

Le feu au Paléolithique ancien*

Tamara BISTER

Résumé

Le feu est devenu un élément indispensable dans la vie quotidienne humaine. Cependant, personne ne sait vraiment où, quand et comment les hommes ont commencé à tirer profit des flammes qu'ils ont sans doute craintes lors des incendies de forêts ou de broussailles.

Au début du Paléolithique inférieur, en Afrique principalement, les données sont éparées, mal conservées et controversées, attestant de la présence du feu sur certains sites mais elles constituent de faibles indices pour un hypothétique usage par l'homme. Les données à partir de 400 000 ans, particulièrement en Europe, sont plus nettes et permettent des hypothèses plus sûres, bien que jamais définitives, quant à l'intégration du foyer dans l'habitat.

Reste la question de l'origine de la production du feu : certains auteurs pensent que l'homme a d'abord entretenu des feux naturels avant de pouvoir en produire eux-mêmes; d'autres pensent qu'il est possible que l'homme ait été capable de produire du feu dès qu'il a commencé à l'utiliser.

Abstract

Fire became essential in the all day life of human beings. Nevertheless, nobody knows exactly where, when and how men started to use the flames they probably fear during forest or bush fires.

At the beginning of the Lower Palaeolithic, principally in Africa, data are scattered, not well conserved and controversial. They attest the presence of fire on some places but are only poor signs of a hypothetical use of fire by man. From 400,000 years, in Europe particularly, data are clearer and allow more certain but not permanent hypothesis about the integration of hearth into the settlements.

Stay the question of the beginning of the production of the fire: some authors think that man first kept natural fires before he was able to produce one by himself; some other authors think that is possible that man was able to produce fire when he started to use it.

1. INTRODUCTION

Le feu est destructeur si l'on pense aux incendies dévastateurs ou même aux « flammes de l'enfer » mais aussi bénéfique, intégré dans notre vie quotidienne et dans celle des hommes depuis des milliers d'années, pour des activités aussi variées que l'éclairage, le chauffage, la cuisson des aliments et des poteries ou la fonte des métaux. Cependant, personne ne sait vraiment où, quand et comment l'homme a commencé à utiliser à son profit le feu, élément qu'il a d'abord craint, et à le produire : chaque chercheur défend son avis et les hypothèses sont discutées.

Les données archéologiques et leurs interprétations ont été recueillies dans des publications pour constituer une liste de sites compris environ entre 1,6 million d'années et 350 000 ans (ces sites sont repris dans les tableaux 4 à 7). Un premier constat est la déficience de données liées au feu, particulièrement au-delà de 500 000 ans.

Afin de répondre à la question de l'usage du feu par l'homme, il est nécessaire d'évaluer la pertinence de ces données et d'essayer de déterminer leur origine naturelle ou anthropique.

En effet, toutes les traces de feu témoignent de la présence de cet élément sur un site mais ne suffisent parfois pas pour prouver leur origine anthropique. Les données directes, c'est-à-dire les foyers, attestent une action humaine liée au feu. Les données indirectes, comme, entre autres, les charbons de bois, les cendres, les sédiments rougis et les pierres altérées par l'action du feu, témoignent de la présence de feu mais, sauf association claire avec un habitat ou des artefacts, ne sont pas nécessairement liées à une activité humaine. Ceci est résumé dans le tableau 1.

2. AFRIQUE OU EUROPE ?

De manière générale, deux grandes interprétations quant aux plus anciennes traces de l'utilisation du feu par l'homme sont présentes dans la littérature : la première émane des partisans de la découverte du feu en Afrique (à Chesowanja et à Koobi Fora) il y a plus d'un million d'années (voir notamment Barbetti, 1986). La seconde est proposée par ceux qui pensent que la domestication du feu est apparue d'abord en Europe il y a environ 400 000 ans (à Terra Amata et à Menez Dregan).

* Article rédigé à partir de mon mémoire de licence, *Le Feu au paléolithique ancien*, défendu en juin 2004 à l'Université de Liège.

