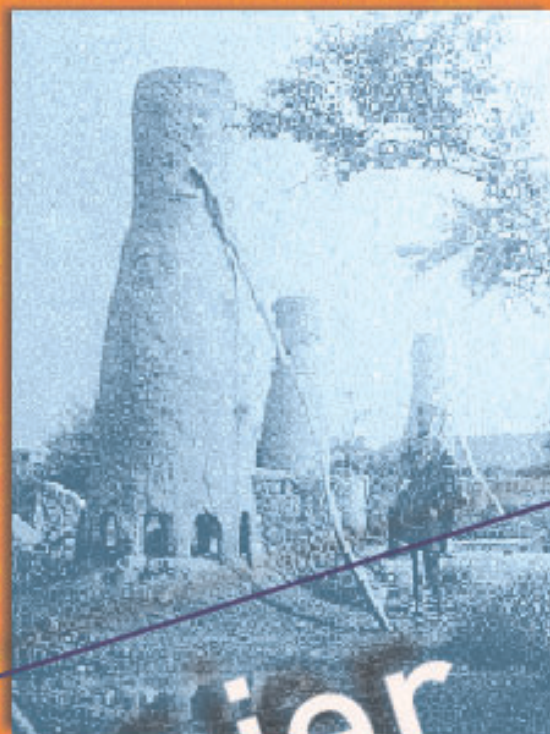


Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Directeur de la publication : Hamady Bocoum



Dossier
de presse

ÉDITIONS UNESCO





Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

1 Présentation générale

2 Communiqué de presse

3 Préface

4 Sommaire

5 Résumés d'articles

6 Introduction générale de l'ouvrage



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

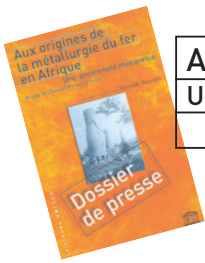
Présentation générale

L'extraction du minerai de fer, sa transformation en métal puis en objets – qu'ils soient utilitaires, cultuels ou décoratifs – est un marqueur culturel universellement reconnu. Il permet de comprendre de nombreux aspects des sociétés où le forgeron a joué un rôle capital. Ce fut le cas en Afrique, où le fer a même été élevé au rang de divinité, notamment chez les Yoruba.

Cet ouvrage collectif démontre la forte probabilité d'une invention autochtone du fer en Afrique subsaharienne : le fer ne serait donc pas, comme on l'a longtemps affirmé, arrivé dans la région en provenance du Moyen Orient ou de Carthage. La mise au point est de taille et elle est due à de nombreux spécialistes de toutes les disciplines, archéologues, historiens, ethnologues, sociologues, métallographes. Ils nous livrent des analyses poussées, des renseignements techniques, des datations précises pour les sous-régions de l'ouest et du centre de l'Afrique.

Au troisième millénaire avant l'ère chrétienne, le fer était travaillé en Afrique : voilà une information qui risque de modifier bien des points de vue et dont il faudra tenir compte à l'avenir dans les publications scientifiques et pédagogiques.

**La publication de l'ouvrage
aux Éditions UNESCO,
dans la collection Mémoire des peuples,
est prévue pour février 2002.**



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Communiqué de presse

12/12/01

Il ne sera désormais plus possible de soutenir que l'Afrique a emprunté sa technologie du fer à d'autres cultures. Ce livre démontre qu'au contraire, l'Afrique a inventé et développé sa propre métallurgie du fer. Et cela, peut-être dès le III^e millénaire avant J.-C. et probablement dans plusieurs sites autonomes, en Afrique de l'Ouest et du centre et dans la région des Grands Lacs.

Ce qui était avancé comme une hypothèse en 1980, à la parution de *l'Histoire générale de l'Afrique* par l'UNESCO, est aujourd'hui une réalité scientifique, comme l'établissent les différentes contributions rassemblées ici. Leurs auteurs, archéologues, historiens, ethnologues, sociologues mais aussi ingénieurs, livrent le résultat de recherches entreprises dans le cadre du projet « Les Routes du fer en Afrique », lancé par l'UNESCO il y a exactement dix ans, en décembre 1991.

