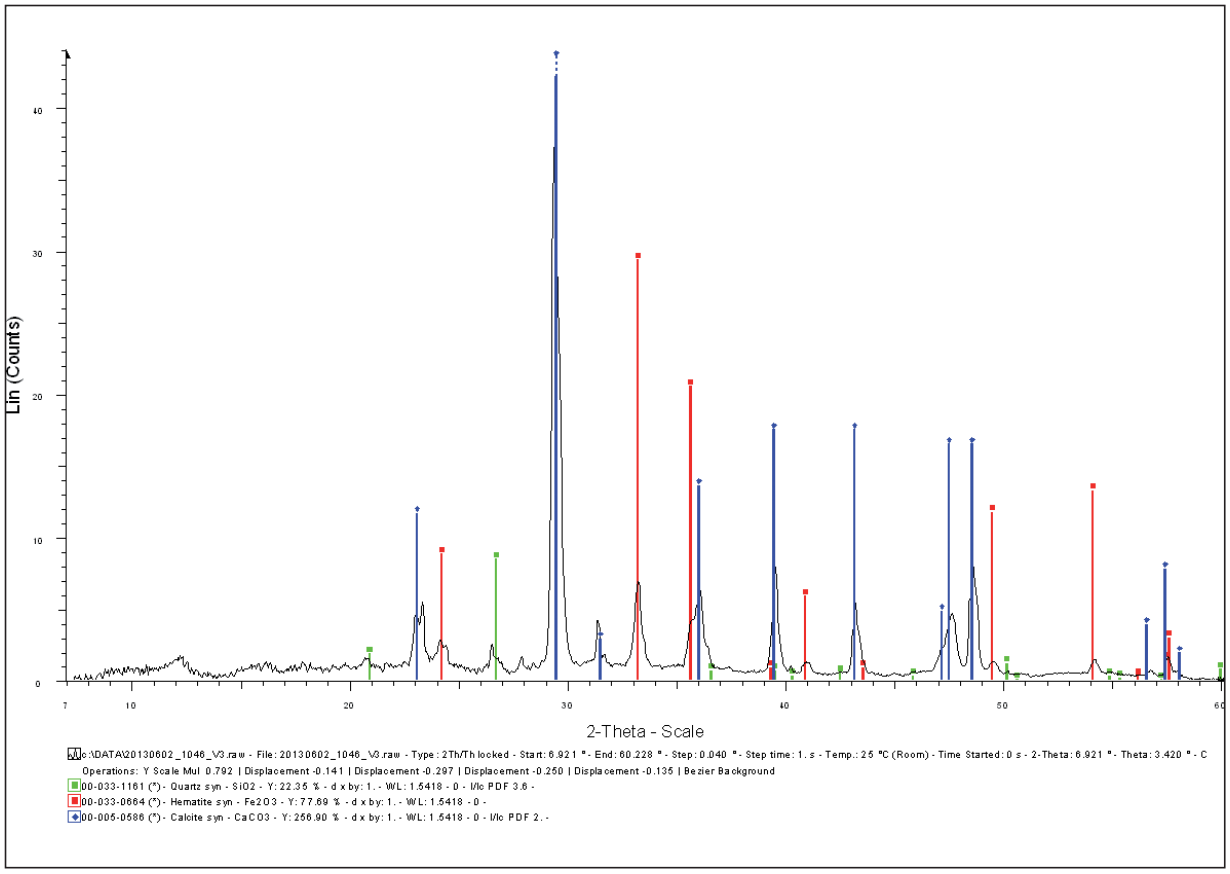