	Matériaux brûlés (sédiments, pierres, os, matières organiques, ...) et cendres	Aire de combustion structurée ou foyer aménagé	Principale essence de bois brûlée caractéristique (extérieure au milieu par exemple) ou présence d'arbre en grotte	Association avec des artefacts ou avec des éléments préparés au feu (ocre, résines, ...)
Présence de feu sur le site mais origine indéterminable	Présence d'un type isolé de matériel brûlé ou dispersion de cendres sur le site	Absente	Absente	Absente
Feu probablement utilisé par l'homme	Présence d'un ou deux types de matériaux brûlés	Absente	Absente	L'association n'est pas claire dans la planimétrie ou la stratigraphie
Feu utilisé par l'homme	Présence de plusieurs types de matériaux brûlés	Aire de combustion non aménagée	Présence de bois dans une grotte	Association claire sur le sol d'habitat
Feu intentionnel d'origine anthropique	Présence de plusieurs types de matériaux brûlés	Foyer aménagé ou aire de combustion délimitée	Possibilité de déceler un choix dans le combustible principal utilisé	Association claire autour du foyer ou dans l'habitat. Présence éventuelle d'ocres ou résines

Tabl. 1 — Estimation de l'origine anthropique d'un feu.

L'examen des sites — exposés dans le tableau 2 — permet d'attester la présence du feu en Afrique aux environs de 1,5 million d'années. Il s'agit cependant de données indirectes — aires de sédiments rougis, lithique altéré, os brûlés — ne permettant que d'élaborer l'hypothèse de son usage par l'homme. L'agencement des traces de feu et des artefacts serait néanmoins expliqué de manière plus convaincante par une action humaine. L'utilisation et l'intégration de foyers délimités au sein d'un habitat organisé ne semblent plus faire de doutes en Europe occidentale il y a 400 000 ans.

Selon moi, afin de retrouver les plus anciens feux utilisés par l'homme, l'intérêt doit plus particulièrement être porté sur les données africaines — spécialement trois sites — voire les données asiatiques (Rowlett, 2000; Rolland, 2000), car elles sont les plus sujettes à controverses et concernent les dates les plus anciennes d'enregistrement de traces de feu. Les nombreux foyers européens, quant à eux, ne laissent pas de doutes au sujet de la maîtrise du feu à partir de 400 000 ans.

Dans deux sites du gisement de Koobi Fora, datant de 1,6 million d'années, des aires de sédiments rougis et noircis ont été dégagées. Quatre d'entre elles se situaient à *FxJj20East*, dans une zone riche en matériel lithique, et deux autres à *FxJj20Main*. Les analyses confirment la brûlure, très certainement dans le second site où le feu a brûlé à plusieurs reprises ou durant plusieurs jours. Deux pièces en chert sont

également altérées par le feu. La disposition des artefacts, notamment, autour de ces lentilles de sédiments de 30 à 40 centimètres de diamètre, plaide en faveur d'une origine humaine (Isaac, 1997 : 160–161, 165 et 233; dans le même ouvrage, l'appendice rédigé par Bellomo : 224–233).

À Chesowanja, cinquante et une taches d'argile cuite — dont la cuisson a été prouvée par l'archéométrie — étaient mêlées à des ossements et à des artefacts datant de 1,4 million d'années. Le feu a été attribué à *Homo erectus* étant donné sa présence sur le site (Gowlett *et al.*, 1981 : 128) bien que l'origine naturelle ne puisse être écartée définitivement.

Le « Member 3 » de Swartkrans a fourni de nombreux os brûlés, qui seraient une preuve directe de la présence du feu sur un site datant de 1,5 à 1 million d'années (Brain & Sillen, 1988), mais peut-être récolté à partir d'un incendie naturel (James, 1996 : 68).