Certains de ces spécialistes ont participé à un colloque, portant sur « Vingt-cinq siècles de travail du fer au Nigéria », qui s'est tenu à Abuja en 1995 et qui fait l'objet de la première partie du livre, les autres aux « Rencontres sur la métallurgie du fer en Afrique », organisées à Paris en 1999, dont les actes composent la deuxième partie.

Ces travaux, et ceux d'autres spécialistes, attestent de la vitalité des recherches sur la sidérurgie africaine. Ils permettent non seulement de savoir d'où vient la sidérurgie africaine, mais aussi de découvrir quelles étaient les caractéristiques techniques de ce corps de métier et quelles conséquences sociales, économiques et culturelles ce progrès impressionnant a engendrées.

La métallurgie du fer en Afrique, explique dans l'introduction Hamady Bocoum, Directeur du Patrimoine du Sénégal, « a toujours été et reste un espace d'innovations et de perfectionnements ». Un exemple entre d'autres : en optant pour la combustion lente et l'induction naturelle, les métallurgistes du Yatenga (Burkina Faso) « ont fait le choix de l'efficacité pratique et l'économie de la main d'œuvre qu'aurait nécessité l'usage d'une soufflerie artificielle ». Ailleurs, en pays luba (Afrique centrale), on savait produire et affiner la fonte. Bref, dit-il, « la sidérurgie africaine nous réserve encore bien des surprises ».

« En restituant au continent africain ce marqueur lourd de la civilisation qui lui a été nié jusqu'à présent, le fer », écrit dans sa préface Doudou Diène, directeur de la Division du dialogue interculturel, le projet des Routes du fer « s'inscrit dans le contexte d'une réflexion critique et prospective sur la notion de civilisation, qui a trop souvent fait l'objet de manipulations intellectuelles et historiques destinées à légitimer toutes sortes de dominations ». L'intérêt que l'UNESCO porte à l'étude de la métallurgie du fer en Afrique, poursuit-il, vise entre autres « à réhabiliter la contribution des métallurgistes africains au patrimoine technologique de l'humanité ».



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

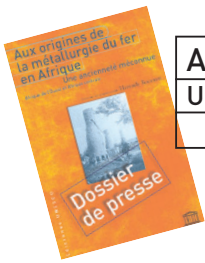
Préface

Le Dialogue des civilisations et des cultures comme fondement durable de la paix est l'une des intuitions les plus fécondes des pères fondateurs de l'UNESCO. Ce dialogue constitue un axe central pour - selon l'Acte constitutif de l'UNESCO - « bâtir la paix dans l'esprit des hommes ».

L'urgence de promouvoir le dialogue des civilisations et des cultures s'impose à l'UNESCO, notamment comme réponse à la théorie sur le clash des civilisations de Samuel Huntington. Le moment est donc venu d'une réflexion critique et prospective sur la notion de civilisation qui a trop souvent fait l'objet de manipulations intellectuelles et historiques destinées à légitimer toutes sortes de dominations politiques et de discriminations. C'est dans ce contexte que se situent la signification profonde et la portée du projet des Routes du fer en Afrique. Ce dont il s'agit, en dernière analyse, c'est, par une approche scientifique rigoureuse, interdisciplinaire et internationale, de restituer au continent africain ce marqueur lourd de la civilisation qui lui a été nié jusqu'à présent : le fer. Connaissance scientifique, science, savoir et savoir-faire, technologie, société, mythe, cosmogonie... tous ces « champs » dans le sens « bourdieusien » du terme, sont structurés et signifiés par le fer. Les enjeux essentiels sont, pour l'Afrique, vérité historique, reconnaissance de son patrimoine et ressourcement à travers ses capacités endogènes de maîtrise et de connaissance du fer.

L'Histoire générale de l'Afrique (Éditions UNESCO, 1980) - contribution majeure de l'UNESCO à une relecture objective de la mémoire longue du continent -, dans différents chapitres relatifs à la métallurgie africaine du fer et aux recherches archéologiques, avait cependant étudié de nombreux sites et fourni de nouvelles datations dont l'exploitation renouvelait considérablement nos connaissances sur l'ancienneté, la diversité et l'extrême longévité du complexe sidérurgique africain. Lors de sa première session (Abuja, 23-27 février 1995), le comité scientifique international du projet des Routes du fer en Afrique avait recommandé au Directeur général de l'UNESCO de publier un ouvrage consacré à la métallurgie africaine du fer et d'y inclure, notamment, le document présenté par le Nigéria à cette réunion (*Vingt-cinq siècles de travail du fer au Nigeria*).

