



**HAL**  
open science

## Sagaies en bois d'Australie occidentale. Fabrication, fixation, fonctions.

Peter Bindon, Jean-Paul Raynal, Denise de Sonneville-Bordes

► **To cite this version:**

Peter Bindon, Jean-Paul Raynal, Denise de Sonneville-Bordes. Sagaies en bois d'Australie occidentale. Fabrication, fixation, fonctions.. La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques. Table Ronde CNRS tenue à Lyon du 26 au 29 novembre 1984 sous la direction de D. Stordeur, 1987, Lyon, France. halshs-00004085

**HAL Id: halshs-00004085**

**<https://shs.hal.science/halshs-00004085>**

Submitted on 13 Oct 2005

**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.

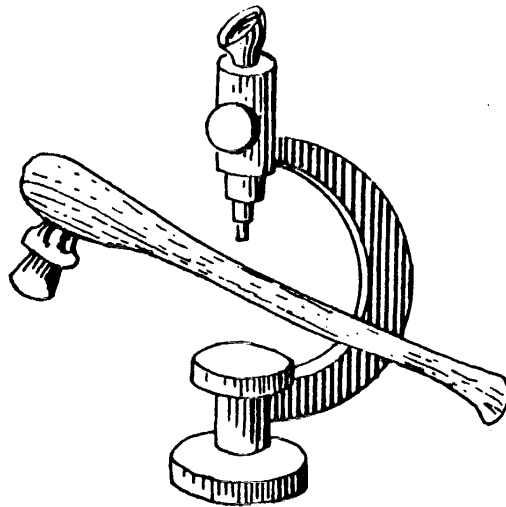


EXTRAIT

# LA MAIN ET L'OUTIL

## MANCHES ET EMMANCHEMENTS PRÉHISTORIQUES

Table Ronde C.N.R.S. tenue à Lyon du 26 au 29 novembre 1984  
sous la direction de D. Stordeur



*Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique*

G.S. Maison de l'Orient  
Diffusion de Boccard

# SAGAIES EN BOIS D'AUSTRALIE OCCIDENTALE

## FABRICATION, FIXATION, FONCTIONS

Peter BINDON, Jean-Paul RAYNAL et Denise de SONNEVILLE-BORDES

**RÉSUMÉ :** De petites sagaies en bois à biseau simple et section circulaire, actuellement fabriquées par les Aborigènes d'Australie occidentale, ont des fonctions variées. Les exemplaires décrits, en provenance de Wiluna, en bordure du Désert de Gibson, sont utilisés soit comme barbelure de javeline, soit comme crochet de propulseur ; des incisions sur les deux côtés du biseau facilitent la ligature. Une utilisation analogue est proposée pour des exemplaires de morphologie similaire existant parmi l'outillage osseux du Paléolithique supérieur.

**ABSTRACT :** *Small wooden sagaies with simple bevel are made today by Western Australian semi-traditional aborigines and have variable functions. Those described from Wiluna area, western boarder of Gibson desert, are used either as spear-barbs or spear-thrower hook ; cuts on each side of the bevel are providing purchase for the sinew lashings. Similar bone implements exist in Upper Palaeolithic assemblages from Europe and could have had the same use.*

L'outillage des aborigènes australiens a fait l'objet de descriptions illustrées très précises dès le début du dix-neuvième siècle (Lesueur et Petit, 1824). Par la suite, bien que plusieurs synthèses à l'échelle du continent aient été consacrées aux javelots et propulseurs, les études détaillées concernant le désert occidental ne sont pas abondantes (Helms, 1896 ; Thompson, 1964 ; Gould, 1970). Nous présentons ici quelques données sur des « barbelures rapportées » (*detachable barbs*) en bois fabriquées à Wiluna en bordure du désert de Gibson (*Fig. 1*).

### LES BARBELURES RAPPORTÉES DES JAVELOTS AUSTRALIENS

#### Typologie, distribution

Nous empruntons très largement à Davidson (1934) des éléments de typologie, de distribution et de chronologie relative des types à « barbelures rapportées ». La nature et la morphologie de ces dernières permettent de distinguer trois variétés :

- barbelures en os,
- barbelures en bois à section circulaire,
- barbelures en bois à section aplatie.

*Les barbelures en os* sont surtout connues dans le Queensland et la péninsule du Cap York, mais se rencontrent exceptionnellement en Nouvelle Galles du Sud et dans le Nord du Victoria. Elles sont associées aux javelots de roseau d'Australie, du Détroit de Torrès et de Nouvelle Guinée, mais également dans ces deux dernières zones aux flèches en roseau. La continuité dans la répartition évoque à l'évidence une relation historique. Du point de vue technique, la barbelure du Queensland a une double vocation de barbelure et de pointe de javelot ; enfin, tous les javelots en roseau à barbelures en os semblent être utilisés avec un propulseur.