La plus grande variété de vestiges liés au feu a été découverte dans la Localité 1 de Choukoutien, dont les foyers, datés de 500 000 ans, sont souvent cités comme les plus anciens connus. Alors que l'hypothèse d'un allumage et d'un entretien du feu par les Sinanthropes est proposée, des doutes sur le fait que ces dépôts soient en place ont été émis (Binford & Ho, 1985 : 413–429; Binford & Stone, 1986; Weiner *et al.*, 2000). La présence de feu sur le site est indiscutable, mais les éléments manquent pour prouver que l'incendie a été provoqué par les Sinanthropes. L'épaisseur du

Sites	Dates	F.S.	F.A.	Séd.	Cen.	Cha.	Roc.	Os	Bois	R.O.	Asso.
FxJj20 Main	1,6 million	??	o	•	o	o	o	o	o	o	Art.
FxJj20 East	1,6 million	??	o	•	o	o	•	o	o	o	Art.
Chesowanja	1,42 ± 0,07 million	??	o	•	o	o	o	o	o	o	Art.
Swartkrans	1,5–1 million/ 900 000–600 000	o	o	o	o	o	o	•	o	o	o
Middle Awash/Bodo	1,5 million	o	o	•	o	•	o	o	o	o	Art.
Gadeb	1,5–0,7 million	??	o	o	•	o	•	o	o	o	o
Cave of hearths	Acheuléen	o	o	o	•	o	o	o	o	o	?
Olorgesaillie	Acheuléen	??	o	•	o	•??	o	o	o	o	?
Melka Kunturé	350 000	o	o	o	o	o	•	o	o	o	?
Montagu Cave	Acheuléen final	o	o	o	•	•	o	o	o	o	?
Kalambo Falls	Paléolithique moyen ?	??	o	•	o	•	•	o	•	•	?
Makapansgat	Découverte de matière vitrifiée	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Isernia	730 000	??	o	•	o	o	o	o	o	o	?
Vertesszöllös	600 000–350 000	•	?	o	•	D'os!	o	•	o	o	Art.
Menez Dregan	450 000	•	?	•	o	•	•	o	o	o	?
Menez Dregan	380 000	•	?	•	o	•	•	•	o	o	Art.
Solana del Zamborino	500 000–300 000		•	?	?	?	?	?	?	?	Hab.
Terra Amata (dunes)	400 000–380 000		•	o	•	•	•	o	o	•	Hab.
Terra Amata (littoral)	400 000–380 000	?	o	o	•	•	o	o	o	o	?
Caune de L'Arago	400 000	?	•	o	•	•	o	•	o	o	?
Orgnac III*	350 000–300 000		•	?	?	?	?	?	?	?	Art.
Bilzingsleben	350 000–320 000		•	?	?	?	?	?	?	?	Hab.
Port Pignot et La Roche Gélétan	350 000–300 000		•	•	o	o	•	o	o	•	Hab. ??
Swanscombe	280 000	?	o	•	o	•	o	•	o	o	Art./R.F.
La Cotte de St-Brelade	240 000–200 000	o	o	•	•	o	•	•	•	o	?
Grotte de l'Escale**	Glaciation du Mindel	•	o	•	•	•	•	•	•	o	Art.
Grotte du Lazaret	Acheuléen		•	o	•	•	o	o	o	o	Hab./Art./R.F.
Torralba et Ambrona	Acheuléen	??	o	o	o	•	o	o	•	o	Art. ??
Pech-de-l'Azé II**	Paléolithique ancien	•	•	•	•	•	•	•	o	o	Hab.
Hoxne et Mark Tays	Acheuléen final	o	o	o	o	•	o	o	o	o	o
Clacton-on-sea	Paléolithique inférieur	o	o	o	o	•	•	o	o	o	?
Xihoudou	1,2 million	o	o	o	o	o	o	•	o	o	?
Trinil	1,2 million	o	o	o	o	o	o	o	•	o	?
Gongwangling Jinniushan	1,13–0,51 million	?	?	•	•	•	o	•	•	o	?
Yuanmou	600 000–500 000	o	o	•	•	o	o	o	o	o	Art. ??
Choukoutien Loc. 1	500 000 à 250 000	??	??	•	•	•	•	•	•	•	Art./R.F.
Choukoutien Loc. 13	« Avant les Sinanthropes »	?	?	o	•	?	•	•	o	o	Art.
Choukoutien Loc. 3 et 15	?	•	o	o	•	o	??	•	o	o	?
Azikh	De l'Acheuléen inférieur à l'Acheuléen final	•	•	?	•	•	?	?	?	?	Hab.

