

## Article N°2, 1<sup>er</sup> juin 2006

### Titre : L'équipement militaire des auxiliaires africains dans l'armée romaine

Par Cédric Chadburn,  
Professeur d'histoire

### Introduction :

*La réputation et l'efficacité des guerriers africains n'est plus à démontrer. Les auteurs anciens multiplient les passages où ces soldats occupent une place déterminante dans les armées romaines. Il n'est pas toujours évident pour l'historien d'en déterminer l'évolution au cours des siècles. Les sources disponibles s'étalent dans le temps et dans l'espace ce qui ne fait qu'accroître les incertitudes. Quelles sont les différences entre des soldats Numides et des soldats Maures, entre un cavalier Garamante ou un cavalier Gétule ? L'équipement du cavalier Gétule est-il le même à travers les siècles ? Les auteurs anciens ne nous facilitent pas toujours la tâche. Ils nomment parfois de manière confuse les noms de certains peuples qui leur sont étrangers. En dépit de ces difficultés les documents narratifs, iconographiques et archéologiques permettent d'avoir une idée assez précise de l'armement des soldats africains.*

# **Plan : L'équipement militaire des auxiliaires africains dans l'armée romaine.**

## **I) BOUCLIERS**

- A) La forme des boucliers
- B) Le port du bouclier

## **II) JAVELINES ET ARMES BLANCHES**

- A) Les javelines
- B) Les armes blanches

## **III) CHEVAUX**

- A) La race
- B) L'harnachement

## **IV) VÊTEMENTS**

- A) Les Tuniques
- B) Les chaussures

# L'équipement militaire des auxiliaires africains dans l'armée romaine

**Par Cédric Chadburn,**  
*Professeur d'histoire*

La réputation et l'efficacité des guerriers africains n'est plus à démontrer. Les auteurs anciens multiplient les passages où ces soldats occupent une place déterminante dans les armées romaines. Il n'est pas toujours évident pour l'historien d'en déterminer l'évolution au cours des siècles. Les sources disponibles s'étalent dans le temps et dans l'espace ce qui ne fait qu'accroître les incertitudes. Quelles sont les différences entre des soldats Numides et des soldats Maures, entre un cavalier Garamante ou un cavalier Gétule ? L'équipement du cavalier Gétule est-il le même à travers les siècles ? Les auteurs anciens ne nous facilitent pas toujours la tâche. Ils nomment parfois de manière confuse les noms de certains peuples qui leur sont étrangers. En dépit de ces difficultés les documents narratifs, iconographiques et archéologiques permettent d'avoir une idée assez précise de l'armement des soldats africains.



## I) LES BOUCLIERS

### La forme des boucliers

#### □ Boucliers ronds

Le bouclier est un élément important de l'armement des soldats africains. Au début du premier siècle, les auteurs romains le décrivent petit et rond (**Strabon, XVII, 3, 7**). Hérodote précise que la tribu des Ma Kae, habitant la Côte Cyrénaïque, recouvrent leurs boucliers de cuir d'autruche, ou de cuir d'éléphant selon Orose (**Livre V, 15, 16-17**) dont la peau est tendue et durcie. Au IV<sup>e</sup> siècle, on trouve encore des éléphants dans les provinces de Maurétanie et des Autruches dans l'Atlas.



*Stèle d'Abizar*

Ces témoignages littéraires sont confirmés par les découvertes archéologiques comme la célèbre pierre gravée d'Abizar (II<sup>e</sup> siècle av.- J. C) ou la statue en terre cuite de Canosa (Fin IV<sup>e</sup> ou début III<sup>e</sup> siècle). On retrouve ce type de représentations sur les stèles libyques de la région de Bordj el-Ksar et les stèles puniques de Volubilis (Maroc). Les nombreuses gravures des massifs de l'Aïr (au Niger) et de l'Adrar des Iforas (au Mali) dans le Sahara, représentent aussi des guerriers avec des petits boucliers ronds.

Avant le début de notre ère, en Grande Kabylie, ce type de bouclier semble aussi le modèle le plus répandu chez les Maures et chez les Numides ainsi qu'à la fin du I<sup>er</sup> siècle dans la province romaine de Maurétanie Césarienne, comme le confirme la stèle funéraire de l'auxiliaire Gétule Aurélius Masfelus (**CIL VIII, 21516**).

