

## ARMATURES DE PROJECTILES EN PIERRE OU EN MATIERE DURE ANIMALE : UN CHOIX LIE A L'ENVIRONNEMENT ?

Pierre CATTELAIN\*

Le Paléolithique et le Mésolithique d'Europe occidentale et centrale livrent d'abondantes séries d'armatures de lances et/ou de projectiles (sagaies, flèches, ...) de morphologie et de matières très variées (silex, bois de cervidé, ivoire, ...). La fonction de ces objets a été suggérée par la comparaison ethnographique basée sur des ressemblances morphologiques - comme pour les harpons par exemple -, par le contexte archéologique de certaines découvertes - nous pensons ici aux armatures découvertes encore emmanchées dans l'Epipaléolithique et le Mésolithique d'Europe du nord -, par l'étude des types de cassures et par la reconstitution expérimentale.

Pour le Paléolithique moyen à industries moustériennes, un certain nombre de pointes et d'éclats triangulaires levallois, de lames appointées, et dans une moindre mesure, de pointes moustériennes en silex de l'unité IX-XII de Kebara, datée d'entre 60.000 et 50.000 B.P., ont pu être interprétées par John SHEA (1988), sur base de la tracéologie et des types de cassure, comme des pointes de projectile. Ces pointes sont assez massives, et mesurent, selon les illustrations fournies par l'auteur, de 5 à 8 cm, pour un poids devant varier de 30 à 40 g.

L'outillage morphologiquement apparenté d'Europe occidentale et centrale se développe dans un environnement froid à très froid, ou alternent selon l'époque et la latitude la forêt, la prairie-parc, la pinède et la steppe, celle-ci surtout vers la fin du Würm II. C'est à ce moment qu'apparaissent probablement les premières armatures à base simple en matière dure animale.

Pour l'Aurignacien, nous disposons essentiellement de pointes à base fendue presque toujours en bois de renne, rarement en ivoire ou en os, et de pointes à base simple, losangiques ou fusiformes, en bois de renne, en os ou en ivoire. La longueur des pointes à base fendue peut varier de 3 à 18 cm, la grande majorité se situant entre 7 et 13 cm, pour une largeur variant essentiellement de 1 à 2 cm. Ces pointes sont datées entre 34.000 et 29.000 BP, bien que certaines datations C14, apparemment peu fiables selon J. HAHN (1988), puissent remonter jusqu'à plus de 40.000 BP (Istalloskö, couche inf., Hongrie) et descendre jusqu'à 23.000 BP (Vogelherd, Allemagne). La longueur des pointes à base simple varie essentiellement de 12 à 15 cm pour les losangiques, de 7 à 13 cm pour les fusiformes. Leur largeur varie essentiellement de 0,7 à 2 cm. Stratigraphiquement, les pointes à base massive aurignaciennes coexistent avec les bases fendues, puis survivent à celles-ci. Chronologiquement, elles se situent principalement entre 33.000 et 29.000 B.P. La majeure partie de cette période, qui suit l'interstade

\* Directeur du CEDARC/Musée du Malgré-Tout, Collaborateur scientifique au Service de Préhistoire de l'ULg, 28 rue de la Gare, 5670 Treignes, Belgique.

tempéré d'Hengelo-Les Cottés (36.000-35.000 BP), et qui se termine dans l'oscillation tempérée d'Arcy (31.500-30.000 BP), est marquée par un froid sec avec un paysage steppique très ouvert parsemé de rares arbres, essentiellement du pin.

Au Gravettien, le problème des armatures en matière dure animale est assez complexe : elles apparaissent comme nettement moins abondantes qu'à l'Aurignacien, et ont fréquemment été découvertes dans des contextes où le mélange avec des industries aurignaciennes et magdaléniennes est probable. À côté des pointes à base massive, qui perdurent sous des formes plus étroites et plus épaisses, il existe également un certain nombre de pointes à biseau simple, généralement fabriquées en os, plus rarement en bois de renne (PERPERE, 1990). Nous ne possédons que peu d'information sur leur morphométrie, la plupart de ces pointes étant fragmentaires, ni sur leur chronologie exacte. Par ailleurs, nous voyons réapparaître au Gravettien des armatures en silex : d'une part les pointes de la Gravette, d'autre part les pointes pédonculées, sans que l'on puisse exclure d'autres types.

Les pointes de la Gravette sont présentes dans tous les niveaux gravettiens, de 28.000 à 19.000 BP. Elles sont cependant plus fréquentes dans la phase ancienne (28.000-25.000 BP). Une étude et une expérimentation récente, coordonnée par M. PERPERE et moi-même, a montré que les traces observées sur des gravettes dont les dimensions varient de 3,5 à 10 cm, pour un poids variant 0,75 à 11,53g, correspondent bien à celles observées sur les pièces expérimentales utilisées comme armatures.

