

## REMARQUES SUR LA TERMINOLOGIE DU BRONZE ET DU FER CHEZ HOMÈRE

PAR

C. SĂNDULESCU

On sait que le problème de la civilisation du bronze et du fer dans l'épos homérique a été suffisamment et depuis assez longtemps étudié, autant du point de vue historique et archéologique, que philologique. En ce qui concerne l'investigation du vocabulaire homérique, nous rappelons seulement la constatation générale qu'on trouve déjà dans l'ancien lexique d'Ebeling<sup>1</sup> sur la présence plus fréquente des mentions du bronze dans *Illiade*, respectivement sur la mention prédominante du fer dans *Odyssée*. Voilà un aspect du problème qui a préoccupé ensuite divers auteurs, car les investigations sur ce thème n'ont pas manqué.

Nous avons pourtant apprécié qu'il serait utile de reprendre la discussion en analysant successivement les outils et les armes de l'épos d'après le témoignage du texte même et surtout d'étudier au point de vue statistique la terminologie du bronze et du fer dans les deux épopées. Par conséquent, nous tâcherons de faire une brève analyse non seulement des termes essentiels qui indiquent le bronze (χαλκός) et le fer (σίδηρος) chez Homère, mais aussi des nombreux mots dérivés et composés qui sont utilisés si fréquemment comme épiclèses et que quelquefois sous forme imagée, métaphorique dans beaucoup des passages du texte homérique (Voir les tableaux nos 1 et 2).

Homère emploie les cinq termes suivants pour désigner les métaux χρυσός, ἄργυρος, χαλκός, σίδηρος et κασσίτερος: l'or, l'argent, le cuivre, le fer et l'étain (dans le passage de *l'Oploroïèse* Σ 369—608 quatre métaux seulement, car ici l'or n'est pas mentionné). On ne trouve pas dans le texte des deux épopées aucun terme pour la notion générale de métal; le mot μέταλλον apparaît pour la première fois chez Hérodote (V, 17), mais avec l'acception de la place où l'on extrait les minéraux,

<sup>1</sup> *Lexicon homericum*, Leipzig, 1880—1885, 2 vol. s. v. χαλκός, (Schnorr de Carolsfeld); σίδηρος, (B. Giseke).

c'est-à-dire la mine. Tous les cinq mots utilisés dans l'épos pour exprimer les métaux sont d'origine pré grecque, quelques-uns étant attestés par le syllabaire B.<sup>2</sup> A. Meillet observe que les termes désignant des métaux dans les langues grecque et latine n'ont pas une origine commune. Le latin a conservé par exemple de vieux mots dont le grec n'a pas de correspondants, comme *aes*, *argentum* et *aurum*, pendant que les mots nouveaux, à commencer par *ferrum*, n'ont pas d'analogues dans la langue grecque<sup>3</sup>.

Sans essayer de présenter d'une manière complète le problème des métaux chez Homère, nous rappelons seulement que dans l'épos on trouve encore deux mots assez discutés, ἤλεκτρον et κύανος, qui indiquent, le premier l'ambre<sup>4</sup> et le deuxième un certain matériel décoratif utilisé par exemple pour la frise d'une construction (η 87, θριγκὸς κύανοιο) ou pour la proue d'un bateau (O 693, κυανοπρώροιο).

Les propriétés physiques du cuivre expliquent son utilisation avant le fer qu'on trouve plus difficilement, étant en même temps beaucoup moins malléable que le cuivre<sup>5</sup>. Les efforts que le travailleur dépense pour forger le fer sont plus grands, ce qui ressort aussi du qualificatif homérique de ce métal πολύκμητος σίδηρος (Z 48, etc.).

Lucrèce a exprimé correctement du point de vue scientifique ce fait dans les vers suivants :

Posterior ferri uis est aerisque reperta  
Et prior aeris erat quam ferri cognitus usus,  
Quo facilis magis est natura et copia maior.

(V, 1285—1287).



Pour interpréter scientifiquement le problème statistique de la terminologie du bronze et du fer chez Homère, il est indiqué de présenter d'abord les aspects matériaux et pratiques de l'utilisation de ces métaux, en considérant les divers passages de l'épos. Il faut rappeler que le mot χαλκός désigne sans distinction dans l'Iliade et dans l'Odyssée le bronze, autant que le cuivre. De même, nous observons que l'acception de ce mot est fréquemment méthonymique et que dans le texte homérique le sens de la notion de matériel est remplacé souvent par le sens de l'objet même. Ainsi dans les lieux A 236, Ψ 118, ε 162, 245, σ 340 le mot χαλκός indique la hache. Nous allons citer dans ce sens deux passages, l'un de l'Iliade et l'autre de l'Odyssée.

<sup>2</sup> Le lexique des tablettes de Pylos comprend les mots *ka-ko* (χαλκός), *ka-ki-jo* (χύλκεος) et *ka-ke-we* (χαλκεύς) : PY In. 750.8 (St. cl. II, 1960, p. 61) ; cf. Kadmos, II, 1963, p. 68—72.

<sup>3</sup> *Esquisse d'une histoire de la langue latine*, 1933, p. 87 ; « seul *plumbum* rappelle de près le nom ionien-attique *molybdos* ».

<sup>4</sup> S 73, etc. Pourtant dans le lieu A 24 l'acception plus exacte du terme est — d'après nous — celle de métal.

<sup>5</sup> Homère nous parle de deux localités avec le nom *Chalkis*, l'une dans l'île d'Eubée (B 537) et l'autre en *Étolie* (B 640) d'où l'on extrayait le cuivre. Un troisième lieu où se trouve le mot est incertain du point de vue géographique (o 296).