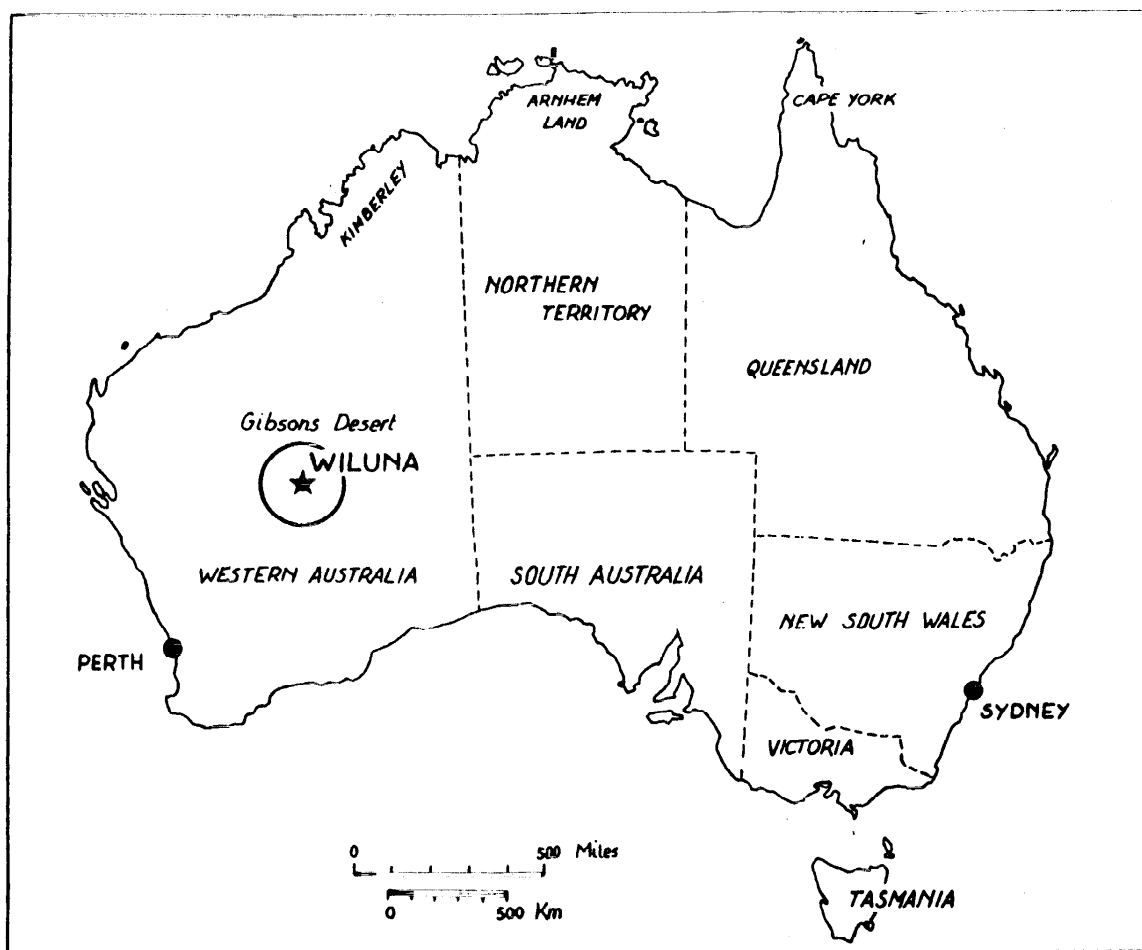


Fig. 1 Carte de l'Australie et localisation de la zone étudiée.

*Les barbelures en bois à section aplatie* ne sont connues que dans l'extrême Ouest et Sud-Ouest du continent. Dans tous les cas elles sont montées sur des javelots simples à pointes aciculaires utilisés avec un propulseur.

*Les barbelures en bois à section circulaire* ont une aire de distribution dont la limite orientale coïncide avec la limite occidentale des barbelures en os (frontière Queensland - Territoire du Nord); elle s'étend de là jusqu'à la côte Ouest, exception faite de la partie septentrionale des Territoires du Nord (Terre d'Arnhem) et de l'Australie Occidentale (Kimberley) et se superpose à l'aire de répartition des javelots ordinaires simples à pointe spatulée ou aplatie.

En Australie Centrale et du Sud, les javelots équipés de telles barbelures sont souvent composites avec une tête en bois dur et une longue hampe de même nature ou en bois plus tendre et plus léger.

La plupart des javelots équipés de barbelures de ce type sont d'ailleurs utilisés avec un propulseur dont le crochet est également constitué d'une barbelure à section circulaire, mais il existe cependant quelques exemples de lourds javelots à main présentant ce genre de barbelure.

#### **Origine et introduction des barbelures rapportées**

Lorsqu'on examine la distribution continue des barbelures rapportées d'Australie occidentale à la Nouvelle-Guinée, leur origine dans cette dernière zone où elles sont ligaturées à la fois aux flèches et aux javelots ne semble faire aucun doute. Apparemment-elles d'abord sur des