* La présence de foyers aménagés suppose la présence de charbon et/ou de cendres, voire d'autres catégories d'artefacts brûlés, mais celle-ci n'est pas mentionnée dans les sources consultées.

** Le grand nombre de types de traces correspondrait au remplissage des foyers conservés.

F.S. : foyer simple ; F.A. : foyer aménagé ; Séd. : sédiments brûlés, altérés ou rougis par la chaleur ; Cen. : accumulation ou lentilles de cendres ; Cha. : charbons de bois ; Roc. : roches brûlées, décolorées ou craquelées par la chaleur ; Os : os brûlés ou altérés par la chaleur ; Bois : bois durci au feu ou brûlé ; R.O. : végétaux, graines, restes organiques, coquillages... brûlés ; Asso. : les traces de feu sont-elles en association avec des artefacts ou un habitat ? (Art. : association avec des artefacts, Hab. : association avec un habitat, R.F. : association avec des restes fauniques).

• : présence ; o : absence ; ? : non mentionné ; ?? : non certain ou hypothèse.

Tabl. 2 — Types de traces de feu découvertes dans les sites étudiés. Le tableau a été établi sur le modèle de celui de l'article de S.R. James (James, 1989:2).

dépôt laisse penser que les hominidés ont dû participer à la conservation du feu, qu'ils l'aient allumé eux-mêmes ou qu'ils aient profité de la combustion spontanée du charbon environnant. Des restes de bois et des baies brûlés ont été découverts : il s'agirait de combustibles (Lü Zune, commentaire à l'article de Binford & Ho, 1985 : 433).

Il est possible que l'homme ait quitté l'Afrique « armé » du feu, élément indispensable, selon certains auteurs, à la colonisation des latitudes septentrionales. De plus, comme le souligne G. Bosinski (1996 : 41), il serait invraisemblable que l'homme ait quitté l'Afrique muni des bifaces et non du feu, dont la présence est attestée sur des sites à industrie bifaciale.

3. USAGE OPPORTUNISTE OU PRODUCTION ?

La « conquête » du feu pose le problème de la contemporanéité ou non de la découverte de son usage et de sa production. Deux idées principales sont exposées en ce qui concerne la découverte de la production du feu : la première référence est celle d'une maîtrise du feu en plusieurs étapes, commençant par l'entretien d'un feu tiré d'une source naturelle comme la foudre ou un incendie de forêt ; la seconde est celle de la capacité de l'homme à produire du feu dès qu'il a acquis celle de l'utiliser (Collin, 1995).

Les données archéologiques relatives à la production¹ du feu ne permettent de trancher en faveur de l'une ou des deux « théories » proposées : elles sont rares pour la technique de la friction de deux morceaux de bois étant donné que les matières végétales ne se conservent pas² ; les éléments nécessaires à la production de feu par percussion — un oxyde de fer, un silex — ne sont pas retrouvés avant les Paléolithiques moyen et supérieur³. La balance peut cependant pencher en faveur d'une production du feu plus ou moins contemporaine de son utilisation si

l'on considère le côté très aléatoire et dangereux des sources naturelles de feu. En effet, vu la faible densité de population dans les paysages du Pléistocène, les probabilités qu'un incendie se déclare à l'endroit et au moment précis où un groupe humain en a besoin sont très minces. De même, une fois les braises éteintes, il y a peu de chances qu'un feu reprenne pour raviver le foyer dans les jours suivants (Perlès, 1977 : 29). De plus, techniquement, l'homme avait à sa disposition, au sein de son environnement, dès le Paléolithique inférieur, le bois nécessaire à la production du feu par friction.