Par exemple avec une hache on abat le haut chêne dont on fera le bûcher pour Patrocle. Le lieu Ψ 114—119 qui comprend le récit de cette action confirme aussi le sens de hache du mot χαλκός (ταναήκει χαλκῷ τάμνον) du vers 118, attesté d'ailleurs par la présence du mot à sens matériel précis πέλεκυς dans le vers antérieur 114.

De même avec une hache χαλκός Ulysse construit son large radeau σχεδίη à l'aide duquel il pourra quitter l'île de la nymphe Calypso. Avec une adresse surhumaine — aidé sans doute par un dieu — l'intrépide héros abat les grands arbres sous le regard mélancolique de la belle ensorceleuse, qui lui inspire pourtant du courage (ε 162—163) :

Ἄλλ' ἄγε δούρατα μακρὰ ταμὼν ἀρμόξεο χαλκῷ  
Εὐρεῖαν σχεδίην...

Le mot χαλκός désigne encore dans l'épos le couteau ordinaire utilisé aux soins ménagers et pour le sacrifice des animaux, par exemple dans les passages T 226, 292 ; P 126 ; Φ 455, etc. Pour indiquer le couteau, Homère emploie aussi le mot μάχαιρα (Γ 274, etc.). Sept fois le couteau porte dans l'épos l'épithète d'impitoyable νηλεῆς χαλκός, en des passages où l'on fait la description des sacrifices animaliers. Mais nous retrouvons cette épithète aussi dans le lieu χ 474—478 où l'on assiste à un vrai massacre, dans la scène de l'exécution des prétendants et de l'infidèle serviteur Mélanthios. Ulysse coupe successivement à ce dernier les oreilles, le nez, les organes génitaux, les mains et les pieds, action qui est concrétisée dans le verbe grec ἐξέρω «arracher, trancher» ; de ce verbe le chirurgien moderne a formé le terme technique «exérèse». Les vers χ 476—478 qui se répètent en σ 86—87 comprennent l'expression suffisamment réaliste μῆδεα τ' ἐξέρυσαν. Le couteau «impitoyable», νηλεῆς χαλκός est manié plus d'une fois dans l'épos avec brutalité, surtout dans l'Iliade.

Ainsi que pour la dénomination du couteau par le terme propre μάχαιρα, nous trouvons aussi dans l'épos pour exprimer la notion de hache le mot propre déjà cité πέλεκυς ; nous y reviendrons. Dans le lieu ε 244 nous trouvons aussi le verbe πελεκάω, associé ici à χαλκός : πελέκκησεν δ' ἄρα χαλκῷ «trancher avec la hache».

Le domaine vaste de l'utilisation du bronze (cuivre) chez Homère reste pourtant celui pour les armes de guerre, dénommées par trois termes à caractère générique : τεύχεα, ἔντεα et ὅπλα. Ces trois mots indiquent en même temps les divers outils destinés à l'artisan et au travailleur<sup>6</sup>.

Évidemment, on trouve beaucoup plus souvent dans l'Iliade des mots qui désignent les nombreuses armes de guerre. Par exemple, dans les lieux Λ 540 ; Ε 132, 317, 347 ; Ο 433 ; Π 623, 819, χ 67, le mot χαλκός possède le sens de lance ou javelot, l'arme couramment utilisée devant Troie. Ce javelot homérique est constitué par un manche en bois, quelquefois incroyablement long : 11 coudées (5 m) pour le javelot d'Hector et précisément le double, 22 coudées (10 m) pour celui d'Ajax. L'arme

<sup>6</sup> Cf. en russe *орудие*, outils et armes.

jette une ombre allongée, d'où l'épithète homérique *δοιχόσκιον ἔγχος* (H 244). La pointe du javelot (*αἶχμη*) est habituellement en bronze, mais elle se plie souvent au contact du bouclier de l'épos (l'idée est exprimée par le verbe *ἐπιγνάπτω*).

Avant l'utilisation du cuivre, le javelot était entièrement en bois, fait assez naturel, qui ressort de l'expression homérique *μέλινον ἔγχος*, javelot en frêne (E 655, etc.) et en même temps de la présence du mot *μελία* qui exprime chez Homère la notion de l'arbre même (Π 767 etc.) et aussi celle du javelot en bois de frêne (X 225, etc.). La même remarque peut être faite pour le mot *δόρυ* qui désigne le chêne (z 162), autant que — par méthonymie — divers objets en bois de chêne, y compris le javelot (N 162, etc.).

Comme pour le mot *χαλκός* qui indique tout genre d'outils, armes et vases, l'acception du matériel brut a été remplacée — ici aussi — par celle de l'objet fini, phénomène sémantique commun chez Homère. Nous rappelons le cas déjà connu du mot homérique *κυνέη* qui primitivement désignait «le bonnet en cuir de chien». Cette acception n'existe plus dans l'épos, ce qui permet l'utilisation des adjectifs contradictoires du point de vue étymologique *κυνέη ταυρείη*, *κυνέη αἰγείη*, «bonnet en cuir de taureau, en cuir de chèvre» et même *κυνέη πάγχαλκος*, «bonnet en bronze», c'est-à-dire le casque métallique<sup>7</sup>. Par conséquent *κυνέη* (scil. *δορά*) quitte complètement son sens originaire, comme dans le cas du mot *ῥινός* qui désigne le bouclier en cuir dans l'Iliade (par hétéroclise *ῥινόν* dans l'Odyssée).