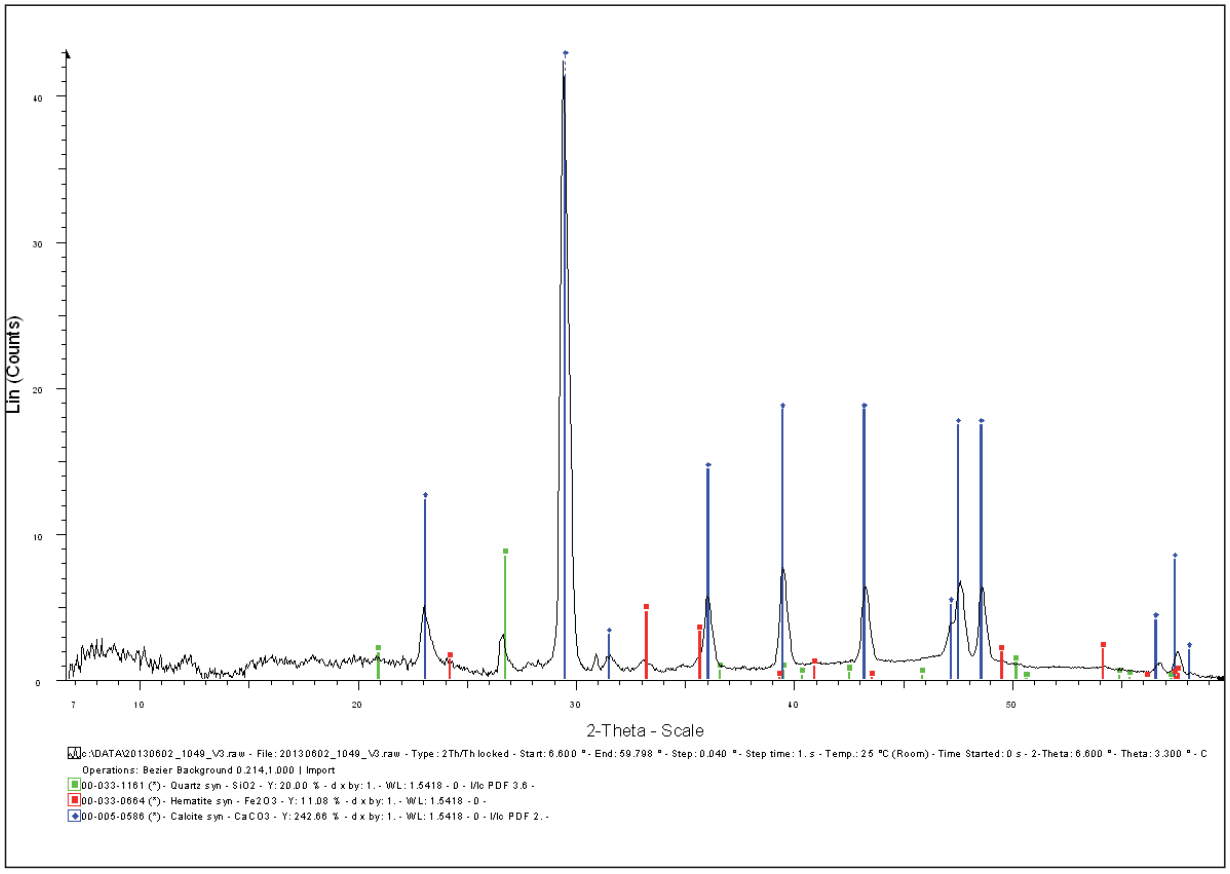


