



DONALD JOHANSON
Photo Dale Wittner, Time, Inc.

8. La deuxième campagne d'Hadar : quelques mâchoires d'hominidés et Lucy

J'ai trouvé quelque chose de curieux : un babouin avec de très grosses molaires.

ALÉMAYEHU ASFAW.

La vie est l'art de tirer des conclusions satisfaisantes d'indices insatisfaisants.

SAMUEL BUTLER.

Examinez tous les jugements qui ont l'air vrais et mettez-les en question.

DAVID RIESMAN.

Ma première description publique de l'articulation du genou eut lieu à un congrès d'anthropologie organisé à New York au début de 1974 par la Wenner-Gren Foundation, une association créée par un industriel suédois pour favoriser la recherche anthropologique.

Tout le monde me demanda ce que cela pouvait bien être. Je répondis que je ne le savais pas très bien moi-même. Tout ce que je pouvais leur dire, c'était qu'il s'agissait d'une minuscule créature bipède ; si c'était un australopithèque, il était plus petit que tous ceux que l'on avait trouvés jusque-là.

Je pensais avoir été convaincant, mais plus tard, pendant que je déjeunais avec Mary Leakey, elle me dit :

« Je ne peux pas vous donner de noms, mais il y a quelques personnes à ce congrès qui prétendent que ce sont des os de singe.

– Mais ce n'est pas vrai.

– Bien sûr que non. Je le sais aussi bien que vous. Mais les choses se passent toujours comme ça quand on trouve quelque chose de nouveau. Tous ces anatomistes se croient si malins qu'ils ne veulent pas admettre que quelqu'un ait pu trouver quelque chose de différent.

– Ils vont le dire ?

– Bien sûr. Mais tenez-leur tête. Vous savez ce que vous avez trouvé. Ce ne sont que des jaloux. Le genre à ricaner en se disant : "Attendons qu'il publie ; et puis, on lui rentrera dedans". »

Je n'étais pas en mesure de publier tout de suite ; il fallait que je rentre à Cleveland pour reprendre mes cours. Il fallait aussi que je commence à recueillir des fonds pour la prochaine campagne. Mes quarante-trois mille dollars de subvention initiale, censés couvrir les frais de deux campagnes, avaient été presque intégralement dépensés la première année, et je ne pouvais plus m'adresser à la National Science Foundation. Je décidai, à la fin d'une conférence que je donnai au Muséum d'histoire naturelle de Cleveland, d'adresser un vibrant appel à la générosité publique. Le résultat dépassa mes espérances : les contributions locales s'élevèrent à vingt-cinq mille dollars, dont l'essentiel avait été offert par un couple de Cleveland.

Ce fut un moment délicat pour moi. C'était la première fois que je faisais la quête et c'était plus difficile que d'adresser une demande de subvention à un organisme. Je tenais mon chapeau à la main, et je le tendais à des êtres bien réels, et non à un comité.

J'avais une autre source de préoccupations. Je m'étais engagé l'année précédente dans une querelle d'argent qui avait mal tourné. Un scientifique américain, qui avait entendu parler de l'expédition de l'Afar, m'avait expliqué qu'il serait en Afrique au courant de l'automne, et m'avait demandé s'il pourrait participer à notre travail pendant deux semaines. J'avais accepté ; il avait alors précisé qu'il voulait toucher un salaire journalier pour le temps qu'il passerait à Hadar, mais aussi pendant le reste de son séjour en Afrique. Je lui avais répondu sans ménagements : « Je ne vous paierai que pour le temps que vous passerez avec nous. Vous ne pouvez pas me demander de financer un travail que vous faites ailleurs en Afrique. » Il s'était vexé et avait refusé de venir à Hadar.

J'avais commis une erreur, et m'étais fait un ennemi. J'aurais dû trouver le moyen de lui expliquer poliment que mes fonds étaient si réduits que je ne pouvais me charger de cette dépense. Mais, irrité par cette ten-

tative d'escroquerie, je n'avais pas réfléchi. J'ai appris depuis à être plus diplomate, et c'est une des raisons pour lesquelles je m'entends si bien avec Maurice Taieb. Nous savons qu'il faut être souple. Quand il se produit un désaccord franco-américain quelconque, nous nous asseyons et discutons jusqu'à ce qu'il soit réglé. Avec Maurice, c'est facile, parce que nous nous respectons mutuellement. Avec certains autres, il faut regarder où l'on met les pieds. J'étais en train d'apprendre que le métier d'anthropologue n'est pas fait que d'os.

Mais les os peuvent être précieux, surtout si ce sont les bons os. S'il y a eu des chicanes ou des murmures autour de l'articulation du genou au congrès Wenner-Gren, je n'en ai jamais eu le moindre écho. La plupart des participants avaient été fascinés. Je compris rapidement que ce fossile m'avait fait gravir un échelon ; désormais, lorsque je discutais avec d'autres chercheurs, j'avais une bonne tête de plus qu'avant. J'avais entre les mains un fossile hominien unique bien à moi, et quelques superbes spécimens de mammifères. Les scientifiques qui s'étaient contentés de m'écouter poliment l'année précédente, quand j'avais fait du battage autour d'Hadar, commencèrent à s'intéresser sérieusement au travail qui s'y faisait. Basil Cooke, le spécialiste des porcs, était du nombre. Il accepta de travailler sur les porcs d'Hadar. Plusieurs experts français furent tellement séduits par la collection de mammifères de la première année, qu'ils demandèrent à se rendre sur le terrain la deuxième année. Michel Beden s'engagea, attiré par la qualité et l'abondance des fossiles d'éléphants. Il fut imité par Véra Eisenmann (chevaux), Germaine Petter (carnivores), Jean-Jacques Jaeger (rongeurs) et Claude Guérin (rhinocéros). Notre expédition, qui, l'année précédente, s'était concentrée sur les travaux de géologie et de prospection et avait été pour le moins pauvre en expertises paléontologiques, était désormais bien pourvue dans ces trois domaines. Tout semblait marcher à merveille. Argent en poche, et venant d'embaucher toute une équipe de spécialistes, Taieb et moi étions sur le point de partir en Éthiopie au mois d'août pour préparer le terrain, quand nous reçûmes un coup terrible. Une lettre arriva du ministère de la Culture, nous informant que notre droit à travailler à Hadar — et en fait nos compétences mêmes — était contesté par un autre scientifique.