Au II<sup>e</sup> siècle, l'armée romaine recrute de nombreux soldats originaires des provinces de Maurétanie. Les sculptures de la colonne Trajane à Rome, nous les montrent avec un armement proche du cavalier de la stèle d'Abizar sauf que leurs boucliers sont légèrement plus grands.



*Cavaliers Maures de la colonne Trajane*

Plusieurs stèles funéraires comme celles des soldats Lurius Rogatus et Rufinus, ou encore la stèle du cavalier de Toudja, montrent que ce type d'armement se perpétue jusqu'au IIIe siècle.



*Stèle d'Aurelius Masfelus*



*Stèle de Lurius Rogatus*

Au IVe siècle l'historien Ammien Marcellin note que, avant la bataille, les Maures frappent leurs boucliers ronds contre leurs genoux pour impressionner leurs adversaires (**Livre XXIX, 5, 39**). L'efficacité du soldat africain repose avant tout sur la rapidité. C'est la raison pour laquelle il dispose d'un petit bouclier pour une question de poids mais aussi de maniabilité en le faisant pivoter autour de lui (**Orose, V, 15, 17**). Au VIe siècle, L'historien byzantin Procope rapporte que les Maures ont des petits boucliers « *mal fabriqués et inaptes à repousser les agressions* » (**La guerre contre les Vandales, Livre II, 11, 26**).



Faut-il en conclure que tous les soldats d'origine africaine portent ce type de bouclier ?

#### □ Boucliers ovales

Strabon (**Livre, XVII, 3, 7**) affirme que les Libyens ont presque tous le même équipement et se ressemblent pour tout le reste. Il semble pourtant que cela ne soit pas toujours le cas. Plusieurs documents représentent des boucliers de formes ovales comme la stèle punique d'El Hoffra (Constantine) ou la stèle peinte de Djorf Torba dans la partie occidentale de l'Algérie.

A l'époque impériale plusieurs mosaïques comme la « *Mosaïque des Captifs* » (fin du IIe siècle ou début du IIIe siècle) ou celle plus tardive de la « *Légende d'Achille* » (IVE-Ve siècle), découvertes dans la ville côtière de Tipasa (province de Maurétanie Césarienne), montrent des boucliers de forme ovales. La mosaïque des captifs représente un couple de prisonniers Maures. L'homme captif est complètement dénudé avec un bouclier ovale à ses pieds. Pourquoi des prisonniers Maures ? La province romaine de Maurétanie Césarienne n'est pas encore complètement pacifiée. Des « enclaves Maures » persistent même si elles sont officiellement intégrées à l'Empire. Dans ces zones vivent des populations organisées en tribus et considérées comme « barbares » par les africains romanisés comme les Bavares et les Quinquegentanei au IVE siècle. Les relations avec le pouvoir impérial sont le plus souvent pacifiques mais, parfois, des violents conflits éclatent. D'ailleurs les villes côtières durent régulièrement faire face aux menaces de tribus berbères au IVE siècle. La ville de Tipasa ne dût son salut que grâce à ses



puissantes murailles. La présence d'une telle mosaïque dans un endroit aussi symbolique que la basilique de Tipasa n'a qu'un seul objectif : montrer la puissance Rome contre les tributs rebelles. Les guerriers africains entre le IIe siècle et le IVe siècle ne sont donc pas tous dotés d'un bouclier identique.



*Mosaïque des Captifs*



*Stèle punique d'El Hoffra  
(Constantine)*

### Le port du bouclier

#### □ **Bandoulières**

Les soldats africains sont essentiellement des cavaliers. Comment le bouclier est-il porté ? Tite Live (**Livre XXII, 48**) souligne (indirectement) la présence d'une bandoulière :

*« Environ cinq cents Numides qui portaient, en dehors de leurs armes habituelles, défensives et offensives, des glaives cachés sous leur cuirasse, ayant, comme s'ils désertaient, quitté les leurs, le bouclier sur le dos, et galopé jusqu'à l'ennemi, sautent brusquement de cheval, et, jetant boucliers et javelots aux pieds des Romains, sont reçus au milieu de leurs lignes et conduits au dernier rang, avec l'ordre de rester là derrière. »*