Fig. 19

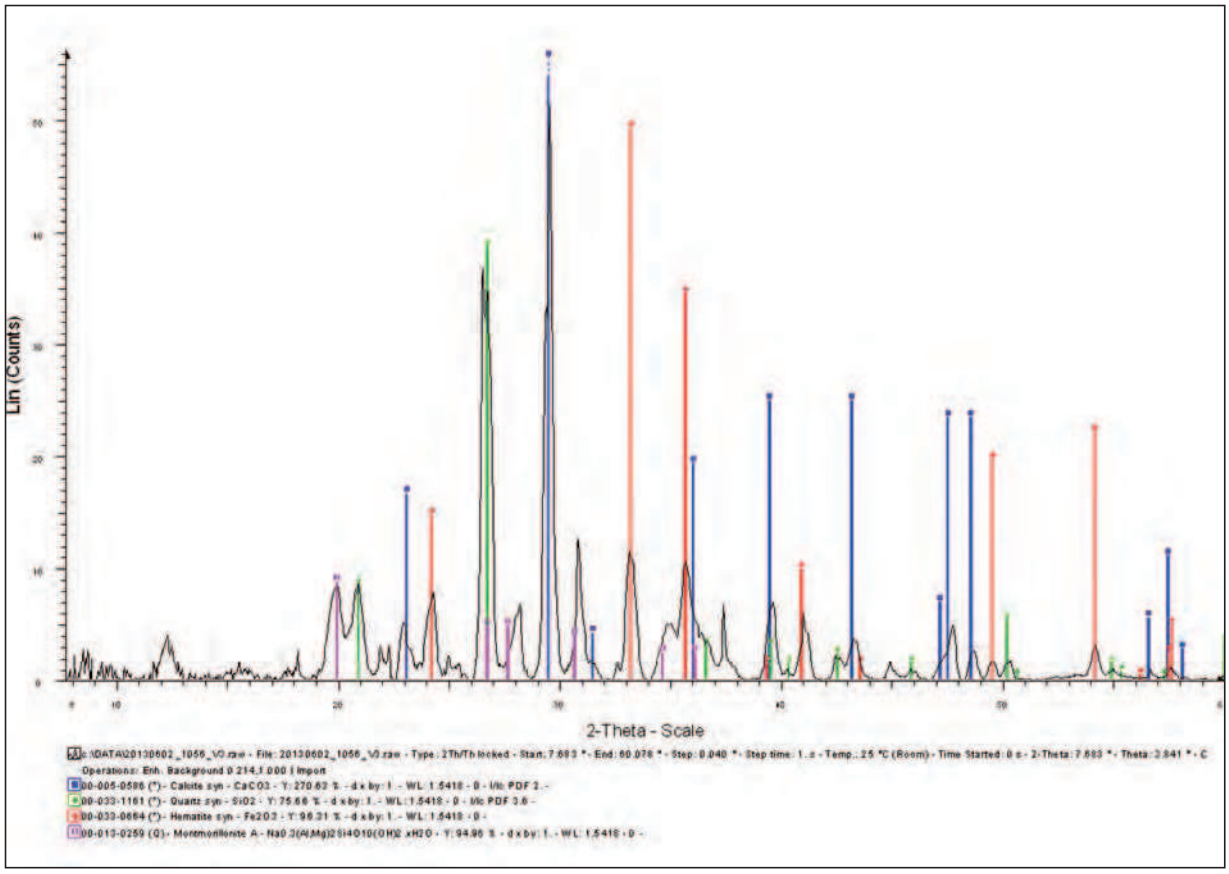
Clichés macroscopiques des échantillons de pigments : **a.** n° 1, **b.** n° 2, **c.** n° 3, **d.** n° 4, **e.** n° 5, **f.** n° 6 (ph. Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale - UMR 8220).
*Macrophotographs of the paint samples: **a.** sample 1, **b.** sample 2, **c.** sample 3, **d.** sample 4, **e.** sample 5, **f.** sample 6 (ph. Laboratory of Molecular and structural Archaeology - UMR 8220).*


Lin (Counts)
2-Theta - Scale
c:\DATA\20130602_1046_V3.raw - File: 20130602_1046_V3.raw - Type: 2Th/Th locked - Start: 6.921 ° - End: 60.228 ° - Step: 0.040 ° - Step time: 1. s - Temp.: 25 °C (Room) - Time Started: 0 s - 2-Theta: 6.921 ° - Theta: 3.420 ° - C
Operations: Y Scale Mul 0.792 | Displacement -0.141 | Displacement -0.297 | Displacement -0.250 | Displacement -0.135 | Bezier Background
00-033-1161 (*) - Quartz syn - SiO2 - Y: 22.35 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 - I/Ic PDF 3.6 -
00-033-0664 (*) - Hematite syn - Fe2O3 - Y: 77.69 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 -
00-005-0586 (*) - Calcite syn - CaCO3 - Y: 256.90 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 - I/Ic PDF 2. -

a


Lin (Counts)
2-Theta - Scale
c:\DATA\20130602_1049_V3.raw - File: 20130602_1049_V3.raw - Type: 2Th/Th locked - Start: 6.600 ° - End: 59.798 ° - Step: 0.040 ° - Step time: 1. s - Temp.: 25 °C (Room) - Time Started: 0 s - 2-Theta: 6.600 ° - Theta: 3.300 ° - C
Operations: Bezier Background 0.214,1.000 | Import
00-033-1161 (*) - Quartz syn - SiO2 - Y: 20.00 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 - I/Ic PDF 3.6 -
00-033-0664 (*) - Hematite syn - Fe2O3 - Y: 11.08 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 -
00-005-0586 (*) - Calcite syn - CaCO3 - Y: 242.66 % - d x by: 1. - WL: 1.5418 - 0 - I/Ic PDF 2. -

b



c

Fig. 20

Résultat des analyses des échantillons par microdiffraction des rayons X (calcite en bleu, hématite en rouge, quartz en vert) par le Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (UMR 8220) : **a.** échantillon 1, **b.** échantillon 3, **c.** échantillon 5 (extraction).