Les controverses sont nombreuses en ce qui concerne le début de l'usage du feu par l'homme d'une part, de sa production d'autre part. Les auteurs sont pourtant d'accord pour dire que le feu est une découverte sans précédent dans l'évolution culturelle humaine, par tous les rôles techniques qu'il remplit dans le quotidien, mais surtout par la cohésion et les échanges sociaux qu'engendre le foyer (tableau 3). Cette importance se ressent encore dans nos sociétés actuelles, quand les bougies sont allumées pour s'éclairer en cas de panne d'électricité ou lors des manifestations joignant les « flammes du souvenir ».

Vouloir retrouver « le » plus ancien feu utilisé par l'homme est illusoire, de même que les archéologues et les chercheurs ne retrouveront probablement jamais la « longue et difficile démarche qui a du être accomplie pour passer de la vision de ce qui brûle à son utilisation systématique, à sa production et à son transport » (Frère-Sautot, 2003 : 12). Il est cependant possible de s'en approcher, en favorisant soit l'hypothèse de la non-domestication du feu avant 400 000 ans, soit celle de l'emploi du feu sur les sites africains il y a plus d'un million d'années. Il n'est pas vraiment possible de rejeter l'une au profit de l'autre, bien que, selon un avis personnel, il semble que les données africaines — Koobi Fora et Chesowanja — soient satisfaisantes pour considérer que l'homme a utilisé le feu dès le début du Pléistocène inférieur. Le peu de données découvertes serait alors dû à une mauvaise conservation des vestiges de feu et non à son non-emploi par les Préhistoriques. Par contre, l'intégration du feu, de manière non équivoque, dans un habitat structuré n'est attesté que par les données européennes à partir de 400 000 ans, à Terra Amata par exemple (Perlès, 1977 : 15).

¹ Pour un exposé clair et complet des techniques de production du feu par friction et percussion, consulter de préférence Collina-Girard, 1998.

² Les plus anciens foyers à feu et planchettes ont été découverts dans les Andes péruviennes, dans la Grotte de Guitarrero, datant d'environ 10000 BP (Collina-Girard, 1997 : 45).

³ Par exemple les nodules de pyrite et marcassite de Chaleux, Laussel et Laugerie-Basse.

Apports techniques	traitement thermique des roches pour faciliter le débitage; durcissement du bois; auxiliaire de chasse; traitement des matières adhésives; arts du feu : céramique et métallurgie.
Apports alimentaires	cuisson de la viande, facilitant la mastication; cuisson des végétaux, les rendant plus digestes et nutritifs; rassemblement pour le repas.
Apports sociaux	lumière, chaleur, protection; lieu de rassemblement; communication par signaux de fumée; rituels funéraires et crémation; symbolisme et mythes.
Apports de « confort » ou libération par rapport aux contraintes naturelles	lumière, chaleur, protection; relais de la lumière naturelle; exploration des grottes profondes; chasser les animaux (carnivores, insectes, ...).

Tabl. 3 – Principaux apports du feu dans la société.

La « conquête » du feu a pu, il me semble, se faire par étapes : le dépassement de la peur de l'homme du feu et la découverte des avantages qu'il apporte en un premier temps;

son intégration dans l'habitat, probablement liée à sa production, dans un second.

Le hasard, jouant un rôle dans l'hypothèse de l'entretien par l'homme d'un feu d'origine

