

L'apport de la comparaison ethnographique à la connaissance et aux tentatives de reconstitution des propulseurs paléolithiques

Pierre CATTELAÏN

La notion de propulseur apparaît dans la littérature préhistorique sous la plume d'Adrien de Mortillet (1891). Il établit un parallèle entre certaines « baguettes à crochet » paléolithiques en bois de renne et des armes de jet australiennes et amérindiennes, connues par l'ethnographie, permettant de lancer des projectiles du type sagaie ou javelot avec plus de vitesse et, d'après certains auteurs, plus de précision qu'à la main (Spencer & Gillen, 1899 entre autres; Brough-Smith, 1878).

Ces propulseurs « ethnographiques » apparaissent dans les collections et les documents européens dès le XVI^e siècle. Il s'agit notamment des textes des chroniqueurs espagnols commentant la découverte et la conquête de l'Amérique (plus particulièrement du Mexique et du Pérou), des codex mexicains de la même époque et de quelques objets ramenés par les conquistadores (Nuttal, 1888–1904; Seller, 1890). Vu le contexte, les documents précités décrivent le propulseur comme une arme de combat. La première figuration de son utilisation comme arme de chasse est, à notre connaissance, une gravure de John White datée de 1577, représentant un Inuit du Groenland, en kayak, chassant des oiseaux, réalisée lors d'un des voyages d'exploration de Frobisher (Houben, 1927; Diters, 1977).

Depuis le XVI^e siècle, les données concernant la forme, les dimensions, le mode et les conditions d'utilisation des propulseurs ethnographiques (Australie, Micronésie, Nouvelle-Guinée, monde arctique, Amérique tropicale) se sont accumulées, jusqu'à leur disparition progressive, au cours du XX^e siècle. Ce type d'arme n'est, en effet, plus utilisé que dans quelques régions d'Australie et du Mexique, et ce à titre parfois purement occasionnel (fête de la Toussaint chez les Indiens Tarasques du lac Pactzucuaro, Mexique, par exemple).

Toutes ces informations, recueillies par les ethnographes, explorateurs, administrateurs et missionnaires, réparties dans des centaines d'ouvrages et de revues, constituent une véritable banque de données, susceptible, avec la reconstitution expérimentale, de pallier la carence d'informations fournies par le matériel paléolithique.

1. La problématique des propulseurs paléolithiques

Nous connaissons actuellement plus d'une centaine d'objets provenant de niveaux solutréens ou magdaléniens du Sud-Ouest de la France, de Suisse, d'Allemagne et d'Espagne, qui peuvent raisonnablement être interprétés comme des parties de propulseurs paléolithiques (Cattelain, 1988; Stodiek, 1988). Tous ces objets sont fabriqués en bois de renne, en os ou en ivoire, et sont, pour la plupart, fragmentaires.

Depuis près d'un siècle, de très nombreux auteurs ont abordé la question des propulseurs paléolithiques, soit dans des ouvrages généraux, soit lors de la découverte de nouveaux exemplaires, soit encore dans des études plus ou moins détaillées. La plupart d'entre eux ont émis des objections quant à l'utilisation réelle de ces propulseurs. Les objections les plus fréquentes sont les suivantes :

- 1) les propulseurs paléolithiques conservés sur toute leur longueur sont de trop petite taille (3,7 à 42 cm) pour être efficaces;
- 2) la courbure prononcée de nombreux exemplaires fait obstacle à la mise en place et au lancer du projectile;
- 3) une baguette à crochet peut avoir bien d'autres usages que celui de propulseur;
- 4) la décoration de certains propulseurs paléolithiques est trop raffinée pour des objets destinés à un usage violent, susceptibles

d'être facilement abîmés ou cassés. Il s'agirait donc de pièces « cérémonielles ».

À la lumière des recherches récentes, il est possible de rejeter ces objections :

- 1) les seize exemplaires paléolithiques qui ont conservé toute leur longueur présentent tous un aménagement proximal qui témoigne d'un emmanchement : biseau simple (4 cas), biseau double (4 cas), perforation transversale (6 cas), fourche (1 cas), et amincissement qui permettrait l'insertion dans une douille (1 cas) (Garrod, 1955; Cattelain, 1979, 1988; Stodiek, 1988). Ce décompte, basé sur la fiche typologique sur le « propulseur paléolithique » (Cattelain, 1988), comprend notamment la pièce du Placard, celle de Gourdan, les deux du Roc de Marcamps et les quatre du Mas d'Azil également reprises par U. Stodiek dans son excellent article sur les emmanchements de propulseurs paléolithiques (Stodiek, 1988). Nous avons ajouté à ce décompte plusieurs autres pièces qui sont manifestement complètes, ou très peu s'en faut : trois proviennent du Mas d'Azil, une de La Madeleine, une de Laugerie-Basse (remontage effectué par D. Buisson au M.A.N. en juin 1989), une d'Enlène, une d'Espalungue-Arudy et une pièce du Castillo présentant un biseau simple cassé. Les pièces paléolithiques que nous connaissons ne sont donc, en fait, que les parties distales de propulseurs plus longs, dont le manche était probablement fabriqué en bois. En cela, elles sont très proches en taille et en morphologie des parties distales, en bois de cervidé, de propulseurs précolombiens provenant du Mexique (Solorzano, 1976).
- 2) L'objection concernant la courbure témoigne d'une méconnaissance du mode d'utilisation des propulseurs : dans de très nombreux exemples d'utilisation fournis par l'ethnographie (notamment en Australie, Nouvelle-Guinée, Amérique Centrale et du Sud), le projectile n'est en contact qu'avec une petite portion de la partie distale du propulseur et la main de l'utilisateur. De plus, nombre d'exemplaires ethnographiques présentent une courbure frontale ou latérale bien plus marquée que sur les pièces paléolithiques (Cattelain, 1978). La courbure de ces dernières ne constitue donc aucun obstacle à leur parfaite efficacité.
- 3) Morphologiquement, il est évident que toute baguette ou élément à crochet ne constitue