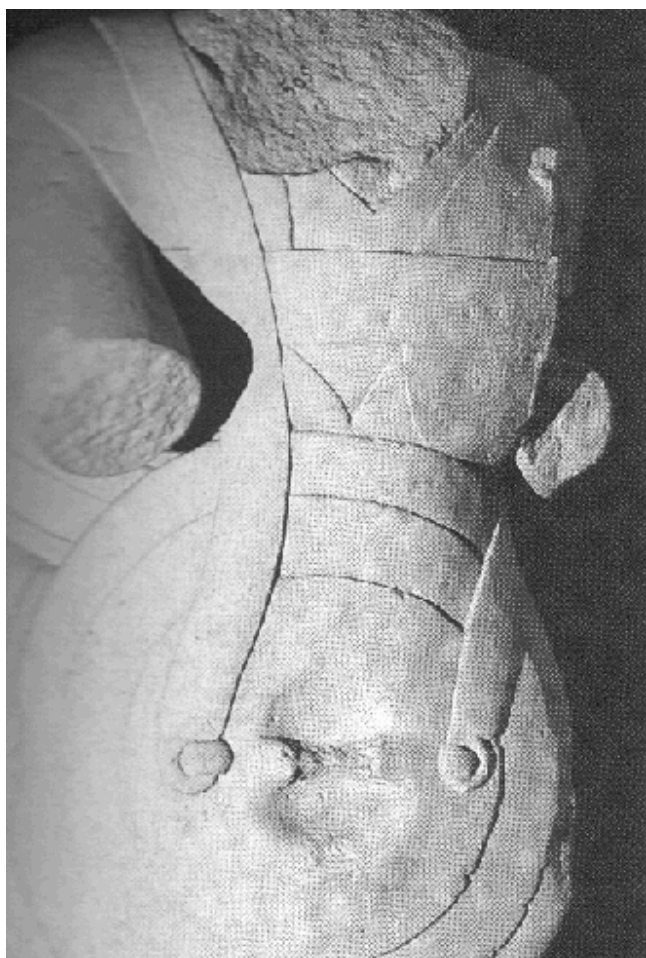


*Cavalier numide de Canosa*



Cette description est confirmée par la statue en terre cuite du Cavalier numide de Canosa. Il s'agit d'un cavalier blessé par une flèche et dont le bouclier reste accroché à la bandoulière. L'avantage d'une telle bandoulière est de pouvoir porter le bouclier sur le dos ou sur le côté.

Le soldat peut ainsi tenir les brides de son cheval et lancer ses javelines mais comment est-elle fixé au bouclier ?



Une sculpture (IIe siècle av. J.-C) conservée au musée archéologique de Jaen en Espagne peut être un élément de réponse. Elle représente un guerrier Ibère portant une bandoulière en cuir avec un bouclier proche de ceux des cavaliers africains. Les sangles sont fixées sur l'extérieur du bouclier au niveau de la partie centrale avec des anneaux.