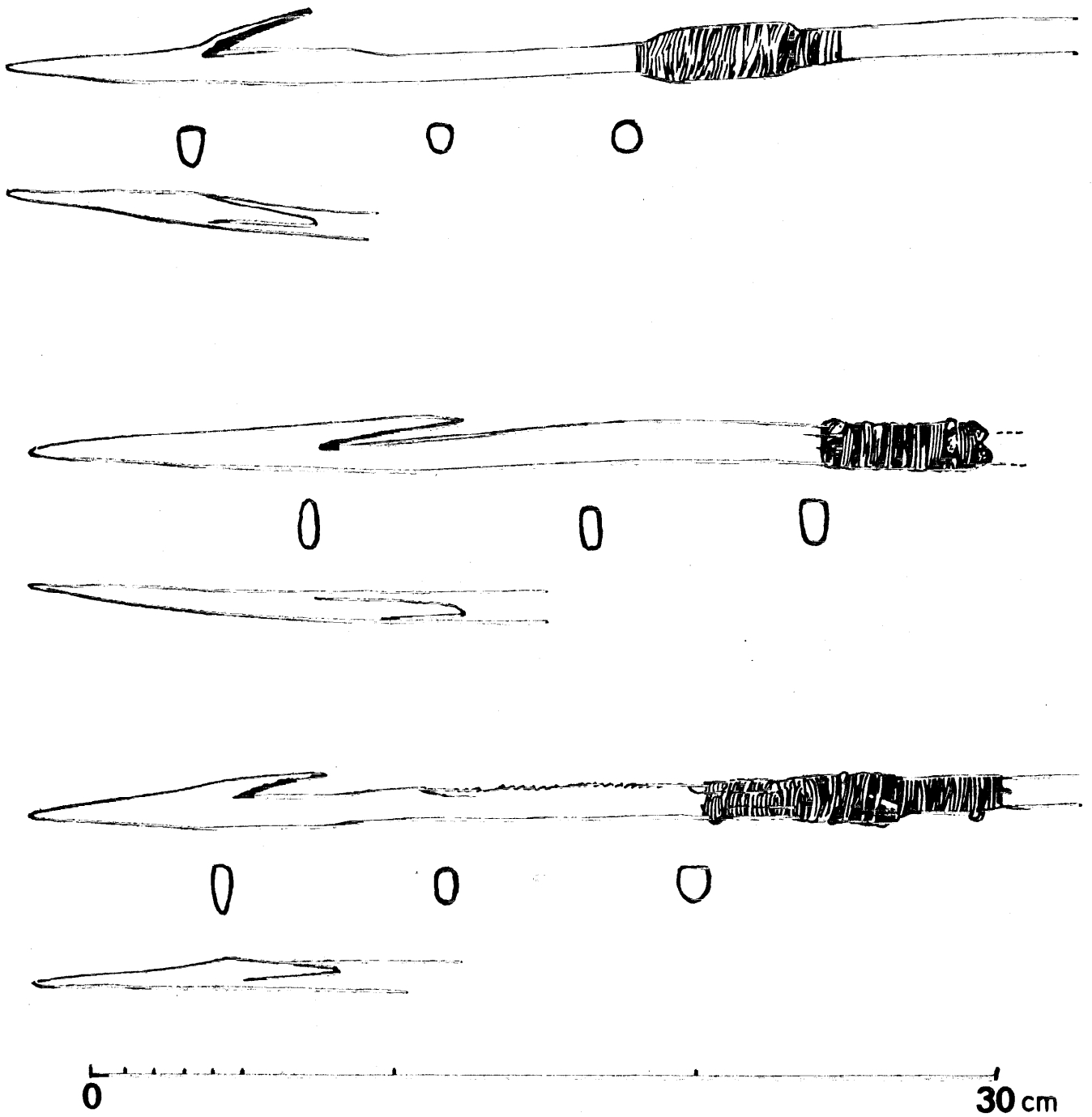


Fig. 2 Javelots composites Pilbara à barbelure sculptée et courbée au feu. la morphologie obtenue est identique à celle d'une pointe à barbelure aplatie rapportée (d'après Bindon et Lofgren, 1970).

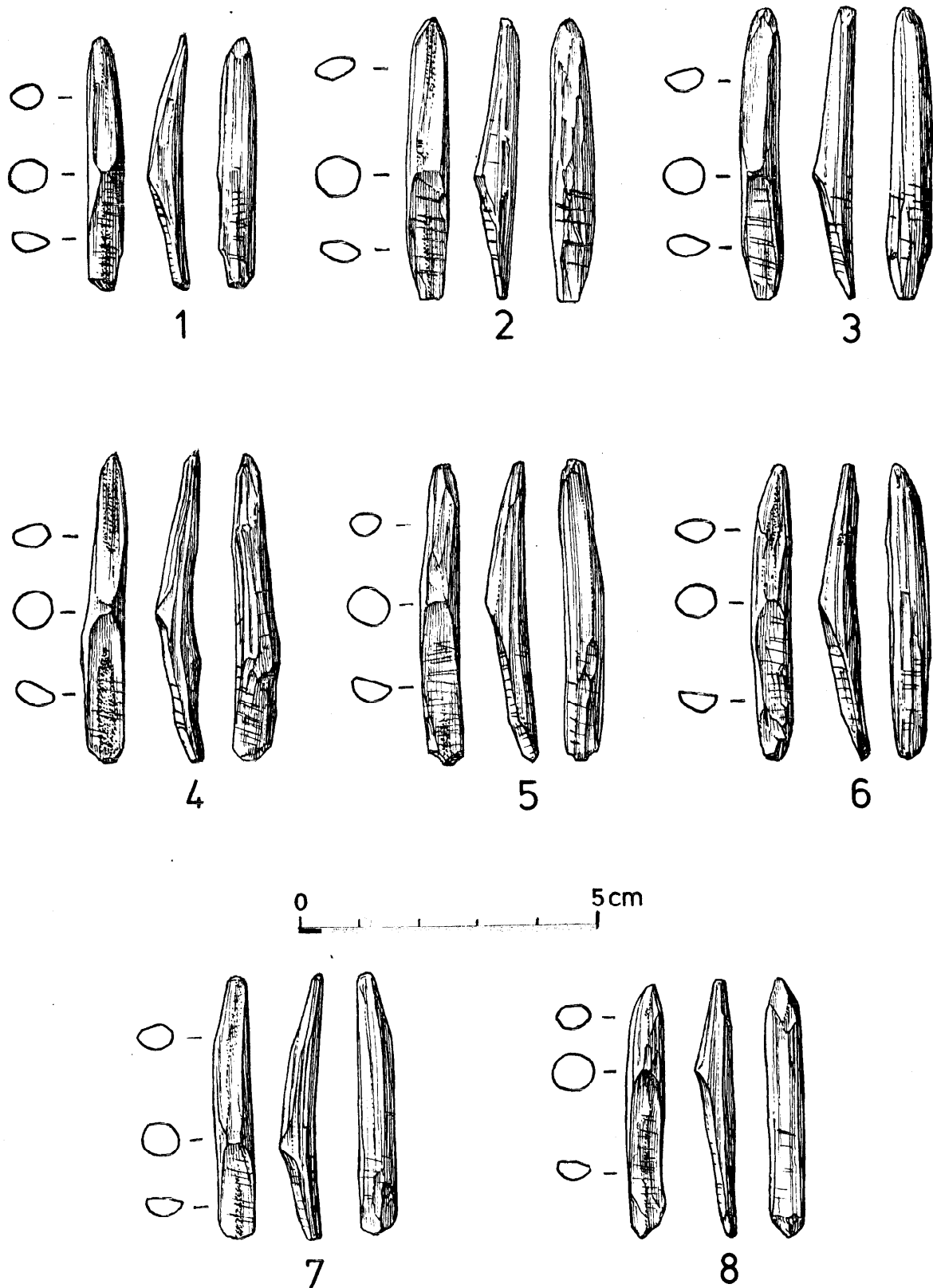


Fig. 3 Barbelures en bois fabriquées à Wiluna (Désert occidental) (dessin P. Laurent).

javelots en roseau ? Elles diffusèrent probablement à l'intérieur de l'aire d'utilisation des javelots en roseau sur lesquels elles atteignirent l'Australie, à une époque où ces javelots étaient déjà couramment utilisés dans la partie orientale du continent, raison pour laquelle l'acquisition de la barbelure rapportée n'entraîna aucun changement dans leur fabrication. La barbelure rapportée fut ensuite adoptée en Australie Centrale et transposée à des javelots de chasse et de combat de forme similaire à ceux en roseau mais fabriqués en bois. Elle diffusa vers l'Ouest où elle subsiste aujourd'hui.