Les autres termes qui désignent le javelot dans l'épos sont à part *ἔγχος* et *δόρυ* les deux mots *ξυστόν* et *ἄκων*. Encore en bronze sont les armes homériques *φάσγανον*, un genre de sabre qui a été identifié parmi les objets trouvés dans les tombeaux à Mycènes et dont le nom a été reconnu dans les tablettes mycéniennes, le poignard *ξίφος* et les flèches à dénominations multiples dans l'épos *βέλος*, *κῆλον*, *ιός* et *ὑστρός*. De ces quatre termes seulement *ὑστρός* possède le sens unique de flèche, les autres termes ayant aussi l'acception de javelot. Un cinquième mot *τόξον* désigne en même temps chez Homère la flèche et l'arc. Comme armes d'une espèce originale nous devons mentionner les douze bèches d'Ulysse, utilisées dans la scène finale du «règlement de comptes» des prétendants. Ces objets sont forgés en bronze et en fer.

Si le javelot, le sabre, le poignard, l'arc et les flèches représentent plutôt des armes d'attaque, nous devons rappeler que les héros de l'épos emploient aussi divers moyens de défense, d'autant plus artistiquement travaillés, que leurs possesseurs sont plus haut situés dans l'hierarchie de l'époque. Les peuplades diverses *οἱ λαοί*, *οἱ πολλοί* se défendent sous les murs de Troie plutôt avec des cuirasses et des boucliers en bois et en cuir. A cette époque historique on ne trouve pas trop facilement le mé-

<sup>7</sup> Voir dans RE XI, Coll. 2432 — 2527, s. v. *κυνέη* (Helm), l'ample discussion sur les acceptions controversées et sur les aspects matériels de l'objet chez Homère (Coll. 2432 — 2516) et après (Coll. 2517 — 2527).

tal, et on ne pouvait pas le travailler en quantité suffisante pour permettre l'équipement complet des guerriers.

Comme objets destinés pour la défense nous citons le casque κόρυς, κυνέη, τρυφάλεια, la cuirasse θώραξ, χιτών, le bouclier ἀσπίς, σάκος, ῥινός et les «cnémides» qui protègent les jambes du guerrier. On ne trouve pas chez Homère le mot πέλτη qui indique un petit bouclier et aussi une javeline; en échange l'épos comprend le mot λαισθήν qui désigne un bouclier en cuir.

La plus importante pièce de l'armure est la cuirasse<sup>a</sup> qui a d'habitude une forme arrondie et qu'on attache par des agraphes métalliques. A part le mot θώραξ on retrouve aussi le méthonymique χαλκός pour désigner cette fois la cuirasse, par exemple dans le lieu Ψ 128—130, où Achille ordonne à ses mirmidons «d'attacher la cuirasse» χαλκὸν ζώνουσθαι. L'exécution technique de cet objet suppose une grande habileté, ce qui résulte aussi de l'épithète de la cuirasse πολυδαίδαλος θώραξ (Γ 358, etc.). Nous observons encore du point de vue technique que le verbe suggestif grec δαιδάλλειν est caractéristique pour l'ouvrage des métaux, ainsi que le verbe ἀσκέω «travailler le métal brut» ou «modeler».

Le bouclier de l'épos diffère comme forme et dimensions; il peut être exécuté en cuir, en bois ou en métal, souvent de ces matériaux assemblés, par exemple cuir et métal ou cuir et bois, quelquefois couverts d'une plaque métallique dénommée πτύξ (H 247, etc.). Sept peaux entières de bœuf superposées (ἐπατβόειος) recouvertes d'une plaque de bronze ont fallu pour le bouclier d'Ajax le Télamonien. Des boucliers artistiquement travaillés sont aussi ceux d'Agamemnon (Λ 15—46) et de Sarpédon (M 283—286). D'après Glotz, les héros de l'Iliade portent deux sortes de bouclier, l'un grand, en cuir, à centre proéminent et en forme de tour ἥτε πύργος qui enveloppe et protège presque entièrement le guerrier ἀμφὶ στῆθεσιν ἀσπίδος ἀμφιβρότης (B 388—389) et un autre plus petit et rond qui prédomine dans l'épos<sup>b</sup>. Nous ne sommes pas pourtant convaincus en ce qui concerne cette classification schématique des boucliers homériques. Il faut se rappeler, par exemple, que le bouclier σάκος présente des formes encore plus diverses et il suffit de comparer les lieux H 222, Y 270, etc. ou le passage Σ 478—482, pour constater qu'il s'agit plutôt d'un bouclier de grandes proportions, habilement modelé σάκος μέγα τε σιβαρόν τε πάντοσε δαιδάλλον. Caractéristique pour l'épos paraît être l'*aspis*, qui a le plus souvent une forme complètement ronde et qui fait partie de l'armure d'Agamemnon. Pour connaître pratiquement l'armure de ce héros nous énumérerons ses pièces dans l'ordre de l'équipement mentionné en Λ 15—46.

Agamemnon en «vêtit» d'abord (ἐδύσετο) les cnémides brillantes, sans doute difficiles à appliquer quand le guerrier — si fort fût-il — est embarrassé par le poids excessif de l'armure, dénommée ici νόροψ χαλκός.

<sup>a</sup> La cuirasse homérique θώραξ défend le thorax du guerrier et se continue avec une plaque métallique nommée ζῶμα sous laquelle se trouve une étoffe en laine, garnie de petites pièces aussi en métal μίτρη. Au point de contact de la cuirasse avec la ζῶμα se trouve la ceinture ζωστήρ. Cf. Δ 134—137 et 185—187 (L'armure de Ménélas).