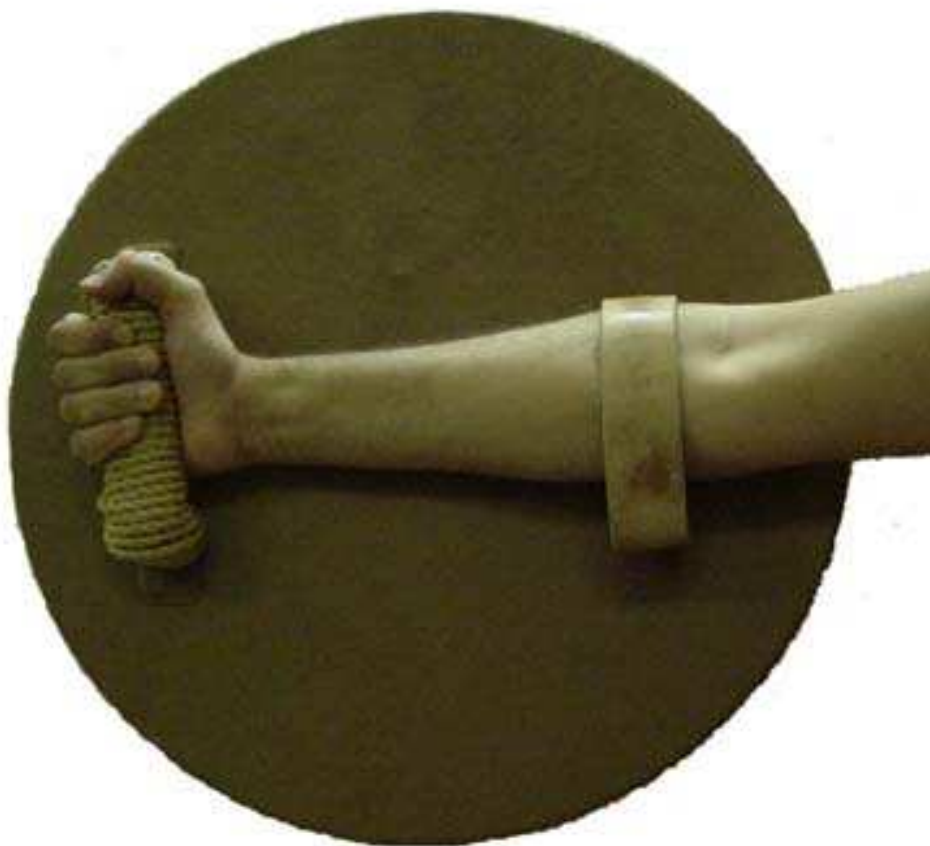
### Poignées

Tous les boucliers ne sont pas forcément accrochés par une sangle. Les cavaliers Maures de la colonne Trajane n'en portent aucune mais leurs boucliers présentent certaines particularités. Ils possèdent deux poignées : l'une au centre (probablement en cuir) pour tenir l'avant bras et l'autre (cuir ou métal) à l'extrémité pour avoir le bouclier bien en main.



*Mosaïque à Scène de chasse (IVe siècle)  
Orléansvilles/Chlef (Castellum Tingitanum)*

Le cavalier n'a donc pas besoin de bandoulière car il peut tenir à la fois son bouclier et les rênes de son cheval. L'autre avantage est de mieux répartir, en cas de choc, le poids sur l'épaule et non plus seulement sur l'avant bras. La mosaïque à Scène de Chasse (IVe siècle), trouvée dans la ville de *Castellum Tingintanum* (province de Maurétanie Césarienne), nous montre l'intérieur d'un tel bouclier. Le cavalier est dépourvu de bandoulière. Malgré la faiblesse des sources, il est probable que la plupart des cavaliers portent leurs boucliers sur le dos ou le bas côté pour des raisons de commodités.



## II) LES JAVELINES ET LES ARMES BLANCHES

### A) Les javelines

Les pointes



L'arme par excellence des cavaliers africains est le javelot. Chaque cavalier en possède au moins trois (pierre gravée d'Abizar). Les pointes des javelines sont durcies au feu :

*« Les Libyens marchaient vêtus de cuir, armés de javelots de bois durci au feu. Ils avaient pour chef Massagès fils d'Oarizos. » (Hérodote, VII, 71).*

Silius Italicus confirme les dires d'Hérodote mais précise que les javelines sont faites en roseau (**Livre, III, 304**). Les pointes peuvent être en métal comme semble l'indiquer les guerriers sur les gravures du Sahara. Elles sont de formes triangulaires et comportent une nervure centrale qui indique probablement une armature métallique.



*Site d'Iwelen*

Trois pointes de lances en cuivre ont d'ailleurs été retrouvées sur le site d'Iwelen dans le massif de l' Air au Niger. Sur les stèles d'époque impériales, les soldats tiennent des javelines avec des pointes très larges, ce que l'on retrouve sur les stèles libyques d'Afrique comme la stèle figurée de Souama (Kabylie du Djurda) du III/I siècle avant J.-C.

Au VIe siècle, le javelot est encore la principale arme utilisée par les guerriers Maures. Chacun en possède deux (**Procope, Livre I, 8, 28 et Livre II, 11, 27**).

#### La hampe

L'extrémité des hampes des javelots est taillée en encoche. Orose (**Livre V, 16**) indique que la hampe ne possède pas de courroie ce qui rend les javelines particulièrement glissantes en tant de pluie :

*« Et, de fait, la pluie subite fournit aux Romains, assoiffés et brûlants, rafraîchissement et boisson ; et de plus, elle rendit glissantes et à cause de cela inutilisables pour les Numides les hampes des javelots qu'ils ont l'habitude de lancer sans courroies, avec la main »*



