



**Feuillets Mensuels
de la
SOCIÉTÉ NANTAISE
de PRÉHISTOIRE**

*Siège Social : Muséum d'Histoire Naturelle
12, rue Voltaire
44000 NANTES
CCP 2364-59E*

42ème année

MARS 1997

N°355

La prochaine réunion de la S.N.P. aura lieu le dimanche 9 mars 1997 à 9h30 au Muséum d'Histoire Naturelle, 12 rue Voltaire, à Nantes.

~~~~~

**La composition du "nouveau" Bureau vous sera présentée.**

**Ensuite, M. CHAUVELON nous commentera de récentes découvertes préhistoriques, l'une en Australie, l'autre concernant "Le site à cupules de Daraki-Chattan (Inde)"; des diapositives illustreront cet exposé.**

~~~~~

La dernière assemblée générale a fixé le montant de la cotisation annuelle à 130 Francs pour les membres actifs. Celle des membres juniors est maintenue à 60 Francs.

Le trésorier vous remercie de vous acquitter rapidement de votre participation au fonctionnement de l'association.

**COMMISSION DE RECHERCHE SUR
LE PALEOLITHIQUE DE LA BASSE LOIRE.**

**NOUVEAU BIFACE ACHEULEEN
A LA BOUCARDIERE, MACHECOUL (44)**

Monsieur Joseph PRINEAU, maraîcher à Machecoul, déjà inventeur d'un biface de l'acheuléen supérieur sur le même site (FORRE, 1996), vient de recueillir un nouveau biface aux environs de la Boucardière, à Machecoul.

L'objet, en silex orangé, présente une forte patine épaisse de deux millimètres très abîmée et une arête légèrement torse ; bien que son extrémité ait été amputée par la charrue, nous pouvons néanmoins en restituer la forme générale :

$L = 124 \text{ mm}$	$n = 62 \text{ mm}$
$m = 65 \text{ mm}$	$o = 48 \text{ mm}$
$a = 41,5 \text{ mm}$	$e = 42 \text{ mm}$

Les rapports : $L/a = 2,987$ et $n/m \times 100 = 95,3$ le situent dans la bande III du diagramme de François BORDES ; le rapport $m/e = 1,547$ (inférieur à 2,35) en fait un amygdaloïde à la limite de l'ovalaire.

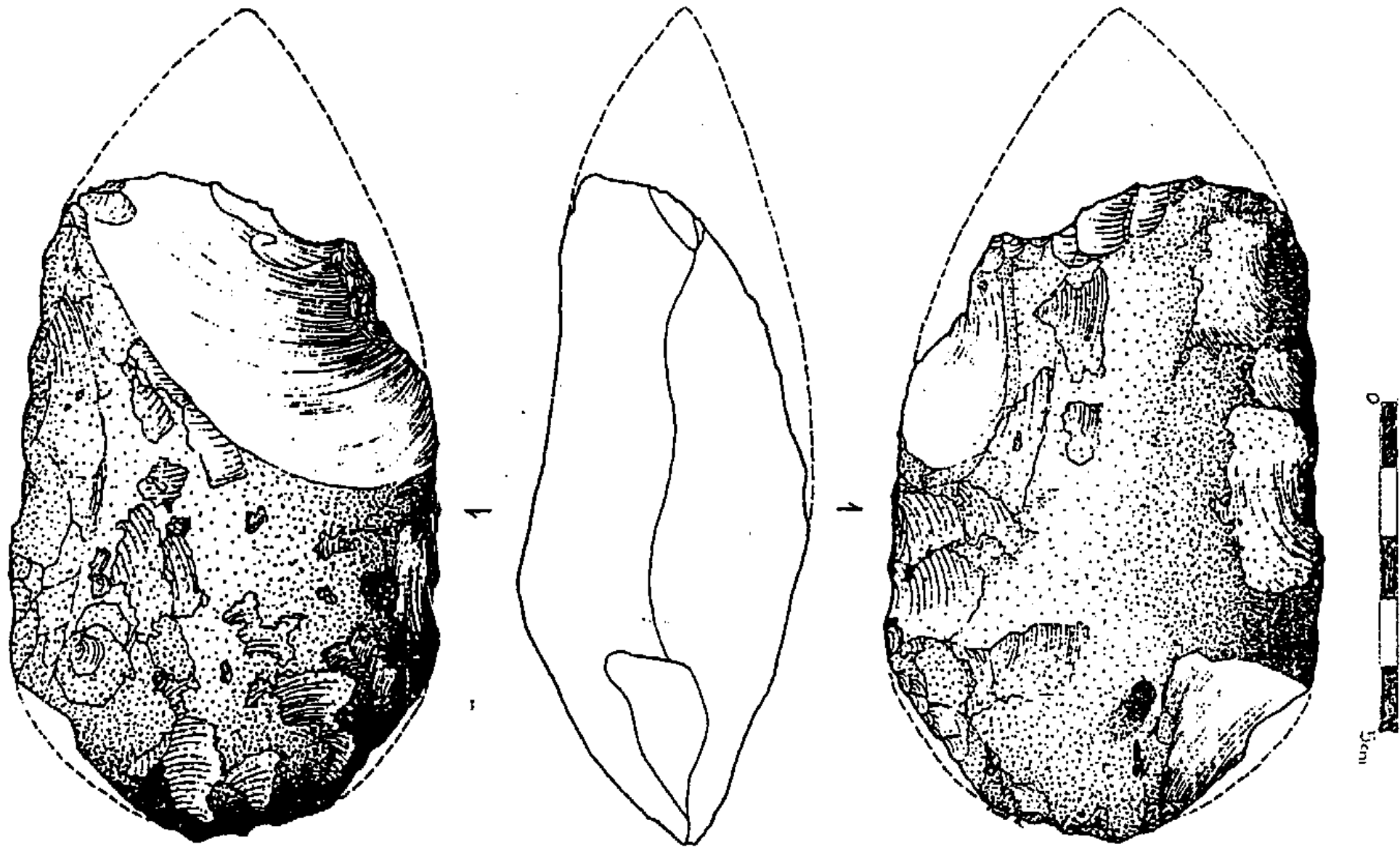
On peut suggérer son appartenance à un acheuléen moyen.