Les barbelures sculptées étaient-elles déjà utilisées en Australie centrale lorsque les barbelures rapportées y firent leur apparition ? Il semble que oui et l'introduction de ce nouvel objet, facile à fabriquer et à remplacer, dut finir par provoquer dans certaines tribus le quasi-abandon des barbelures taillées dans la masse. Un type de barbelure sculptée et positionnée par chauffage, a récemment été décrit sur des javelots composites Pilbara à pointe aciculaire (Bindon et Lorfren, 1982) : le résultat est une morphologie identique à celle d'une pointe de javelot avec barbelure rapportée à section aplatie (Fig. 2).

### DOCUMENTS DU DÉSERT OCCIDENTAL

#### Fabrication des barbelures en bois à section circulaire

Leur nom aborigène en bordure du Désert de Gibson est « *mukulpa* »<sup>1</sup>. La série présentée (Fig. 3) a été fabriquée près de Wiluna (W.A.) par Tjapuly Stevens, aborigène « semi-traditionnel », à l'aide d'un couteau de chasse métallique, la plante des pieds servant de plan de travail pour couper les baguettes de diverses manières.

Tout d'abord, des baguettes de « *mulga* » (*Acacia aneura*) d'allure approximativement adéquate et d'un diamètre convenable sont collectées. Ensuite, avant toute autre opération, elles sont chauffées sur un petit feu jusqu'à ce que l'écorce se craquèle légèrement en libérant de la vapeur. Puis elles sont courbées au gabarit adéquat et maintenues dans cette position pendant le refroidissement.

Après le traitement de toutes les baguettes, chacune est débarassée de son écorce et mise en forme au couteau. Le biseau est généralement taillé en forme légèrement sigmoïde. Pour certaines opérations — comme par exemple l'exécution des stries destinées à renforcer la prise des tendons — la barbelure repose sur la plante du pied, position facile à prendre lorsqu'on est assis « en tailleur » comme c'est la coutume pour les Aborigènes. Un point important à souligner : pendant toutes ces opérations, la barbelure n'est pas détachée de la baguette qui procure un manche bien utile aux diverses manipulations. Le détachement constituera la dernière phase de fabrication et permettra le façonnement de la partie active de la barbelure.

#### Caractéristiques métriques et variabilité

Les barbelures présentent une morphologie générale de sagaie courte à biseau généralement long, de section mésiale sub-circulaire et de section distale (partie active) aplatie (Fig. 3).

Huit exemplaires ont été mesurés. L'angle de la partie active de la barbelure avec le plan du biseau (Fig. 4) a été appelé A pour le différencier de l'angle alpha du biseau (Camps-Fabrer, 1977).

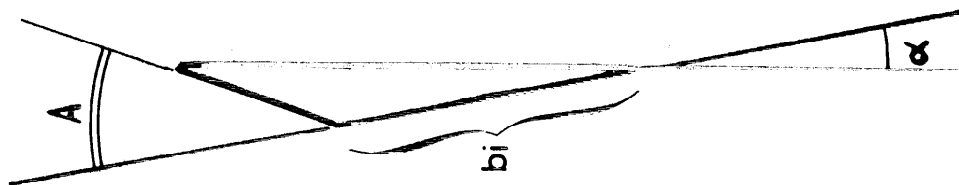


Fig. 4 Détermination des mesures d'angles.

1. Les termes aborigènes employés sont ceux du Western Desert Language qui regroupe plusieurs dialectes mutuellement intelligibles.

Exemplaire (figure )	Longueur mm	Largeur mm	Epaisseur mm	Longueur biseau mm	Angle A g.+1	Angle $\alpha$ g.+1
1	42	6,0	5,5	22	29	13
2	47	7,0	6,5	22	28	15
3	49	6,5	6,5	21	29	15
4	52	7,5	6,5	26	29	11
5	51	6,5	6,5	28	27	10
6	49	6,5	6,0	27	29	10
7	44,5	6,0	6,5	19	29	17
8	43	6,0	6,0	26	29	10
Moyenne	47,18	6,5	6,25	23,87	28,62	12,62
Ecart-type	11,90	0,249	0,124	9,35	0,484	6,73
Variance	3,46	0,499	0,353	3,05	0,695	2,59

Tableau I

L'angle A est remarquablement constant, et comparable à celui mesuré sur les trois exemplaires montés :

- javelot : 26 à 29 g
- javelot : 28 à 29 g
- propulseur : 26 à 27 g.

Il est toujours supérieur à l'angle alpha du biseau, lui-même moins standardisé.

L'analyse en composante principale donne les résultats suivants :

- Inertie expliquée par l'axe 1 ... 60,9%
- Inertie expliquée par l'axe 2 ... 27,1%.

La longueur et la largeur sont très corrélées (variance par rapport à l'axe 1) ce qui est banal, mais la longueur du biseau et l'épaisseur sont statistiquement indépendantes ; la distribution par rapport à l'axe 2 individualise deux groupements :

- les barbelures les plus épaisses, qui ont les biseaux les plus courts (longueur biseau < longueur/2) et donc un angle de biseau fort,
- celles qui sont autant ou moins épaisses mais qui ont les biseaux les plus longs (longueur biseau  $\geq$  longueur/2) et donc un angle de biseau faible.

Une analyse par régression multiple montre la mauvaise corrélation entre longueur totale et longueur du biseau (0,479), une meilleure corrélation entre longueur + épaisseur et longueur du biseau (0,711) et entre longueur + largeur + épaisseur et longueur du biseau (0,720). Elle confirme le rôle de l'épaisseur précédemment proposé.

Nous avons calculé certains indices généralement appliqués à l'outillage osseux (Camps-Fabrer, 1977) :

- Indice d'élargissement total : I.El.t.,
- Indice d'épaississement total : I.Ep.t.,
- Indice d'aplatissement I.a.,
- Indice de biseautage : I.b.

et créé un indice supplémentaire, A/a.