<sup>b</sup> G. Glotz, *La civilisation égéenne*<sup>5</sup> (Paris, 1952), p. 101.

Les cnémides sont garnies de pièces protectrices en argent pour les chevilles ἐπισφύριοι. Le héros en met après la cuirasse, un présent du roi de Chypre <sup>10</sup>. La cuirasse θώραξ est garnie par l'application de dix bandes en cyane de couleur foncée δέκα οἶμοι... μέλανος κυάνοιο, de douze bandes en or et douze en étain. Trois serpents en cyane aussi, modelés en arc-en-ciel (ἵρισσιν ἐοικότες) sont appliqués de chaque partie du collet de la cuirasse. Voilà l'aspect de cet objet richement orné que porte le héros grec d'Argos et qui est dénommé dans d'autres lieux de l'épos χιτών (Λ 100, etc.).

Après cela, Agamemnon prend le poignard de bronze avec des petits clous en or et dont le fourreau (ἐπίκη κορυμβός) est lié par des courroies brodées en or. De tels poignards ξίφοι avec des incrustations en or et en argent ont été trouvés à Mycènes. Vient ensuite le tour du bouclier d'un travail complexe πολυδαίδαλον ἀσπίδα δοῦριν καλήν à dix cercles concentriques en bronze sur lesquels sont appliquées vingt rosettes en étain ὀμφαλοὶ κασσιτέριοι. Sur le bord du bouclier (ἄντυξ, Z 118, etc.) sont représentées la Terreur et la Peur Δαῖμός τε Φόβος, par des figurines métalliques appliquées ou *epitretes*. Le bouclier, long et lourd, est maintenu au bras par un ensemble de courroies τελαμών avec broderies en argent. Agamemnon met sur sa tête le casque avec quatre panaches τετραφάληρον ἔππουριν donc en queue de cheval <sup>11</sup> et saisit enfin les deux javelots avec la pointe en bronze δοῦρε δύω κεκορυθμένα χαλκῷ ἰόξέα.

Ainsi équipé, le puissant héros apparaît vraiment comme « le roi de Mycènes la ville riche en or » βασιλεὺς πολυχρύσειο Μυκῆνης (Λ 46); le bronze de son armure « luit au loin » (cf. aussi N 180, Γ 327, etc.). L'ordre de l'équipement décrit jusqu'ici pourrait être comparé avec celui de Pâris (Z 321 — 322) et d'Achille (T 369 — 380).

A part les armes citées, nous trouvons encore dans l'épos le sabre homérique en bronze ἄορ qu'on portait suspendu à la ceinture ἀορτήρ, par exemple dans θ 403 (ἄορ πάγχαλκον).

L'exécution des objets cités réclame une technique développée et assez d'outils. Ulysse construit son radeau à l'aide d'une hache χαλκός, πέλεκυς, d'une raboteuse en bronze à manche de bois σκέπαρνον, comme la hache du même héros (στειλεῖόν ἐλαίνον, en bois d'olivier, ε 236). Enfin, Ulysse utilise aussi une tarière τέρετρον avec laquelle il perce les planches pour en introduire les clous, qui sont nommés dans un autre lieu de l'Odyssée πάσσαλοι (φ 53). Le cordeau de menuisier (σταθμή) ou la règle représente encore un instrument qui dénote une certaine systématisation du travail. Voilà les outils que le héros « au génie inventif » πολυμήχανος Οδυσσεύς (β 173) utilise pour la construction de son radeau.

Si l'on pouvait s'introduire subrepticement dans l'atelier d'Héphaestos, on y pourrait saisir la manière dont il fabriquait les armes des

<sup>10</sup> Dans le lieu α 184 est mentionné l'échange entre l'Hellade et le Chypre (cuivre pour fer).

<sup>11</sup> Un casque à panache (λόφος) est dans l'épos aussi le πήληξ (Θ 308 etc.). La notion de casque est exprimée dans le lieu K 30 par synecdoque (στεφάνη). Il faut aussi mentionner un ἄπαξ λεγόμενον καταῖτωξ (K 268) qui désigne un casque bas sans panache.

dieux. Le passage Σ 369 — 608 (*l'oplopoièse*) est avec la *Patroclie* l'une des plus anciennes parties de l'Iliade, indépendante du nucléé *Menis*. Dans l'atelier χαλκεῖον le dieu forgeron utilise les instruments suivants : le marteau ραιστήρ, l'enclume ἄκμων, les tenailles πυράγρα, le soufflet de forge φῦσαι et le vase pour fondre les métaux χάναος. Les minéraux utilisés dans cet atelier sont le cuivre, l'étain, l'or et l'argent. On ne trouve pas le fer dans le récit de la fabrication d'armes par Héphaestos, ce qui montre l'ancienneté du texte homérique respectif.

Encore un atelier est décrit dans l'Odyssée (γ 432, sqq.). Ici le maître de forges χαλκεύς orne avec des petites plaques d'or les cornes d'un animal qui va être sacrifié. «Voilà le forgeron qui porte les outils de l'atelier dans ses mains» ἐπλ' ἐν χερσὶν ἔχων πείρατα τέχνης. Ceux-ci sont le marteau, les tenailles et l'enclume, désignés avec les mêmes mots que dans le passage de la fabrication des armes d'Achille, à l'exception du marteau qui est nommé ici σφῦρα. Enfin d'autres ateliers sont aussi mentionnés dans l'Odyssée : «la maison du forgeron» χαλκῆϊος δόμος (σ 327) et le lieu θ 403 — 406 où nous retrouvons le terme d'atelier concernant le même dieu forgeron Héphaestos.