▀ Ce rival était Jon Kalb, l'Américain qui vivait à Addis-Abeba. Il avait prétendu avoir une certaine expérience en géologie, et m'avait été recommandé par Taieb. Kalb nous avait accompagnés lors de la première campagne, mais nous n'avions pas vraiment sympathisé. A notre arrivée à Addis, nous trouvâmes Kalb au ministère avec une liste de nos incompé-

de recherches de la Rift Valley), écrit à plusieurs scientifiques américains pour tenter d'obtenir leur concours, et persuadé un fonctionnaire éthiopien de lui céder par écrit un important secteur des dépôts d'Hadar, qui nous avait déjà été attribué. Nous retournâmes au ministère, Taieb et moi. L'atmosphère y avait sensiblement changé depuis notre dernière visite. Une surveillance plus étroite reflétait l'inquiétude croissante de tous les fonctionnaires éthiopiens sur l'imminence d'une crise gouvernementale. L'étreinte d'Hailé Sélassié sur le pays, inflexible depuis plusieurs dizaines d'années, s'était relâchée. Il y avait de sanglantes émeutes d'étudiants, et des rumeurs constantes de coup d'État militaire. Le ministre qui nous reçut avait l'air sur ses gardes, et semblait épuisé.

« Le fonctionnaire qui a signé ce papier pour M. Kalb, dit-il, a été muté. La situation politique n'est pas très stable ici à l'heure actuelle, comme vous devez le savoir. »

Nous acquiesçâmes.

« Vous pouvez engager des poursuites contre cet homme, si vous le souhaitez. Si nous découvrons qu'il a touché un pot-de-vin ou qu'il a exercé un abus de pouvoir quelconque, il risque d'être condamné à mort. Est-ce cela que vous souhaitez ? »

Nous secouâmes la tête.

« Dans ces conditions, je pense qu'il serait plus prudent d'attendre et de laisser cette affaire se régler d'elle-même. Êtes-vous d'accord ? »

Ce ministre était un homme sage. A nouveau, nous acquiesçâmes, et nous prîmes congé.

Ce fut avec soulagement que nous retrouvâmes les problèmes simples et directs du terrain. Le camp avait été dressé comme l'année précédente sur la berge de l'Awash, mais plus loin en amont, et à une échelle plus importante et plus efficace. On intensifia le travail de prospection : des dizaines de nouvelles localités furent portées sur la carte générale. Il y en eut bientôt plus de deux cents.

Nous avons commencé par la localité numéro 1. Chaque fois que nous trouvions un fossile à un autre endroit, nous établissions une nouvelle localité : 2, 3, 4, et ainsi de suite. Certaines localités ne sont qu'à dix ou quinze mètres l'une de l'autre. D'autres à huit cents mètres. Chacune doit être décrite. Si je trouvais un fossile dans mon salon, je lui attribuerais un numéro et voici à peu près ce que je noterais : « La localité 300 est caractérisée par un canapé au nord et une cheminée au sud. Elle a environ six

mètres de large et sa surface de dépôt est un tapis persan. » Sur le terrain, cela donnerait ceci : « La localité 199 est caractérisée par une étendue de sable DD3 (une strate que nous étions parvenus à reconnaître et à laquelle nous avons donné un nom) au nord, profondément érodée, avec des parois raides au sud et à l'est. » Il faudrait ensuite prendre une photographie du site au Polaroid, y dessiner un cercle indiquant le périmètre de la localité et marquer l'emplacement du fossile. Puis il faudrait porter ce renseignement sur une photographie aérienne, et enfin sur la carte topographique générale.

La saison avançant, les géologues suivirent dans le sillage des prospecteurs pour étudier la géologie de chaque localité. Ainsi, la nature physique de tout le secteur se mit lentement en place. J'ai déjà évoqué le problème de l'élaboration d'une colonne stratigraphique unique à Hadar. Au cours de la campagne de 1974, on commença à y voir plus clair. Nous avions déjà remarqué que certains horizons étaient beaucoup plus riches en fossiles que d'autres, et nous concentrâmes nos efforts sur eux. Mais il arrivait que, soudain, nous perdions leur trace. Nous étions en train d'avancer paisiblement en suivant notre strate, quand brusquement elle disparaissait. Taieb venait à notre secours. Il arrivait, jetait un coup d'œil et disait : « Laisse tomber. Il y a une faille. Ce que tu cherches est enfoui douze mètres plus bas. » Son assistante, Nicole Page, était merveilleuse. Consciencieuse et méticuleuse, elle nous aidait à retrouver des horizons à travers des ravins et dans d'autres parties des gisements. Avec Taieb et peut-être une autre exception, Nicole a une meilleure connaissance d'Hadar que tous les géologues qui y sont allés.

L'exception dont je viens de parler est James Aronson, un Américain de la Case Western Reserve University, un spécialiste du potassium/argon. C'était à lui que j'avais envoyé des échantillons de la couche de basalte qu'avait trouvée Taieb. Roche volcanique, le basalte peut être daté par la méthode du potassium/argon. Aronson nous avait récemment envoyé ses premiers résultats. Ils indiquaient que le basalte avait au moins trois millions d'années, avec une marge d'erreur de deux cent mille ans de part et d'autre. L'articulation du genou de l'année précédente ayant été trouvée sous cette couche de basalte, notre chiffre provisoire — entre trois et quatre millions d'années — semblait désormais plus fondé.

« Dieu merci, dis-je, nous voilà tirés d'affaire sur ce point.

— Comment ça, tirés d'affaire ? dit Gray. Il n'y a jamais eu de problème. Tu n'as pas confiance en tes propres connaissances sur les fossiles animaux ? Tu es allé dans la vallée de l'Omo. Tu sais à quoi ressem-

blent ceux qui ont trois millions d'années là-bas. On a les mêmes ici.

– D'accord, d'accord. Je peux être content d'avoir une confirmation par le potassium/argon, non ? »

C'était rassurant, mais nous n'étions pas encore tout à fait tranquilles. Au fur et à mesure de nos prospections quotidiennes, nous commençons à nous familiariser, nous aussi, avec la géologie d'Hadar. Chacun de notre côté, nous arrivâmes à la conclusion que nos soupçons de l'année précédente sur la position de la couche de basalte dans la colonne stratigraphique étaient fondés. Taieb l'avait placée trop haut.

« C'est ton avis ? dit Gray.

– Oui, je commence à le penser.

– Qu'allons-nous faire ?

