

## ***Homo floresiensis* : la petite dame de Flores redonne son "sens" à l'évolution !**

Par François de SARRE

Le modèle « linéaire » d'une évolution dont l'aboutissement est l'*Homo sapiens*, n'a décidément plus la cote...

Rappelons que cette image, liée à la descendance du singe, s'est forgée au 19<sup>ème</sup> siècle, et qu'elle perdura jusque dans les années 1990.

Au plus tard, depuis l'annonce en 2004 de la découverte de l'*Homo floresiensis* - un petit hominidé fossile d'Indonésie, il est devenu clair que l'homme "moderne" n'est pas le plus évolué des primates, mais le représentant d'une lignée parmi d'autres... la plus archaïque, au demeurant !

Au cours du Pléistocène, l'éclatement d'*Homo sapiens* en espèces et variétés nouvelles s'est produit maintes fois, comme cela fut également le cas chez d'autres grands mammifères (éléphants, ours, cervidés) durant cette période, marquée par des bouleversements climatiques et géologiques.

Ainsi, diverses formes humaines *spécialisées* ont-elles fait leur apparition, en plusieurs points du globe. L'un de ces "produits évolutifs" est l'*Homo floresiensis*, une toute petite espèce d'homme surnommée "*hobbit*" par ses découvreurs australiens et indonésiens, en référence à l'œuvre de J.R.R. Tolkien.

Certaines données ethnologiques font d'ailleurs penser que cet hominidé a survécu sur Flores - ou sur d'autres îles de la région indo-pacifique.

Aux 19<sup>o</sup> et 20<sup>o</sup> siècles, les chercheurs avaient tiré des conclusions hâtives sur l'évolution du phylum humain, en misant tout sur la survivance du "seul *sapiens*"... comme si celui-ci représentait l'ultime étape du processus évolutif... Or le petit *floresiensis* vient à point pour montrer que la *déshominisation* est une tendance normale des primates, et que la primauté intellectuelle d'*Homo sapiens* n'est - somme toute - que l'arbre qui cache la forêt !

### **Des *infra-pygmées* en Indonésie ?**

Jusqu'à cette fameuse publication dans *Nature* ( **1** ) en octobre 2004, et la description d'une *minuscule espèce humaine* sur l'île indonésienne de Flores, on pensait que le genre zoologique *Homo* avait été représenté en Asie du Sud-Est par deux espèces, *erectus* et *sapiens*, caractérisées toutes les deux par une **grande** taille, et par un cerveau relativement volumineux, surtout si on le compare à celui d'*Australopithecus*, en Afrique.

La mise au jour du squelette à peine fossilisé (18.000 ans) d'un hominidé nouveau pour la science, avait de quoi surprendre. De surcroît, cette femme, à laquelle les paléontologues ont donné le nom de "*Flora*", ne dépassait guère le mètre !

Cela ne fait pas véritablement sensationnel... sauf si l'on réfléchit que c'est la taille (et la carrure !) d'une enfant de 5 ans...

Difficile de parler ici d'une "pygmée", comme voudraient le faire le professeur indonésien Teuku Jacob et quelques autres anthropologues, en prétextant qu'une communauté de petite taille vit toujours à *Rampapasa* ( **2** ), non loin de la grotte de *Liang Bua* ( où l'on a exhumé l'*Homo floresiensis* ). Mais

ces indigènes modernes affichent des tailles moyennes autour de 1,45 m - 1,35 m pour les femmes : on est loin du mètre de "*Flora*" qui fait vraiment figure d'*infra*-pygmée !

S'il y a un critère qu'il faut retenir, c'est bien celui du *volume cérébral*. Chez un véritable pygmée de l'espèce *sapiens*, le cerveau est comparable au nôtre (autour de 1200 cm<sup>3</sup>). Ce n'est pas le cas de l'*Homo floresiensis*, dont le petit crâne renfermait une cervelle de... 400 cm<sup>3</sup>, à peine.

C'est à peu près ce que l'on observe chez des australopithèques de même taille, telle la fameuse "*Lucy*", découverte en Ethiopie par le professeur Yves Coppens et l'Américain Donald Johanson, en 1974.



Dessin du crâne de " Flora "  
*Homo floresiensis*  
[ in Hartwig-Scherer 2005 ]

Dans une étude comparative, il est aisé de faire le calcul (en fonction de la taille) que si "*Flora*" appartenait à notre espèce, elle aurait dû avoir un volume cérébral de 890 cm<sup>3</sup>. Et si elle était une sorte d'*Homo erectus* nain, comme le préconisent certains chercheurs, ce même volume crânien atteindrait 650 cm<sup>3</sup> ( 3 ).

De toute façon, la faible grosseur du cerveau ne permet pas de tirer de conclusions évolutives *directes* sur un caractère "réputé" ancien... puisque *floresiensis* est géologiquement jeune !