Les pointes pédonculées, ou pointes de la Font-Robert, varient généralement de 6 à 10 cm de long. Bien qu'elles apparaissent dès le début de la période (Maisières-Canal), elles sont surtout abondantes dans la phase moyenne (25.000-22.000 BP) du Gravettien. Cela correspond au développement des pointes à cran et des micro-gravettes en Europe orientale. Un certain nombre de pointes pédonculées montrent des fractures très similaires à celles obtenues lors d'impacts violents de la pointe, compatibles avec l'utilisation comme armature, même si certaines ont pu servir à d'autres usages. Une expérimentation semblable à celle menée pour les gravettes est à envisager.

À la fin de l'Aurignacien, l'oscillation d'Arcy est caractérisée par un net reboisement (noisetier, saule, mais aussi chêne, orme, tilleul, érable, charme et frêne). Après cette oscillation, le climat du Gravettien est dans l'ensemble frais et humide, ou froid et sec, mais interrompu par deux oscillations tempérées, celle de Kesselt-Mézières (29.000-27.000 BP) et celle de Tursac (24.000-23.000 BP). Dans l'ensemble, le paysage est plus boisé qu'à l'Aurignacien. Le reboisement est particulièrement net pendant l'oscillation de Tursac. La fin du Gravettien est marquée par un optimum glaciaire, au froid sec et intense, phase pendant laquelle une partie de l'Europe du Nord-Ouest va se désertifier. Le paysage est celui d'une steppe-toundra particulièrement ouverte.

La période suivante est surtout marquée par le développement du Solutréen dans le Sud-Ouest de l'Europe, entre 21.000 et 17.000 BP. Dans ce contexte, les pointes en matière dure animale semblent peu nombreuses et encore mal connues. Les phases ancienne et moyenne sont respectivement dominées par

la présence des pointes à face plane et des feuilles de laurier, d'assez grandes dimensions, dont l'utilisation comme armature de projectile est encore à démontrer.

Les Solutréens inférieur et moyen se déroulent dans la phase très froide apparue à la fin du Gravettien.

Le Solutréen supérieur est caractérisé par l'abondance des feuilles de saule et des pointes à cran, et en Espagne, des pointes à pédoncule et ailerons. Les recherches coordonnées par J.-M. GENESTE et H. PLISSON autour du site de Combe-Saunière ont prouvé l'utilisation d'une partie des pointes à cran comme armature de projectile.

Le début du Solutréen supérieur coïncide avec la fin de l'oscillation tempérée de Laugerie (20.000-19.000 BP). Le climat est un peu plus doux, et les arbres ont fait leur réapparition. La fin du Solutréen se situe par ailleurs dans le début de l'oscillation tempérée de Lascaux (18.000-16.500 BP), marqué par un couvert forestier important allant jusqu'à 60% d'arbres (pin, mais surtout noisetier et chenaie mixte).

Le Magdalénien (17.500-11.500 BP) voit, à partir de 16.000 B.P., le développement spectaculaire des armatures en matière dure animale, essentiellement du bois de renne : bipointes, pointes à biseau simple, à biseau double, pointes barbelées, harpons, etc. La longueur de ces armatures varie de 4 à 20 cm, avec une moyenne se situant aux alentours de 10-13 cm. Il est à noter que les pointes à biseau simple du type "Lussac-Angles" occupent des valeurs assez basses, situées entre 6 et 8 cm. Parallèlement à ce développement des armatures en bois de renne, les pointes en silex sont pratiquement inexistantes, sauf à l'extrême fin de la période.

Marqué au début par l'oscillation tempérée de Lascaux, le Magdalénien assiste, vers 16.500 BP, à une forte dégradation du climat qui redevient très froid, avec un paysage très ouvert. A partir de 14.500 BP, une série d'oscillations tempérées, interrompues par de nouvelles phases froides, vont petit-à-petit conduire vers les conditions climatiques holocènes tempérées.

Au cours du Paléolithique final, les armatures en matière dure animale se raréfient, tandis que les pointes à dos, à cran, puis à pédoncule se multiplient. La tendance à la miniaturisation des formes va trouver son aboutissement dans le Mésolithique, où l'on note toutefois l'existence, surtout en milieu côtier, de grandes armatures en os ou bois de cervidé, parfois composites.

D'une phase culturelle à l'autre, on remarque des changements parfois radicaux, non seulement morphologiques, mais aussi morphométriques et peut-être surtout dans le choix de la matière première : armatures en pierre dominantes au Moustérien, au Gravettien, au Solutréen, au Paléolithique final et au Mésolithique, armatures en matière dure animale dominantes à l'Aurignacien et au Magdalénien.