– Il faut qu'Aronson vienne ici. Nous ne pouvons pas nous permettre d'erreurs dans nos observations géologiques. »

C'était un point qui me tenait à cœur. Dans un article rendant compte de la première campagne d'Hadar, j'avais représenté une colonne stratigraphique en plaçant la couche de basalte en haut. Par précaution, j'avais précisé dans une note que toutes les données géologiques étaient provisoires et sujettes à révision ; néanmoins cette colonne stratigraphique était imprimée à côté de mon nom, ce qui me mettait mal à l'aise. Maintenant que je connaissais mieux Hadar, mon malaise s'accroissait.

Je n'ignorais rien non plus de la controverse qui faisait rage autour de l'âge du tuf KBS de Koobi Fora. Richard Leakey avait beau continuer à défendre la date de 2,6 millions d'années que lui avaient attribuée deux scientifiques anglais, Frank J. Fitch et Jack Miller, certaines rumeurs s'amplifiaient. Quelques mois plus tôt, Basil Cooke avait publié un article accablant sur l'évolution des porcs. Il montrait que les porcs de l'Omo datés de deux millions d'années étaient identiques aux porcs de Koobi Fora provenant du tuf KBS qui était censé en avoir 2,6. Cet écart de six cent mille ans impliquait une erreur soit dans l'analyse des porcs de Cooke, soit dans la date du potassium/argon de Fitch-Miller. Connaissant toute la rigueur du travail de ramassage de Clark Howell et la précision de la datation qu'avait permise la présence des nombreux tufs-jalons volcaniques de l'Omo, Cooke prit fait et cause pour ses cochons. Leakey prit fait et cause pour Fitch et Miller.

J'avais commencé à soupçonner que Leakey se trompait peut-être et je me rendais parfaitement compte que toute sa conception de l'évolution hominienne risquait d'être l'objet de révisions des plus complexes s'il s'avérait qu'il avait tort. Sur la foi des 2,6 millions d'années attribuées au tuf KBS, Leakey avait affirmé que son crâne 1470 d'*Homo habilis* en avait

2,9. Il était donc difficile d'envisager que n'importe quel australopithèque connu pût être l'ancêtre d'*Homo*. Aussi, suivant en cela la conviction de son père, Leakey avait-il arrêté sa pensée sur l'idée logique que les australopithèques formaient une branche collatérale ; le jour où l'on découvrirait l'ancêtre d'*Homo*, il se révélerait beaucoup plus proche d'*Homo* que tous les australopithèques trouvés jusque-là. Réorganiser tout cela dans son esprit sur la base de quelques fossiles de cochon risquait d'être affreusement difficile. « Ou bien nous rejetons ce crâne (1470), écrivit-il en 1973, ou bien nous rejetons toutes nos théories sur les premiers hommes. Il ne correspond en effet à aucun modèle antérieur des origines de l'homme. » Il préféra rejeter la théorie présentant les australopithèques comme nos ancêtres.

J'étais bien décidé à ne pas me laisser enfermer dans des dilemmes de dates ; les chiffres d'Hadar devaient être d'une solidité à toute épreuve. Je commençais à me tracasser au sujet des échantillons envoyés à Aronson pour être datés par le potassium/argon ; peut-être étaient-ils mauvais ? Je compris que je ne pourrais être pleinement rassuré sur ce point que lorsque j'aurais obtenu d'Aronson qu'il vienne lui-même en ramasser. Je demandai à Taieb s'il serait d'accord pour faire venir Aronson à Hadar.

« Oui, s'il accepte de venir », dit Taieb.

Aronson ne se déplaçait pas volontiers. Je l'avais déjà invité l'année précédente, mais il avait refusé : il avait une accumulation d'analyses en retard à effectuer sur sa machine à Cleveland, c'était un travail extrêmement difficile, et il était en train de former un assistant. Il aurait aimé venir à Hadar, parce que c'est un homme d'une méticulosité qui frise la maniaquerie, un saint Thomas, qui veut tout voir par lui-même, et qui éprouvait une certaine méfiance à l'égard des échantillons de basalte en sa possession. Mais il était resté à Cleveland et s'était contenté d'assortir ses résultats d'une importante réserve : « J'obtiens une date de trois millions, mais je ne peux être certain de son exactitude, car il est possible que l'échantillon ait été altéré. Si c'est le cas, laissez tomber cette date ; elle ne vaut rien. Je préférerais de loin travailler sur un échantillon que j'aurais ramassé moi-même. » Avec l'assentiment de Taieb, je bondis sur l'occasion et téléphonai à Aronson : « Parfait. Viens en ramasser. » Aronson accepta et annonça son arrivée en décembre 1974, vers la fin de la deuxième campagne.

Une des raisons du développement des travaux de prospection dès le début de la saison 1974, dans les premiers jours d'octobre, fut la présence du représentant éthiopien du ministère, Alémayehu Asfaw, qui

excellait dans cette tâche. Son aptitude à reconnaître les différents fossiles croissait de jour en jour. Bientôt, je lui fis suffisamment confiance pour le laisser partir de son côté, ramasser ses propres spécimens et prendre lui-même les notes nécessaires. Cela lui convenait à merveille. C'est un homme calme, extraordinairement observateur, qui préfère travailler seul.

Un jour, Alémayehu trouva un petit fragment de mâchoire inférieure, contenant quelques molaires. Elles étaient plus grosses que les molaires humaines et il m'annonça qu'il venait de découvrir une mâchoire de babouin avec de grosses dents bizarres.

« Vous pensez que c'est un babouin ? lui demandai-je.

– Ma foi, avec des molaires d'une taille inhabituelle.

– C'est un hominidé. »

L'articulation du genou de l'année précédente avait prouvé l'existence d'hominidés à Hadar. Tout le monde avait espéré que l'on en trouverait d'autres en 1974. En fait, les Français avaient été si impatients que dès le premier jour ils étaient partis prospecter, laissant les Américains dresser les tentes. Mais après des semaines de vaines recherches, cette ardeur était un peu retombée. Elle reprit alors, mais Alémayehu fut de loin le plus enthousiaste du groupe.

Il est impossible de décrire ce que l'on ressent lorsqu'on trouve quelque chose de ce genre. Cela vous submerge. C'est pour cela que vous êtes venu. Vous avez travaillé sans désespérer, et soudain, vous marquez un but. Au moment où je dis à Alémayehu qu'il avait trouvé un hominidé, son visage s'éclaira, et il bomba le torse. Extraordinairement stimulé par cette découverte, il prit l'habitude d'aller fureter tranquillement pendant une heure ou deux avant la tombée de la nuit. Il choisit des secteurs proches du camp, car ils étaient aisément accessibles sans Land-Rover. Il s'abstint de dire – mais je suis sûr que ce fut l'une des raisons pour lesquelles il choisit certains endroits – qu'il avait commencé à se rendre compte qu'il était un prospecteur plus soigneux et plus observateur que certains autres.

