



**HAL**  
open science

## Sidérurgies africaines : esprits, tabous et croyances

Caroline Robion-Brunner

► **To cite this version:**

Caroline Robion-Brunner. Sidérurgies africaines : esprits, tabous et croyances. Mythologie(s). Hors-série, 2020, 40, pp.84-87. hal-03416290

**HAL Id: hal-03416290**

**<https://univ-tlse2.hal.science/hal-03416290v1>**

Submitted on 10 Nov 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Titre :

Sidérurgies africaines : esprits, tabous, croyances

Chapeau :

Le fer, métal inconnu dans la nature, nécessite un procédé complexe pour l'extraire du minerai. Mais au delà des règles physico-chimiques, les gestes des métallurgistes ont été guidés par des croyances freinant parfois les innovations techniques.

Texte :

En dépit d'un procédé long et complexe, les hommes ont développé, au cours du temps, différentes manières de produire du fer. Ils ont fait preuve d'innovation et de créativité dans la construction des fours, le mode de ventilation et l'organisation spatiale de l'atelier. Il existe, par exemple, différentes manières de faire fonctionner un four sidérurgique. Durant la réduction du minerai de fer, les métallurgistes peuvent ouvrir sa cuve et permettre à une partie des déchets de s'écouler à l'extérieur de la structure ou bien ne rien faire et laisser les scories s'écouler dans une fosse préalablement creusée à l'aplomb de la cuve. Ils peuvent utiliser plusieurs fois leur structure de réduction ou bien en construire une nouvelle à chaque opération. Ils peuvent actionner des soufflets pour insuffler de l'air et faire monter les températures à l'intérieur du fourneau ou bien ne rien faire et laisser le tirage naturel s'opérer grâce à une hauteur de cheminée suffisante.

En Afrique sub-saharienne, la récente disparition de la métallurgie ancienne du fer a offert aux explorateurs européens, puis aux administrateurs coloniaux et par la suite aux ethnologues et historiens, des opportunités uniques d'accès direct à l'information. Ils ont pu assister aux dernières réductions, rencontrer et interroger les métallurgistes, et rapporter des dessins, des témoignages, des photographies et des documents audiovisuels uniques. Rapidement, les chercheurs ont été intrigués et fascinés par la diversité des techniques sidérurgiques qu'ils observaient. Les fourneaux avaient des tailles et des formes très différentes. Certains comme ceux des Monts Mandara au Cameroun ressemblaient même à des masques où la bouche était la porte, et les yeux et les narines les orifices par lesquels les métallurgistes scrutaient la couleur du feu pour connaître le niveau des températures atteintes. Les archéologues ont progressivement montré que cette diversité des techniques se prolonge à travers le temps et les espaces. De nombreuses régions présentent différentes manières de faire du fer qui se sont succédées dans le temps ou ont coexisté. Au pays dogon (Mali), par exemple, dans une région qui s'étend sur 15000km<sup>2</sup>, sept traditions sidérurgiques ont été identifiées. Elles se distinguent par la morphologie des fours, leur mode de séparation de la scorie et du fer, l'organisation de l'atelier et le volume de production. La production du fer y a débuté au milieu du I<sup>er</sup> millénaire après notre ère et a cessé progressivement au début du XX<sup>e</sup> siècle, remplacée par l'importation de fer européen. Six des sept traditions sidérurgiques sont contemporaines, elles ont été employées sur différents ateliers entre le XVI<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle. Les métallurgistes dogon ont donc conservé plusieurs techniques dans un espace géographique restreint et connecté. Cette pérennité des savoirs et diversité des pratiques sont surprenantes. Elles suggèrent que la différenciation technologique ne peut pas être considérée uniquement dans une perspective fonctionnelle. En fait, elle est le reflet d'un contexte historique complexe. Les données ethnohistoriques montrent que le groupe des forgerons dogon s'est constituée à partir d'un substrat populationnel autochtone auquel se sont ajoutées successivement des populations provenant majoritairement du delta intérieur du Niger, ainsi que du nord-ouest et du nord-

est du pays dogon. Mais pourquoi préserver sa manière de réduire du minerai de fer ? Pourquoi ne pas modifier sa technique ?