On sait maintenant qu'*Homo sapiens* - contrairement à ce que l'on a longtemps cru - n'était pas le seul représentant du genre *Homo* à vivre sur Terre au Pléistocène supérieur (à l'époque de Cro-Magnon).

Durant ces dernières dizaines de milliers d'années, l'homme de type moderne a partagé le monde avec au moins 3 autres espèces du genre *Homo* : *H. erectus*, *H. neanderthalensis* et *H. floresiensis*...

Le modèle de la Bipédie Initiale - sur lequel nous allons revenir - conçoit aisément une telle répartition de formes *évoluant de façon parallèle et divergente*, et l'on peut même penser qu'il y en a eu d'autres...

## " Flora " savait-elle nager ?

Comment expliquer que la petite dame de Flores ait pu arriver autrefois sur cette île de l'océan Indien, si l'on tient compte des schémas évolutifs courants en anthropogénèse ?

Vers quelle époque doit-on resituer cet événement ? Un million d'années dans le passé, ou beaucoup moins ? [Au cours de cet exposé, nous garderons par commodité les dates utilisées habituellement par les paléontologues pour le Pléistocène].

Un problème majeur est celui de la localisation géographique de Flores au beau milieu de l'archipel indonésien.

Les zoologues connaissent bien la *ligne de Wallace*, cette frontière naturelle qui fait obstacle à la répartition des animaux entre l'Asie du Sud-Est continentale, d'un côté, et la *Wallacea*, de l'autre, c'est-à-dire la province zoogéographique qui inclut l'Australie, la Nouvelle-Guinée et (entre autres) l'île de Flores.

Quand il y a eu des fluctuations du niveau de la mer au Pléistocène, les terres situées à l'est de la ligne de Wallace n'ont pas été rattachées au continent asiatique. Elles n'étaient donc pas accessibles à *pied sec*, en période glaciaire, depuis l'Asie.

*Homo floresiensis* a-t-il pu rejoindre l'île...en nageant ? C'est ce que le paléanthropologue Pascal Picq (4) envisage de façon globale, "...l'homme est donc arrivé avec une embarcation, ou à la nage...". En effet, des pithécanthropes et des *Homo sapiens* se trouvaient également - et au même moment - dans cette région de l'océan Indien.

Au cours du Pléistocène, tout ce petit monde bougeait et se déplaçait... Il n'est pas interdit de penser que les *erectus* et les *floresiensis* étaient parfaitement capables de **nager** sur d'assez longues distances. Ces derniers ont d'ailleurs, peut-être, colonisé *toutes les îles* de l'Indo-Pacifique. Nous évoquerons un peu plus loin les rumeurs sur l'existence du "*Petit Peuple*".

Venons-en au critère de la *taille*. Si l'on y réfléchit bien, ce n'est qu'une *variable* parmi d'autres ; elle se manifeste de façon diverse *et non systématique*...

Même si c'est en désaccord avec le modèle admis, beaucoup d'événements majeurs de l'anthropogénèse semblent s'être déroulés *hors d'Afrique*... La diversification du type originel ("*sapiens*"), et son éclatement en différentes espèces, est un processus qui s'est souvent répété, en plusieurs endroits et occasions, comme cela a également été le cas pour d'autres grands mammifères du Pléistocène (nous le verrons un peu plus loin).

En tout cas, on peut dire que l'arbre généalogique des Hominidés du Tertiaire et du Pléistocène apparaît de plus en plus *buissonnant*...

*Homo sapiens* devait donc partager la planète avec les "*hobbits*", mais aussi avec des pithécanthropes, en Asie du Sud-Est, sans oublier les néandertaliens d'Europe et du Moyen-Orient ! On doit ajouter : *dans l'état actuel de nos connaissances*... Les prochaines années apporteront peut-être quelques fossiles ou sub-fossiles de plus, ou même la découverte des représentants **vivants** d'une autre espèce humaine que l'*Homo sapiens*...!

Il paraît très improbable que seul ce dernier ait survécu.

Mais même si c'était le cas, on comprend qu'il n'est dorénavant plus possible de tirer des conclusions évolutives *de sa seule survivance*... Loin d'être un aboutissement, la *morphologie humaine* dite "moderne" est plutôt à l'origine des autres formes hominides : pithécanthropes, néandertaliens, "*hobbits*"...!

Et ce que la paléontologie n'apporte pas encore comme preuve, faute d'un spécimen de *sapiens* dont

l'ancienneté (antérieure au Pléistocène supérieur) soit incontestable, l'étude biologique de l'homme tend à le démontrer ( 5 ).

Si l'on s'en réfère à l'embryogenèse, l'homme a gardé un crâne *rond* "primitif", avec notamment des lobes frontaux situés *au-dessus* des orbites oculaires et du massif facial. Nous avons le front *droit*, alors que les autres espèces du genre *Homo* n'ont pratiquement plus de front visible : le cortex frontal et tout le cerveau se trouvent *rejetés* en arrière, à *des degrés divers selon les espèces*, comprimés latéralement par l'allongement de la forme du crâne. L'ontogenèse montre que ces traits sont acquis *secondairement*, car chez tous les fœtus de primates, la tête est *ronde*.