Exemplaire	I.El.t.	I.Ep.t.	I.a.	I.b.	A/α
1	14,28	13,09	91,66	0,52	2,23
2	14,89	13,82	92,85	0,46	1,86
3	13,26	13,26	100,00	0,42	1,93
4	14,42	12,50	86,66	0,50	2,63
5	12,74	12,74	100,00	0,54	2,70
6	13,26	12,24	92,30	0,55	2,90
7	13,48	14,60	108,33	0,42	1,70
8	13,95	13,95	100,00	0,60	2,90

Tableau II

L'analyse en composante principale prenant en compte les caractères métriques du tableau I et les indices d'épaissement total, d'aplatissement et de biseautage, donne les résultats suivants :

- Inertie expliquée par l'axe 1 ... 49,8%
- Inertie expliquée par l'axe 2 ... 32,2%.

La séparation des individus se fait de manière identique à la première analyse mais met plus clairement en évidence la liaison entre les caractères épaisseur et largeur. Les deux groupes se définissent donc comme suit :

- barbelures d'épaisseur variable, à section circulaire vraie ou légèrement aplatie (largeur  $\geq$  épaisseur) et à long biseau (longueur du biseau  $\geq$  longueur/2),
- barbelures les plus épaisses, à section variable et à biseau court.

Une certaine variabilité s'exprime donc au sein de ce type d'objet dont certains caractères (largeur, épaisseur, angle A) sont très standardisés et dont la fonction ultérieure n'est pas prise en compte par l'artisan lors de la fabrication.

### Montage des barbelures

Dans la région considérée, ces objets sont indifféremment utilisés comme barbelures rapportées sur les pointes de javelots ou comme crochet de propulseur. Une fonction supplémentaire du *mukulpa* est rapportée par Gould (1970) : chaque adulte aborigène du sexe masculin a la cloison nasale percée et doit maintenir cette ouverture avec un os ou une baguette ; une coutume courante est d'insérer dans la perforation une barbelure « de secours »...

Dans le cas du javelot (« *kulata* »), les barbelures sont montées sur le limbe, sans collage, uniquement ligaturées à l'aide d'un tendon de Kangourou qui s'agrippe dans les stries réalisées des deux côtés du biseau. Les deux javelots figurés<sup>2</sup> proviennent de Wiluna et ont été fabriqués par Willie Wood avec des racines d'acacia d'une variété proche de *Acacia notalis* et appelée « *tjawu* » (Fig. 5). Les racines sont débarassées de leur fine écorce immédiatement après l'extraction et calibrées au bon gabarit à l'aide de la partie herminette du propulseur (cf. *infra*). Le redressement est effectué à l'occasion ou plus tard au campement, de la manière indiquée précédemment. De la sélection de l'arbre au produit fini, il faut compter environ cinq heures de travail (Thomson, 1964 ; Gould, 1970).

Dans le cas du propulseur (« *wommer* » ou « *miru* ») (Fig. 6), le mode de fixation est identique (Fig. 7 1). Toutefois, sur l'exemplaire présenté<sup>1</sup>, la partie distale de la barbelure est plus courte que le biseau et sa morphologie est proche de celle de l'individu 8 : s'agit-il d'un choix délibéré ? À son autre extrémité (poignée), le propulseur présente généralement

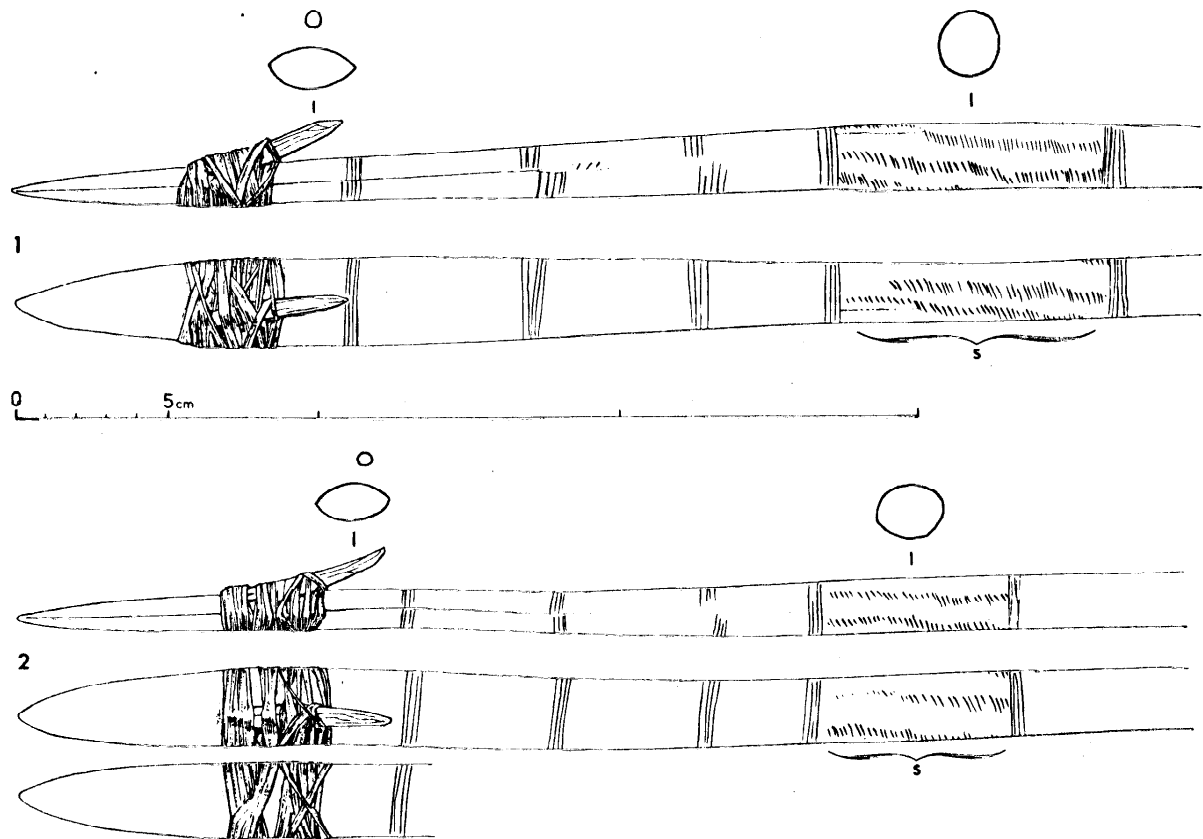


Fig. 5 Javelots simples à barbelures rapportées fabriqués à Wiluna. La partie marquée « S » est la signature, marque de propriété (« ngamiri ») (dessin de P. Laurent).