Situation	Site	Chronologie	Découvertes	Interprétations
Kenya	Koobi Fora : FxJj20 Main	1,6 million	2 aires de sédiments oxydés	Origine humaine
Kenya	Koobi Fora : FxJj20 East	1,6 million	4 aires de sédiments rougis; cherts altérés thermiquement	Origine humaine?
Kenya	Chesowanja	1,42 ± 0,07 million	51 taches d'argile cuite, mêlées à des os et artefacts	Origine humaine?
Afrique du Sud	Swartkrans	1,5 à 1 million	« Member 3 » : 270 os brûlés; « Member 1 » : pierres craquelées; « Member 2 » : os brûlés	Origine humaine [?] dans le « Member 3 », naturelle dans les « Members » 1 et 2
Éthiopie	Middle Awash – Bodo	1,5 million	masses d'argile rougie, structures à base concave et remplie de sédiments noirs à Bodo	Incendie de termitière
Éthiopie	Gadeb	1,5 à 0,7 million	Cendres; roches volcaniques patinées, dont quatre autour d'un « foyer »	Volcanisme ou origine humaine?
Afrique du Sud	Makapansgat	Australopithèques	Os brûlés et matière « vitrifiée »	Feu allumé par un groupe contemporain aux Australopithèques
Afrique du Sud	The cave of hearths	Acheuléen final	1 m30 de cendres	Combustion du guano de chauve-souris au départ d'un feu humain
Zambie	Kalambo Falls	Paléolithique inférieur – acheuléen	Rondins carbonisés; charbon de bois; sédiments rougis; végétaux carbonisés; quartzites fracturés	Traces tangibles de présence de feu au Paléolithique inférieur
Afrique du Sud	Grotte Montagu	Acheuléen final	Dépôts organiques brûlés	Rien de sûr pour Acheuléen mais présence de feu attestée au Paléolithique supérieur
Vallée de l'Awash	Melka Kunturé	350 000 ans	Pierres brûlées	Origine volcanique
Kenya	Olororgesailie	Acheuléen	Traces rougies; os et pierre dans une fosse	Origine naturelle
Zimbabwe	Pomongwe et Bambata		Concentrations de charbons	Seraient des foyers

Tabl. 4 – Sites africains.

Situation	Site	Chronologie	Découvertes	Interprétations
France – Nice	Terra Amata	400 000 ans	Foyers aménagés dans des huttes	Domestication du feu et organisation de l'habitat
France – Perpignan	Caune de l'Arago	400 000 ans	Cendres; charbon de bois; os brûlés	Début de l'utilisation du feu vers 400 000 ans car pas de découvertes de feu dans la stratigraphie datée de 700 000 à 400 000 ans
France – Alsace	Menez Dregan	450 000 à 380 000 ans	3 structures considérées comme foyers; charbon de bois et roches brûlées	Foyers humains
France Bouches-du-Rhône	Grotte de l'Escale	Glaciation du Mindel	Aires de sédiments rougis; roches craquelées; os calcinés; charbon de bois	Foyers humains non délimités
France Alpes-Maritimes	Grotte de Lazaret	Acheuléen (plusieurs datations citées)	2 foyers dans une hutte	Domestication du feu et organisation de l'habitat
France – Dordogne	Pech-de-l'Azé II	Glaciation du Riss	Aires de sédiments rougis (les plus anciens); foyers pavés; foyers avec événements	Maîtrise du feu et organisation de l'habitat
France - Ardèche	Orgnac III	350 000 à 300 000 ans	Foyers aménagés	Foyers d'origine humaine en grotte
France – Cotentin	Port Pignot	350 000 à 300 000 ans Acheuléen	3 foyers circulaires; un foyer rectangulaire	Association d'un foyer avec une aire de débitage
France – Cotentin	Roche Gélétan	350 000 à 300.000 ans Tayacien	27 foyers ovales dont 18 successifs	Association d'un foyer avec une aire de débitage
Espagne – Castille	Ambrona et Torralba	Acheuléen	Charbon de bois; pointe durcie au feu	Utilisation du feu comme auxiliaire de chasse
Allemagne – Thuringe	Bilzingsleben	350 000 à 320 000 ans	Un foyer à l'entrée de trois huttes	Domestication du feu et organisation de l'habitat
Hongrie	Vertesszöllös	600 000 à 350 000 ans	Esquilles d'os carbonisées; foyers	Utilisation de l'os comme combustible
Angleterre – Kent	Swanscombe	280 000 ans	Loupes de charbon de bois; silex rougis et craquelés	Probablement origine humaine
Angleterre – Suffolk	Hoxne et Marks Teys	Acheuléen final	Un morceau de charbon de bois; particules charbonneuses associées à deux artefacts altérés	Déforestation probable par le feu
Angleterre – Essex	Clacton-on-sea	Paléolithique inférieur – clactonien	Un artefact avec une face brûlée	Pas de feu avant le clactonien avancé
Italie centrale	Isernia	730 000 ans	Aires rougies	Peut-être présence de foyers
Italie	Torre in Pietra	500 000 à 300 000 ans	Foyers	Probable organisation de l'habitat autour du feu
Espagne	Solana del Zamborino	500 000 à 300 000 ans	Un foyer entouré de 5 galets de quartzite	Association à une structure d'habitat
France	Cotte-Saint-Brelade	240 000 à 200 000 ans	Pierres craquelées; sédiments rougis; os et bois brûlés	Origine humaine
Pays de Galles	Pontnewydd Cave	250 000 à 200 000 ans	5 pierres brûlées	Usage probable du feu à la fin du Pléistocène
Allemagne	Lerhingen		Épieu durci au feu	Preuve indirecte de l'usage du feu