Je remercie M. PRINEAU qui a permis que sa découverte soit dessinée et publiée.

FORRE Philippe

Bibliographie :

- FORRE Ph. 1996 : Biface acheuléen de la Boucardière à Machecoul (44), Feuillet mensuels S.N.P., n°352, pp. 54-55.
- BORDES F. : Typologie du paléolithique ancien et moyen, C.N.R.S.



Biface acheuléen moyen de la Boucardière à MACHECCUL (44).



PRESENTATION DE L'ECHELLE **STANDARD I.F.R.A.O.**

(International Federation of Rock Art Organizations)

Lors de la séance de décembre 1996, M. CHAUVELON nous a présenté l'échelle standard I.F.R.A.O.

A la demande de plusieurs des participants, nous donnons ci-après un compte-rendu de cet exposé, d'après une note de G.BEDNARIK qui nous a été remise par M. CHAUVELON.

Sans le support matériel nécessaire, le texte serait d'un usage limité ; aussi trouverez vous annexée à cette note l'échelle I.F.R.A.O. elle-même, que M. CHAUVELON a fait venir tout spécialement d'Australie à l'intention des membres de la S.N.P. Qu'il en soit sincèrement remercié.

~ ~ ~ ~ ~

Avant-Propos :

L'échelle standard de l'I.F.R.A.O. (Fédération Internationale des gravures rupestres) fut d'abord proposée dans le rapport n°6 (BEDNARIK 1991). Après consultation des chercheurs et de divers spécialistes dans les années qui suivirent, cela conduisit à une évolution progressive de l'étude (Cf. Rock Art Research 8:156) jusqu'à sa réalisation en 1993. Les études de l'Institut Aborigène des Iles du Détroit de Torrès permirent d'obtenir une subvention pour la production de cette échelle, dans le cadre du programme pour la protection de l'Art Rupestre.

L'Institut réalisa les énormes avantages d'une telle mesure tant pour la documentation et la mise en mémoire sur ordinateur que pour l'étude de l'art rupestre ; celle-ci devenant alors plus précise.

But de l'échelle :

Il existe des millions de photographies et diapositives concernant l'art rupestre dans le monde. On peut les estimer à 20 millions. Ces archives sont irremplaçables et, cependant, elles sont vouées à une éventuelle destruction. Les matières colorantes des émulsions photographiques peuvent passer, et nous connaissons les déformations de la photo employée en permanence ou encore l'imagerie mise sur données informatiques ; même les disques optiques ont une durée de vie limitée (D'après DICKMAN, 1984).

Bref, l'énorme effort de création, d'enregistrement visuel sur l'art rupestre eut été vain.

Cependant, il existe un moyen simple d'enregistrement massif et d'usage permanent, c'est ce que nous verrons plus loin. D'abord quelques considérations de base : en photographie scientifique il est essentiel de connaître la taille, la grandeur de l'image... Ceci peut être indiqué très facilement en utilisant des objets que l'on trouve partout, tels que boîtes d'allumettes, coiffures, verres de soleil ou montres-bracelets. Il semble souhaitable, et c'est certainement plus précis, d'y inclure une échelle métrique sur ces gravures et dessins.