pas forcément un fragment de propulseur. Face à cette objection, il faut signaler, d'une part, l'existence au sein de l'échantillon paléolithique d'au moins trois fragments de propulseurs androgynes morphologiquement très proches de propulseurs américains, auxquels cette objection ne peut guère s'appliquer et, d'autre part, la présence sur de très nombreuses pièces à crochet paléolithiques de stigmates d'utilisation caractéristiques des propulseurs que l'on retrouve, et sur les exemplaires ethnographiques, et sur les reconstitutions expérimentales : légère dépression en anneau sur le crochet, traces d'écrasement sur la face supérieure du crochet poli bien marqué sur l'extrémité du crochet et usure marquée de la portion de la face supérieure du propulseur située en avant du crochet (Cattelain, 1986). En ce qui concerne les pièces qui ne présentent pas ces stigmates, ou sur lesquelles ceux-ci sont discutables, elles sont, dans leur grande majorité, morphologiquement très proches des pièces qui en portent. Dans ce cas, l'absence de ces stigmates s'explique, soit par l'état de conservation de l'objet, altéré en surface, soit, à titre d'hypothèse, par une utilisation peu intensive : nos propres expérimentations nous ont, en effet, montré que la plupart de ces stigmates n'apparaissent macroscopiquement sur les pièces en bois de renne qu'après plusieurs centaines de tirs.

- 4) La dernière objection concerne la décoration très soignée de nombreux propulseurs paléolithiques! Outre le fait que plusieurs présentent les stigmates d'utilisation signalés plus haut, il faut noter qu'une décoration tout aussi soignée existe sur nombre de propulseurs ethnographiques dont l'utilisation pour la chasse et/ou la guerre ne fait aucun doute. Nous pouvons également faire état du propulseur au mammoth de Bruniquel, dont la partie active (le crochet) a été cassée et remplacée à l'époque, ce qui prouve qu'il a bien été utilisé (ce type de réparation est également attesté sur de nombreux propulseurs ethnographiques, notamment inuit — Deters, 1977).

L'existence du propulseur au Paléolithique supérieur et son utilisation effective ne nous semblent donc plus guère faire de doute. En réalité, les véritables problèmes se situent plutôt au niveau de ses conditions et de son mode d'utilisation : quels étaient les matériaux, la forme

et les dimensions du manche du propulseur? Quels étaient les matériaux, les dimensions (longueur et diamètre) et le poids des projectiles associés, et de quels types d'armatures étaient-ils munis? Quel était le gibier chassé à l'aide de cette arme, à quelle distance et dans quelles conditions? Comme nous allons le voir, l'archéologie préhistorique nous fournit peu de données directes et c'est essentiellement l'ethnographie comparée, utilisée avec prudence et rigueur, qui peut nous aider à trouver des solutions plausibles.