En ce qui concerne la technique du forgeron — la fonte et le modelage à part — Homère décrit le procédé d'endurcir les métaux en les trempant directement de la forge dans l'eau froide φαρμάσσω (ι 393). On utilise aussi dans l'épos le procédé du martelage des métaux sur la forge ἐξήλατον, ἐξελαύνω (M 295). D'autre part, l'application des garnitures d'ornement en relief et l'utilisation de la tarière ou de la vrille représentent des méthodes avancées qui expliquent la fabrication des pièces assez compliquées, comme par exemple le sabre en bronze, artistiquement forgé, avec poignée d'argent κώπη ἀργυρέη et fourreau en ivoire κολεὸν δὲ νεοπρίστου ἐλέφαντος (θ 403 — 406), ou comme la célèbre coupe de Nestor à deux jolis oiseaux appliqués ou le *dépas*, mot qu'on a aussi reconnu dans le vocabulaire des tablettes créto-mycénienes. Ce vase à double coupe, sans doute un δέπας ἀμφικύπελλον est une véritable pièce d'art (Λ 632 — 635).

En bronze sont aussi les objets ménagers κνηστis ou le racloir pour le fromage de chèvre (ἐπὶ δ' αἰγίων κνή τυρόν κνηστι χαλκείῃ), la corbeille pour le pain κάνειον (I 217), le *lébes* de θ 427 et enfin les roues du char de Héra (E 725 sq.) et d'autres objets encore.

Une brève mention revient aux outils de l'agriculture : la pioche μάκελλα (φ 259), la faux, δρέπανον (σ 368) et la charrue même, ἄροτρον (K 353, σ 374). Les objets en bronze qu'on trouve encore dans le texte de l'épos sont la massue ῥόπαλον (Λ 559, 561, etc.), qui dans le lieu λ 575 est nommée ῥόπαλον παγγάλκεον αἰὲν ἀγᾶγς (qui ne se rompt jamais). On ne doit pas confondre cette pièce avec la massue primitive de fer σιδηρεῖη κορύνη (H 141).

Le fer est moins cité chez Homère et encore moins dans l'Iliade. On sait que, grâce à la découverte du fer, la substitution totale des anciens outils de pierre a été possible, ce qui n'aurait pas pu avoir lieu

à l'époque de la civilisation du bronze. Homère mentionne encore quelques objets et outils en pierre<sup>12</sup>.

Il y a longtemps qu'on a démontré que les objets de fer étaient au début de l'époque hallstattienne exclusivement destinés à l'usage domestique<sup>13</sup>. Nous pouvons citer sommairement les pièces en fer de l'épos :

1. La hache à deux tranchants πέλεκυς et à un tranchant ἡμιπέλεκυν, Ψ 850 ; φ 97, 114, 127 (dans ces lieux par méthonymie). La hache de guerre ἀξίνη est en bronze (N 612).

2. Le couteau σίδηρος, Ψ 30, Σ 34 (par méthonymie).

3. L'arc (la flèche) τόξος, ὄϊστός, etc. (Δ 123, ω 168, 177).

4. L'essieu de la roue ἄξον, E 723 (les huit rayons de la roue sont en bronze !).

5. Les pylônes de la porte πύλαι, Θ 15 (le seuil est en bronze !) <sup>14</sup>.

La broche du rôtisseur ὀβερός (A 465, etc.) et le boulet σόλος (Ψ 826, etc.) utilisé pour les jeux en l'honneur de Patrocle sont probablement aussi en fer. Dans la majorité des passages où l'on mentionne le fer — des substantifs et des adjectifs — on trouve une acception métaphorique des mots. Certaines expressions homériques sont couramment connues : cœur de bronze, de fer χάλκεον, σιδήρεον ἦτορ (dans l'Iliade seulement), θυμός σιδήρεος, κραδίη σιδηρή; plus rarement rencontrée dans l'Odyssée (κραδίη σιδηρή, une seule fois dans δ 293 ; θυμός σιδήρεος deux fois dans le lieu ε 192 et ψ 172). Il y a encore d'autres utilisations métaphoriques de cette épithète, par exemple en rapport avec le ciel, — qui chez Homère, lui-même peut être en bronze — (P 424) ou en fer (σ 329, ρ 565), mais il s'agit probablement ici d'une conception concrète sur la structure métallique du ciel chez le peuple grec.

Les mots qui expriment les notions du bronze et du fer chez Homère χαλκός et σίδηρος sont cités, le premier, 163 fois et le deuxième 14 fois dans l'Iliade ; dans l'Odyssée, 57 fois le premier et 18 fois le deuxième mot, comme il ressort de nos tableaux annexes. Le simple calcul nous montre que le rapport entre la présence des mots qui expriment les notions du bronze et du fer dans l'épos — leur fréquence — est de 14/1 pour l'Iliade et de 3/1 pour l'Odyssée, sans tenir compte d'autres mots composés et dérivés et du total des vers qui diffère dans les deux épopées. Comme Gisecke a déjà observé, le mot σίδηρος est plus souvent utilisé dans l'Odyssée que dans l'Iliade <sup>15</sup>.

Évidemment, cette simple constatation statistique ne nous autorise pas du tout à affirmer que l'on puisse trouver dans l'Iliade une image de la civilisation du bronze, tandis que dans l'Odyssée se refléterait celle du fer. De même, nous ne pouvons pas aboutir sur cette base à une conclusion en ce qui concerne le problème amplement disputé de la chronologie du

<sup>12</sup> Des restes de la culture néolithique dans l'épos sont les outils et surtout les armes en pierre. Cf. λίθος, E 38, etc., λάας, Δ 21, etc. (poétique λίθας, ψ 193, etc.).