La préservation de techniques au sein d'une même région pourrait refléter les mécanismes d'apprentissage. Ces derniers peuvent faciliter ou pas l'adoption de compétences techniques étrangères. Mais comment apprend-on à produire du fer ? Contrairement au travail de la forge, l'apprentissage de la réduction du fer n'a pas fait l'objet d'études ethnologiques. Lorsque les chercheurs ont décrit le déroulement des opérations conduites pour réduire du minerai de fer, c'est le plus souvent lors d'opérations reconstituées qu'ils avaient eux-mêmes sollicitées. Mais leurs observations directes permettent néanmoins de discuter des techniques employées, des ressources naturelles utilisées, du contexte social et économique, ainsi que des croyances et des rituels revendiqués pour la réussite des opérations. Le statut des participants est indiqué : il y a un chef fondeur ou un conseil des anciens, des jeunes ou des apprentis. Ces descriptions ethnographiques montrent l'importance des rituels. Ils marquent chaque étape et permettent de se souvenir de leur ordre. Sous la conduite d'un maître, les métallurgistes semblent participer collectivement à la réduction. Même si l'apprentissage peut être individuel, la réduction est un travail ou une expérience collective ; il est impossible de réduire seul. Les apprentis doivent suivre et se souvenir des rituels, mais ils ne semblent pas apprendre de connaissances techniques. Chaque membre d'une opération de réduction détecte les changements physiques et chimiques de la matière traitée à l'intérieur du four grâce à différents sens : la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher. Si la séparation entre la scorie et le fer ne s'effectue pas correctement, les compétences du maître et du groupe ne sont pas remises en question. Au lieu de cela, les métallurgistes invoquent la transgression d'un tabou. Le succès d'une réduction est garanti par le respect des tabous, des ancêtres, des traditions, des génies, etc. Dans le domaine de la métallurgie traditionnelle du fer en Afrique, les croyances sont donc indissociables des techniques et forment ensemble une pratique complexe dont le résultat immédiat est la production de richesse sociale au service de la collectivité. Il est donc difficile d'innover dans une activité technique dont le système symbolique est profondément ancré dans les croyances du groupe. Ces dernières permettent bien souvent de maintenir le caractère secret ou ésotérique d'un pouvoir consistant à changer la nature de la matière. Le secret, la peur, l'interdit, peuvent être des composantes centrales dans les mécanismes d'apprentissage liés à la sidérurgie. Les croyances limitent et encadrent alors chaque étape de sidérurgie. Au-delà de l'expertise, le maître métallurgiste transmet une façon de voir le monde et les compétences pour le modifier. Ces dernières ont une portée à la fois technique et magique. Oublier ces deux aspects biaise considérablement l'analyse de la diversité.

Signature :

Caroline Robion-Brunner

Exergue :

Les croyances limitent et encadrent chaque étape de sidérurgie. Au-delà de l'expertise, le maître métallurgiste transmet une façon de voir le monde et les compétences pour le modifier.

Encadré :

Transmuter la matière

Pour obtenir du fer, les métallurgistes doivent séparer les atomes de fer des atomes d'oxygène et des autres éléments de la roche. En métallurgie ancienne, les températures n'atteignent pas les 1538°C requis pour fondre le fer. Le fer s'agglomère à l'état pâteux dans la partie la plus chaude du four tandis que les autres éléments forment un déchet. Puis, le fer brut est emmené à la forge où, sous les coups du marteau, il devient une flèche, une lame de couteau ou un bracelet.

Encadré :

Pouvoir de vie, pouvoir de mort

Maîtriser les procédés métallurgiques, c'est être capable de produire un matériau aux propriétés inexistantes à l'état naturel. Par ses connaissances, le métallurgiste est un artisan essentiel au développement d'une société. C'est de lui que dépendent les moyens de cultiver les champs, de se protéger et d'asseoir le pouvoir politique. En plus de la fabrication d'objet, il occupe des fonctions particulières : magicien, guérisseur, fossoyeur, médiateur social...

Encadré :

Un héritage fragile

En Afrique, la métallurgie ancienne s'est éteinte au début du XX<sup>e</sup> siècle. Elle laisse derrière de nombreux vestiges observables au voisinage des villages. Deux générations après leur abandon, la mémoire des fours est encore bien vivante. Certains anciens racontent comment se dérouler la production du fer et les rituels qu'il fallait respecter pour obtenir un métal de qualité. Entre matérialité et immatérialité, ce patrimoine constitue un héritage fondamental du passé africain.



Figure 1

Le fétiche du fourneau

Un métallurgiste est en train de remplacer la tuyère de son fourneau. Cette dernière placée verticalement relie les soufflets positionnés à l'arrière du four et le centre de la cuve. A la droite de la structure, sur une plateforme se dresse un fétiche en terre qui recevra les sacrifices propitiatoires. Photographie prise en pays Matakam (Cameroun).



Figure 2

Un amas de scories

Certains ateliers ont produit des quantités phénoménales de fer. Transporté à la forge pour être transformé en objet, il ne reste auprès des ruines de fours que les déchets. Ces derniers forment de véritables collines qui modifient durablement le paysage. Atelier de Kowa en pays dogon (Mali) ayant fonctionné durant tout le IIe millénaire de notre ère. © C. Robion-Brunner



Figure 3

Gravure de réduction

C'est le matin du troisième jour. Les flammes ont changé de couleurs. Un bruit sourd sort du fourneau, on dirait le bourdonnement des abeilles. Il est temps d'ouvrir la porte et de faire sortir l'éponge de fer. Gravure extraite du Voyage au cœur de l'Afrique de l'explorateur écossais Mungo Park (1799).



Figure 4

Apaiser les ancêtres

La sidérurgie se compose de nombreuses étapes. Avant chacune, les métallurgistes réalisent des rituels comme la libation d'eau fraîche en évoquant le nom des ancêtres. Ces derniers doivent les guider et assurer le succès des activités. Libation lors d'une expérimentation menée dans la région de Bassar, au Nord du Togo en 2016. © C. Robion-Brunner



Signature :

Caroline Robion-Brunner, archéologue et ethnohistorienne de l'Afrique, chargée de recherche CNRS à l'université de Toulouse Jean Jaurès (laboratoire TRACES). Spécialiste de l'histoire des métallurgies, elle a mené des recherches au pays Dogon (Mali) et dans le Dendi (Bénin). Depuis 2013, elle dirige un programme de recherche au Togo.