Le lendemain de la découverte de la mâchoire hominienne, Alémayehu trouva un crâne de babouin complet. Je l'avais posé sur ma table en vue d'une description minutieuse l'après-midi suivant, quand Alémayehu arriva au camp, hors d'haleine.

Les yeux lui sortaient de la tête. Il m'annonça qu'il venait d'en trouver une autre. Après en avoir vu une, il était sûr que c'était une nouvelle mâchoire humaine. Je lâchai le crâne de babouin et courut derrière Alémayehu, oubliant que j'étais nu-pieds. Je commençai à m'entailler les

pieds si douloureusement sur le gravier que je dus retourner à ma tente en clopinant pour enfiler des chaussures. Guillemot et Petter, qui étaient avec moi, continuèrent. Je les rejoignis enfin dans une petite dépression, à quelques centaines de mètres à peine au-delà du cantonnement afar. Guillemot et Petter s'étaient accroupis pour observer une superbe mâchoire fossile qui sortait de terre. Piteusement, Guillemot montra du doigt ses propres empreintes de pas, à moins de trois mètres : c'était là qu'il avait prospecté sans rien voir le premier matin de la campagne.

Une foule se rassembla, et tout le monde se mit à battre le terrain fébrilement. Un Français poussa un cri : une mâchoire ! C'était une hyène, découverte excellente car les carnivores sont toujours rares. Et puis l'intérêt retomba. Il commençait à faire sombre. Les autres rentrèrent au camp. J'arrêtai de chercher, et j'allai ramasser la mâchoire d'Alémayehu, quand je vis celui-ci gravir péniblement une pente voisine, agitant les bras, à bout de souffle.

« J'en ai une autre, souffla-t-il, deux je crois. »

Je courus vers lui. Il s'agissait en fait de deux moitiés. Quand je les assemblai, elles s'ajustèrent parfaitement pour former un palais complet – une mâchoire supérieure – dont toutes les dents étaient en place : une découverte superbe. En moins d'une heure, Alémayehu avait trouvé deux des plus anciennes et des plus belles mâchoires hominiennes jamais vues. En y ajoutant le fragment de mâchoire trouvé quelques jours plus tôt, il mériterait de figurer dans le *Livre Guinness des records*, comme l'homme qui a découvert le plus de fossiles hominiens dans le plus court laps de temps.

La petite dépression en question a pris le nom de Vallée des hominidés. En tout, elle a livré trois mâchoires : les deux d'Alémayehu et une autre, quelques jours plus tard, trouvée par l'un des ouvriers tigréens du camp. Ces découvertes sensationnelles furent annoncées à Addis-Abeba, où la situation politique était très agitée. L'empereur Hailé Sélassié avait été déposé et placé en résidence surveillée. Une junte militaire, le *Derg*, avait pris le pouvoir. De nombreux membres éminents de l'ancien régime avaient fui le pays.

Les contacts entre l'expédition et la capitale étaient maintenus par un avion qui nous apportait à dates irrégulières des vivres et des nouvelles de la situation politique à Addis. Pour autant que nous pouvions en juger Taieb et moi, le *Derg* ne semblait pas s'en prendre aux fonctionnaires des différents ministères ; les relations de l'expédition ne paraissaient pas en danger. En fait, l'annonce des découvertes de mâchoires d'Alémayehu fut accueillie avec une grande émotion au ministère de la

Culture. Plusieurs de ses représentants exprimèrent le désir de visiter Hadar, et l'on prit des dispositions pour les recevoir. Nous commençâmes à jouer les hôtes pour un flot de personnages officiels qui venaient en avion, survolaient le camp pour annoncer leur arrivée et poursuivaient jusqu'à une petite piste d'atterrissage qui avait été aménagée à environ trois quarts d'heure de route du camp. Une Land-Rover allait chercher ces dignitaires, qui restaient généralement quelques heures, regardaient les fossiles avec intérêt mais incompréhension, inspectaient les lieux avant de repartir pour Addis-Abeba, soulagés de quitter la chaleur torride pour la fraîcheur des hauteurs.

Pendant quelques semaines, je fus littéralement débordé. Un rapide examen des mâchoires avait révélé quelques caractéristiques extrêmement curieuses. Il m'aurait fallu du temps pour en faire une description complète et consciencieuse, puis pour y réfléchir dans le calme. Mais ce fut impossible. Je dus préparer un communiqué de presse, aller à Addis pour le remettre, puis donner des explications à tous les visiteurs – autorités et journalistes – qui envahirent le camp. Bien pire, je dus constater qu'une fois encore, l'expédition se trouvait à court d'argent. Il ne restait rien de la subvention de deux ans de la National Science Foundation, et pas grand-chose des fonds que j'avais recueillis à Cleveland.

J'avais fait part de mes problèmes financiers à Clark Howell, qui savait, de par sa propre expérience des campagnes, que l'expédition de l'Afar était insuffisamment financée. Quand je lui parlai des mâchoires d'Alémayehu, il en comprit immédiatement l'importance, et décida de faire tout ce qui était en son pouvoir pour me garder sur le terrain aussi longtemps que possible. Il envoya un télégramme nous demandant de plus amples détails et utilisa ces renseignements pour tâcher d'obtenir de l'argent. Il s'adressa à la Leakey Foundation, créée en hommage à Louis Leakey, mort deux ans plus tôt. La Leakey Foundation envoya dix mille dollars, ce qui fut juste suffisant pour permettre à l'expédition de terminer la saison 1974, m'évitant ainsi le désagrément de devoir recourir une nouvelle fois à mes commanditaires de Cleveland.

Délibéré provisoirement de mes soucis financiers et tous les visiteurs ayant quitté le camp, je pus enfin m'occuper des mâchoires. Elles étaient tout à fait déconcertantes. Ma première conclusion fut qu'il s'agissait d'australopithèques ; les longues séances que j'avais passées avec Howell en Afrique du Sud, deux ans plus tôt, à étudier et à mesurer les fossiles qui s'y trouvaient, avaient gravé dans ma mémoire les caractéristiques de la dentition australopithèque. Dans l'ensemble, les dents des mâchoires d'Alémayehu s'en rapprochaient beaucoup. Mais elles présentaient

également quelques différences troublantes. Une chose qui me frappa immédiatement, par exemple, fut les rapports de taille entre certaines dents. Chez les australopithèques, les molaires sont très importantes et les incisives très petites. Chez les humains, c'est l'inverse. Nos molaires sont petites et nos incisives sont proportionnellement grandes. A cet égard, les mâchoires d'Alémayehu étaient plus humaines qu'australopithèques. L'aspect des canines, en revanche, n'était ni humain, ni australopithèque, mais semblait suggérer un état plus simien qu'aucune autre mâchoire.