Tabl. 5 — Sites européens.

naturelle, n'interviendrait alors que dans la découverte du feu, que ce soit sa rencontre à partir d'une source naturelle ou lors de la production d'étincelles pendant le façonnage d'outils ou l'apparition de braises lors d'une activité de perforation de matériaux végétaux.

En effet, K. Oakley (1956:43) suppose que la découverte des techniques d'allumage du feu a eu lieu lors de la fabrication des outils. Ce serait l'observation, à une faible lumière, des étincelles produites par la percussion pour la fabrication d'outils lithiques qui aurait initié la technique

Situation	Site	Chronologie	Découvertes	Interprétations
Chine – Pékin	Choukoutien : localité 1	600 000 à 400 000 ans et 300 000 à 250.000 ans	Épaisses couches de cendres; charbon de bois; artefacts et os brûlés	Probable origine humaine
Chine – Pékin	Choukoutien : localité 13	Dépôts antérieurs aux Sinanthropes	Charbon de bois; cendres; os brûlés	Probable origine humaine
Chine - Pékin	Choukoutien : localité 15	?	Cendres et os brûlés	Association à une occupation humaine
Chine	Yuanmou	1,6 million ou 600 000 à 500 000 ans	Charbon de bois; 2 os brûlés	?
Chine – Shanxi	Xihoudou	1,2 million	Os altérés	Hypothétique origine humaine
Chine – Pékin	Nihowan	Époque proche du Villafranchien	Os noircis	Manganèse
Chine	Gongwangling	1,13 à 0,51 million	Particules de charbon de bois	Hypothétique origine humaine?
Chine	Jinniushan	Pléistocène moyen	Cendres; pierres, os et sédiments brûlés	Présence de feu attestée, près d'artefacts
Thaïlande	Mac Tha Sud et Ban Don Mun	800 000 ans	Foyers	?

Tabl. 6 – Sites asiatiques.

Situation	Site	Chronologie	Découvertes	Interprétations
Azerbaïdjan	Grotte de Azikh	Acheuléen inférieur à moyen	5 foyers	Lien probable avec l'habitat
Israël	Tabun	Acheuléen supérieur	Cendres et charbon de bois	Nettoyage de la cavité par le feu
Israël – Galilée	Hayonim	Acheuléen	Structures de combustion	Contrôle du feu
Syrie	Lantamne	Acheuléen	Quelques roches craquelées	Probable chauffe

Tabl. 7 – Sites du Proche-Orient.

de la percussion. Le travail de polissage et de perforation des matières osseuses et végétales aurait pu engendrer la découverte des méthodes par friction du bois. S'enclenche alors le processus de réflexion et d'expérimentation amenant à la production systématique et rapide du feu (Collin, 1995), aboutissant aux allumettes suédoises, en 1852, et à nos briquets modernes, grâce auxquels une flamme est désormais produite en une fraction de seconde.