2. Les manches

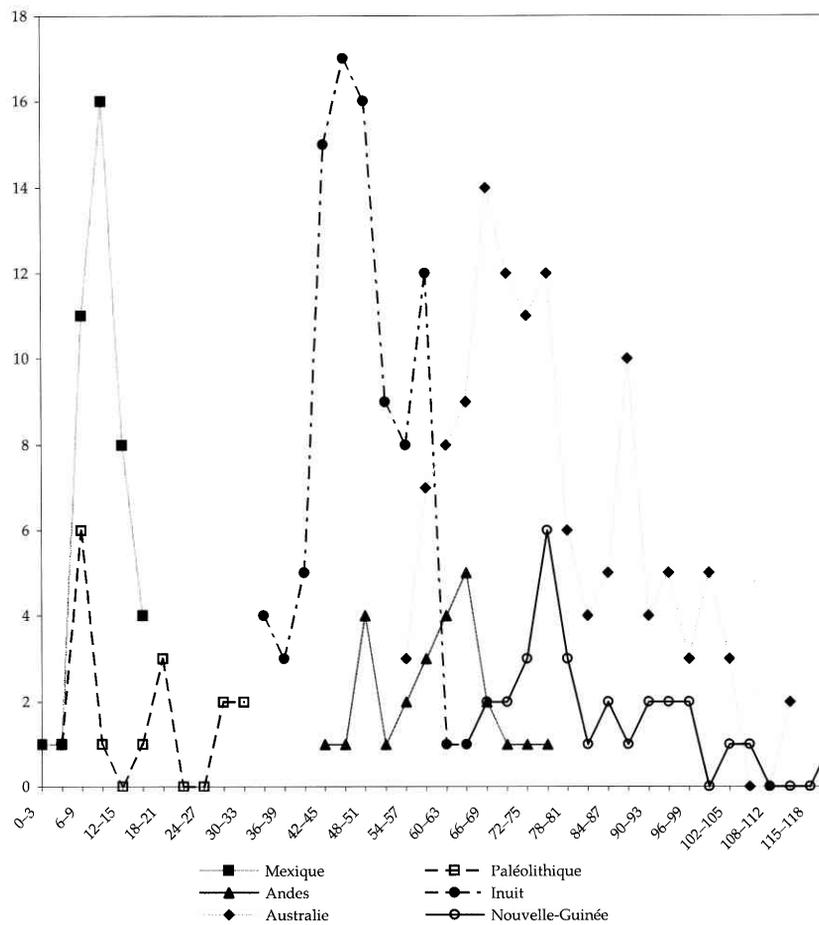
Jusqu'à présent, aucun vestige de manche de propulseur paléolithique n'a été identifié. On peut donc en déduire que la plupart d'entre eux étaient réalisés en matériaux périssables, probablement en bois. La période pendant laquelle le propulseur est attesté au Paléolithique supérieur s'étend du Solutréen supérieur jusqu'au début du Magdalénien supérieur, soit entre ± 19000 B.P. et ± 12500 B.P. Le climat très rigoureux de cette période est marqué par plusieurs épisodes plus tempérés durant lesquels on ne peut supposer la disparition momentanée du propulseur, mais tout au plus une utilisation limitée à certains milieux environnementaux. La gamme des bois utilisables est donc, selon le climat, plus ou moins large, allant du pin et du bouleau au chêne, tilleul, frêne, orme, ... en passant par le noisetier, tous des bois dont l'expérimentation a montré qu'ils permettaient d'obtenir des manches de propulseurs très efficaces.

Les seules pièces ethnographiques strictement comparables sont les parties distales en bois de cervidé de propulseurs précolombiens du Mexique et du Sud des États-Unis dont les manches ont également presque toujours totalement disparu. On peut cependant remarquer que l'écart-type et l'amplitude de l'échantillon mexicain, relativement homogène, sont beaucoup plus réduits que ceux de l'échantillon paléolithique dont les données ne sont d'ailleurs fournies qu'à titre purement indicatif : cet échantillon est, par la force des choses, nettement insuffisant pour que les données statistiques soient significatives. Il n'est, de plus, pas du tout homogène du point de vue chronologique, s'étendant au moins sur toute la durée du Magdalénien, soit durant plusieurs millénaires. Les seules informations utiles pour une tentative

de reconstitution des objets ne peuvent donc provenir que de pièces ethnographiques complètes fabriquées d'un seul tenant ou possédant simplement quelques éléments rapportés : crochet, chevalet, partie de poignée.

En ce qui concerne le choix des matériaux du manche, ces comparaisons nous montrent qu'une grande diversité de bois a pu être utilisée. Selon les régions, ou même les sous-régions, la gamme de dureté des bois utilisés va du très tendre ($< 44^\circ$ shore D) au très dur ($> 74^\circ$ shore D), en passant par tous les intermédiaires (Cattelain, 1979b), et avec des élasticités très variables. Les Inuit, notamment, utilisent essentiellement du bois flotté, d'origine très diversifiée. Les formes sont tout aussi variées : baguettes cylindriques avec ou sans chevalet rapporté; planchettes horizontales ou verticales, étroites, larges ou très larges, plus ou moins épaisses...; sections circulaires, ovales, sub-quadrangulaires, sub-triangulaires, plan-convexe, concave-convexe, ...

En revanche, pour ce qui est de la longueur totale de l'arme, on possède des données intéressantes. L'histogramme et le tableau 1 nous montrent clairement que les longueurs des parties distales paléolithiques et mexicaines se situent nettement en deçà de celles des propulseurs archéologiques et ethnographiques complets, et confirment leur caractère partiel, pour autant que ce soit encore nécessaire. La longueur des propulseurs inuit, utilisés exclusivement en milieu aquatique, à partir d'un kayak, varie de 33 à 63 cm, avec une moyenne de 48,53 et un écart-type de 6,72. Cet ensemble, homogène et de faible amplitude, occupe les valeurs inférieures de l'histogramme des longueurs des propulseurs complets. Les propulseurs utilisés en milieu mixte ou exclusivement terrestre sont en moyenne toujours plus longs. De plus, on ne peut exclure la présence, au sein de l'échantillon étudié, de propulseurs d'enfant dont les quelques exemplaires repérés avec certitude ont une longueur largement inférieure à ceux utilisés par les adultes. La longueur des propulseurs précolombiens complets varie de 43 à 75 cm, avec une moyenne de 59,08 et un écart-type de 8,23; les propulseurs de Nouvelle-Guinée varient de 63 à 120 cm, avec une moyenne de 82,80 et un écart-type de 13,29; les propulseurs australiens varient de 54,3 à 114,1 cm avec une moyenne de 76,73 et un écart-type de 13,44 (nous avons également noté l'existence, en Terre d'Arnhem, de



