

Yves Coppens

# Toujours à l'Est de l'Afrique

Dans les années 70, Yves Coppens a mis en évidence la pression de l'environnement sur les hominidés. Il affirme que l'assèchement de l'Afrique de l'Est a donné naissance aux australopithèques. En attendant de nouvelles découvertes à l'Ouest

Entretien Jean-Luc Terradillos

Photo Claude Pauquet

**Y**ves Coppens était invité par Michel Brunet à prononcer la conférence inaugurale du colloque de Poitiers sur les hominidés et leurs environnements. Ce fut l'occasion pour lui de défendre son scénario de l'origine de l'humanité, East Side Story. Même si ce scénario est maintenant bien connu au-delà de la communauté scientifique, rappelons-en les traits saillants. Il y a 10 millions d'années, les ancêtres communs des hommes et des grands singes vivaient dans la forêt équatoriale africaine. Vers 8 Ma, l'effondrement de la Rift Valley et le relèvement du bloc oriental ont fait surgir une barrière qui a séparé l'est de l'Afrique du reste du continent. Venant du golfe de Guinée, les vents ont buté sur ce relief et, de ce fait, ont cessé d'arroser l'est. Peu à peu la forêt orientale s'est transformée en savane, et la petite population d'hominidés, se trouvant isolée dans cet espace, s'est adaptée à ce nouvel environnement et a suivi une dérive génétique qui a conduit à l'apparition de sous-espèces puis d'espèces différentes. C'est là que sont apparus les australopithèques, puis le genre *Homo*. Ce modèle n'exclut pas un déploiement des australopithèques en direction du sud et de l'ouest de l'Afrique vers 4 Ma, période d'un nouvel assèchement.

D'autre part, c'est Yves Coppens qui, dans les années 70, a mis en évidence la pression de l'environnement sur les hominidés. Les recherches en Afrique orientale lui ont permis de démontrer que l'apparition de l'australopithèque robuste et du genre *Homo*, qui succèdent aux australopithèques graciles (*Australopithecus afarensis*, ou Lucy, et *Australopithecus anamensis*), est une double réponse à la transformation de l'environnement. L'assèchement du climat à partir de 4 Ma aurait imposé aux espèces en place de trouver un nouvel équilibre dans leur nouveau milieu. Et de cette adaptation ont émergé de nouvelles espèces et de nouveaux genres.

**L'Actualité. – Comment avez-vous mis en évidence la corrélation entre l'évolution des hominidés et la transformation de l'environnement ?**

**Yves Coppens.** – En 1975, du bout des lèvres, j'ai lancé l'idée que la pression de l'environnement s'exerçait aussi bien sur les hominidés que sur les animaux. Cela paraît maintenant évident mais, à l'époque, mes propos étaient considérés avec une certaine ironie, comme à chaque fois que l'on propose quelque chose de nouveau. Je travaillais dans la vallée de l'Omo, dans le sud-ouest de l'Éthiopie, qui nous a livré une magnifique séquence stratigraphique. De bas en haut, cette séquence de 1 000 mètres partait d'environ 4 millions d'années et allait jusqu'à un peu moins d'un million d'années. Ces gisements très fossilifères, qui étaient merveilleusement datés par le croisement des étalonnages biostratigraphiques, magnétostratigraphiques et radiométriques, nous racontaient qu'il y eut un assèchement de climat, avec un pic vers 2,5 et 2 Ma. Or, c'est à ce moment-là qu'apparaissent le genre *Homo* et l'australopithèque robuste. La corrélation semblait évidente. C'est ce que j'ai appelé *l'événement de l'(H)Omo*.

### **Votre scénario East Side Story, qui défend le berceau est-africain de l'origine de l'humanité, n'est-il pas contrarié par la West Side Story de Michel Brunet ?**

Michel Brunet a trouvé au Tchad des faunes proches de celles de l'Afrique de l'Est, ce qui ne m'étonne pas. Cela signifie qu'un mouvement de ces faunes vers le Tchad était possible. Ce mouvement a-t-il eu lieu dans ce sens-là ou dans un autre ? Nous n'en savons rien.