Les autres types d'hommes du Pléistocène (*erectus*, *neanderthalensis*...), loin de se trouver dans notre "ascendance" directe, étaient des formes *spécialisées*, merveilleusement adaptées à leurs habitats respectifs : lagunes, mangroves, ou encore grandes forêts.

Comme le suggère l'étude du petit *Homo floresiensis*, le dernier à avoir été découvert, nous sommes vraisemblablement en présence d'un **post-sapiens**...

La petite dame de Flores indique le véritable "sens" de l'évolution, au sein du phylum humain : c'est l'*Homo sapiens* - dans sa configuration moderne - qui est au point de départ des autres espèces d'hominidés du Pléistocène !

### L'étonnante plasticité du genre *Homo*

La découverte de "*Flora*" montre à quel point le genre *Homo* est *flexible* dans ses réponses adaptatives à l'environnement !

On a voulu expliquer la petite taille du "*hobbit*" par l'isolement géographique et la limitation des ressources alimentaires sur l'île. C'est un argument spécieux, car les paléanthropologues présupposent l'évolution *in loco* d'une espèce de pithécantrope : ce qui, réflexion faite, n'apparaît guère probable.

La théorie du "nanisme insulaire" s'applique certes aux gros mammifères, comme l'éléphant, obligé de développer de petits gabarits pour survivre. Mais est-ce vraiment le cas de populations *humaines* ?

Notons aussi que l'île de Flores (17.000 km<sup>2</sup>) est deux fois plus grande que la Corse (8.700 km<sup>2</sup>).

On envisage aisément qu'*Homo floresiensis* était déjà petit *avant* de débarquer à Flores. Cela rentre d'ailleurs dans le cadre des hypothèses formulées par Dean Falk, professeur à l'Université de Floride ( 6 ).

En tout cas, l'occupation de l'île semble *ancienne*. Les ossements et les dents de pas moins de *sept* ou *huit* représentants de l'espèce *floresiensis* ont été découverts dans la grotte de Liang Bua ! Un crâne complet ("*Flora*"), sa mandibule, sa jambe droite, des mains, des pieds, des fragments de la colonne vertébrale, du sacrum, des clavicules et des côtes... Ils sont datés *entre -12.000 et -95.000 ans*, laissant supposer une occupation *continue* de l'île durant toute cette période !

Si le squelette principal a 18.000 ans (âge calculé à partir des sédiments retrouvés en place), les autres fossiles d'hominidés de la grotte Liang Bua s'échelonnent sur une assez longue tranche temporelle, ce qui élimine *ipso facto* l'hypothèse du "nain pathologique" soutenue *mordicus* par Teuku Jacob, professeur émérite de paléanthropologie à l'Université Gadjah Mada de Yogyakarta, en Indonésie.

L'une des règles dans la description d'espèces, tant en zoologie qu'en paléontologie, consiste à bien vérifier que les spécimens découverts ne présentent pas de *pathologie*, et qu'ils ne sont pas les représentants *anormaux* d'une espèce déjà répertoriée, ici l'*Homo sapiens*.

Déjà la "longue vie paléontologique" de l'Homme de Flores devrait permettre d'exclure l'hypothèse d'une pathologie récurrente. Comme l'affirme également la paléoneurologue Dean Falk, l'aspect du cerveau de "*Flora*", qu'elle a reconstitué, n'évoque pas du tout celui d'un nain microcéphale ( 7 ).

L'*Homo floresiensis* est une "bonne" espèce !

Cela ne fait d'ailleurs aucun doute pour ses découvreurs australiens et indonésiens, Peter Brown, Michael Morwood et R. P. Soejono. La combinaison de caractères *primitifs et dérivés* font de cet hominidé une *species nova*, décrite - dans les règles - sous le nom scientifique d'*Homo floresiensis*.

Pourquoi certains anthropologues sont-ils si hostiles à la notion d'*espèce nouvelle* ?

C'est, bien sûr, en rapport avec la phylogénie et l'histoire évolutive de l'homme moderne... Car la découverte de Flores met à mal le modèle "multirégional", défendu notamment par le professeur Teuku Jacob. Ce scénario prévoit que l'*Homo sapiens*, issu de l'*Homo erectus*, est apparu simultanément en de nombreux points du globe, dans plusieurs "foyers" d'homínisation. A la fin du Quaternaire, le *brassage des populations* aurait dû empêcher l'apparition d'autres espèces : l'*Homo floresiensis* n'a donc pas lieu d'être ! Vu sous cet angle, il ne s'agirait que d'un individu anormal de l'espèce *Homo sapiens*... Mais dans l'état actuel des recherches, cette hypothèse ne paraît guère probable.