<sup>13</sup> A. Lang, *Bronze and iron in Homer*, dans Rev. Arch., 1906, 7, p. 280 — 296. Cf. aussi : D. A. Gray, *Metal working in Homer*, J. Hell. St. 1954, 74, p. 1 — 15 et W. Reichel, *Über homerische Waffen*, 1901, 2. On trouve une analyse minutieuse sur les armes de l'épos dans le chapitre *Arms and armour* chez H. L. Lorrimer, *Homer and the monuments*, 1950.

<sup>14</sup> \*Έθα σιδήρειαι τε πύλαι καὶ χάλκεος οὐδός (Θ 15).

<sup>15</sup> Dans Ebeling, *op. cit.*, s. v. σίδηρος.



texte homérique<sup>16</sup>. Tenant compte du caractère guerrier de l'Iliade en comparaison avec l'épopée d'Ulysse dont l'action se déroule dans des conditions presque totalement paisibles, nous pouvons affirmer que dans l'Odyssée aussi le bronze prédomine statistiquement. Si l'on analyse toutes les mentions de ce métal dans l'épos homérique — y compris les autres mots à part les deux ὀνόματα κύρια — le chiffre total s'élève à 330 dans l'Iliade et à 91 dans l'Odyssée, pendant que le fer est mentionné en tout 23 fois dans la première et 25 fois dans la deuxième épopée. Ces chiffres statistiques confirment le fait déjà établi que chez Homère on trouve l'image de la phase finale de la civilisation du bronze et du commencement de celle hallstattienne<sup>17</sup>. Toutes autres conclusions fondées sur les données statistiques du vocabulaire homérique concernant le bronze et le fer seraient à notre avis hasardées. De telles conclusions ont été pourtant formulées et nous rappelons par exemple la tentative de Robert qui au moyen de l'analyse du texte a voulu classer les armes homériques dans un groupe plus ancien mycénien et un groupe plus récent ionien et a utilisé ce fait comme critère chronologique pour la composition de l'Iliade. L'hypothèse n'a pas eu de succès quoi qu'elle ait été soutenue par Bechtel qui dans son remarquable Lexilogos zu Homer a analysé aussi les mots qui désignent le bronze et le fer<sup>18</sup>.

Le fait que les mentions du bronze sont beaucoup plus nombreuses dans l'Iliade s'explique simplement parce que les héros de cette épopée utilisent en permanence diverses armes, pendant que le héros principal de l'Odyssée est un personnage cruellement soumis aux injonctions du destin, un homme « qui endure beaucoup » πολύτλας et « qui connaît tant de choses » (πολυμήχανος « fertile en expédients »), plutôt qu'un héros authentiquement guerrier<sup>19</sup>.

En dehors des termes essentiels χαλκός et σίδηρος qui expriment les notions du bronze et du fer chez Homère on trouve encore dans l'Iliade

<sup>16</sup> Du point de vue historique et archéologique, on a vérifié depuis longtemps la réalité des éléments de la civilisation du bronze dans l'épos. Nous citons comme exemples le sabre en bronze trouvé à Mycènes, qui correspond au φάσγανον homérique (mot déchiffré dans le linéaire B = pa-ka-na, A. Juret, *Variations des consonnes* ... dans *Studi classici*, II, 1960, p. 34), la maison avec « megaron » d'Ulysse, identifiée de même à Mycènes, le bain homérique « asaminthos » (-nth-prégreque) qui a été reconnu à Cnossos, etc.

<sup>17</sup> Nous nous limitons à citer à cet égard deux sources importantes d'information : F. Matz, *Kreta-Mykene-Troja. Die minoische und homerische Welt*, édition française, Paris, 1956, p. 101 et G. Glotz, *La civilisation égéenne*<sup>5</sup>, p. 450.

<sup>18</sup> Dans R. E. Pauly-Wyssowa, vol. XI. Col. 2228, s. v. κυνή (Helm).

<sup>19</sup> L'Iliade luit et résonne de bronze, qui est comparé au soleil et au feu. Ce métal est souvent mentionné à côté de l'or et du fer, quelquefois avant l'or (Z 48, etc. : χαλκός τε χρυσός). Le prix du bronze devait être élevé. Dans la scène de la rencontre entre Diomède et Glaucos l'échange d'armes de bronze avec des armes dorées est évalué en bétail : « au prix de 100 bœufs en échange pour 9 bœufs », ἑκατὸμβοί· ἔννεαβόλων (Z 235 — 236). Pour la valeur élevée du bronze chez Homère cf. B 226, X 388 et 75. Au commencement, le fer aussi a été hautement évalué et nous assistons à une vraie accumulation de ce métal dans l'épos (Z 48, II 473, φ 3, 61, 81, etc.). Voir ce problème dans le travail de Séveryns, *Homère*, vol. I, *Le cadre historique*, p. 67.