L'hominidé découvert par Michel Brunet est daté à 3,5 Ma. Il travaille aussi sur des faunes plus anciennes, jusqu'à 7 Ma. Ces sites vont-ils s'aligner quant aux hominidés avec ceux de l'Afrique de l'Est ? Nous verrons.

En Afrique de l'Est, il y a des hominidés jusqu'à 8 Ma. Au-delà, vers 9 et 10 Ma, les primates trouvés ressemblent plus à des ancêtres communs aux singes et aux hominidés qu'aux seuls hominidés. Donc le scénario de l'Est fonctionne bien.

Cependant, il est vrai que la savane existe à l'Est bien avant 3,5 Ma, et à l'Ouest aussi. Or, comme la savane est la niche écologique des australopithèques, on pourrait imaginer qu'ils sont là parce que c'est leur monde.

D'autre part, Louis de Bonis m'a fait remarquer à juste raison que l'origine des grands groupes de mammifères n'est jamais très facile à repérer. Pourquoi cela serait-il plus clair pour les hominidés ? Ce qui est vraiment intéressant, c'est d'approcher d'une cohérence qui ressemble à une réalité.

### **Le fait qu'Abel présente une mosaïque de caractères très anciens et d'autres plus modernes, n'est-ce pas troublant ?**

Trouver une mosaïque de caractères n'est pas un fait troublant. Il en est toujours ainsi. C'est comme si, au départ d'un groupe, vous aviez une série de caractères à distribuer : vous faites une demi-douzaine de mélanges que vous envoyez dans six directions différentes, et vous obtiendrez une composition qui n'est pas tout à fait la même que l'autre composition, une autre encore qui n'est pas tout à fait la même, etc.

Mais la mosaïque pose problème quant à l'origine de ces caractères. Dans un fossile, les caractères dérivés sont les plus importants parce que ce sont des caractères très progressifs, alors que les caractères anciens sont comme des souvenirs conservés.

### **Ainsi, les caractères modernes d'Abel accréditeraient votre thèse d'une migration de l'Est vers l'Ouest.**

Oui. Mais on ne sait pas dans quel ancêtre il prend racine. Par exemple, les canines sont pri-

mitives mais la symphyse est étroite et verticale, presque comme la nôtre, de même que le palais est profond.

### **Le fond du problème ne vient-il pas du fait qu'à l'Est, il y a d'importants gisements de fossiles et qu'à l'Ouest, les recherches se font sur des terrains arides ?**

Je ne sais pas. Dans la vallée de l'Omo, comme je l'ai dit, nous pouvions travailler sur une séquence stratigraphique extraordinaire. Qu'on ait ce luxe de volume sédimentaire à l'Est avec ce luxe de fossiles, ça aide.

Cela dit, au Tchad, que je connais bien, les fossiles affleurent mais sont abondants.

### **D'après votre scénario, n'est-il pas inattendu que Michel Brunet découvre un australopithèque là où il aurait dû trouver des ancêtres de grands singes ?**

Lorsqu'il m'en a parlé pour la première fois, j'étais surpris. J'y croyais à moitié. C'est ça la science. J'espère ne jamais être enferré dans des idées au point que, celles-ci tombant, je reste enferré moi-même. ■



Pendant la conférence inaugurale du colloque, Yves Coppens a offert à Michel Brunet une touffe de poils arrachée à la dépouille du mammoth Jarkov. Découvert en 1997, ce mastodonte qui reposait depuis 20 000 ans dans le permafrost sibérien en a été extrait par hélicoptère et déposé dans une cave congelée à 250 km de là. Quoique totalement déshydraté, Jarkov est parfaitement conservé et fournit ainsi une mine de renseignements pour les chercheurs du monde entier. Yves Coppens coordonne toutes les recherches scientifiques menées à son sujet.