Néanmoins, on comprend que l'intrusion soudaine de *floresiensis* sur le devant de la scène évolutive n'ait pas été du goût des partisans du multi-régionalisme !

En revanche, l'avènement de "*Flora*" comble d'aise les biologistes et anthropologues qui insistent sur une *diversité naturelle* du genre humain, et sur l'apparition *au fil du temps* d'espèces nouvelles d'hominidés, par un processus que nous appellerons : *déshominisation*.

Désormais, on peut dire qu'en sciences humaines, il y a eu un *avant-28* octobre et un *après-28* octobre 2004 !

### D'où venait l'Homme de Flores ?

Vraisemblablement, du sous-continent indien.

Ce n'est pas la seule réflexion sur la taille qui a incité les découvreurs à décrire une espèce nouvelle, mais l'examen ostéologique attentif du crâne. Ainsi, *Homo floresiensis* diffère-t-il d'*Homo sapiens*, car il n'a pas de menton, mais une face inclinée, des mâchoires prognathes (comme un petit singe !), des arcades sourcilières fortes, une boîte crânienne épaisse et basse.

Ce sont des caractéristiques que *floresiensis* partage avec l'*Homo erectus* ou pithécantrophe. S'il n'y avait la différence de stature. Mais on sait que le paléontologue allemand Ralph von Koenigswald avait déjà découvert en 1948 une petite espèce à Sangiran (Java), qu'il appelait *Pithecanthropus dubius*. Quand au crâne complet qui se rapproche le plus de "*Flora*", c'est sans conteste celui de l'*Homo georgicus* (D2700) trouvé en 2001 à Dmanisi, dont la capacité cérébrale n'excède pas 600 cm<sup>3</sup>. Mais il ne pourrait s'agir que de *convergence*.

Les pygmées *sapiens* sont petits parce que leur croissance est retardée durant la puberté. *Mais le cerveau a déjà atteint sa taille définitive*, ou presque, c'est pourquoi il n'est guère plus petit que celui des autres groupes d'*Homo sapiens*.

Cette faible taille des pygmées résulte des niveaux réduits de l'hormone IGF-1 (*insulin-like growth factor*) pendant la période de croissance, ou bien la réceptivité réduite à IGF-1. Mais même si la taille adulte est diminuée, les proportions craniofaciales restent dans la moyenne des populations avoisinantes de grande taille, *tout comme le cerveau*.

Pourquoi donc l'*Homo floresiensis* a-t-il terminé si petit ?

Comme nous le disions, il faut se libérer du cliché du "nanisme insulaire". On a parlé de ressources alimentaires réduites, qui auraient forcé les humains sur l'île à devenir minuscules, car les conditions environnementales font qu'un corps de moindre taille devient un "avantage". Mais ce qui est vrai pour le *Stegodon*, une sorte d'éléphant, ne l'est pas forcément pour un hominidé omnivore !

Car même si les forêts pluvieuses tropicales de l'île de Flores n'offrent qu'un approvisionnement limité en calories, il faut convenir que des groupes humains tirent leurs ressources *également* de la mer (coquillages, poissons), ou de la collecte d'insectes.

Quelle est donc l'explication rationnelle de cette petite taille ? On peut penser à des avantages en terme de *thermorégulation*, dans des forêts chaudes et humides, car une taille réduite permet de *réduire* la chaleur interne produite par le corps...

Ainsi, tout comme chez les négritos et autres petits peuples, le nanisme du "*hobbit*" devait résulter d'une réponse anatomique à un climat très chaud et à la vie en forêt (pour *floresiensis*, au bord de la mer). La différence est que les premiers sont restés des *Homo sapiens*, tandis que l'hominidé indonésien est devenu le représentant d'une espèce zoologique distincte, l'*Homo floresiensis*.

Chez ce dernier, la croissance cérébrale ne s'effectue plus du tout comme chez nous !

Il doit exister chez l'hominidé de Flores un mécanisme *qui réduit le crâne* au lieu de le développer - *dès le stade utérin*. Chez le bébé *floresiensis*, comme chez les pithécantropes, la boîte crânienne ne s'accroît plus dans les mêmes proportions que l'ensemble du corps (*hétérochronie du développement*) : la croissance est courte, et la maturité sexuelle rapide (vers 10-12 ans ?), ce qui constitue un *avantage sélectif*.

Dans ces conditions d'environnement - pas forcément insulaire - l'évolution a pu favoriser l'émergence d'individus nains à *petits cerveaux* !

Nous savons déjà par l'étude des fossiles que l'hominidé appelé pithécantrope, ou *Homo erectus*, a engendré, lors de son expansion en Asie, une grande profusion de formes de taille et de morphologie différentes, en Chine, à Java ou ailleurs. On connaît ainsi le mégantrope, forme géante de l'*Homo erectus*.