16 termes et dans l'Odyssée 12 termes dérivés et composés qui désignent le bronze et deux, respectivement un adjectif, qui désignent le fer. Le mot le plus fréquemment utilisé est χαλκεος, χαλκειος (metri causa), qu'on trouve 80 fois dans l'Iliade et 13 fois dans l'Odyssée (voir les tableaux)<sup>20</sup>. Un adjectif composé souvent utilisé comme épiclèse est χαλκοχίτων qui se trouve 30 fois dans l'Iliade et deux fois seulement dans l'Odyssée. On observe que du total des lieux de l'Iliade où l'on trouve cet adjectif, 29 lieux se rapportent aux Grecs (dont deux aux Crétois d'Idoménée), pendant qu'un seul lieu se rapporte aux Troyens. Nous ne pouvons sans doute tirer de ce fait la conclusion que les Dardans de Priam utilisent moins le bronze, mais nous souhaiterons qu'une analyse plus avancée éclaire mieux ce problème. Des épithètes comme χαλκεοθώραξ « à la cuirasse d'airain », χαλκογλῶχιν, « à la pointe d'airain » et χαλκεόφωνος, « à la voix d'airain », sont présentes une ou deux fois seulement dans l'Iliade. P. Chantraine remarque dans son précieux livre que la formation de ces mots composés est parfois altérée par nécessité métrique : χαλκεόφωνος en E 785 ou χαλκεοθωρήκων en Δ 445 (pour χαλκο-) <sup>21</sup>.

Dans les chiffres statistiques totaux mentionnés pour le bronze dans l'épos, nous n'avons pas inclus les anthroponymiques Khalkôdôn, le roi des Abantes (Δ 464) et Khalkôdôntiades, fils du premier, c'est-à-dire Elphénor (B 541, Δ 164). De même, nous avons omis du calcul le mot qui désigne un oiseau curieux (χαλκίς dans la langue des dieux, κύμινδις dans celle des hommes, Ξ 291). Du point de vue grammatical nous rappelons encore la présence d'un verbe χαλκεύω et de la forme particulière assez discutée, avec la terminaison en -φι, πλάγχθη δ' ἀπὸ χαλκῶφι χαλκός (Λ 351).

Les chants de l'Iliade dans lesquels le bronze est plus fréquemment cité sont E (32 fois), N (40 fois), Π (24 fois) et P (21 fois) ; ces chants correspondent aux épisodes les plus guerriers de l'épos homérique. Dans A le bronze est mentionné 3 fois seulement et dans I 4 fois seulement, car dans ces chants on assiste justement à une trêve d'hostilités devant Troie. Ce fait dénote — si nécessaire — que la majorité des objets de bronze (ou de cuivre) appartient aux armes de guerre.

Le fer est mentionné le plus souvent dans Ψ (5 fois) et φ (8 fois), mais nous remarquons que dans ces deux chants il s'agit surtout de répétitions de vers si fréquentes chez Homère et d'expressions métaphoriques. La fréquence des citations du fer est sensiblement égale dans les deux œuvres homériques (23 et 25 fois), mais nous devons rapporter ces chiffres à la fréquence totale des mentions du bronze chez Homère (330 et 91 fois) ; ceci modifie le rapport entre la fréquence du bronze et du fer à 14/1 pour l'Iliade et 4/1 pour l'Odyssée. Ce fait constitue encore une confirmation de la présence plus fréquente des mentions du fer dans la deuxième épopée.

<sup>20</sup> Cf. P. Chantraine, *Grammaire homérique*, I<sup>3</sup>, p. 65 : « dans la flexion des adjectifs de matière la synizèse joue un rôle important. Σιδήρεος n'est jamais contracté, mais on a χαλκεον, χαλκεος, χαλκέω dissyllabique en B 490, η 86, E 387 ».

<sup>21</sup> P. Chantraine, *op. cit.*, p. 95.



TABLEAU STATISTIQUE DES MOTS QUI EXPRIMENT LES NOTIONS DU BRONZE ET DU FER DANS L'IILIADE

N°	LE MOT	A I	B II	Γ III	Δ IV	E V	Z VI	H VII	Θ VIII	I IX	K X	Λ XI	M XII	N XIII	Ξ XIV	O XV	Π XVI	P XVII	Σ XVIII	T XIX	Υ XX	Φ XXI	Χ XXII	Ψ XXIII	Ω XXIV	TOTAL
1	χαλκός	236	226 417 457 578	18 292 294 317 348 349	226 348 420 495 511 528 540	17,74,76, 132,292, 317,330, 346,538, 558,562 675,681 821,887	48 469 504	77 206 223 246 247 259 267 473	86 534	137 279 365 458	135 153 163 227 322 379 393	16 43 44 65 83 135 153 351	151 227 396 427 463	180,181,191, 212,245,305, 323,338,388, 406,497,501, 507,553,561 607,647,649 801,804	11 12 25 28 383 420 517	342 389 433 481	130,308, 345,408, 479,561, 623,636, 650,761, 819,821	3,44,45, 87,126, 314,376, 425,493, 518,566, 579,592.	236 349 474 522	211 222 233 266 283 292 363	108 111 117 156 257 275 486	37 254 455 568 593	32 50 67 72 134 340	118 130 176 412 549 803	393 421 754	163
2	χάλκεος		490	335	481	387,620 704,723 725,859, 866		146 220	15			33 241		30,184,247, 296,372,398, 404,408,440, 503,595		127	136,318,346, 543,608,610 664,862	305,425, 526	131,222, 371	373	163	200, 393	275,286, 322,367	27, 561, 896		52
3	χάλκειος			380	461 503	282,852, 856	11,31, 236,320		495		31	630 640	184, 185, 295	341		567	118	310		152	96,271 398,446, 474,480					28
4	χαλκεύς				187 216								295			309										4
5	χαλκεύω																		400							1
6	χαλκίτης			316	469	145,723, 725	3					260, 742		650,662, 714		535, 544		268	534	53	258			861		18
7	χαλκοχίτων	371	47,163, 187,437	127,131, 251	199 537	180	454	275 444	71		136,287, 387	694	852, 854	255,272		56, 330		414, 485	105					575	225	30
8	χαλκοκορυστής					699	199, 398							720		221, 458	358,536, 654									9
9	χαλκοκνήμις							41																		1
10	χαλκογλώχιν																						225			1
11	χαλκοβατής	426													173							438 505				4
12	χαλκοπάρῃος											183						294			397					3
13	χαλκόπους								41					23												2
14	χαλκοτύπος																			25						1
15	χαλκεόφωνος					785																				1
16	χαλκοβαρής											96				465							328			8
17	εὐχαλκος							12						612							322					8
18	παγχάλκεος																				102					1
19	πολύχαλκος					504					315								289							8
20	χαλκεοθώρηξ				448				62																	8
TOTAL POUR LE BRONZE		3	9	12	16	32	11	14	7	4	10	17	12	40	8	14	24	21	11	11	18	9	12	11	4	880
1	σίδηρος				123,485, 510		48	473		366	879	133							34		372			80,201, 894,850		14
2	σιδήρεος					723																	357	177		11
3	σιδήρειος							141,144	15									424							200, 594	11
TOTAL POUR LE FER					3	1	1	3	1	1	1	1						1	1		1		1	1	2	21