Bizarre, bizarre. Ces mâchoires ne ressemblaient tout à fait ni à l'un ni à l'autre. Qu'est-ce que cela pouvait bien être ? Plus je les examinai, plus j'hésitais. Leur étrange combinaison de traits *Homo* et australopithèques, auxquels venait s'ajouter un relent de quelque chose de plus primitif, était vraiment déroutante. Pour ajouter à ma perplexité, il se posait un problème de taille : les spécimens d'Alémayehu appartenaient tous les deux à des adultes, mais l'un était beaucoup plus grand que l'autre. Y avait-il deux espèces d'hominidés à Hadar ?

Je me rendis compte que j'avais atteint un point où il devenait urgent de discuter de ces étranges découvertes avec un autre chasseur de fossiles du Plio-Pléistocène. J'avais besoin de la stimulation qu'apporte un débat, et décidai finalement de demander à Richard Leakey de venir visiter Hadar. Je devais une invitation à Richard : en effet, j'étais allé à Koobi Fora deux ans plus tôt et j'avais eu la possibilité de voir le travail qui s'y faisait et de bavarder avec les scientifiques qui en étaient responsables. Maintenant que j'avais quelque chose à montrer à Richard, une invitation s'imposait. Mais surtout, je voulais parler, comparer, écouter, faire jaillir des idées. J'envoyai une lettre à Richard, lui proposant de venir avec sa mère, Mary, sa femme, Meave, et toutes les personnes qu'il souhaitait emmener.

Ils vinrent tous les trois, en compagnie de John Harris, un spécialiste des girafes, qui avait épousé la sœur de Meave et travaillait comme paléontologue dans l'équipe de Koobi Fora. Richard les conduisit d'abord à Addis dans son petit avion personnel. Là, il se rendit au ministère de la Culture afin de me laver de l'accusation d'avoir remis au musée de Nairobi – où ils seraient définitivement sous clé – les fossiles que j'avais emportés d'Éthiopie. Cette accusation, affirma Richard avec véhémence, était sans fondement. Les fossiles se trouvaient aux États-Unis pour étude, et seraient restitués à l'expiration de la période de prêt réglementaire de cinq ans. Puis il emmena ses passagers à Hadar, découvrant ainsi une vue aérienne des dépôts que nous-mêmes, les membres de l'ex-

pédition d'Hadar, ne connaissions pas, car nous avions toujours circulé en camion. Les Leakey furent stupéfaits par leur étendue : des milliers et des milliers de kilomètres carrés de paysage érodé, de quoi occuper une dizaine d'équipes de chasseurs de fossiles pendant quelques siècles.

Mary et Richard Leakey étaient aussi impatients de voir les mâchoires que moi de les leur montrer. Ils les examinèrent avec beaucoup de soin. « Ce ne sont certainement pas des australopithèques robustes, dit Richard. Ils n'ont rien de commun avec les spécimens *boisei* que nous avons trouvés à Koobi Fora. Leurs mâchoires sont trop délicates et leurs molaires beaucoup trop petites pour appartenir à des robustes. Tu ne trouves pas ?

– Si, si, répondis-je.

– L'un dans l'autre, j'aurais tendance à les appeler *Homo*.

– Moi aussi », dit Mary.

J'entendis cela. Je m'y étais un peu attendu, l'avais un peu escompté, et un peu cru moi-même. Si ce diagnostic tenait, cela voulait dire que c'étaient les plus vieux fossiles humains du monde.

J'emmenai ensuite les Leakey faire un tour dans les dépôts et leur montrai la couche de basalte que Taieb avait trouvée. Toute la datation d'Hadar reposait sur son âge, estimé à trois millions d'années. Nous revînmes ensuite au camp pour regarder les fossiles de mammifères, dont nous avons à présent une importante collection, et dont beaucoup étaient dans un état exceptionnel. Les Leakey les soumirent à un examen des plus approfondis, et s'attardèrent notamment sur une collection de dents d'un ancêtre du cheval, l'hipparion, qui s'est éteint un peu après trois millions d'années avant J.-C. Le vrai cheval, *Equus*, est un migrateur d'Asie qui n'apparaît en Afrique orientale qu'à deux millions d'années. John Harris tournait et retournait les dents d'hipparion entre ses doigts.

« Que cherchez-vous ? lui demandai-je.

– L'ectostyle », dit Harris.

L'ectostyle est une petite cuspide présente sur les dents inférieures de l'hipparion, mais pas sur celles d'*Equus*. C'est l'un des moyens de les différencier.

« Il ne semble pas y en avoir.

– Il y est, dis-je. Toutes ces dents en ont un. Il y est forcément.

– Je ne le vois pas sur celle-ci, dit Harris.

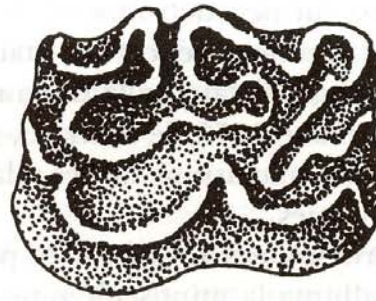
– Juste là, dis-je, la couronne n'est pas encore assez usée pour qu'il apparaisse.

– Difficile à voir, insista Harris. Je ne suis pas sûr qu'il y soit.

– Il y est. Si vous voulez que j'aille chercher une scie à métaux et que je



Hipparion



Equus

L'ectostyle que recherchait John Harris dans la collection de dents de cheval d'Hadar est la petite bosse circulaire que l'on voit (cf. flèche) sur la surface de mastication de la dent. L'hipparion, qui en règle générale présente cette bosse, s'est éteint trois millions d'années avant J.-C., et a été remplacé aux alentours de deux millions par un vrai cheval, *Equus*, dont les dents n'ont pas d'ectostyle. La présence à Koobi Fora de dents d'*Equus* — qui ne peuvent avoir plus de deux millions d'années — dans la même strate que les fossiles d'*Homo* fut une des raisons pour lesquelles Harris et Tim White contestèrent l'âge présumé du crâne 1470, soit 2,9 millions d'années.

vous coupe la dent en deux pour vous le prouver, d'accord. Toutes les dents que vous êtes en train de regarder ont un ectostyle. » A contre-cœur, Harris finit par l'admettre.