	N	Min.	Max.	Moyenne	Médiane	Écart-type	Coeff. Var.	Amplitude
Part. dist. de prop. paléo.	16	3,70	31,99	15,34	12,40	9,77	63,69 %	28,29
Part. Dist. de prop. mexicains	41	2,45	15,75	10,47	10,55	3,10	29,61 %	13,3
Propulseurs inuit	91	33,00	63,10	48,53	48,30	6,72	13,85 %	30,1
Propulseurs australiens	123	54,30	114,10	76,73	74,20	13,44	17,52 %	59,8
Propulseurs néo-guinéens	30	63,00	120,00	82,80	78,50	13,29	16,05 %	53
Propulseurs andins	26	43,00	75,00	59,08	60,00	8,23	13,93 %	32

Tabl. 1

rare propulseurs très longs, pouvant atteindre 200 cm!!!, mais que, faute de données précises, nous n'avons pu reprendre dans l'échantillon). Morphologiquement, les propulseurs andins et néo-guinéens sont assez homogènes, et les échantillons, quoique réduits, donnent une idée probablement assez juste de leur éventail de longueurs. Ce n'est pas le cas des propulseurs australiens, de forme et de matériaux très variés : il serait sans doute particulièrement utile de pouvoir disposer de données statistiques numériquement valables pour chaque type régional de propulseur australien, mais ce travail, de longue haleine, reste encore à effectuer.

Vu les conditions très particulières d'utilisation des propulseurs inuit et le caractère continental des lieux de découvertes paléolithiques, il nous semble assez justifié de supposer que leur longueur totale devait se situer dans la variation des propulseurs andins, néo-guinéens et australiens, à utilisation mixte ou exclusivement terrestre, dont la moyenne générale est de 75,19 cm avec un écart-type de 14,54. Compte tenu de l'hétérogénéité de cet ensemble et des moyennes assez différentes obtenues pour chaque région, il nous paraît raisonnable et prudent de suggérer pour les propulseurs paléolithiques une longueur totale se situant entre

46 et 104 cm, soit des valeurs correspondant au double de l'écart-type (2Σ).

3. Les poignées

La quasi totalité des propulseurs archéologiques et ethnographiques complets montrent des aménagements assurant une bonne prise en main du propulseur. Ces aménagements sont parfois très simples, prenant la forme d'un épaissement de l'extrémité proximale du propulseur. Cet épaissement peut être soit taillé dans la masse du manche (Victoria, New South Wales, vallée du Sépik), soit rapporté dans une autre matière (boule de résine : Australie centrale et occidentale ; tressage d'osier maintenu par une cheville transversale : vallée du Sépik). Dans un certain nombre de cas, cet épaissement fait place à une véritable excroissance plus ou moins travaillée (coquillage : Queensland ; pièce sculptée en os : Pérou). Ces sortes de butées d'arrêt sont souvent accompagnées d'autres aménagements (striations, pose de cordelettes) rendant la zone de préhension rugueuse et moins glissante pour la main. Elles peuvent, comme dans le cas des grandes coquilles liaisonnées à la résine des propulseurs du Queensland, servir également de contrepoids destiné à compenser le poids élevé du propulseur.

Dans certains cas, la protubérance proximale fait place à un étranglement (Terre d'Arnhem, Sud des États-Unis). Cette dernière région, ainsi que le Mexique, montrent également un autre type d'aménagement, soit la mise en place de deux anneaux disposés de part et d'autre de la poignée et destinés au passage des doigts.

Enfin, et sans que cette énumération ne soit exhaustive, les propulseurs du monde arctique témoignent de multiples systèmes favorisant une prise en main ferme du propulseur, tel qu'une alvéole dorsale pour l'insertion de l'index, des dépressions latérales, parfois véritablement ergonomiques, pour la pose des doigts, complétées ou non par des chevilles d'arrêt latérales.

Il nous reste à signaler que dans aucun cas, nous n'avons pu remarquer, dans la zone proximale, l'existence d'une perforation destinée au passage d'un lien reliant l'arme au poignet, ni d'un dispositif servant de support à la hampe du projectile, tel que cela a été suggéré dans certains dessins ou reconstitutions. Cela ne signifie bien sûr pas que de tels dispositifs n'ont pas pu exister, mais que ces hypothèses ne reposent

sur aucune donnée connue. En revanche, des dispositifs d'appui pour le projectile, situés vers le milieu de l'arme, sont bien attestés en Nouvelle-Guinée, pour ne citer qu'un exemple.

4. Mode de prise en main du propulseur

Avec quelques variantes minimales, deux types de prise en main sont attestés :

- 1) la prise en main du propulseur entre l'index et le majeur — ce dernier, l'annulaire et l'auriculaire venant se refermer autour de la poignée — le projectile étant maintenu entre le pouce et l'index. Cette technique, qui permet une amplitude maximale du mouvement du poignet, semble la plus répandue : elle est attestée par le système à anneaux latéraux des propulseurs précolombiens du Mexique et du Sud des États-Unis, dont on connaît de nombreuses figurations de la prise en main dans les codex (Nuttal, 1888–1904), ainsi que par la grande majorité des documents (descriptions, dessins, photographies) provenant d'Australie. Le système inuit à alvéole dorsale pour l'index en constitue une variante : ici, le propulseur et le projectile sont maintenus entre le pouce et le majeur, l'index venant se loger dans l'alvéole, ce qui permet la même amplitude postéro-antérieure de la rotation du poignet ;
- 2) la prise en main du propulseur et du projectile entre le pouce et l'index, le majeur, l'annulaire et l'auriculaire venant se refermer autour de la poignée. Cette technique ne permet qu'un mouvement de rotation latérale du poignet, de moindre amplitude que dans le système précédent. Cette technique est pratiquée par les Inuit du Groenland, de même que par les Papous de la vallée du Sépik et par certains Aborigènes australiens. Les documents consultés ne nous permettent pas de connaître avec suffisamment de certitude le système utilisé par les Indiens d'Amazonie.