C'est également pour rendre compte de l'évolution de la recherche que le présent ouvrage, au-delà des documents d'Abuja, accueille des contributions ultérieures qui participent toutes de l'exigence permanente de mise à jour chère à l'UNESCO. Dans cette perspective, les communications présentées sur ce thème à l'occasion des rencontres scientifiques organisées au Siège de l'UNESCO, le 12 novembre 1999, pendant la 30^e session de sa Conférence générale, par Hamady Bocoum, Pierre de Maret, David Aremu, Gérard Quéchon



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

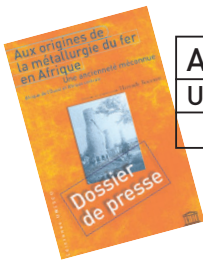
Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

et Bruno Martinelli, ont permis d'élargir considérablement la portée de l'ouvrage qui dépasse les frontières du Nigéria et rend aussi compte du développement des recherches au Niger et, partiellement, en Afrique centrale voire australe.

À cette série de documents issus de l'UNESCO et dans un souci d'équilibre, nous avons jugé utile d'ajouter deux contributions. En effet, quoique le livre soit consacré à l'Afrique de l'Ouest et à l'Afrique centrale, des contingences diverses ont fait que l'essentiel des contributions recueillies porte sur l'Afrique de l'Ouest, à l'exception notable du brillant tour d'horizon du professeur de Maret qui a traité aussi bien de l'Afrique centrale que de l'Afrique australe. Aussi, le texte du professeur Essomba, même s'il ne traite que du seul Cameroun, remédie partiellement au déséquilibre noté et marque la volonté de l'Organisation de revisiter tous les espaces couverts par les Routes du fer en Afrique. L'ouvrage a enfin été enrichi par la contribution de M. Fluzin, directeur de recherche au CNRS, qui apporte son expertise dans le domaine de l'analyse de la chaîne opératoire technique du fer illustrée dans ses exemples africains. Son texte permet à la fois de se rendre compte de l'universalité des procédés physico-chimiques associés au développement de la sidérurgie et de la spécificité, même relative, des observations effectuées sur le continent. À cet égard, l'intérêt que l'UNESCO porte à l'étude de la métallurgie du fer en Afrique, au-delà de la dimension chronologique dont le réexamen est absolument indispensable, vise également à réhabiliter la contribution des métallurgistes africains au patrimoine technologique de l'humanité.

En publiant l'ensemble de ces textes, nous sommes cependant conscients de ne pas présenter un ouvrage exhaustif. L'urgence de corriger les thèses qui, jusqu'à nos jours, reléguaient l'Afrique subsaharienne au rang de simple récipiendaire d'une technologie aussi importante que celle du fer nous a cependant conduits à aller de l'avant, en gardant à l'esprit l'objectif d'enrichir ce travail ultérieurement par de nouvelles contributions portant sur d'autres régions de ce continent. Il est en effet certain que l'immense champ de recherche ouvert par les Routes du fer en Afrique permettra, sans aucun doute, à l'UNESCO de renforcer son pari stratégique sur le dialogue des cultures à travers une meilleure reconnaissance de la contribution de chaque peuple au patrimoine universel de l'humanité.

Doudou Diène
Directeur
Division du Dialogue interculturel
UNESCO



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Sommaire

Introduction générale *Hamady Bocoum*

PREMIÈRE PARTIE

Vingt-cinq siècles de travail du fer au Nigéria – Contribution du Nigéria à la première session du Comité scientifique international (Abuja, 23-27 février 1995)

Introduction

Les débuts de la métallurgie du fer en Afrique de l'Ouest *J. F. Jemkur*

La réduction du fer dans les bas fourneaux – Une industrie vieille de 2 500 ans
au Nigéria *E. E. Okafor*

L'impact du fer au Pays yoruba *I.A. Akinjogbin*

DEUXIÈME PARTIE

Rencontres sur la métallurgie du fer en Afrique (Siège de l'UNESCO, 12 novembre 1999)

La chaîne opératoire en sidérurgie, matériaux archéologiques et procédés.