Results of samples analysis with X-ray micro-diffraction (blue – calcite, red – hematite, green – quartz) did by the Laboratory of Molecular and structural Archaeology. ***a.*** *sample 1,* ***b.*** *sample 3,* ***c.*** *sample 5 (extraction).*

- L'échantillon n° 3 de peinture rouge provient de l'intérieur de la gravure du contour d'un visage anthropomorphe sculpté au centre d'un galet de forme phallique (fig. 8). L'objet, d'une dimension de 44 cm x 14 cm, a été trouvé dans un champ labouré dans les environs du village d'Ustinkino (Leontiev *et al.*, 2006, fig. 225). Le visage anthropomorphe à trois yeux, situé dans sa partie médiane, est divisé en trois parties par des lignes horizontales. Trois paires de creux ovales figurant les narines, les yeux et les oreilles d'un animal sont gravées au-dessus du visage. La bouche ouverte ornée de crocs est représentée sur les deux côtés de la partie supérieure. Les traits gravés sont peints en rouge. Une pellicule calcaire a préservé la peinture. Le pigment est déterminé comme de l'hématite. La présence de calcite et de quartz dans cet échantillon est attestée (fig. 19c et 20b).

- L'échantillon n° 4 de peinture rouge provient d'un fragment de la stèle du tumulus 1 de la tombe d'Ouybat-Tcharkov (fig. 18). Il s'agit d'une pièce de grès brun tirant sur le rouge d'une dimension de 41 x 30 x 9 cm. L'image est située sur la face la plus large dont l'un des bords est arrondi. Il est possible qu'il s'agisse d'un fragment de la partie supérieure de la stèle dont le sommet était arrondi. Il est probable que les éléments de cette image appartiennent au visage anthropomorphe. Les lignes formant cette iconographie sont piquetées et polies. Les taches de peinture de couleur framboise sont bien visibles sur certaines parties de la dalle. Elles constituent certainement les traces de la peinture qui couvrait l'ensemble de la stèle. L'analyse montre que le pigment rouge est assez fin et présente une agglomération de grains. Il s'agit d'une hématite mélangée à des grains de grès provenant de la stèle (fig. 19d). Il ressemble à l'échantillon n° 1.

- Les échantillons n° 5 et n° 6 de peintures rouge et noire proviennent du fragment de la stèle du tumulus 14 du site d'Itkol II (fig. 12a). La peinture rouge est constituée d'éléments compacts assez gros (fig. 19e). Il est probable qu'une couche homogène et épaisse couvrait toute la stèle. Deux méthodes ont été utilisées pour analyser la peinture : a) fixation dans la résine afin d'étudier la composition du pigment et le séparer des grains de quartz ; b) extraction d'une fraction fine de peinture dans l'éthanol à l'aide d'ultrasons afin d'obtenir les

meilleures caractéristiques du pigment rouge. L'étude de la composition de l'échantillon a montré la présence d'un dépôt blanc (calcaire) à la surface de la couleur, issu sans doute d'un phénomène d'altération. L'épaisseur totale de la couche rouge est de 300 µm. Le pigment est composé d'ocre, mélange d'hématite et d'argile, le tout associé à des grains de quartz en grande quantité (fig. 20c). La peinture noire est composée de fragments de charbon de bois d'une taille de quelques centaines de microns (fig. 19f).

IV.- CONCLUSION

D'un point de vue général, cette étude de l'usage de la peinture dans l'art Okuniev a permis d'enrichir les connaissances déjà existantes. Une nouvelle classification des peintures de l'art rupestre Okuniev peut être proposée, en fonction des techniques picturales, des iconographies « dépendantes » ou « indépendantes », de la couleur monochrome ou polychrome. Les compositions bicolores, dont l'existence dans l'art Okuniev n'était pas connue jusqu'à présent, sont étudiées et reconstituées pour la première fois.