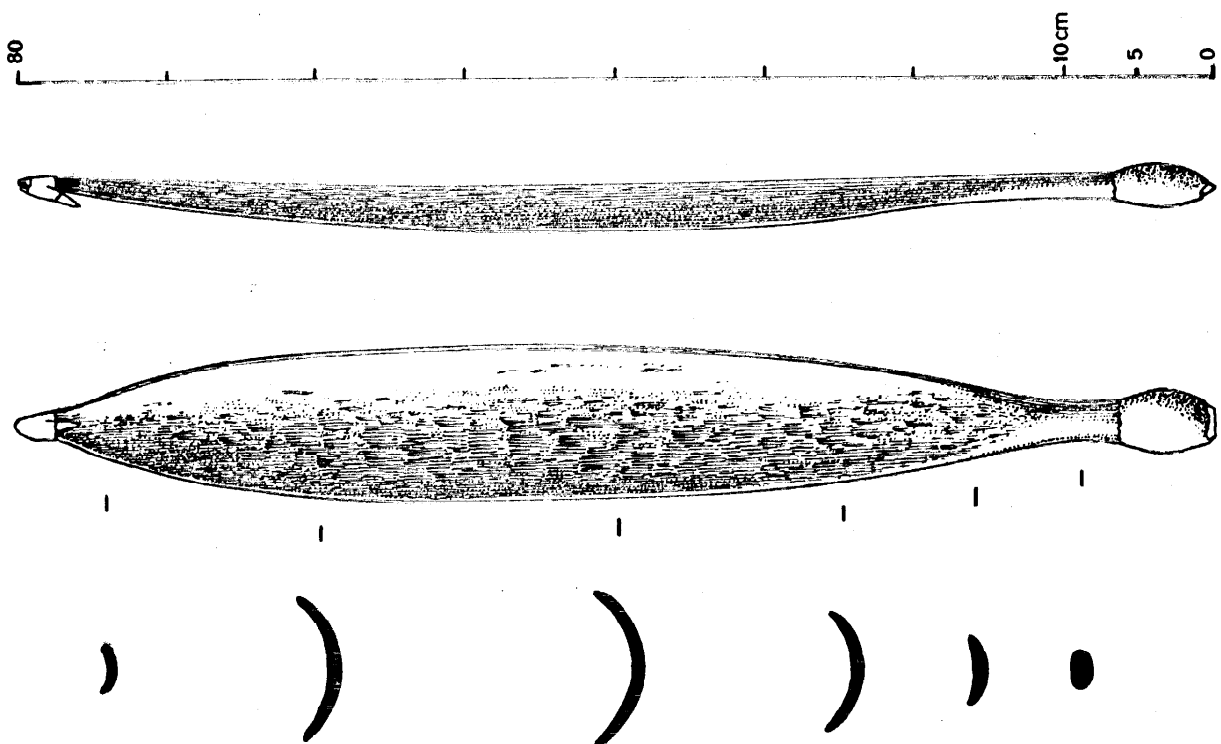


Fig. 6 Propulseur du Désert occidental (dessin P. Laurent).

un mode de fixation différent pour maintenir en place une pierre d'herminette (« *purpunpa* » = « *stone adze flake* ») (Fig. 7 2) : il s'agit soit de gomme de Spinifex (*Triodia pungens*) mélangée de cendres et de déjections de kangourou destinées à lui conférer une certaine élasticité, soit de résine de « *Blackboy* » (*grass tree, Xanthorrhoea thorntonii*) mêlée de sable.

#### COMPARAISON AVEC LES DOCUMENTS PALÉOLITHIQUES

L'analogie morphologique entre les barbelures rapportées précédemment décrites et certaines petites sagaies à biseau simple du Solutréen et du Magdalénien est frappante. Sur la base des critères définis précédemment, nous avons donc recherché des exemplaires correspondants dans les séries paléolithiques. Loin d'être exhaustive, la liste ci-après n'est qu'indicative et correspond à des objets dont la figuration dans les ouvrages dans les trois dimensions ne pouvait prêter à confusion. Elle comprend, dans une gamme dimensionnelle donnée (Longueur  $\leq 66$  mm), des objets de morphologie variée et présentant pour certains des caractères additionnels (rainure(s)). Ils ont été mesurés de la même façon que les barbelures et les indices ont été calculés de manière identique.

N°	Gisement	Attribution culturelle.	L mm	l mm	é mm	bi mm	A g+l	x g+l	rainure
1	Laugerie Hte	Protomagd.	55	7	7	47	10	10	.
2	Reilhac	Magd. sup.	52	11	12	29	30	30	1 .
3	Le Placard	Magd. moy.	60	9	9	28	26	16	2 .
4	Marcamps	( Magdalénien	66	10	7	28	18	15	.
5	Marcamps	( moyen à sup.	56	9	9	23	17	11	.
6	Esclauzère	Magd. moyen	50	10	9	23	30	20	1 .
7	Parpallo	Magd. II	56	8	8	15	20	20	.
8	"	Magd. II	32	4	3	10	20	15	.
9	"	Magd. II	42	8	5	21	30	15	.
10	"	Magd. II	48	8	5	23	18	14	.
11	"	Magd. II	40	4	4	16	24	16	.
12	"	Magd. III	62	8	6	37	13	7	.
13	"	Magd. III	31	3	3	13	20	14	.
14	"	Magd. III	59	6	6	25	20	13	.
15	"	Magd. III	40	4	3	27	23	11	.
16	"	Magd. IV	62	6	6	24,5	10	13	.
17	"	Magd. IV	66	8	7	28	18	10	.
18	"	?	62	7	5	46	12	5	.
19	Tito Bustillo	Magd. sup.	63	11	8	33	25	15	1 .
20	Aitzbitarte IV	Magd. final	65	10	9	41	25	12	.
21	Laugerie Hte	Magd. III	67	12	10	36	16	15	2 .
22	Fontalès	Magd. VI	45	7,5	6	24	22	12	.
Moyenne			53,59	7,75	6,68	27,15	20,31	14,04	.
Variance			118	5,9	5,58	92,4	34,6	24,1	.
Ecart-type			10,8	2,4	2,36	9,61	5,8	4,91	.