L'Homme de Flores serait-il, à l'inverse, une variété locale de pithécantrope nain ?

Non, pas précisément, car l'examen du moulage crânien virtuel effectué par Dean Falk et son équipe permet de constater que les caractéristiques du cerveau de l'hominidé indonésien *sont uniques* !

L'*Homo floresiensis* n'est pas, non plus, dans la continuité évolutive des australopithèques africains. Les caractères communs : petite taille, anatomie du bassin, s'expliquent ici par un phénomène de *convergence*, plutôt que par une migration à partir de l'Afrique.

De toute évidence, les caractéristiques faciales et dentaires rattachent le nain de Flores aux grands *Homo* du Pléistocène, mais pas forcément à l'*Homo erectus* javanais, qui était lui-même déjà très spécialisé !

Il semble fort probable que des hominidés *déjà nains* soient autrefois arrivés à Flores, en provenance d'autres îles de l'archipel de la Sonde (Java, Sumatra, Bali), voire même du sous-continent indien.

### De petits hommes " déshominisés " ?

L'évolution du climat, des faunes et des flores, au cours du Pléistocène, peut être mis en corrélation avec l'évolution *déshominisante* des représentants du genre *Homo*. Seul *sapiens* y a échappé, grâce à l'apport décisif de sa **culture**.

Chez les différentes espèces répertoriées [voir la *liste*, un peu plus bas], on trouve à la fois *assez de caractères communs* pour être sûr de leur proche parenté, *et assez de caractères spécialisés* pour en déduire que *ce ne sont pas* les ancêtres de l'homme "moderne".

Dans son livre "*Préhistoire du piéton*" ( 8 ), Yvette Deloison, chercheur au CNRS et associée à la chaire "Paléoanthropologie et Préhistoire" du Collège de France, nous remémore la loi de *l'irréversibilité de l'évolution*, formulée par le paléontologue belge Louis Dollo (1857-1931) : des animaux spécialisés ne peuvent évoluer en d'autres animaux *non-spécialisés*. Or l'*Homo sapiens* est l'exemple même de la *non-spécialisation* anatomique !

Quant à la *déshominisation*, c'est le moteur d'une évolution qui va au-delà du type morpho-anatomique de l'*Homo sapiens*. Comme l'écrit Bernard Heuvelmans ( 9 ), elle consiste en *un éloignement progressif par rapport aux traits qui caractérisent l'homme* : station debout parfaite, gros cerveau et tête arrondie, pied avec arche plantaire rigide, *habitudes culturelles*...

Il n'y a pas lieu de parler de "dégénérescence" : la déshominisation est un phénomène de *spécialisation*, que l'on définit en Zoologie comme la *perte* de traits originaux avec, en même temps, *le développement exagéré d'un ou plusieurs caractères*.

Comme l'indique justement Heuvelmans, le phénomène de *déshominisation* concerne l'ensemble des lignées d'hominidés au Pléistocène, *Homo sapiens* étant le seul à être resté proche du type originel (*tête ronde, gros cerveau*).

Le facteur déclencheur de la *déshominisation* doit être recherché dans une aggravation des conditions de vie, après de fortes et durables perturbations climatiques. Localement, on peut aussi assister au rejet d'un groupe pour des raisons discriminatoires (pathologies récurrentes ?).

Le professeur et anatomiste berlinois Max Westenhöfer avait déjà mis l'accent, au début du 20ème siècle, sur les *changements dans les habitudes alimentaires*.

L'apport en protéines et en vitamines (rôle de l'ensoleillement !) conditionne le métabolisme du corps, en particulier durant la période sensible de la croissance.

Les os, *particulièrement ceux du crâne*, peuvent gagner en densité - et en robustesse - par accumulation de *calcium*. On passe ainsi du modèle *gracile* d'homme, aux formes érectoïdes ou néandertaloïdes ( 10 ).

Ce sont deux hormones, la *calcitonine* et la *parathormone*, dont l'action combinée est à la base du métabolisme du calcium chez les mammifères. Cet élément est apporté par la circulation sanguine. Lors d'un dysfonctionnement hormonal, le calcium excédentaire n'est pas éliminé. Il s'accumule, et l'os devient plus compact et beaucoup plus épais.

Tout cela est régulé par des enzymes et des hormones *qui sont l'expression de gènes*, mais aussi par les vitamines *qui proviennent de la nourriture*. On comprend l'importance d'une alimentation adaptée !

De plus, lors de la croissance intra-utérine, *la diffusion d'hormones* à travers le plasma de la femme enceinte peut jouer un rôle déterminant, car c'est à ce moment que se mettent en place les délicates structures cérébrales et crâniennes, induisant - ou renforçant - une *déshominisation*.

Un isolat *allopatrique* (qui coupe le contact avec d'autres populations) parachève la mise en œuvre du processus de *spéciation* qui aboutit à la formation d'une espèce biologique nouvelle, génétiquement distincte de la souche originelle. En principe, il n'y a plus d'hybridation possible, ou bien les métis ne sont pas féconds.