Le pigment essentiellement utilisé pour le rouge était de l'hématite. Un échantillon (n° 5) contenait en grande partie de l'ocre. Dans tous les cas, le pigment était mélangé avec des grains de quartz d'origine naturelle provenant de la surface des roches ou du sol. La peinture noire est composée de charbon de bois. Les dessins furent réalisés par frottement de ces morceaux sur la surface de la roche. La dimension plus grande des grains noirs, par rapport à ceux de couleur rouge, explique leur faible longévité. La dimension des grains ne favorise pas une adhésion fiable à la surface de la roche. Aucune trace de substance organique, qui aurait pu servir de liant aux grains de pigment, n'a été découverte.

En outre, il est nécessaire de prendre en considération que les résultats ne reflètent probablement pas toutes les techniques de réalisation et d'utilisation des peintures par les artistes de l'art Okuniev. En effet, les échantillons étudiés ne correspondent pas à la totalité des différentes teintes et variantes des peintures. Il est probable que les futures recherches sur la composition des peintures Okuniev apporteront de nouvelles informations sur cet art. Il reste certainement beaucoup d'objets archéologiques comportant des traces de pigments. L'utilisation du charbon de bois pour le pigment noir est un fait important qui pourrait déboucher à l'avenir sur une datation absolue des monuments ornés ainsi qu'à une identification des essences utilisées. Les résultats de cette étude conduisent également les archéologues à effectuer des observations minutieuses des stèles ornées, découvertes au sein des tumuli lors des fouilles.

Il existe des similitudes entre l'art Okuniev et celui de la culture de Karakol de l'Altaï au sujet de l'utilisation des peintures rouges et noires et de la création de représentations bicolores. Sans avoir recours à un pigment blanc, certaines iconographies Karakol possèdent des éléments de cette couleur obtenus grâce au frottement de la roche. Une telle technique était vraisemblablement aussi pratiquée dans l'art Okuniev. L'indice repose sur certaines lignes piquetées et polies qui n'ont pas été colorées car ces gravures apparaissent d'une couleur très claire, voire blanche. Le phénomène est connu en divers endroits du globe lorsque l'altération anthropique de la roche ôte la pellicule oxydée ou altérée en surface et fait ressortir le fond de la gravure avec une autre couleur. Il est très significatif que la ressemblance entre les cultures Okuniev et Karakol concerne aussi bien les couleurs que le style des représentations. Elle devient encore plus forte lorsque l'art de Karakol est comparé aux éléments de la première phase culturelle Okuniev. On pourrait donc décrire le phénomène comme l'expression d'une seule tradition picturale par deux variantes territoriales.

BIBLIOGRAPHIE

BAUMER C. (2012).– *The History of Central Asia: The Age of the Steppe Warriors*. London, I.B.Tauris ed., 372 p.

DAVID R. (1986).– *Utilisation des techniques de moulage en Paléontologie humaine et en Préhistoire*. Diplôme d'Études Doctorales. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, 274 p.

DEVLET E.G. (2002).– Rospissi na skalakh: sostav pigmentov i tsvetovaya palitra // *Pervobytnaya arkheologia. Tchelovek i iskustvo*. Novosibirsk: Izdatel'stvo Instituta arkheologii i etnografii SO RAN, pp. 134-140.

ESIN Yu. N. (2009).– Stone stele bearing a "sun-headed" deity on the Tuim river, Khakassia (In commemoration of the Finnish Antiquarian Society Expedition to the Yenisei headed by J.R. Aspelin 120 years previously) // *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, n° 3 (39), pp. 85-94.

ESIN Yu. N. (2012).– The Bronze Age Rock Art of Malye Arbaty // *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, n° 3 (51), pp. 67-75.

ESSIN Yu. N. (2010a).– Problemi videlenia izobrazhenij afanasievskoj kulturi v naskal'nom iskustve Minusinskoj kotlovini // *Afanas'evskij sbornik*. Barnaul: Azbuka, pp. 53-73.

ESSIN Yu. N. (2010b).– *Tajna bogov drevnej stepi*. Abakan: KhakNIIYaLI, 184 p.

KOVALEV A.A. (1997).– Mogilnik Verrkhni Askiz I, kurgane 2 // *Okunevskij sbornik*. S-Peterburg: Petro-RIF, pp. 80-112.