5. Les projectiles

Chez les Inuit, les différents types de harpons et de sagaies, empennés ou non, lancés au propulseur à partir de kayaks ont, en principe, chacun une fonction bien définie : harpon à bouton ou à ailettes pour la chasse au phoque, harpon plus long et plus lourd pour la chasse aux grands phoques, aux morses et aux baleines, harpon à flotteur pour les tirs à longue distance

lors des chasses en groupe, sagaie légère pour la chasse aux oiseaux aquatiques. Ces projectiles sont parfois étroitement associés à un certain type de propulseur qui leur est solidaire, mais il existe de nombreuses entorses à la règle, de même d'ailleurs que pour l'utilisation spécifique de chaque projectile... (Nelson, 1899; Rousselot, 1983; Petersen, 1986).

La longueur des projectiles, très variable, va de 118 à plus de 250 cm. Les moyennes des différents types régionaux pour la chasse au phoque sont de 240 cm (Groenland), 170 cm (Alaska), 155 cm (Groenland), 129 cm (détroit de Béring). Les harpons à flotteur et les sagaies à oiseaux mesurent en moyenne 150 cm. Tous ces projectiles ont une section assez forte, dépassant régulièrement les 3 cm de diamètre, et un poids qui selon les types et les utilisations varie de 150 à plus de 600 g.

En Australie, certaines populations utilisent indifféremment un même type de sagaie pour toutes les activités de « prédation » (combat, guerre, chasse, pêche, ...), alors que d'autres utilisent différents types pour une même fonction (Davidson, 1934). Par ailleurs, certains types identiques de sagaies peuvent avoir une fonction différente d'un groupe à l'autre, même si ceux-ci sont voisins. Ces projectiles ne sont jamais empennés.

Les sagaies de chasse peuvent mesurer de 190 à 460 cm (moyenne : 281 cm) pour un poids variant de 25 à 600 g et un diamètre allant de 1,6 à 2,1 cm. Les sagaies destinées à la chasse aux oiseaux sont en général plus courtes et plus légères (180 à 210 cm). En ce qui concerne les sagaies de combat, elles peuvent mesurer de 169 à 315 cm, peser entre 340 et 540 g pour un diamètre variant de 1,6 à 2,3 cm. Pour les duels, il existe, dans le nord de l'Australie, des sagaies très courtes et très légères, associées à un type très particulier de propulseur, le type « *goose* », qui mesurent de 125 à 160 cm et pèsent de 50 à 100 g (Cundy, 1989).

En Nouvelle-Guinée, la trentaine d'objets que nous avons pu étudier, non empennés, mesurent de 238 à 310 cm (moyenne : 276 cm). Nous ne possédons actuellement pas de données suffisantes pour les autres régions où le propulseur a été utilisé. Tout au plus peut-on signaler que les longueurs des quelques projectiles Basketmaker reconstitués sur bases des découvertes archéologiques avoisinent les 160 cm (Guernsey & Kidder, 1921).

Dans l'ensemble, les projectiles utilisés pour la chasse en milieu terrestre semblent assez allongés (en moyenne plus de 250 cm). Ceux utilisés pour la chasse aux oiseaux et dans une certaine mesure, pour le combat, apparaissent souvent plus courts et plus légers (souvent moins de 200 cm). En ce qui concerne la chasse en milieu aquatique ou la pêche, rappelons que, dans l'état actuel des connaissances, les pointes barbelées paléolithiques en matière dure animale apparaissent dans une phase chronoculturelle où le propulseur n'est plus attesté.

6. Type de gibier et distance de tir

Les types de gibiers chassés au propulseur sont très variés : dans le monde arctique, cela va des grands mammifères marins (phoques, mais aussi morses, narvals et même baleines) et terrestres (rennes, lorsqu'ils traversent des bras de mer ou des embouchures de rivière) jusqu'aux oiseaux aquatiques (canards, oies, guillemots). En Australie, la gamme de gibier chassé au propulseur est considérable : kangourous, wallabies, émeus, casoars, dugongs, tortues, crocodiles, iguanes, poissons de différentes tailles, dindons, canards, échassiers, plongeurs, oies, auxquels, et sans que cette liste ne soit limitative, il faut probablement ajouter, dès la fin du XIX^e siècle, les... lapins!!! Dans le monde andin précolombien, l'art rupestre pré-céramique et les vases peints mochicas nous indiquent que le propulseur était utilisé pour la chasse aux camélidés (vigognes, guanacos) et aux cervidés.