« Où voulait-il en venir ? me demanda Gray un peu plus tard.

— Je crois que c'est une histoire de datation, dis-je. Ils ont des problèmes. Ils ont trouvé des dents d'*Equus* sous le tuf KBS à Koobi Fora. A en croire leur datation, elles devraient avoir près de trois millions d'années. C'est pour le moins curieux, car il n'existe pas de dents d'*Equus* de cet âge en Afrique orientale. Les plus vieilles que l'on connaisse n'ont que deux millions d'années environ. Personne n'est prêt à avaler cette histoire de dents d'*Equus* de trois millions d'années. Alors Harris pense qu'il faut qu'il se mette en chasse pour en trouver d'autres. Je suppose qu'il espérait bien en dénicher ici.

— L'ectostyle ?

— Exactement. Ils ont vu notre couche de basalte aujourd'hui. Maurice leur a expliqué toute la géologie. Ils savent que nos chevaux ont trois millions d'années. Tout ce qu'ils ont à faire, c'est en trouver un qui n'ait pas d'ectostyle et, *subito presto*, voilà leur *Equus* de trois millions d'années. Et mon vieux, on peut dire qu'ils en ont besoin. John essayait simplement d'ôter une épine du pied à Richard.

— Pourquoi ne l'a-t-il pas dit ?

laire aux traits primitifs gênants pour me concentrer sur une molaire d'aspect humain. Elle avait une couche d'émail relativement mince, et elle était petite par rapport aux incisives. Elle ne ressemblait pas aux molaires d'australopithèques sud-africains ; c'était certain. Et c'était suffisant ; ma décision du réveil avait été la bonne. Va pour *Homo*.

Cette décision prise, je contemplai ma table de travail. Elle était couverte de papiers, de lettres attendant une réponse (tâche retardée par la visite des représentants du ministère éthiopien), de factures impayées (que j'allais enfin pouvoir régler grâce à la contribution de la Leakey Foundation). Toutes ces affaires – auxquelles s'ajoutait la description des mâchoires – devaient être réglées séance tenante. Je décidai de m'y attaquer après le petit déjeuner.

Je me rendis à la tente-réfectoire et me servis une tasse de café. En la buvant, j'éprouvai une envie irrésistible de remettre la paperasserie à plus tard et de sortir prospecter. Je savais que ce n'était pas raisonnable. Mais ce fut alors que Gray entra et me demanda où était la Localité 162. S'ajoutant à l'intuition que c'était un bon jour pour la chasse aux fossiles, cela me décida. Les papiers pouvaient attendre. Nous sortîmes du camp, Gray et moi. Deux heures plus tard, nous trouvions Lucy.

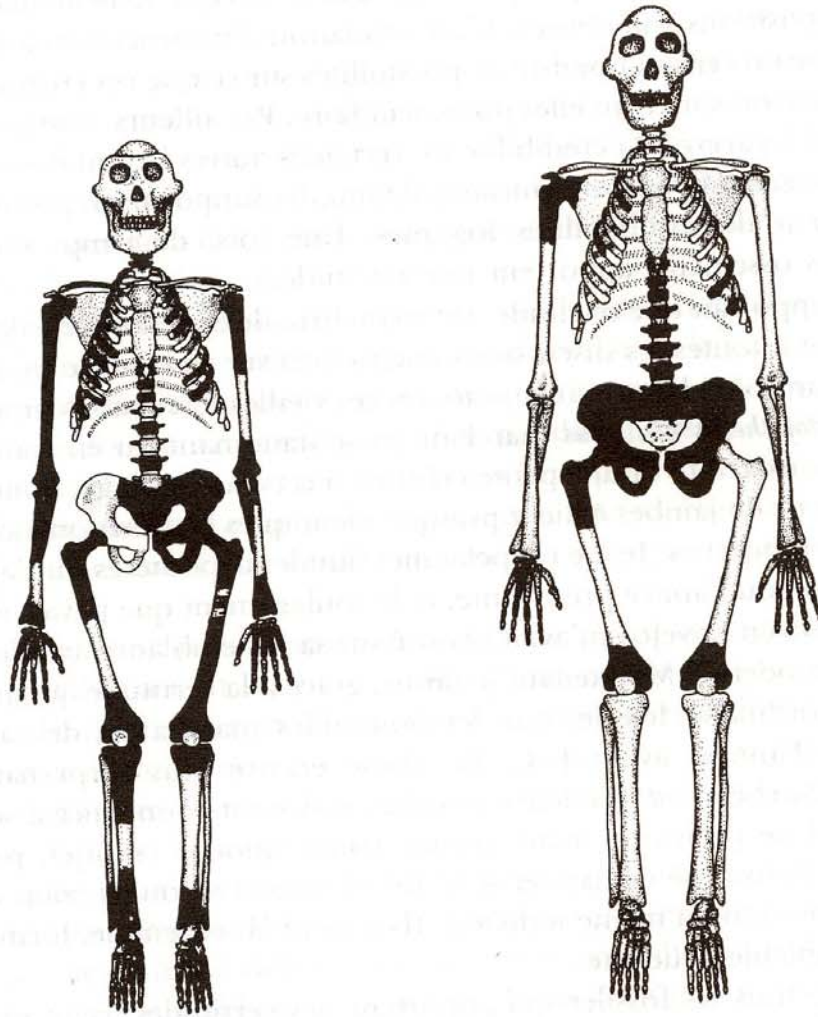
Lucy était absolument renversante ; il n'y a pas d'autre mot pour la décrire. Elle laissa tout le camp pantois. Tout en elle était sensationnel. Alors même qu'ils voyaient les preuves s'accumuler sous leurs yeux, les chercheurs avaient peine à croire que lorsqu'on aurait trié et mis en place tous les fragments, presque la moitié d'un squelette complet allait apparaître sur la table de la tente d'anthropologie.