TABLEAU STATISTIQUE DES MOTS QUI EXPRIMENT LES NOTIONS DU BRONZE ET DU FER DANS L'ODYSSÉE

Nº	LE MOT	α I	β II	γ III	δ IV	ε V	ζ VI	η VII	θ VIII	ι IX	κ X	λ XI	μ XII	ν XIII	ξ XIV	ο XV	π XVI	ρ XVII	σ XVIII	τ XIX	υ XX	φ XXI	χ XXII	ψ XXIII	ω XXIV	TOTAL	
1	χαλκός	99,184	338	—	72 226 257 700 743	38 162 244			426 507		360 532	45 120 519 535	173	19 136 271 368	268 271 324 418	551	231	437 440	86 309	469 522	127 315	10 62 300 434	58 113 125 219 278 295	356 368 475 369	196 341 524	467 500	57
2	χάλκεος	104 121	10			235					4,162 164,262					282	40						80				11
3	χάλκειος																			241		7					2
4	χαλκεύς			432						391																	2
5	χαλκεῖον								273																		1
6	χαλκήμις			433															328								2
7	χαλκήρης	262				309			15	55	206	40		267										92 111,145			10
8	χαλκοχίτων	286			496																						2
9	χαλκοβατής								321					4													2
10	χαλκοπάρης																								523	1	
11	εὐχαλκος															84											1
12	πάγχαλκος																		378				102			2	
13	παγχάλκεος								408			575															2
14	πολύχαλκος			2												425											2
15	χαλκοβαρής											532										423	259 276			4	
TOTAL POUR LE BRONZE		6	2	3	6	5			6	2	7	7	1	6	4	4	2	2	4	3	2	6	16	3	4	91	
1	σίδηρος	184								393					324		294			13,211 494,587		3,10,61 81,97 114,127 328			168 177	18	
2	σιδήρεος	204			293	191							280			329		565						172		7	
TOTAL POUR LE FER		2			1	1				1			1		1	1	1	1		4		8		1	2	25	

TABLEAU STATISTIQUE DES MOTS QUI EXPRIMENT LES NOTIONS DU BRONZE ET DU FER DANS L'ODYSSÉE

Nº	LE MOT	α I	β II	γ III	δ IV	ε V	ζ VI	η VII	θ VIII	ι IX	κ X	λ XI	μ XII	ν XIII	ξ XIV	ο XV	π XVI	ρ XVII	σ XVIII	τ XIX	υ XX	φ XXI	χ XXII	ψ XXIII	ω XXIV	TOTAL
1	χαλκός	99,184	338	—	72 226 257 700 743	38 162 244			426 507		360 532	45 120 519 535	173	19 136 271 368	268 271 324 418	551	231	437 440	86 309	469 522	127 315	10 62 300 434	58/356 113/368 125/475 219 278 295	196 341 369	467 500 524	57
2	χάλκεος	104 121	10			235					4,162 164,262					282	40						80			11
3	χάλκειος																			241		7				2
4	χαλκεύς			432						391																2
5	χαλκεῖον								273																	1
6	χαλκήμιος			433															328							2
7	χαλκήρης	262				309			15	55	206	40		267										92 111,145		10
8	χαλκοχίτων	286			496																					2
9	χαλκοβατής								321					4												2
10	χαλκοπάριος																								523	1
11	εὐχαλκος															84										1
12	πάγχαλκος																		378				102			2
13	παγχάλκεος								403			575														2
14	πολύχαλκος			2												425										2
15	χαλκοβαρής											532										423	259 276			4
TOTAL POUR LE BRONZE		6	2	3	6	5			6	2	7	7	1	6	4	4	2	2	4	3	2	6	16	3	4	91
1	σίδηρος	184								393					324		294			13,211 494,587		3,10,61 81,97 114,127 328			168 177	18
2	σιδήρεος	204			293	191							280			329		565						172		7
TOTAL POUR LE FER		2			1	1				1			1		1	1	1	1		4		8		1	2	25



Pourrions-nous considérer que les conclusions auxquelles aboutissent ces modestes observations soient complètes? Nous serions très satisfaits si de nouvelles recherches sur un ancien problème de l'épos homérique venaient à notre aide pour nous renseigner sur des faits qui nous auraient échappé.

Mais si nous avons réussi au moins à créer à l'aide de l'étude statistique du vocabulaire une image suggestive de l'aspect général et pratique de la civilisation du bronze et du fer dans l'épos, nous pouvons considérer notre tâche accomplie.

---