Bibliographie

- BARBETTI M., 1986. Traces of fire in the Archaeological Record, Before One Millions Years Ago? *Journal of Human Evolution*, **15** : 771–781.
- BINFORD L.R. & HO C.K., 1985. Taphonomy at a Distance: Zhoukoudian, "The Cave Home of Beijing Man"? *Current Anthropology*, **26** (4) : 413–442.
- BINFORD L.R. & STONE N.M., 1986. Zhoukoudian: A Closer Look. *Current Anthropology*, **27** (5) : 453–475.
- BOSINSKI G., 1996. *Les origines de l'homme en Europe et en Asie. Atlas des sites du paléolithique inférieur*. Paris, Errance.
- BRAIN C.K. & SILLEN A., 1988. Evidence from Swartkrans cave for the earliest use of fire. *Nature*, **336** : 464–466.
- CLARK J.D. & HARRIS J.W.K., 1985. Fire and its role in early hominid lifeways. *African Archaeological Review*, **3** : 3–27.
- COLLIN F., 1995. Le feu : invention ou domestication? In : J.-M. Cordy, *Le génie de l'Homme des origines à l'écriture*. Catalogue de l'exposition du 24 avril au 1^{er} novembre 1995. Brogne, Abbaye Saint-Gérard de Brogne : 141–144.
- COLLINA-GIRARD J., 1997. Feux, ethnologie, préhistoire et expérimentation. *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et*

- archéologiques « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XXXVII : 41–50.
- COLLINA-GIRARD J., 1998. *Le feu avant les allumettes. Expérimentation et mythes techniques*. Paris, Éditions de la maison des sciences de l'homme.
- FRÈRE-SAUTOT M.-C. (dir.), 2003. *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux. Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7–8 octobre 2000*. Préhistoires 9, Montignac, éd. Monique Mergoil.
- GOWLETT J. A. J., HARRIS J. W. K., WALTON D. & WOOD B. A., 1981. Early archaeological sites, hominids remains and traces of fire from Chesowanja, Kenya. *Nature*, 294 : 125–129.
- ISAAC G. L. & ISAAC B. (éd.), 1997. *Koobi Fora Research Project, 5 Plio-Pleistocene Archaeology*, Oxford : 160–165, 224–233 et 557.
- JAMES S. R., 1989. Hominid Use of Fire in the Middle Pleistocene. A review of the Evidence. *Current Anthropology*, 30 (1) : 1–26.
- JAMES S. R., 1996. Early Hominid Use of Fire: recent Approaches and Methods for Evaluation of the Evidence. In : O. Bar-Osef, L. Cavalli-Sforza, R. J. March & M. Piperrino (éd.), *The Lower and Middle Palaeolithic. XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric, Colloquium IX: The study of Human Behaviour in Relation to Fire in Archeology: New Data and Methodologies for Understanding Prehistoric Fire Structures*, Forli-Italia : 65–75.
- OAKLEY K., 1956. Fire as Palaeolithic Tool and Weapon. *Proceedings of Prehistoric Society*, XXX : Londres : 36–48.
- PERLÈS C., 1977. *Préhistoire du feu*. Paris, éd. Masson.
- ROLLAND N., 2000. Cave Occupation, Fire-making, Hominid/Carnivore Coevolution, and Middle Pleistocene Emergence of Home-Base Settlement Systems. In : Dong Wei (éd.), *Proceedings of 1999 Beijing International Symposium on Paleanthropology. Acta Anthropologica Sinica, Supplement to Volume 19*. Beijing : 209–217.
- ROWLETT R. M., 2000. Fire control by *Homo erectus* in East Africa and Asia. In : Dong Wei (éd.), *Proceedings of 1999 Beijing International Symposium on Paleanthropology. Acta Anthropologica Sinica, Supplement to Volume 19* : 198–208.
- WEINER S., BAR-YOSEF O., GOLDBERG P., XU QIN-QI & LIU JIN-YI., 2000. Evidence for the Use of Fire at Zhoukoudian. In : Dong Wei (éd.), *Proceedings of 1999 Beijing International Symposium on Paleanthropology. Acta Anthropologica Sinica, Supplement to Volume 19*, Beijing : 218–233.

Adresse de l'auteur :

Tamara BISTER
Rue Sur-les-Foulons, 3
4000 Liège
BELGIQUE
tamara.bister@voila.fr