## Les armes blanches

### Les épées

Avant le début de notre ère, le port d'une épée n'est pas à exclure au contact des Carthaginois ou des Romains. Plusieurs documents iconographiques soulignent la présence de cette arme comme la stèle punique d'El Hoffra. Dans la région de Sila, au sud de Constantine, un menhir sculpté (stèle monumentale d'Aïn Khanga) représente un Numide avec une lance dans la main droite et une épée dans la main gauche. Tite-Live d'ailleurs (**Livre XXII, 48**) affirme qu'il ne s'agit pas d'une arme très courante, mais il n'en exclue pas l'usage car les Africains adaptent leurs équipements en fonction de leurs adversaires. Peut être ce type d'armement ne concerne-t-il que les fantassins ou les troupes d'élites, ou uniquement les classes dirigeantes comme le prince Numide Jugurtha révolté contre Rome :

*« En même temps, il (Jugurtha) montre son épée teinte du sang de nos fantassins qu'il avait assez bravement tués dans la bataille. » (Guerre de Jugurtha, CI)*

A l'époque impériale, les soldats africains comme ceux de la colonne Trajane (IIe siècle) sont simplement armés de leurs boucliers et de leurs javelots. Le poète Claudien affirme (fin du IVe siècle) que les Maures sont désarmés après le tir de leurs javelines et qu'ils ne peuvent supporter le choc des boucliers et des épées romaines. Ils ne possèdent donc aucune armure pour se protéger et l'historien romain Ammien Marcellin précise qu'ils sont obligés de tendre leurs manteaux pour se prémunir des traits adverses. Selon ces deux auteurs les soldats africains ne portent donc aucune arme en dehors de leurs javelots et de leurs boucliers ce que confirment les documents iconographiques. Les sources narratives ne soulignent la présence d'épées qu'au VIe siècle de notre ère parmi les tribus berbères (**Procope, Livre II, 10, 9**).

### Les poignards

Si les sources iconographiques de l'époque impériale ne soulignent pas la présence d'armes blanches par contre les sources narratives nous apportent des informations supplémentaires. Strabon précise que les Maures possèdent un couteau (**Livre, XVII, 3, 7**). D'ailleurs Tite Live (**Livre XXII, 48**) indique que les numides, lors d'une bataille contre les romains, cachent des glaives sous leurs armures. Il s'agit certainement de poignards car il est difficile de dissimuler un glaive sous une quelconque armure.



Certains guerriers, comme les Garamantes, rangés par certains historiens parmi les Gétules, portent un double baudrier. Des bas-reliefs d'époque pharaonique ou l'autel de l'église de la Trinité à Lalibela (Ethiopie) nous en donnent une représentation exacte. Il s'agit de bandes croisées sur la poitrine et attachés autour de la taille. Elle est toujours portée par les Touaregs aujourd'hui. Au VIe siècle, Corippe dans son *De bellis Libycis* note que les Libyens portent un poignard attaché à l'avant-bras.



### III) LES CHEVAUX

#### A) La race

##### La taille

Les africains sont principalement des cavaliers. Le cheval occupe donc une place primordiale :

*« Dès sa jeunesse, Jugurtha, fort, beau, surtout doué d'une vigoureuse intelligence, ne se laissa pas corrompre par le luxe et la mollesse, mais, suivant l'habitude numide, il montait à cheval, lançait le trait, luttait à la course avec les jeunes gens de son âge, et, l'emportant sur tous, leur resta pourtant cher à tous ; il passait presque tout son temps à la chasse, le premier, ou dans les premiers, à abattre le lion et les autres bêtes féroces, agissant plus que les autres, parlant peu de lui. » (Salluste : Guerre de Jugurtha, VI).*

Les chevaux sont d'une manière générale plus petits que ceux d'aujourd'hui :

*« Les Numides montèrent à cheval, et vinrent se montrer devant les postes ennemis, sans faire aucune provocation. Rien n'offrait au premier abord une plus pauvre apparence que ce détachement. Hommes et chevaux étaient petits et fluets (...) » (Tite Live, XXXV, 11).*

Ils ont la réputation d'être agiles et d'être remarquablement dressés (Strabon, XII, 3, 7). Ils manquent d'élégance mais leur qualité d'endurance et leur adaptation en milieux montagneux font d'eux des atouts précieux.