Chez les Mixtèques et les Aztèques, le propulseur était une arme de guerre importante, chargée de prestige et fréquemment représentée dans les codex et sur les stèles. Arme très efficace, puisque les chroniqueurs espagnols de la conquête affirment que les projectiles tirés au propulseur étaient capables de percer les armures à plusieurs dizaines de mètres.

Les harpons inuit semblent pouvoir être tirés au propulseur, avec beaucoup de précision, à des distances variant de 25 à 45 m (Nelson, 1899), mais nous manquons de données précises (sur l'eau, les distances sont très difficiles à évaluer).

Pour l'Australie, les données sont assez variables : d'après plusieurs auteurs du XIX^e siècle, la portée des sagaies tirées au propulseur pouvait approcher, voire même dépasser 100 m (Bassett-Smith, 1894; Eyre, 1845; Palmer, 1884).

Peu d'auteurs se réfèrent à des distances réellement mesurées, mais les contrôles effectués depuis 1940 en Australie centrale, en Terre d'Arnhem et dans la région de Port Keats montrent effectivement que les tirs les plus longs peuvent atteindre de 90 à 125 m, voire même 180 m avec le propulseur et la sagaie de type *goose* (Cundy, 1989).

En général, les distances données pour un tir précis sont cependant plus courtes. Taplin (1879) cite ainsi, pour des tribus différentes, des tirs efficaces (sur cibles immobiles) à des distances variant de 45 à 55 m. D'après Clement (1904), émeus et kangourous se chassent surtout à l'affût, à proximité des points d'eau, où ils sont tirés à des distances variant de 15 à 20 m. Pour Spencer et Gillen (1899), il faut un très bon tireur pour tuer ou blesser à plus de 20 m, mais selon Cundy, il s'agit d'un cas de figure propre à l'Australie centrale. Enfin, au début du XX^e siècle, Tindale (1928) a fait tirer une quinzaine d'Aborigènes de Groote Eylandt sur un dessin de wallaby de 1,20 m de haut à des distances variées : le tir s'est révélé très précis jusqu'à 27 m, mais à partir de 31 m, il n'y a plus qu'un seul tireur qui ait touché la cible. D'une manière ou d'une autre, la tendance générale des chasseurs est de s'approcher le plus possible du gibier pour augmenter la chance de le toucher.

Dans l'ensemble, nous ne semblons malheureusement pas disposer, sauf dans les quelques rares cas cités plus haut, de données relatives à la distance de tir possible pour chaque tir de gibier : un renne, un phoque ou un canard ne représente vraiment pas des cibles équivalentes...

En résumé, il apparaît néanmoins que le propulseur s'utilise presque exclusivement en milieu ouvert (nous n'avons pas encore pu découvrir de renseignements révélateurs pour son utilisation dans des milieux apparemment très fermés, tels que l'Amazonie ou la Nouvelle-Guinée). Les stratégies de chasse comprennent l'affût, individuel ou en petit groupe, la traque individuelle, avec approche du gibier à l'abri d'un écran, et la chasse à la battue, quatre à cinq chasseurs attendant le gibier, alors qu'une quinzaine d'hommes, de femmes et d'enfants servent de rabatteurs. Ces chasses collectives peuvent peut-être faire appel à un plus grand nombre d'individus, mais nous n'en avons trouvé aucune mention précise (Basedow, 1907; Bennett, 1927; Clement, 1904; Mathews, 1900-1901; Petersen, 1986). Ces différentes stratégies de chasse

peuvent être complétées par l'utilisation de pièges, de leurres, etc.

7. Conclusion

Les quelques données exposées ci-dessus, encore très sommaires, ne donnent qu'une idée très limitée des perspectives que pourrait donner une analyse approfondie des données de l'ethnographie et de l'archéologie comparée relatives à un type d'objet paléolithique bien identifié, mais en fait terriblement fragmentaire et difficile à appréhender dans toutes ses composantes. Cette analyse approfondie reste à faire : les données bibliographiques ne suffisent pas, il est indispensable d'entreprendre une étude exhaustive des collections et des notes qui y sont afférentes, quitte à être parfois déçu par les résultats (les quelques tentatives que nous avons réalisées ne sont certes pas décevantes, mais elles représentent un travail de titan, nécessitant beaucoup de moyens).

Les éléments résumés ici ne donnent pas de véritables réponses aux questions posées au début de cet article, mais ils peuvent suggérer quelques pistes, et surtout éviter que l'on ne s'enferme dans des systèmes trop rigides. Nous n'avons surtout pas essayé de faire croire que les parties de propulseurs paléolithiques découvertes jusqu'ici, et les reconstitutions que l'on peut tenter d'en proposer, devraient être une sorte de « synthèse » des différents aspects exposés plus haut : le chasseur paléolithique ne peut être, en aucun cas, une sorte de « mutant », syncrétisme de l'Inuit, de l'Aborigène, du Papou, de l'Indien amazonien ou de l'Azèque. Dans chaque région, et dans chaque sous-région (ce qui ne transparaît probablement pas suffisamment dans l'exposé, faute de place, et sans doute, de connaissance), des chasseurs-cueilleurs ont réussi, en fonction de leur technologie, à réaliser des objets bien adaptés à leurs besoins. En analysant, de manière approfondie, toutes les possibilités exploitées, en essayant de les comprendre, il sera peut-être un jour possible de ne pas proposer une image trop stéréotypée, et pleine d'*a priori*, de l'équipement des chasseurs du Tardiglaciaire, quitte parfois à rester dans le flou, ce qui laisse au moins la place à l'imagination de chacun. Sans certitude, pourquoi, au titre d'un soi-disant esprit scientifique, se priver de la part du rêve... ?