Dans un contexte *catastrophique*, après la chute d'un astéroïde ou l'explosion d'un super-volcan, des "poches de survie" permettent à la fois à l'espèce nouvelle de s'isoler, et aux autres groupes humains (dont *sapiens*...) de continuer à vivre.

C'est une illustration du modèle des *équilibres ponctués dans l'évolution*, suggérant que les nouvelles espèces résultent d'*explosions évolutives rapides*, suivies de longues périodes de changements faibles ou nuls (*stases*).

De fait, comme l'affirmait également le paléontologue américain Stephen J. Gould (1941-2002), les changements évolutifs proviennent plutôt d'une *exaptation* (et non pas d'une *adaptation*), en ce sens que les modifications *déjà* intervenues (robustesse des orbites oculaires et du crâne) *rendent ensuite possible la colonisation de milieux nouveaux* (lagunes, mangroves)...

On le voit, dans l'apparition de l'*Homo floresiensis*, l'hypothèse souvent évoquée du "nanisme insulaire" d'un érectoïde n'explique pas grand chose.

D'autant que nous ne nous trouvons pas dans le scénario d'une *simple* réduction de taille. En fait, c'est tout l'organisme du "hobbit" qui a été *reprogrammé* !

La neuropaléontologue Dean Falk, de l'Université de Floride, et son équipe ont réalisé une image tridimensionnelle de l'*intérieur* du crâne (endocrâne) de "*Flora*" ( **11** ), afin de pouvoir la comparer avec l'encéphale (virtuel ou réel) des australopithèques, d'*Homo erectus*, d'humains actuels, de grands singes, d'une femme pygmée adulte, et aussi d'une personne souffrant de microcéphalie.

En fait, l'*Homo floresiensis* est extrêmement bien "câblé". Son intelligence pouvait lui permettre de *traverser les océans* - et vraisemblablement de développer un certain type de civilisation. *Grâce à ses capacités cérébrales*, le "hobbit" était tout à fait capable de voyager et de s'installer un peu partout dans le monde !

Et l'on repense bien sûr au *Petit Peuple*...

Tout comme Ralph Holloway, paléontologue à la Columbia University de New York, Dean Falk affirme que *floresiensis* est une espèce nouvelle, et non pas un *erectus* nain.

En effet, le cerveau de "*Flora*" montre un lobe frontal développé. Or, c'est le *siège de la réflexion*, tandis que les lobes temporaux sont le siège de la mémoire et des émotions. Sur les images virtuelles en 3 dimensions du crâne, on distingue un encéphale arrondi en arrière, comme chez l'homme moderne, et l'on y voit le *lunate sulcus*, également typique du *sapiens*. Mais les circonvolutions visibles sur l'endocrâne virtuel ne proviennent pas simplement de la *miniaturisation* d'un cerveau de *sapiens* (ou d'*erectus*) : c'est "autre chose" ... N'oublions pas que le rapport entre la taille du cerveau et celle du corps est, chez le "hobbit", plus proche des australopithèques, comme "*Lucy*". Ce qui rend la spécificité d'*Homo floresiensis* encore plus flagrante !

Toute l'intelligence du petit bonhomme s'est retrouvée enfermée dans une "enveloppe" ostéologique qui reflète des traits jugés habituellement "primitifs" par les paléanthropologues. Quant aux dents et au bassin, ils ne seraient pas déplacés chez un australopithèque africain, vieux de 4 millions d'années,

à l'allure plutôt simienne.

L'anatomie générale du "*hobbit*" est celle d'un petit homme, certes, mais la tête sans véritable front, le petit "museau" formé par l'avancement des mâchoires, devait le faire ressembler davantage à un singe bipède et terrestre !

Comme nous le verrons, c'est le portrait tout craché des *orangs-pendeks*, décrits sur plusieurs îles de l'archipel indonésien.

*Erectus* et *floresiensis* partagent un ancêtre commun : en l'occurrence, un grand hominidé. Dans la perspective d'une *déshominisation* de formes ensauvagées, cet ancêtre commun pourrait être l'*Homo sapiens*, hypothèse que j'ai par ailleurs déjà évoquée ( 12 ).

Tant qu'on n'aura pas trouvé d'autres crânes similaires, à Flores ou ailleurs, il sera néanmoins difficile de trancher. L'étude d'un seul moulage crânien (*virtuel* !) ne permet pas de clore la discussion.

On sait aussi que Jean-Jacques Hublin a reçu de Teuku Jacob une parcelle d'1g venant d'une côte de "*Flora*" pour l'apporter à son collègue Svante Pääbo, du Max-Planck-Institut à Leipzig, pour recherche d'ADN. Mais il est certain que si l'on veut un jour effectuer une analyse *sérieuse* de l'ADN du "*hobbit*", il faudra se décider à extraire un peu de pulpe dentaire à l'intérieur d'une molaire. Sans oublier que le fossile, à peine minéralisé, a pu être maintes fois contaminé par les chercheurs qui le manipulaient.