Apport des études métallographiques *P. Fluzin*

La métallurgie du fer en Afrique, un patrimoine et une ressource au service du développement *H. Bocoum*

Les datations de la métallurgie du fer à Termit (Niger) : leur fiabilité, leur signification *G. Quéchon*

Données chronométriques et chronologiques de la métallurgie à Termit – Matériaux graphiques pour l'étude des âges anciens du fer *A. Person, G. Quéchon*

L'Afrique centrale : le « savoir-fer » *P. de Maret*

Bilan de l'archéologie du fer au Cameroun méridional *J.-M. Essomba*

Les routes du fer en Afrique : une contribution du Nigéria *D. Aremu*

Au seuil de la métallurgie intensive – Le choix de la combustion lente dans la boucle du Niger (Burkina Faso et Mali) *B. Martinelli*

Bilan des datations des vestiges anciens de la sidérurgie en Afrique – L'enseignement qui s'en dégage *L.-M. Maes-Diop*

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Consultation internationale de spécialistes (Maputo, 10-13 décembre 1991) – Extraits du rapport

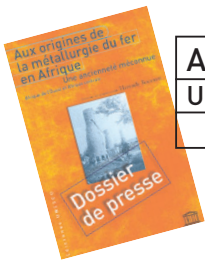
Membres du Comité scientifique international du projet « Les Routes du fer en Afrique »

INDEX

Auteurs

Sites de fouilles

Illustrations



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Résumés d'articles

Les débuts de la métallurgie du fer en Afrique de l'Ouest

Par J. F. Jemkur

Centre for Nigerian Cultural Studies

Ahmadou Bello University

Zaria, Kaduna State, Nigeria

Ce texte résume la genèse de la métallurgie du fer en Afrique avec une référence particulière à la situation qui a prévalu au Nigéria. Elle récapitule les théories des deux écoles de pensée en présence, à savoir l'école « diffusionniste » et l'école « autochtone » en montrant comment l'une et l'autre expliquent les origines du travail du fer en Afrique. Vient ensuite un résumé des témoignages provenant de la culture Nok, réunis au Nigéria. Des exemples d'activités métallurgiques plus tardives, pratiquées dans d'autres régions du nord du Nigéria, depuis Daima et Samaru-Ouest jusqu'aux témoignages ethnographiques actuels, sont également mis en relief.

La réduction du fer dans les bas-fourneaux, une industrie vieille de deux mille cinq cents ans au Nigéria

Par Edwin Eme Okafor

Department of Archaeology, University of Nigeria,

University Road, Nsukka, Enugu, Nigeria

Cet exposé étudie en détail les techniques de réduction du fer dans des bas fourneaux au Nigéria avec une référence plus particulière à la région de Nsukka, où subsistent encore de nombreux vestiges. La technique utilisée dans cette région a fait l'objet de recherches archéologiques et d'études ethnographiques. Des macro et microanalyses ont été effectuées sur des résidus de fusion. Les résultats des recherches montrent que la réduction du minerai de fer a été pratiquée dans la région de 760 cal. av. J.-C. environ, à 1950 cal. apr. J.-C. environ, soit pendant plus de 2500 ans, ce qui fait de cette région l'un des centres les plus anciens de métallurgie du fer en Afrique. Ces résultats révèlent en outre les constituants minéraux des scories, leur basicité et leur viscosité, ainsi que les températures auxquelles fonctionnaient les fourneaux. Ils indiquent enfin, la proportion de fer extraite de ces anciens résidus de minerai.

L'impact du fer en Pays yoruba

Par Isaac Adeagbo Akinjogbin

Université Obafemi Awofowo, Ile Road, Ile Ife, Osun State, Nigéria

Cet exposé traite de l'impact sociopolitique de la technologie du fer au Nigéria en prenant pour exemple le Pays yoruba. Mais cet impact sociopolitique plus particulièrement mis en lumière en pays yoruba, s'exerce aussi, *mutatis mutandis*, dans les autres régions du Nigéria.