Tout à fait volontairement, nous avons laissé de côté certains aspects, notamment ceux relatifs aux fonctions sociales, esthétiques et symboliques du propulseur, ne nous sentant pas encore prêt à les aborder. Nous nous sommes donc contenté de donner quelques indications quant aux possibilités d'exploitations paléoethnographiques de son caractère utilitaire en tant qu'arme. De multiples exemples, notamment en Australie, nous prouvent que le propulseur peut être bien plus, même sur le plan strictement utilitaire, qu'une simple arme de jet : couteau, massue, « épée », récipient, bâton à fouir, carte géographique, instrument de musique (mais ceci n'est sans doute pas vraiment « utilitaire »...).

La constitution d'une banque de données ethnographiques, la plus exhaustive possible, nous semble donc indispensable. C'est elle qui pourra, peut-être, permettre des reconstitutions acceptables, en fonction des données spécifiques au Paléolithique. La marge d'erreur restera néanmoins considérable, sauf découverte archéologique exceptionnelle, qui pourrait éventuellement servir de guide. La démarche ne pourra de plus être valable que si elle est testée dans le cadre d'une expérimentation rigoureuse, visant à contrôler la pertinence des modèles proposés. Dans cette perspective, l'organisation de compétitions de tir au propulseur, en stimulant l'intérêt pour cette arme, même s'il ne s'agit que de joutes sportives et conviviales, devrait permettre de voir émerger, par l'émulation, d'excellents « tireurs », susceptibles d'optimiser les résultats à obtenir dans le cadre de l'archéologie expérimentale. Il faudra cependant éviter les dérives inhérentes au « sport »...

Remerciements

Cet article fait partie d'une recherche menée depuis 1977. Nous tenons à remercier toutes les personnes qui, depuis plus de dix ans, nous ont permis d'avoir accès aux objets et aux documents placés sous leur responsabilité ou nous ont communiqué des informations inédites : Mme C. Leroy-Prost et L. Masschelein, Mlles J. Cassagnau, D.C. Starzecka et H. Van Geluwe, MM. A. Alteirac, H. Delporte, H. de Lumley, I. Jadin, J.-M. Geneste, J. Guichard, L. Lewillie, J.-P. Mohen, J.-Ph. Rigaud, A. Roussot, D. Sacchi, U. Stodiek, J. Villemillot et R. White, et tout particulièrement Mlle G. Pinçon et M. D. Buisson qui, depuis plusieurs années, effectuent un reclassement et des remontages exemplaires au Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye. Nous ne saurions oublier MM. M. Pirotte et A. Sellekaerts pour

leur collaboration technique dans la réalisation de pièces expérimentales, M. P. Chauvaux pour l'étude statistique et Mme Claire Bellier, mon épouse, pour sa collaboration constante à cette recherche et ses relectures.

Bibliographie

- BASEDOW H., 1907. Anthropological Notes on the Western Coastal Tribes of the Northern Territory of South Australia. *Transactions and Proceedings of the Royal Society of South Australia*, XXXI : 1-62.
- BASSETT-SMITH P.W., 1894. The Aborigines of North-West Australia. *Journal of the Anthropological Institute of Great-Britain and Ireland*, XIII : 324-331, pl. XVIII-XIX.
- BENNETT M.M., 1927. Notes on the Dallebura Tribe of Northern Queensland. *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great-Britain and Ireland*, LVII : 399-415, pl. XXII-XXIII.
- BROUGH-SMITH R., 1878. *The Aborigines of Victoria: with notes relating to the habits of the natives of other parts of Australia and Tasmania*, Melbourne, J. Ferres, V (1) : 180-329.
- CATTELAÏN P., 1978. *Les propulseurs au Paléolithique supérieur en France*. Mém. de la Fac. Philo. et Lettres, ULB, inédit.
- CATTELAÏN P., 1979a. Les propulseurs paléolithiques : note préliminaire. *Bull. du Club Arch. Amphora 1977-1979*. 1-18 (rééd.) : 28-32.
- CATTELAÏN P., 1979b. Étude descriptive et technique de cinq propulseurs australiens. *Bull. du Club Arch. Amphora 1977-1979*, 1-18 (rééd.) : 49-57.
- CATTELAÏN P., 1986. Traces macroscopiques d'utilisation sur les propulseurs paléolithiques. *Helinium*, XXVI : 193-205.
- CATTELAÏN P., 1988. *Fiches typologiques de l'Industrie de l'os préhistorique. Cahier II : Propulseurs*. Aix-en-Provence, Publication de l'Université de Provence : 67 p.
- CATTELAÏN P., 1989. Un crochet de propulseur solutréen de la grotte de Combe-Saunière 1 (Dordogne). *Bull. Soc. Préhist. française*, 86 : 213-216.