### Comparaison avec les lignées d'autres grands mammifères

Selon les critères de la théorie de la Bipédie Initiale, le gros cerveau de l'homme, dit "moderne", est un caractère **ancestral** (*plésiomorphe*). Il occupe tout le volume de la boîte crânienne, au-dessus de la tige osseuse dorsale qui forme (dans sa partie antérieure) une sorte d'équerre *sous le crâne* : le plancher crânien. L'homme marche debout parce qu'il a un gros cerveau, *et non pas l'inverse* !

Si l'on se réfère à la seule période du Pléistocène, et au seul genre *Homo*, force est de constater la présence passée ou actuelle de près de **douze espèces** (ou plus, selon certains auteurs).

Ce sont, par ordre alphabétique :

*H. antecessor*  
*H. (Pithecanthropus) erectus*  
*H. (Pithecanthropus) ergaster*  
*H. floresiensis*  
*H. georgicus*  
*H. heidelbergensis*  
*H. neanderthalensis*  
*H. (Meganthropus) palaeojavanicus*  
*H. pongoides*  
*H. sapiens*  
*H. soloensis*

Une telle liste n'est pas sans rappeler celles d'autres genres de grands mammifères, pour cette même période géologique !

Si l'on prend par exemple, l'éléphant (*Elephas*) :

*E. (Loxodonta) africanus*  
*E. antiquus*  
*E. atlanticus*  
*E. (Loxodonta) cyclotis*  
*E. falconeri*  
*E. indicus*  
*E. melitensis*  
*E. meridionalis*  
*E. (Mammuthus) primigenius*  
*E. recki*  
*E. trogontherii*

Tout comme dans le genre *Homo*, on retrouve ici des formes naines (*melitensis*), des formes au front bombé (*indicus*, *recki*), et d'autres au front "fuyant" (*antiquus*, *africanus*)... A noter aussi que le plus "poilu" des éléphants, le *mammouth* ou *E. primigenius*, que l'on voit par exemple représenté dans la grotte préhistorique de Laugerie-Haute (Dordogne), loin de constituer, comme on l'a d'abord cru, le plus ancien et le plus "primitif" des éléphants, était au contraire une forme récente et *très spécialisée* !

On pourrait dire la même chose du pithécanthrope (*Homo erectus*), par rapport à l'*Homo sapiens*...

Dans un autre groupe, celui des ours ou *ursidés*, le genre *Ursus* a comporté durant le Pléistocène et l'Holocène :

*U. americanus*  
*U. arctos*  
*U. arvernensis*  
*U. (arctos) cromptoni*  
*U. deningeri*  
*U. etruscus*  
*U. (arctos) horribilis*  
*U. maritimus*  
*U. spelaeus*  
*U. thibetanus*

Parmi ces espèces génétiquement proches, l'ours blanc, *Ursus maritimus*, à la différence de l'*Ursus arctos* (ours brun) terrestre, est un animal surtout marin, bien adapté à son environnement de banquise polaire, où il pourchasse les phoques. Le corps de l'ours blanc est allongé, le cou long et mince, la tête étroite avec de petites oreilles rondes. Les pattes de devant sont larges, les doigts reliés par une palmure sur la moitié de leur longueur.

Malgré leurs différences anatomiques - et comportementales - les deux espèces d'ours, *Ursus arctos* et *Ursus maritimus*, sont proches par la génétique et l'évolution (un ancêtre commun vivait au Pléistocène moyen).

On voit tout de suite le parallèle avec l'*Homo sapiens*, surtout terrestre, et l'*Homo erectus*, possiblement marin, nageur et plongeur ( 13 ) !

## Réflexions sur la phylogénie du genre *Homo*

La première constatation que l'on peut faire, c'est que le genre *Homo* se comporte au Pléistocène comme tout autre groupe de grands mammifères...

La variabilité intra-générique y est très comparable (une dizaine d'espèces), ce qui rend tout à fait vraisemblable la survivance, jusqu'à notre époque, de plusieurs d'entre elles, *en plus de l'Homo sapiens*... C'est là tout le sujet de la prospection *hominologique*, telle que l'ont définie les chercheurs russes Boris Porchnev et Dmitri Bayanov ( 14 ).

Ainsi, en dehors de l'*Homo sapiens*, des formes sauvages *spécialisées* pourraient vivre tout naturellement en divers points de la planète.

On peut penser à une ou plusieurs formes "miniatures", comme l'*Homo floresiensis*, sans doute aquatiques à l'origine (actuellement plutôt en forêt), mais aussi à des formes "géantes", vivant à proximité des grands fleuves, capables de nager en pleine mer : *Homo erectus* (ou *Meganthropus palaeojavanicus*), ainsi qu'*Homo neanderthalensis* (ou *pongoides*), plus montagnard, probablement issu d'une lignée distincte.