Tableau III

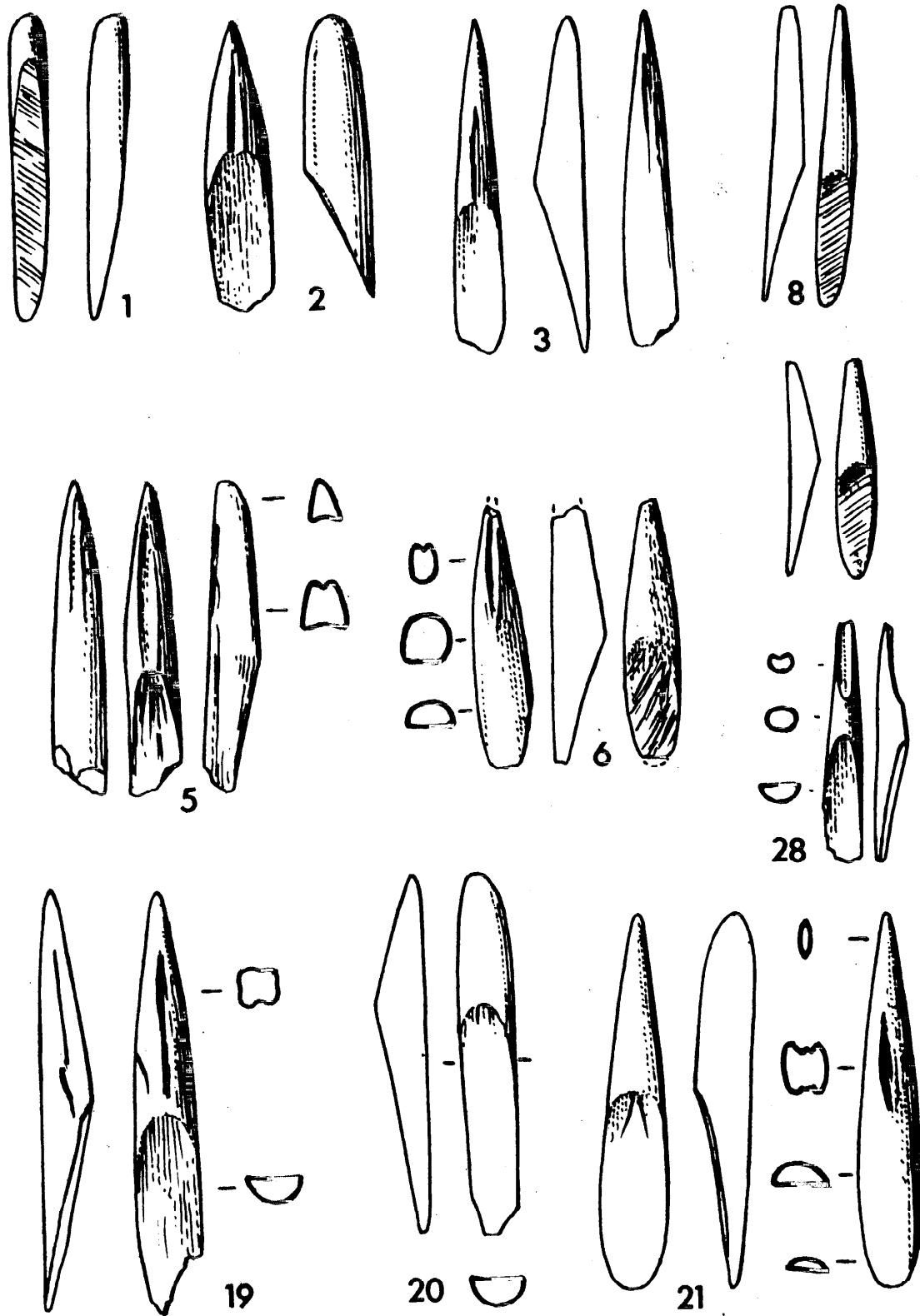


Fig. 8 Sagaies préhistoriques de morphologie comparable aux barbelures en bois australiennes (les numéros renvoient au tableau 3): 2, Reilhac; 3, Le Placard; 5, Grotte des Fées à Marcamps; 6, Esclauzure; 8 et 15, Le Parpallo; 19, Tito Bustillo; 20, Aitzbitarte IV; 21, Laugerie Haute; 22, Fontalès (dessin P. Laurent).

N°	I. El. t.	I. Ep. t.	I. a.	I. b.	A/x
1	12,72	12,72	100,00	0,854	1,00
2	21,15	23,07	109,09	0,557	1,00
3	15,00	15,00	100,00	0,466	1,62
4	15,15	10,60	70,00	0,424	1,20
5	16,07	16,07	100,00	0,410	1,54
6	20,00	18,00	90,00	0,460	1,50
7	14,28	14,28	100,00	0,267	1,00
8	12,50	9,37	75,00	0,312	1,33
9	19,04	11,90	62,50	0,500	2,00
10	16,66	10,41	62,50	0,479	1,28
11	10,00	10,00	100,00	0,400	1,56
12	12,90	9,67	75,00	0,596	1,85
13	9,67	9,67	100,00	0,419	1,42
14	10,16	10,16	100,00	0,423	1,53
15	10,00	7,50	75,00	0,675	2,09
16	9,67	9,67	100,00	0,395	0,76
17	12,12	10,60	87,50	0,424	1,80
18	11,29	8,06	71,42	0,741	2,40
19	17,46	12,69	72,72	0,741	1,66
20	15,38	13,84	90,00	0,630	2,08
21	17,91	14,92	83,33	0,530	1,06
22	16,66	13,33	80,00	0,530	1,83

Tableau IV

Toutefois, ce sont les individus qui présentent un fort angle A qui se rapprochent le plus des armatures en bois et on note parmi elles deux sagaies à rainure (Esclazure, Tito Bustillo). Nous les considérerions volontiers comme de possibles barbelures et non comme des pointes. Certains exemplaires -celui du Protomagdalénien de Laugerie-Haute par exemple- présentant un biseau très long et une partie dégagée courte pourraient avoir été montés en crochets de propulseurs.