La créature que l'on était en train d'assembler était tout aussi étonnante. Elle ne dépassait guère un mètre, avait un cerveau minuscule et pourtant, elle marchait debout. Au lieu d'être arrondies à l'avant comme certaines autres mandibules, ses mâchoires avaient une forme en V, et étaient plus petites qu'aucune autre. De plus, sa première prémolaire n'avait qu'une cuspide, alors que les prémolaires des plus grandes mâchoires en avaient deux. La prémolaire à cuspide unique étant plus primitive que celle – plus humaine – à deux cuspides, j'arrivai à la conclusion provisoire que Lucy était différente du type à plus grande mâchoire. En observant les fossiles, il me sembla que les mâchoires d'Alémayehu représentaient quelque chose de très ancien sur la lignée *Homo*, comme l'avaient dit les Leakey, et que Lucy représentait autre chose – que c'était peut-être un très ancien représentant des australopithèques.

Quand les os sont rares, on peut se livrer aux conjectures les plus audacieuses sans crainte d'être contredit. Quand les os commencent à être plus nombreux – quand, à un fossile unique, s'ajoute un large échantillonnage de fragments provenant de plusieurs individus –, ces fragments commencent à fournir quelques renseignements qui démentent certaines des suppositions antérieures. L'accumulation d'informations à elle seule supprime un certain nombre de possibilités sur ce que ces créatures pouvaient être ou sur ce qu'elles pouvaient faire. Par ailleurs, une bonne collection d'os accroît la crédibilité de certaines autres hypothèses. Grâce à ces témoignages plus convaincants, de simples suppositions prometteuses deviennent des probabilités logiques. Une fois, de temps en temps, quelques ossements apportent une certitude.

Lucy apportait une certitude. De façon brutale et définitive, elle mettait un terme à toutes les discussions antérieures sur l'existence ou l'inexistence d'une bipédie primitive – toutes ces vieilles discussions pour savoir si *Australopithecus africanus* marchait en se dandinant ou en traînant les pieds. Nous avons là une petite créature à cerveau de singe, dont le bassin et les os de jambes étaient presque identiques en fonction à ceux des hommes modernes. Je me rappelai mes timides hypothèses sur l'articulation du genou l'année précédente, et le soulagement que j'avais éprouvé lorsque Owen Lovejoy m'avait rassuré sur sa ressemblance avec le genou humain moderne. Maintenant je savais, grâce à la certitude qu'apportait cet extraordinaire fossile, que les hominidés marchaient debout trois millions d'années avant J.-C. Et, chose encore plus surprenante, ils avaient marché *avant* que leurs cerveaux n'eussent commencé à se développer. Il ne pouvait y avoir aucune contestation à ce sujet, pas plus qu'on ne pouvait se demander si tel ou tel tibia et tel ou tel crâne appartenaient ou non au même individu. Ils étaient là, ensemble, formant un invraisemblable squelette.

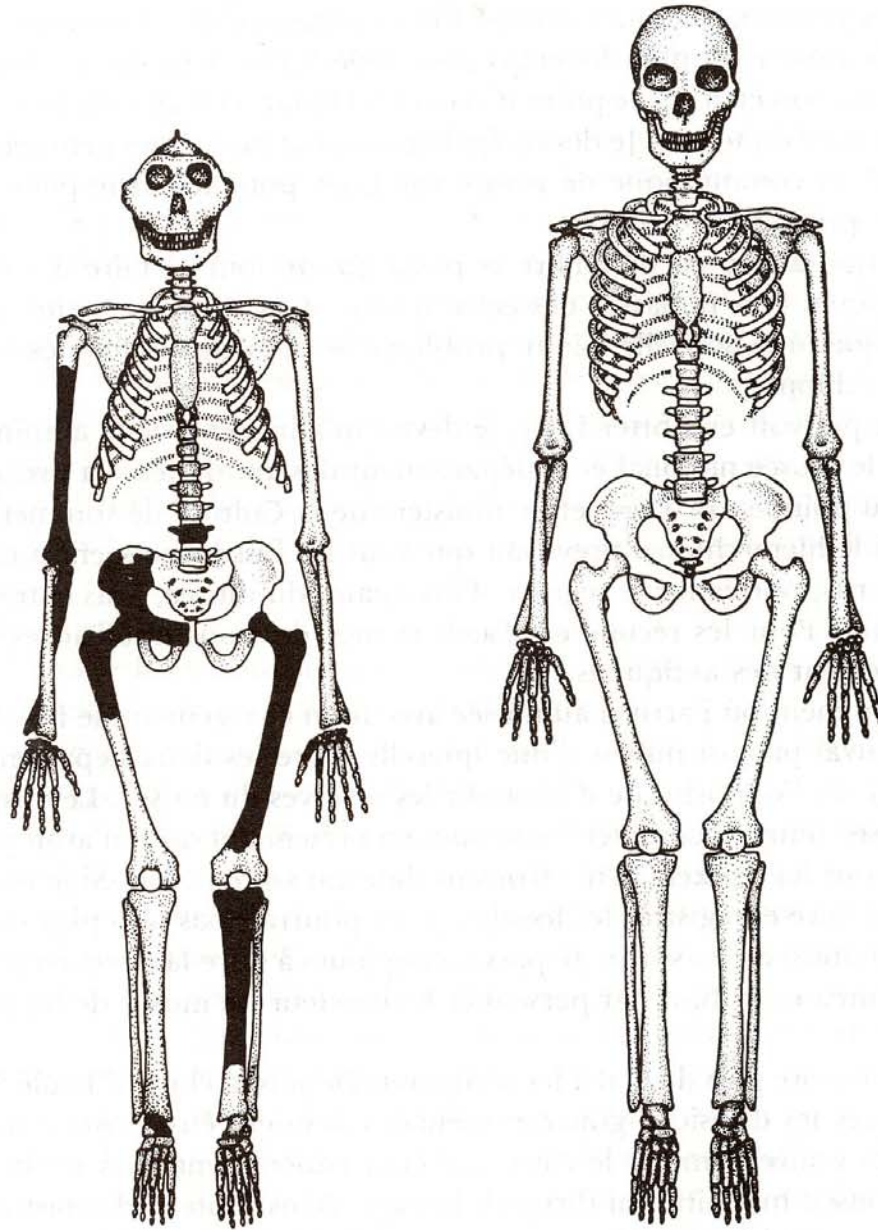
Comme tous les fossiles qui apportent des certitudes, celui-ci posait aussi de nouvelles questions. L'une d'elles exigeait absolument une réponse : si la station droite avait précédé le développement cérébral, quelle en avait été la cause ? Pendant des années, on s'était accordé à supposer que la dextérité, l'utilisation croissante d'outils et le développement du cerveau s'étaient conjugués pour inciter certains singes anthropoïdes à se dresser sur leurs pattes de derrière ; étant de plus en plus dépendants dans leur vie quotidienne de la manipulation d'objets, la station droite leur permettait d'emporter plus de choses avec eux. Ce point de vue avait trouvé un porte-parole éloquent en la personne de Sherwood Washburn, de l'université de Californie. Dans les années 60, celui-



A. afarensis

A. africanus

Si tous les fossiles trouvés à Hadar étaient rassemblés en un seul squelette, ils formeraient les parties noires de la figure de gauche. Cela montre bien à quel point l'on connaît mieux *afarensis* qu'*africanus* et *robustus* (qui sont représentés de la même manière). En fait, les crânes des trois squelettes auraient également dû être noircis, mais on a préféré ne pas le faire pour ne pas estomper leurs traits. A droite, à titre de comparaison, un squelette humain moderne.