KORNILOV I.P. (1984**).-** Vospominania o Vostotchnoj Sibiri // *Magazine zemlevedenia i putechestvij*. 1854. T. 3, pp. 605-658.

KUBAREV V.D. (2009).– *Pamiatniki karakolsoj kulturi Altaja*. Novosibirsk: Izdatel'stvo IAE, SO RAN, 264 p.

LAZARETOV I.P. (1997).– Okunevskie mogilniki v doline r.Ujbat // *Okunevskij sbornik*. S-Pb. : Petro-RIF, pp. 19-64.

LEONTIEV N.B. (1976).– Naskalnie risunki Koroviego loga (k voprosu o periodizatsii antropomorfnikh izobrazhenij okunevskoj kulturi) // *Izvestia Sibirskogo otdelenia AN SSSR*. Seria obchtchestvennikh nauk. n° 11. Vyp. 3. pp. 128-136.

LEONTIEV N.V., KAPELKO V.F. & ESSIN Yu.N. (2006).– *Izvayania i steli okunevskoj kulturi*. Abakan: Khakasskoye knizhnoe izdatel'stvo, 236 p.

LIPSKIÏ A.N. (1961).– Novie dannie po afanasievsoj kulture // *Voprosi istorii Sibiri i Dalnego Vostoka*. Novosibirsk: Izdatel'stvo Sibirskogo otdelenia AN SSSR, pp. 269-278.

MAKSIMENKOV G.A. (1980).– Mogilnik Tchernovaya VIII – etalonnij pamiatnik okunevskoj kulturi // Vadetskaya E.B., Leontiev N.B., Maksimenkov G.A. *Pamiatniki okunevskoj kulturi*. Leningrad: Nauka, pp. 3-23.

MIKLACHEVITCH E.A. (2003-2004).– Nekotorie novie materiali v sviazi s publikatsiej plit iz mogilnika Lebiazhie // *Vestnik SAIPI*. Vyp. 6-7. pp. 17-27.

MIKLACHEVITCH E.A. & SOLODEÏNIKOV A.K. (2013).– Novie vozmozhnosti dokumentirovania naskalnikh izobrazhenij, vipolnenikh kraskoj (na primere Kavkazskoj pisanitsi v Minisinskoj kotlovine) // *Nautchnoe obozrenie Sayano-Alnaya*. n° 1 (5). pp. 176-191.

PCHENITSINA M.N. & PIATKINE B.N. (2006).– Kurgane Razlive X – *pamiatnik okunevskoj kulturi // Okunevskij sbornik*. S-Peterburg : Eleksis Print, pp. 82-94.

SAVINOV D.G. (2012).– *Pamiatniki tagarskoj kulturi Mogilnoj stepi* (po resultatam arkheologitcheskikh isledovanij 1986-1989 g.). S-Peterburg : ElekSis, 180 p.

ŠČELINSKIJ V. & ŠIROKOV V. (1999).– Hőhlenmalerei im Ural. Kapova und Ignatievka. Die altsteinzeitlichen Bilderhőhlen im sűdlichen Ural. Sigmaringen: Thorbecke, 172 s.

VADETSKAYA E.B. (1965).– *Drevnie izvayania epokhi bronzi na Yenisee*. Avtoref. diss...kand.ist.nauk. Leningrad, 21 p.

VADETSKAYA E.B. (1980).– Izvayania okunevskoj kulturi // Vadetskaya E.B., Leont'iev N.B., Maksimenkov G.A. *Pamjatniki okunevskoj kulturi*. Leningrad : Nauka, pp. 37-87.

VOLKOV F.K. & RUDENKO S.I. (1910).– Etnografitcheskie kollektsii iz byvchikh rossijsko-amerikanskikh vladenij // *Materiali po etnografii Rossii*. T. 1 P. 155-200.

ZHITENYOV V.S. (2012).– Novie isledovania svidetelstv khudozhestvenoj dejatelnosti v Kapovoj pechtchere // *KSIA*. Vip. 227. pp. 306-314.



ACHEVÉ D'IMPRIMER SUR LES PRESSES
DE L'IMPRIMERIE IAPCA LE MUY 83

Dépôt légal : 1er trimestre 2015