Cette première approche comparative n'a qu'une valeur indicative. Nous poursuivrons la description des armatures australiennes afin de réunir une série numérique importante et rechercherons des points de comparaison dans les riches collections européennes. Il conviendra en particulier de décrire précisément les barbelures en bois à section aplatie et de les comparer aux sagaies courtes à section aplatie. Dans un même ordre d'idée, la comparaison des barbelures en os avec de très petits exemplaires paléolithiques (connus au Parpallo par exemple dès le Solutréen) permettrait peut-être de préciser leur fonction (armatures de flèches et donc usage de l'arc? armatures d'engins de pêche?). Toutes questions d'un intérêt ethnoarchéologique certain.

Department of Archaeology, Western Australian Museum  
Francis Street, PERTH 6000, Western Australia

U.A. 133 C.N.R.S. - Institut du Quaternaire, Centre François Bordes  
Université de Bordeaux I, Bâtiment de Géologie  
Avenue des facultés, 33405 TALENCE Cedex

## BIBLIOGRAPHIE

- BINDON P. and LOFGREN M.  
1982 Walled Rock Shelters and a Cached Spear in the Pilbara Region, Western Australia. *Records of the Western Australian Museum*, 10 (2), 11-126.
- BORDES F.  
1976 Coup d'œil sur la préhistoire australienne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 73 (6), 170-178.
- CAMPS-FABRER H.  
1977 Compte-rendu des travaux de la commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. in : *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*, Colloque intern. CNRS N°568, 19-25.
- CARTAILHAC E. et BOULE M.  
1889 *La grotte de Reilhac (Causses du lot)*. Lyon, Imp. Pitrat, 68 p.
- CHEYNIER A.  
1958 Impromptu sur la séquence des pointes du Paléolithique supérieur. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 55 (3-4), 190-205.  
1967 *Comment vivait l'Homme des Cavernes à l'Âge du Renne*. Arnous Ed., 280 p.
- DARASSE E.  
1955 Quelques aspects de l'industrie magdalénienne de Fontalès près Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne). *Congrès Préhistorique de France, XIV<sup>e</sup> session, Strasbourg-Metz (1953)*, 217-232.
- DAVIDSON D.S.  
1934 Australian Spear Traits and their Derivations. *Journal of the Polynesian Society*, 43, 143.
- DEFFARGE R., LAURENT P., SONNEVILLE-BORDES D. de  
1977 Sagaies et ciseaux du Magdalénien supérieur du Morin, Gironde. Un essai de définition. in : *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Colloque intern. CNRS n°568, 99-110.
- DE GRAAF M.  
1967 The Manufacture of Spinifex Gum by Desert Aborigines. *Western Australian Naturalist*, 10 (5), 116-119.
- GOULD R.A.  
1970 Spears and Spear-Throwers of the Western Desert Aborigines of Australia. *American Museum Novitates*, 2403, 1-42.
- HAYDEN B.  
1979 *Palaeolithic Reflexions. Lithic Technology and Ethnographic Excavation among Australian Aborigines*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, 181 p.
- KOZLOWSKI J.K.  
1962 Quelques remarques sur l'origine de l'extension du Magdalénien en Europe centrale. *Folia Quaternaria*, 10, 28 p.

KOZLOWSKI J.K. et S.K.

1977 Pointes, sagaies et harpons du Paléolithique et du Mésolithique en Europe du Centre-Est. in : *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Colloque intern. CNRS n°568, 205-227.

LENOIR M.

1983 *Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne*. Thèse de Doctorat d'État, Université de Bordeaux I, n°755, 746 p.

LESUEUR et PETIT

1824 *Voyage de découvertes aux Terres Australes. Historique, Atlas*. Seconde édition, Paris.

LWOFF S.

1963 Homomorphie cyclique ou cyclo-homomorphie de l'outillage préhistorique. Son application à certaines séquences stratigraphiques préhistoriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 60, 221-235.

MAIDEN J.H.

1890 On Grass Tree Gum. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, ser. 2, 5, 429-444.

MARSAN G.

1979 Les industries du Tardiglaciaire des Pyrénées-Atlantiques et du Guipuzcoa. in : *La fin des Temps Glaciaires en Europe*, Colloque inter. CNRS n°277 (1977), 667-692.

MATHEWS A.G.

1964 The Preparation of Spinifex Gum by Australian Aborigines (Warburton Ranges). *Western Australian Naturalist*, 9 n°4, 96.

MOURE-ROMANILLO J.A.

1979 Le Magdalénien supérieur de la grotte de Tito Bustillo, Asturies (Espagne). in : *La fin des Temps Glaciaires en Europe*, Colloque intern. CNRS n°277 (1977), 737-744.

PERICOT GARCIA L.

1942 *La Cueva del Parpallo (Gandia)*. Madrid, 351 p.

PEYRONY D. et E.

1938 *Laugerie-Haute près des Eyzies (Dordogne)*. Archives de l'I.P.H., mémoire n°19, 81 p.

ROUSSEAU L.

1933 Le Magdalénien dans la Vienne. Découverte et fouille d'un gisement du Magdalénien, à Angles-sur-l'Anglin (Vienne). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 30.

SAINT-PERIER R. et S.

1952 *La grotte d'Isturitz. III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens*. Archives de l'I.P.H., mémoire n°25, 264 p.

TINDALE

1965 Stone Implement Making among the Nakako, Ngadadjara and Pitjandjara of the Great Western Desert. *Records of the South Australian Museum*, 15 n°1, 131-164.

THOMSON D.F.

1964 Some Wood and Stone Implements of the Bindibu Tribe of Central Western Australia. *Proceedings of Prehistoric Society*, new ser., 30, 400-422.