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

La chaîne opératoire en sidérurgie, matériaux archéologiques et procédés

Apport des études métallographiques

Par Philippe Fluzin

Directeur de l'UMR 5060 CNRS, Laboratoire de métallurgies et cultures

Université de technologie de Belfort-Montbéliard,

90010 Belfort cedex, France

La restitution de la chaîne opératoire en paléométaballurgie, allant du minerai à l'objet à partir des vestiges archéologiques, est particulièrement complexe. Les outils méthodologiques à caractère archéométrique sont nombreux (métallographie, minéralogie, pétrographie, analyses chimiques, etc.). Cependant c'est de la confrontation générale des données recueillies avec ces outils que l'on peut définir des indices permettant d'appréhender la discrimination des procédés sidérurgiques. Dans cet article nous illustrons cet aspect à partir des seules études métallographiques réalisées sur des vestiges archéologiques européens et ethnoarchéologiques africains. En effet, de telles études comparatives présentent au moins deux intérêts principaux :

- ancienneté de la sidérurgie africaine attestée par de nombreux témoins archéologiques,
 - pérennité jusqu'aux époques actuelles des « savoir-faire » associés à la réduction directe.
- Nos travaux mettent en évidence l'excellente valeur de référence de ces vestiges sur le plan archéologique et archéométrique. Il nous ont permis d'une part, d'affiner la pertinence d'un certain nombre d'indices discriminatoires en terme de spécialisation fonctionnelle (réduction, forge d'épuration, forge d'élaboration) et d'autre part, de préciser l'organisation technico-sociale inhérente à la séparation des différentes activités sidérurgiques au sein de la chaîne opératoire.

La métallurgie du fer en Afrique : un patrimoine et une ressource au service du développement

Par Hamady Bocoum

Directeur du Patrimoine de la République du Sénégal

Ministère de la Culture- Avenue Léopold Sedar Senghor, Dakar

Université Cheikh Anta Diop, B.P., 206 Dakar

Présumant un foyer unique de diffusion de la métallurgie du fer, de nombreux historiens pensaient que la sidérurgie avait été introduite en Afrique à partir de l'Asie occidentale, d'abord en Égypte ancienne, puis dans le reste du continent par Carthage ou la Nubie. Mais au début des années 1970 déjà, des datations ^{14}C indiquèrent les VII^e et X^e siècles av. J.-C., pour le fer de Termit (Niger oriental), alors qu'en Tunisie ou à Méroé, le fer n'apparaît qu'au VI^e siècle. Ces indications seront confirmées dans les années 1980 par des recherches plus diversifiées qui révélèrent qu'à Termit, la sidérurgie remonte indubitablement à 1500 av. J.-C. au moins. De même, à l'ouest de cette localité, à Égaro, les dates atteignirent 2500 av. J.-C, voire davantage. Des dates situées autour de 1200 av. J.-C. ont aussi parallèlement été obtenues près du lac Victoria-Nyanza. Dans ce contexte, la sidérurgie africaine est au moins contemporaine de celle du Moyen Orient, ce qui représente une contestation pertinente de ce relais. Toutefois, malgré cette accumulation de preuves, certaines questions, comme la fiabilité de certaines dates, l'absence supposée de traditions pyrotechniques et de cultures de transition, restent très discutées parmi les archéologues. Mais, au-delà de ces aspects polémiques, la métallurgie du fer en Afrique est un patrimoine vivant qui, dans son apparente rusticité, fait preuve d'une exceptionnelle capacité d'adaptation. En effet, bousculés depuis plus de quatre siècles par l'arrivée massive de produits manufacturés, les forgerons africains ont néanmoins réussi, souvent à partir de la seule dynamique intrinsèque de leur culture technique, à se maintenir à un niveau de compétitivité remarquable qui peut servir utilement le développement du continent.



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Les datations de la métallurgie du fer à Termit (Niger) : leur fiabilité, leur signification

Par Gérard Quéchon

Laboratoire de recherches sur l'Afrique, Maison René-Ginouès, CNRS-UMR 7041,
allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex

Dès 1972, une date de 2630 ± 120 ans av. J.-C. avait été obtenue pour la métallurgie du fer à Termit. Cette ancienneté, inattendue dans l'état des connaissances de l'époque, obligeait à la prudence tant qu'elle n'était pas confirmée ou infirmée par de nouvelles recherches. La reprise de l'enquête en 1982 a corroboré la fiabilité de cette première date, qui a été croisée avec de nouvelles mesures, cohérentes entre elles et avec le contexte archéologique. D'autres mesures tout aussi concordantes, effectuées sur dégraissants organiques de céramique, permettent d'affirmer que nous n'avons pas daté des charbons fossiles. Il paraît donc désormais établi que les premiers objets de fer apparaissent à Termit à une date proche de 1500 avant J.-C., dans un contexte encore très néolithique. Ce schéma chronologique plaide davantage, dans le contexte actuel, en faveur d'une invention autochtone que d'un emprunt. Ce constat est solidement fondé sur des arguments scientifiques et non idéologiques. Il est donc aussi, par nature, susceptible d'être remis en cause par des faits nouveaux.

Données chronométriques et chronologiques de la métallurgie à Termit

Matériaux graphiques pour l'étude des âges anciens du fer

Par Alain Person et Gérard Quéchon

Alain Person, Laboratoire de recherches sur l'Afrique

Maison René-Ginouès, CNRS-UNIR 7041, allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex

Gérard Quéchon

Laboratoire de recherches sur l'Afrique, Maison René-Ginouès, CNRS-UMR 7041

allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex

En complément de l'article de Gérard Quéchon (voir chapitre précédent), ce texte présente, sous forme d'expressions graphiques de données radiocarbone, certains éléments de discussion critique de l'ancienneté de la métallurgie du fer en Afrique. Les mesures obtenues durant le programme de Termit sont confrontées à celles déjà publiées. Nous tenterons de réaliser une approche chronologique de la métallurgie du fer à Termit, par des représentations graphiques tout en nous interrogeant sur certains des problèmes que posent les datations ^{14}C .

L'Afrique centrale : le savoir-fer

Par Pierre de Maret

Université Libre de Bruxelles, 44 avenue Jeanne, 1050 Bruxelles

Université Léopold-Sédar-Senghor d'Alexandrie

1, place Ahmed Orabi El Mancheya, B.P 21111, 415 Alexandrie, Egypte

Cette conférence, donnée au Siège de l'UNESCO le 12 novembre 1999 en marge de la 30^e session de la Conférence générale de l'Organisation, rappelle la démarche de l'UNESCO en faveur d'un dialogue interculturel pour une culture de paix, contexte dans lequel se situe le projet les Routes du fer en Afrique. Elle concerne plus particulièrement la métallurgie du fer d'Afrique centrale et met l'accent sur trois aspects principaux : sa grande ancienneté, sa remarquable technicité et la richesse de son symbolisme.



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Bilan de l'archéologie de l'Âge du fer au Cameroun méridional¹

Par Joseph-Marie Essomba

Université de Yaoundé-1

Département d'Histoire, Arts et Archéologie, BP 755 Yaoundé, Cameroun

Lors de la première réunion des archéologues travaillant au Cameroun organisée à Garoua en 1979, il avait été constaté l'absence quasi totale de recherches archéologiques dans la partie sud du pays. Trois grandes régions, à l'intérieur desquelles pouvaient s'inscrire des recherches archéologiques, avaient été définies au cours de cette réunion : le Nord, le Nord-Ouest et le Sud. C'est dans cette perspective qu'ont été menées les fouilles archéologiques de l'équipe belge de Pierre de Maret à Obobogo, celles de Christophe Mbida à Ndindan, celles de Christiane Atangana à Okolo et nos propres recherches à Nkometou, Pan-Pan, Oliga et dans bien d'autres localités en zone forestière. Le premier Colloque international sur l'Archéologie du Cameroun, organisé à Yaoundé en 1986, fut l'occasion de faire un premier bilan des travaux sur l'Âge du fer au Cameroun méridional. On pourra ainsi constater que l'archéologie de l'Âge du fer est très importante pour l'histoire ancienne de l'Afrique centrale forestière au regard de la question du peuplement bantou ; elle permet de formuler des hypothèses sur une période couvrant près de 4 000 ans et de préciser que le berceau probable des peuples bantuphones se trouvait aux confins du Nigéria et du Cameroun, d'où ils auraient essaimé à travers l'Afrique centrale pendant la période de l'Âge de fer, soit lors des 4 derniers millénaires. Les travaux archéologiques récents montrent l'intérêt des recherches sur l'Âge du fer dans l'historiographie ancienne du Cameroun et de l'Afrique centrale.