- CLEMENT E., 1904. Ethnographical Notes on the Western-Australian Aborigines. *Internationales Archiv für Ethnographie*, XVI : 1–16.
- CUNDY B. J., 1989. *Formal Variation in Australian Spear and Spearthrower Technology*. BAR International Series, 546.
- DAVIDSON D. S., 1934. Australian Spear-Traits and their Derivations. *Journal of the Polynesian Society*, 43 : 41–72 & 143–162.
- DAVIDSON D. S., 1936. The spearthrower in Australia. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 76 : 445–483.
- DITERS Ch. E., 1977. *NORSAQ: The throwing Board. Regional Variation in One Element of Eskimo Material Culture*. Research paper in partial fulfillment of the M.A. degree requirements. Department of Anthropology. Brown University : 140 p.
- EYLMANN E., 1908. *Die Eingeborenen der Kolonie Südaustralien*. Berlin, D. Reiner : 494 p.
- EYRE E. J., 1845. *Journals of Expeditions of discovery into Central Australia and Overland from Adelaide to King Georges Sound in the years 1840–1841*. London, T. & W. Boone, I, 448 p., VI pl.; II, 512 p., VI pl.
- GARROD D. A. E., 1955. Paleolithic Spear-Throwers. *Proc. Preh. Soc.*, XXI : 21–35.
- HALE H. M. & TINDALE N. B., 1933–1936. Aborigines of Princess Charlotte Bay, North Queensland. *Records of the South Australian Museum*, V : 63–116 & 117–172.
- HOUBEN H. H., 1927. *Der Ruf des Nordens*, Berlin.
- GUERNSEY S. J. & KIDDER A. V., 1921. Basket-maker Caves of North-eastern Arizona. *Papers of the Peabody Mus. of Am. Arch. and Ethn.*, VIII : 1–121.
- MASON O. T., 1885. Throwing Sticks in the National Museum. *Annual Report of the Smithsonian Institution for 1884* : 279–298.
- MATHEWS R. H., 1900–1901. Ethnological Notes on the Aboriginal Tribes of the Northern Territory. *Queensland Geographical Journal*, XVI : 69–90.
- DE MORTILLET A., 1891. Les propulseurs à crochet modernes et préhistoriques. *Rev. Ec. Anthrop.*, I : 241–248.
- NELSON E. W., 1899. The Eskimo about Bering Strait. *Eighteenth Annual report of the Bureau of American Ethnology to the secretary of the Smithsonian Institution 1896–1897*. Washington : 19–526.
- NUTALL Z., 1891. The Atlatl or Spear-Thrower of the Ancient Mexicans. *Arch. and Ethnol. Papers of the Peabody Mus.*, I (3) : 173–198.
- PALMER E., 1884. Notes on some Australian Tribes. *Journal of the Anthropological Institute of Great-Britain and Ireland*, XIII : 276–347.
- PETERSEN H. C., 1986. *Skinboats of Greenland (Ships and boats of the North, Vol. I)*. Roskilde, National Museum of Denmark : 69–97.
- ROTH W. E., 1901. *North Queensland Ethnography*. Bull. 3. Food: its search, capture, and preparation. Brisbane, A. Vaughan.
- ROTH W. E., 1909. *North Queensland Ethnography*. Bull. 13. Fighting Weapons. Records of the South Australian Museum, VII : 189–211, pl. LVIII–LXI.
- ROUSSELOT J.-L., 1983. Die Ausrüstung zur Seejagd der Westlichen Eskimo, Untersucht in Ihrem Kulturellen Kontext. *Münchener Beiträge zur Amerikanistik*, 11 : 71–141.
- SCHMELTZ J. D. E., 1904. Descriptive catalogue of a collection of ethnographical objects from the northern part of Western Australia in the "Rijks Ethnographisch Museum" at Leiden. *Internationales Archiv für Ethnographie*, XVI : 17–29.
- SELER E., 1890. Altmexikanisches Wurfbretter. *I.A.E.*, III : 137–148.
- SOLORZANO F. A., 1976. *Ganchos de atl-atl del Occidente del Mexico*. Centro Regional de Occidente, Museo Regional de Guadalajara, 89 p.
- SPENCER B., 1914. *Native Tribes of the Northern Territory of Australia*. London, Macmillan & Co : 352–400.
- SPENCER B. & GILLEN F. J., 1899. *The Natives Tribes of Central Australia*. London, Macmillan & Co : 574–586.
- STODIEK U., 1988. Zur Schäftungsweise Jungpaläolithischer Speerschleudern. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 18 (4) : 323–327.
- TAPLIN G., 1879. *The Folklore, Manners, Customs, and Languages of the South Australian Aborigines*. Adelaide, E. Spiller.
- TINDALE N. B., 1928. Natives of Groote Eylandt and of the West Coast of the Gulf of

Carpentaria. *Records of the South Australian Museum*, III : 61–134.

WARNER W. L., 1937. *A Black Civilization. A Social Study of an Australian Tribe*. Chicago, Harper & Brothers, Revised ed. 1958.

WHITE S. A., 1915. Scientific Notes on an expedition into the North-Western Region of South-Australia. *Transactions and Proceedings of the Royal Society of South Australia*, V (XXXIX) : 707–732.

Adresse de l'auteur :

Pierre CATTELAINE
CEDARC

Rue de la Gare, 28,
B-6390 Treignes (Belgique)