A côté des variations dues à la spécificité culturelle, on ne peut s'empêcher d'établir certaines corrélations entre les dimensions et la matière première des armatures et les modifications de paysage engendrées par les modifications climatiques. Il faut cependant tenir compte que la dominance de tel ou tel matériau est peut-être liée à des conditions de conservation différentielle, et préciser les éventuelles corrélations. Un premier travail consisterait à établir des correspondances fines entre chaque type d'armature retrouvé dans un niveau et les conditions climatiques et environnementales de ce niveau précis (les données environnementales exposées ci-dessus étant très - trop - générales). On pourrait dès lors vérifier si les corrélations évoquées ci-dessus se confirment ou non.

Ainsi, il est possible que les grandes armatures en matière dure animale aurignaciennes et magdaléniennes soient plutôt liées à un mode de lancer à la main et/ou au propulseur, bien adapté à un milieu ouvert. Le temps de travail important consacré à la fabrication de ces pointes en bois de cervidé ou en ivoire, plus résistantes que les pointes en silex, pourrait également se justifier par une bonne possibilité de récupération dans un milieu ouvert.

A l'opposé, la domination des petites armatures en silex au Gravettien, au Solutréen supérieur, au Paléolithique final et au Mésolithique pourrait trouver une de ses explications dans des conditions climatiques moins rigoureuses, favorisant un milieu plus boisé. Dans cette configuration, l'utilisation de l'arc, mieux adapté au milieu moins ouvert et aux petites armatures n'est pas à exclure. Le choix du silex pourrait également se justifier par des risques de perte et de casse plus élevés, justifiant un travail de fabrication plus rapide.

Il serait bien sûr beaucoup trop beau que toutes les données s'intègrent dans ce schéma assez rigide et quelque peu "déterministe". De plus, des réponses différentes aux contraintes du milieu et de la matière première, sans compter la spécificité de chaque type de chasse et le bagage culturel, ont certainement existé, la zone géographique envisagée étant déjà très étendue et ses biotopes très variés. A cet égard, le comportement des populations de chasseurs-cueilleurs sub-actuels peut également fournir des indications. Pour l'instant, il s'agit d'une tendance, sans plus, mais qui offre des perspectives de recherche à notre sens intéressantes.

Cette piste de travail n'est bien sûr pas exclusive, et nécessite un approfondissement, des nuances et des discussions.

## BIBLIOGRAPHIE

- BELLIER et CATTELAINE P., 1990,  
*La chasse dans la Préhistoire du Paléolithique au Néolithique en Europe.*  
Treignes, CEDARC, 71 p.
- CATTELAINE P. (sous-presse),  
L'apport de la comparaison ethnographique, de la reconstitution expérimentale et des compétitions à la connaissance des propulseurs paléolithiques. *Colloque International "La Chasse dans la Préhistoire", Treignes, 1990, Artefacts 8 - ERAUL 51.*
- CATTELAINE P. et PERPERE M., 1993,  
Quand les préhistoriens vont à la chasse... *Musée-Homme*, 1er trimestre 1993, p. 51-54, 4 fig.
- GENESTE J.-M. et PLISSON H., 1986,  
Le Solutréen de la Grotte Combe-Saunière, première approche palethnologique. *Gallia-Préhistoire*, 29 (1), p. 9-27.
- GENESTE J.-M. et PLISSON H., 1990,  
Technologie fonctionnelle des pointes à cran solutréennes : l'apport des nouvelles données de la grotte de Combe-Saunière (Dordogne). *ERAUL 42*, p. 293-320, 9 fig.
- HAHN J., 1988,  
Sagaies à base simple de tradition aurignacienne et Sagaies à base fendues. *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier I. Sagaies.* Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence.
- PERPERE M., (sous-presse),  
Les pointes de la Gravette de la couche 5 de l'abri Pataud : réflexions sur les armes de pierre dans les outillages périgordiens. *Colloque International "La chasse dans la Préhistoire", Treignes, 1990, Artefacts 8 - ERAUL 51.*
- PLISSON H. et GENESTE J.-M., 1989,  
Analyse technologique des pointes à cran solutréennes du Placard (Charente), du Fourneau du Diable, du Pech de la Boissière et de Combe-Saunière (Dordogne). *Paléo I*, p. 65-106, 29 fig.
- SHEA J.J., 1988,  
Spear Points from the Middle Paleolithic of the Levant. *Journal of Field Archaeology*, 15, p. 441-450, 7 fig, 1 tabl.