A ce sujet, TAYLOR et al. (1979) utilisèrent une échelle décimétrique simple. On pensa l'idée bienvenue et on l'appliqua largement mais pas suffisamment, car la plupart des photos prises sur les gravures rupestres ne porte aucune échelle.

Une échelle a aussi un autre rôle : elle donne une indication sur l'acuité, la finesse de la photographie en montrant comment elle fut cadrée, focalisée et traitée, ainsi que sa netteté. Le réglage manuel de focalisation et de mise au point est souvent difficile en art rupestre par suite du manque de traits et de lignes bien définies ; l'opération de focalisation de l'appareil avec son viseur est bien plus aisée en choisissant une des lignes de l'échelle.

Bien mieux qu'avec une échelle en noir et blanc les taches de couleur sont alors marquées. Les qualités de la couleur d'un objet sont toujours dénaturées dans une photographie, selon l'optique, le type de film, le papier employé et plus particulièrement la température et les conditions d'éclairage.

Cependant il ne faut pas s'attendre à ce qu'une photo en couleur ait une teinte fidèle, exacte, à cause des sels de chrome de l'émulsion. En outre en faisant échec à l'altération de la couleur sur une échelle photographiée avec la gravure rupestre nous pouvons obtenir une indication rigoureuse en qualité. Quelques chercheurs en art rupestre (une très petite minorité dois-je ajouter) ont utilisé diverses échelles de couleur telles que l'organigramme des sols de couleur MUNSSELL, le guide de séparation des couleurs de KODAK, le diagramme des couleurs de LETRASET PANTONE et bien d'autres. Ces diagrammes et guides ont un caractère commun, ils sont coûteux. En plus, ils sont tous différents et une standardisation eût été manifestement souhaitable.

Cependant, la principale raison qui nécessite l'emploi d'une échelle photographique standard, c'est le Mécanisme fonctionnel calibré pouvant être utilisé par les diverses variétés d'ordinateurs. Les méthodes mettant en valeur les couleurs électroniques ont été appliquées à l'étude de l'art rupestre depuis plus d'une décennie (RIP, 1983). Il est facile comparativement de développer un logiciel qui reconstitue la couleur initiale des objets photographiés à partir de couleurs altérées et même de photographies de couleur passée. La seule condition préalable est que la photographie porte une couleur standard qui puisse être calibrée, adaptée à l'ordinateur.

L'avantage majeur c'est qu'un ordinateur, n'ayant pu ingérer les qualités de la photographie d'origine avant qu'elle ne s'altérât, puisse reconstituer la couleur d'origine de la photographie de l'image d'art rupestre au moment de la prise de vue. Il pourrait reconstituer les propriétés de cette couleur au même moment, même si elle fut prise plusieurs décennies auparavant. Ainsi donc seraient compensées l'altération photographique et l'altération des coloris dûes au temps.

Ceci ouvrira d'énormes possibilités à la recherche, à l'enregistrement des données informatiques, à la manipulation de l'ordinateur, à la conservation des études. Par exemple, de telles techniques faciliteront les contrôles de détérioration de l'art rupestre et de sa patine sur de longues périodes (PAGER 1992, WARD et MAGGS 1994), cela permettra de retrouver l'information objective sur la couleur en dehors de "toute subjectivité technique" de la photographie conventionnelle ; cela facilitera l'information sur la couleur réelle à l'ordinateur, qui peut alors être utilisé de nombreuses façons. Cela permet un regard permanent qui peut être utilisé comme base pour accroître, mettre en valeur les procédés ou peut-être intercalé dans des études intra et inter-site pour proposer, en engageant l'ordinateur, la recherche de fonctions variées.

Une telle information peut également être utilisée pour la retouche et le repérage des lacunes, l'étude comparative des pigments, l'étude des sources, les travaux de datation, pour récupérer les images de coloration pâle et ainsi de suite. Cela fournit une base sérieuse pour de nombreuses applications et, puisque de nombreuses techniques peuvent encore ne pas avoir été développées, il est plus raisonnable d'attendre qu'elles soient accessibles dans vingt ans ou plus.

Il est donc nécessaire, à ce stade, que toute photographie prise en art rupestre, à des fins scientifiques, porte la même échelle calibrée à la couleur standardisée.

L'effet à long terme de l'emploi de l'échelle standard I.F.R.A.O. sera un enregistrement standardisé de la documentation photographique.