##### Les races



*Cheval barde*

Deux races proches de ce cheval, existent toujours, la race de Dongola sur le Nil soudanais, et la race barbe au Maghreb. Au combat les cavaliers africains n'hésitent pas à changer de monture selon Tite-Live (Livre XXIII, 29,5):

*« Ils ne plaça pas d'ailleurs tous les Numides à l'aile droite mais seulement ceux qui, à la façon des écuyers de cirque, menant chacun deux chevaux, ont l'habitude souvent au plus fort du combat, de sauter tous armés du cheval fatigué sur le cheval frais ».*

La qualité de ces chevaux africains pousse les romains à en faire l'élevage dans un but essentiellement militaire. Des mosaïques romaines retrouvées en Tunisie près de Sousse (Hadrumète), témoignent des haras que les Romains consacrèrent aux chevaux africains. Cette race de chevaux est la monture par excellence des cavaleries légères. À partir du IV<sup>e</sup> siècle, le chameau commence à s'imposer progressivement au détriment du cheval.

## **B) L'harnachement**

Les brides

Les écrits latins soulignent l'absence de brides chez les cavaliers numides :

*« (...) il prit avec lui trois légions, huit cents hommes de cavalerie régulière, un grand nombre de cavaliers Numides qui ne se servaient pas de brides (...) »*  
**(César : Guerre d'Afrique, 48)**

Comment les cavaliers peuvent-ils alors diriger leurs chevaux ? Strabon, dans le chapitre qu'il consacre à la Maurétanie (**Strabon, Géographie, XVII, 3, 7**), souligne que les cavaliers africains tiennent à la main une baguette et que leurs chevaux ont autour du cou une corde qui leur tient lieu de rênes. Les représentations des auxiliaires Maures de la Colonne Trajane ainsi que les peintures murales de la région du Tassili N'Ajjer confirment l'usage d'une simple corde attachée à la tête du cheval sans mors dans la bouche, ce qui leur vaut de la part des romains le qualificatif *sine frenis* (sans mors).

Quel est l'usage de cette baguette ? S'ajoutant à l'action des jambes, elle permet les changements de direction. Par un coup sur l'encolure ou sur les flancs le cavalier exige au cheval de tourner vers la droite ou vers la gauche. Il peut aussi frapper l'encolure du cheval du plat de la main.

*« là galopent librement les cavaliers numides, sur leurs chevaux sans rênes qu'ils font obéir avec une baguette souple, aussi efficace qu'un mors, et dont ils jouent entre les oreilles de leurs montures »* (**Silius Italicus, I, 215-218**).

En lui donnant des coups sur la croupe, le cavalier contraint le cheval à accélérer l'allure. Cette baguette est cependant inutile pour stopper brusquement des chevaux excités lors d'une bataille. Cela explique l'utilisation d'une corde autour du cou des chevaux. Cette dernière en faisant pression sur la trachée artère, force le cheval à l'obéissance. Elle est proche du « *recen* » arabe ou berbère, corde à nœud coulant en poil de chèvre qui porte le nom de « *chekima* ». À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, il était toujours utilisé dans les montagnes d'Afrique du Nord.

L'absence de mors conduit cependant le cheval à avoir des réactions brutales et à redresser brusquement l'encolure. Tite Live constatait que les chevaux numides « *couraient le cou tendu et la tête allongée* » (**Tite Live, XXXV, 11, 8**). Cela impliquait pour le cavalier d'avoir une



excellente tenue à cheval. Ce « collier-frein » était sans doute utilisés par les Africains romanisés à l'époque impériale. Une mosaïque africaine évoquant une scène de chasse représente un cavalier romain montant un cheval sans frein dont l'encolure est entourée par un collier identique que ceux des auxiliaires Maures de la Colonne trajane. Le cavalier tient fermement le collier dans la main gauche, à la hauteur du garrot, tandis que de sa main droite levée, il salue ou fait un geste de victoire. Sa monture, à demi cabrée, a l'encolure raidie d'un cheval qu'on vient de retenir brusquement par un coup de collier sur la trachée-artère.

#### La selle

Les cavaliers africains chevauchent à cru ou sur des tapis de selle, d'après Lucain (**Pharsale, IV, 677 et 680**) :

*« Les Numides errants et le Gétule toujours prêt sur un cheval sans housse (...) et la tribu des Massyles qui, montés sur le dos nu du cheval, dirigent avec une légère baguette sa bouche qui ignore le frein »*

Il faut malgré tout rester prudent. Les cavaliers africains combattant au sein des armées impériales n'ont pas dû restés hermétiques de toutes influences extérieures. Plusieurs peuples africains dont les Gétules orientaux sont en contact depuis longtemps avec les Nubiens qui eux connaissent le mors.