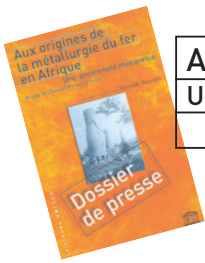
Les routes du fer en Afrique : une contribution du Nigéria

Par David A. Aremu

Université d'Ibadan, Department of Archaeology, Ibadan, Oyo State, Nigeria

Ce texte présente les indices de métallurgie du fer au Nigéria depuis les environs du VIII^e siècle avant J.-C., jusqu'à nos jours. Il existe des preuves de production du fer dans la plupart des États du Nigéria, mais celles-ci se trouvent davantage concentrées dans certains États que dans d'autres et elles sont mieux étudiées dans certaines régions. Les sites connus sont répertoriés dans le tableau 6. Le texte analyse les techniques de réduction et de forgeage du fer encore pratiquées dans toutes les villes et dans tous les villages du Nigéria. Il étudie le fer dans ses rapports avec l'économie, les ustensiles et appareils ménagers, la religion, la politique, le matériel militaire, les créations artistiques et dans la vie quotidienne. Sur le plan ethnographique, il souligne les croyances qui s'attachent à la production et à l'utilisation du fer dans le Pays yoruba au Nigéria.

¹ Ce texte est, avec l'accord de l'éditeur, une version remaniée d'un article publié en 1999 dans « *Paléo-anthropologie en Afrique centrale – Un bilan de l'archéologie au Cameroun* », par M. Delneuf, J. M. Essomba, A. Froment, aux Éditions L'Harmattan.



Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique

Une ancienneté méconnue

Afrique de l'Ouest et Afrique centrale

Au seuil de la métallurgie intensive

Le choix de la combustion lente dans la boucle du Niger (Burkina Faso et Mali)

Par Bruno Martinelli

Institut d'études africaines

5, rue du Château de l'Horloge 13024 Aix-en-Provence

La métallurgie du fer a subsisté jusqu'au début du XX^e siècle sous la forme de plusieurs modes artisanaux de production dans la boucle du Niger. Elle a suscité plusieurs changements technologiques en ce qui concerne la réduction des minerais et la fourniture de métal. Dans certaines régions ouest-africaines de production à grande échelle (Togo, Mali, Burkina Faso, Cameroun), des agriculteurs métallurgistes avaient le contrôle du processus de réduction. Dans d'autres régions, les forgerons assuraient l'intégralité de la chaîne opératoire. Pour la production intensive de métal, la technique de la combustion lente, caractéristique des fours à induction, fut perfectionnée et donna lieu à des innovations au Yatenga (Burkina Faso). Cet article s'appuie sur des observations directes et des relevés de matières, températures et résultats effectués au cours de reconstitutions sous la complète responsabilité des artisans. Le choix de la combustion lente est fondé sur une maîtrise cognitive des phases thermiques et de la dynamique des matériaux. Il induit un processus particulier de transmission des savoirs. Ce choix technique est un choix social de rythme de production et d'économie de main-d'œuvre. En adoptant un recul comparatif, à l'échelle de la boucle du Niger dans son ensemble, se dégage une hypothèse sur les conditions sociales et techniques de l'évolution et de la diversification des métallurgies du fer.

Bilan des datations des vestiges anciens de la sidérurgie en Afrique et enseignement qui s'en dégage

Par Louise-Marie Maes-Diop

Géographe et historienne, Paris

Association « Khepera »

B. P 11, 91192 Gif sur Yvette

Contrairement aux idées reçues, les datations physico-chimiques font apparaître que les plus anciens objets en fer provenant de la réduction d'un minerai ont été trouvés dans le Niger oriental. L'archéologie avait déjà mis au jour en Égypte, un échantillon daté de 2565 ans av. J.-C. Outre les datations, le matériel associé et l'attestation d'échanges très anciens rendent plausible l'hypothèse d'une invention de la sidérurgie en Afrique subsaharienne occidentale dans la première moitié du 3^e millénaire av. J.-C. On ignore si la sidérurgie de l'Asie occidentale, datée de 2450 ans, est née tout à fait indépendamment ou non. Il faudrait intensifier les recherches et les datations. Les manuels d'histoire devront intégrer les nouvelles données.