L'information de la couleur dans cet enregistrement restera pleinement recouvrable, en dépit de l'altération ou de détérioration. Progressivement, notre enregistrement d'archives deviendra un enregistrement permanent en vertu de sa facilité d'extraction en consultant l'ordinateur. La plus grande crainte des chercheurs en art rupestre c'est que cet art soit détérioré après la mise en archives ; on peut y faire face par la connaissance de cet enregistrement photographique de couleur calibrée, ce qui conduit à un "procédé d'ultime conservation". Nous aurons le sentiment de préserver l'art rupestre et pour toujours en l'état de jadis.

Mode d'emploi de l'échelle standard de l'I.F.R.A.O.

L'échelle standard de la Fédération Internationale des Organisations de l'Art Rupestre porte la date d'impression ; elle reste fidèle, pendant 5 ans, à condition qu'elle soit correctement conservée, dans un endroit sombre, sec et frais, et exposée à la lumière directe du soleil ou au flash photographique uniquement quand c'est nécessaire.

Cette échelle est imprimée sur un support mat, pour en minimiser l'effet réfléchissant, avec une matière colorante résistante à la lumière. On y a inclus une échelle grise pour mettre en valeur les tons par comparaison. Les carreaux correspondent à des densités de réflexion 0.0, 0.70 et 1.60 respectivement.

L'échelle ne doit jamais être placée sur la gravure ou la peinture rupestre ou très près du motif. De préférence, elle ne devra pas être attachée verticalement ou au dessus de la tête de l'emplacement, à la surface de la paroi rocheuse ; l'échelle sera tenue à la main. Seulement dans le cas d'une surface rocheuse à structure saine, l'échelle peut être utilisée au moyen d'un petit bloc adhésif à double face ou par l'insertion d'une petite épingle de métal en son travers pour la fixer sur une surface rocheuse tendre (dans les grottes calcaires) ; mais ceci est à éviter dans la mesure du possible.

Il est recommandé de positionner l'échelle de façon qu'elle apparaisse à côté de la marge de la photographie, soit en position verticale soit en

position horizontale. Elle doit avoir la même exposition photographique que le motif d'art rupestre et ne doit pas être cachée par la date de l'appareil photo ni par l'affichage électronique habituellement employé.

La petite graduation sur l'extrémité gauche de l'échelle I.F.R.A.O. est faite à l'intention de la photographie en gros plan.

L'échelle standard I.F.R.A.O. est gracieusement distribuée à tous les chercheurs sur l'art rupestre (les membres de 24 organisations affiliées à l'I.F.R.A.O.) une fois tous les 5 ans. Ajoutons qu'elle a été adoptée par d'autres spécialistes pour les études de musée, les données informatiques de collections artistiques et ethnographiques, la conservation de l'héritage culturel et autres domaines similaires qui requièrent une couleur standard internationale.

Des spécimens sont disponibles au bureau des membres de l'I.F.R.A.O.,
[P.O. BOX 216 - CAUFIELD SOUTH VIC. 3162 AUSTRALIA]

La vente de l'échelle est interdite.

La production initiale de l'échelle standard est due à l'Institut australien des Etudes Aborigènes du Détroit de Torrès à Canberra (Australie).

d'après Robert G. BEDNARIK

Références :

- BEDNARIK R.G. 1991 : l'Echelle standard IFRAO - Rock Art Research, 8.78-8
- DICKMAN J.L. 1984 : une image pour le système digital des données informatiques à l'usage de l'art rupestre - Rock Art Research, 1.25-35
- PAGER S.A. 1992 : Détérioration des peintures sous rocher dans l'abri Botha - Ndedema Gorge - Pictogramme 4(2):1-2
- RIP M.R. 1983 : Enregistrement digital et intégration de l'image d'art rupestre à l'ordinateur.
- Le bulletin archéologique Sud Africain 38:77-9
- RIP M.R. 1989 : transformation de l'espace des couleurs pour mettre en valeur, sur ordinateur, les images de l'art rupestre.
- TAYLOR J., BOKMAN M.W. et WAINRIGHT N.M. 1979 : conservation de l'art rupestre : des réalités et considérations pratiques, in LUNDY D. (éditeur) - CRARA 77 - journaux de la conférence à la quatrième biennale des associations de Recherche sur l'art rupestre canadien, pp. 293 à 323 - enregistrement n°8, au Muséum provincial de la Colombie Britannique, Victoria.
- WARD V. et NAGGS T. 1994 : premiers exemplaires d'un tableau indicateur sur la détérioration en Art Rupestre.