A. robustus

H. sapiens

ci avait affirmé de manière persuasive que l'utilisation d'outils et l'accroissement du volume cérébral étaient antérieurs à la bipédie et étaient probablement responsables de son apparition.

Lucy balayait ce raisonnement. Je me surpris à me demander par quoi on allait le remplacer. Ce sujet allait vraisemblablement occuper Owen

Lovejoy pendant quelques années. J'étais impatient de lui montrer Lucy. J'aurais aimé avoir plus de temps pour réfléchir moi-même à la bipédie, mais Aronson était sur le point d'arriver à Hadar, et il allait falloir que je lui consacre du temps. Je devais également poursuivre mes prospections, rédiger un communiqué de presse sur Lucy pour les Éthiopiens, puis aller le présenter à Addis.

Aronson arriva en décembre et passa quinze jours à faire des études géologiques et à ramasser des échantillons. A la fin de sa visite, je dus m'attaquer une nouvelle fois au problème de la sortie des fossiles du territoire éthiopien.

Pour pouvoir emporter Lucy, je devais m'adresser à deux administrations : le musée national et le département des antiquités. La procédure mise au point entre Taieb et le ministère de la Culture (le sommet de la pyramide hiérarchique) prévoyait que tous les fossiles seraient numérotés, décrits, portés sur le registre d'inventaire du musée, puis entreposés sur place. Pour les récupérer, Taieb et moi devrions nous adresser au département des antiquités.

Au moment où j'arrivai au musée avec mon chargement de fossiles, je me trouvai pris au milieu d'une querelle entre les deux départements, portant sur l'opportunité d'agrandir les réserves du musée. Le directeur du musée refusa d'accepter les fossiles en prétendant qu'il n'avait pas de place pour les stocker. Je me trouvais dans un sacré pétrin. Si je ne pouvais pas faire enregistrer les fossiles, je ne pourrais pas non plus obtenir l'autorisation de les sortir. Je passai cinq jours à faire la navette entre les deux bureaux, et finis par persuader le directeur du musée de les accepter.

J'eus encore plus de mal à les récupérer. Depuis la chute d'Hailé Sélassié, toutes les décisions gouvernementales devaient être prises par l'organe du gouvernement, le *Derg*, qui était entièrement sous le contrôle d'un conseil militaire qui dirigeait le pays. Dans toute l'administration, les responsables de départements rechignaient à prendre quelque décision que ce fût. Je passai toute une semaine au département des antiquités à essayer d'obtenir la lettre de cession des fossiles. Ayant fini par comprendre que personne n'avait l'intention de prendre pareille responsabilité, j'organisai une rencontre entre le directeur des antiquités, le directeur adjoint, le responsable du musée, le magasinier du musée et un ou deux autres fonctionnaires. Cette entrevue débloqua la situation, et le ministre accepta enfin de désigner quelqu'un pour dicter la lettre de cession dont j'avais besoin.

« Il me la faut aujourd'hui, dis-je, le musée ferme dans quelques heures

et ne rouvrira qu'après Noël. A ce moment-là, je serai aux États-Unis.

– A mon avis, il faudrait peser tous les fossiles », dit inopinément l'une des personnes présentes.

J'expliquai que c'était inutile, que cela n'avait jamais été fait et que le musée n'avait pas de balance. A mon grand soulagement, il ne fut plus question de pesée et je finis par avoir ma lettre. « Téléphonnez au musée, s'il vous plaît, et dites-leur que j'arrive. » Je fonçai.

Je trouvai le directeur enfin disposé à me remettre les fossiles. La seule difficulté était que le magasinier, la personne qui devait matériellement les pointer et me les remettre, était sorti, et n'était pas encore rentré. L'heure de la fermeture approchait. Je commençais à désespérer.

« Il va falloir qu'il travaille tard quand il reviendra, dis-je.

– Je ne peux pas lui demander cela. C'est un homme peu commode. Il partira à six heures tapantes, quoi que je lui dise. » Il était cinq heures et demie.

« Bon Dieu !

– On va le faire nous-mêmes dit alors le directeur. Mais il faut faire vite – avant que le magasinier ne revienne. »

Je me demandai soudain si je n'étais pas en train de me faire piéger ; n'allait-on pas m'arrêter à l'aéroport le lendemain matin, me confisquer les fossiles et me jeter en prison pour transfert illégal d'un patrimoine national ? Mais je me trompais sur le directeur. Il faisait tout ce qu'il pouvait pour m'aider – quitte à faire un accroc à la routine bureaucratique. Je le remerciai avec effusion, et j'étais en train de franchir le seuil avec les fossiles sous mon bras, quand j'aperçus le magasinier à l'autre bout du vestibule. Je poursuivis mon chemin. En arrivant à l'aéroport le lendemain matin, je m'attendais au pire. Mais à la douane, je ne rencontrai que deux jeunes filles en uniforme, qui me firent signe de passer avec un sourire. Nous étions sortis, Lucy et moi. Lors d'une halte à Paris, je dus repasser à la douane et un employé insista pour voir ce que contenaient les curieux petits paquets que j'avais dans ma valise. Je lui expliquai que c'étaient des fossiles d'Éthiopie. « Vous voulez parler de Lucy ? » demanda le douanier. C'était un fana d'anthropologie, et il avait entendu parler d'elle dans la presse. Une foule se rassembla et me regarda disposer un par un les os de Lucy sur le comptoir de la douane. Je commençai à entrevoir l'immense fascination qu'elle allait désormais exercer partout où elle irait. Il me vint aussi à l'esprit que je n'étais plus un diplômé d'anthropologie inconnu, mais un jeune chercheur plein d'avenir, en possession de fossiles aussi exceptionnels que ceux de la star de la paléanthropologie, Richard Leakey.