## IV) LES VÊTEMENTS

### A) Les Tuniques



Les guerriers portent une simple tunique, tombant au-dessus des genoux et fermée à la taille par une ceinture ou une corde. Hérodote décrit les guerriers libyens de son temps portant de longues robes souvent taillées dans le cuir. Ils soignent leur apparence en tressant leurs cheveux et leur barbe. Les hommes peuvent également porter un voile (litham) pour se protéger le visage du soleil et des vents. Les peintures rupestres (dites Caballine) du Sahara nous montrent des hommes portant une jupe ou tunique courte assez rigide qui s'arrête à mi-cuisse dont l'extrémité s'évase très serrée à la taille. Elle semble être identique à la Tétetik en cuir portée encore récemment au Hoggar par les pauvres et les esclaves. Cette tunique en cuir souple est encore portée chez les Touaregs de nos jours.

A l'époque impériale, les Maures de la colonne Trajane portent une tunique courte serrée à la taille par une ceinture et attachée sur l'épaule par une fibule bouclier. Il est difficile aujourd'hui de connaître avec exactitude les motifs sur les tuniques. La seule certitude est le goût prononcé des Africains pour les motifs géométriques. De nombreuses poteries d'époque punique ou romaine sont décorées avec des formes rectilinéaires ou triangulaires que l'on retrouve encore de nos jours. Le rouge est une couleur appréciée, ce que confirme les nombreuses peintures du Sahara. Hérodote rapporte que le cuir porté par les guerriers est teint en rouge. La mosaïque

découverte en 1970 dans la ville de Sétif (Sitifis) où figure le triomphe indien de Dionysos, représente des guerriers captifs recouverts d'un manteau rouge. Leurs traits physiques sont très proches de ceux de la basilique de Tipasa.



*Poterie peinte de Petite Kabylie*



*Garamante portant une tunique*

### **B) Les chaussures**



*Cavalier de Chemtou*

Les cavaliers africains sont souvent représentés pied nu dans les sources iconographiques. Cette « nudité n'est peut être qu'un topos que l'on retrouve aussi chez les sculpteurs helléniques. Cette nudité « héroïque » n'aurait d'autres fonctions que d'impressionner et de frapper l'imagination des Romains. On retrouve aussi cette nudité dans la mosaïque de la basilique judiciaire de Tipasa de Maurétanie.

A l'époque impériale, les armées romaines recrutent de nombreux soldats africains pour combattre dans les provinces de Germanie ou dans les provinces orientales. Toutes ces troupes ne peuvent être que chaudement habillées pour lutter contre les rigueurs de l'hiver. Tous les soldats portent certainement des chaussures en cuir comme celles du « cavalier de Chemtou (Ier siècle av.J-C).

## CONCLUSION

Avec la romanisation, de nombreux africains obtiennent la citoyenneté romaine et combattent dans les légions romaines notamment dans la III légion Auguste pour défendre le limes africains. Ceux qui s'engagent comme auxiliaire comme les Gétules (*cohors I Gaetulorum*), les Musulames (*cohors I Flavia Musulmavorum equitata*), les Numides (*cohors I Numidarum*) et les Afri (*ala Afrorum veterana*) sont équipés le plus souvent d'un petit bouclier rond et de javelines. L'armement a certainement été différent selon les régions et les époques mais le combattant berbère reste avant tout un soldat équipé légèrement. Certains ont occupé les plus hautes fonctions de l'Empire, comme le général Maure Lusius Quietus sous le règne de l'empereur Trajan.

## Bibliographie

- Les Berbères, mémoire et identité, Gabriel Camps, édition Errance.
- Les *auxilia externa* africains des armées romaines de Christine Hamdoune, Université Paul-Valéry-Montpellier.
- Rome en Afrique de Christophe Hugoniot, édition Flammarion.
- Les auxiliaires des légions de Jules César durant la guerre des Gaules, Mémoire de Maîtrise de Jérôme Marty.
- Sites et monuments antiques de l'Algérie, Jean-Marie Blas de Roblès et Claude Sintès, édition EDISUD *Archéologies*.
- Dossier archéologique n°286 septembre 2003, Algérie Antique de l'époque numide à la conquête vandale.
- Le Cheval dans l'antiquité gréco-romaine de Paul VIGNERON Annales de l'Est, mémoire n°35 contribution à l'histoire des techniques Nancy 1968.