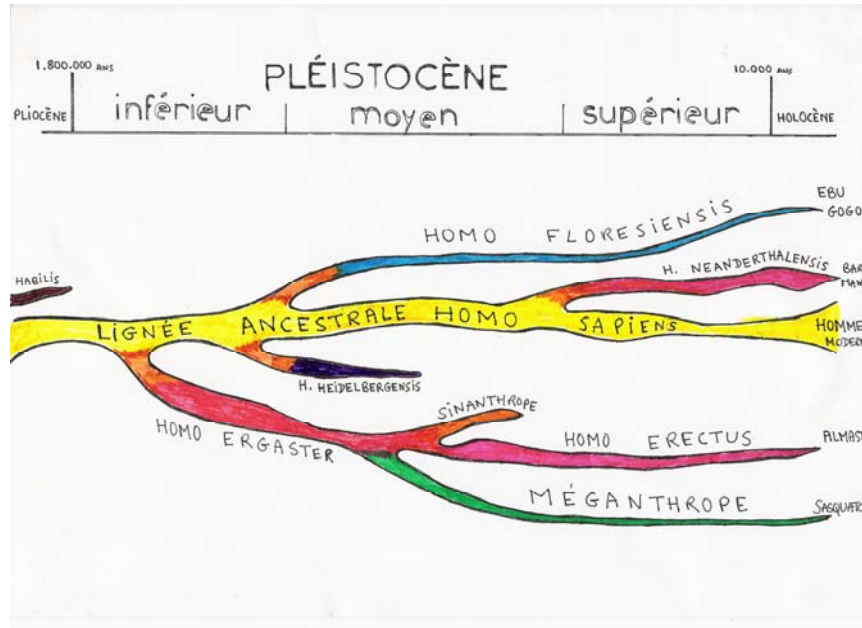
Toutes ces espèces sont restées génétiquement très proches de l'*Homo sapiens*, malgré les importantes différences morphologiques et comportementales que l'on peut constater. C'est le cas aussi de l'ours blanc vis-à-vis de l'ours brun, ou bien de l'éléphant et du mammoth.

Loin d'être notre "ancêtre", l'*Homo erectus* était sans doute un homme spécialisé dans un habitat semi-aquatique, voire *marin* (estuaires, archipels).

Si ses membres étaient proportionnés comme les nôtres, son pied était déjà différent. Ne comportant pas de voûte plantaire rigide, il était beaucoup plus souple, ce qui le rendait mieux adapté aux terrains boueux (car il est plus facile de sortir un pied non rigide de la fange), rocailleux (car la partie antérieure avec les orteils pouvaient mieux agripper le substrat), et dans l'eau (pour la propulsion !). On lira avec intérêt ce qu'écrit l'anatomiste américain Jeff Meldrum, en évoquant l'empreinte d'un pied d'*Homo erectus* trouvée sur le site de Terra Amata, à Nice ( 15 ).

A l'inverse du schéma habituel proposé en Paléontologie, aucune des espèces robustes *spécialisées* ne paraît avoir été en mesure d'engendrer un morphotype gracile, tel celui de l'homme baptisé "moderne"... *par lui-même* !

Bien au contraire, il faut envisager que le morphotype *sapiens*, le plus polyvalent et le moins spécialisé de tous, est à l'origine des autres espèces humaines, du Pléistocène jusqu'à l'Holocène !



### Relations de parenté dans le genre *Homo* au Pléistocène

Seules les principales lignées sont représentées ici :

**jaune** : lignée ancestrale *Homo sapiens*

**bleu** : *H. floresiensis*

**rouge** : *H. neanderthalensis*

**violet** : *H. heidelbergensis*

**orange - rose** : *H. ergaster* - Sinanthrope - *H. erectus*

**vert** : Méganthrope

Tout au long du Pléistocène, le stock ancestral *Homo sapiens* est caractérisé par le maintien d'une tête ronde, ainsi que par la disposition embryonnaire constituée par une station droite du corps, et un cortex frontal positionné au-dessus des orbites oculaires (front haut).

Depuis toujours, l'espèce *Homo sapiens* admet une large variabilité intra-spécifique. Ainsi prennent naissance les diverses lignées déshominisées. Au départ, ce sont de simples variétés de l'espèce *sapiens*. Les différences morphologiques majeures s'expliquent par la modification progressive des "itinéraires" ontogéniques, en cours de croissance. Un tel processus ne peut qu'être rapide, et correspond à une ponctuation ( au sens donné par Stephen J. Gould ), très vraisemblablement après un événement cataclysmique perturbateur et déclencheur.

Les *H. erectus*, *neanderthalensis*, *floresiensis* et autres, sont ainsi les résultats de processus d'hypermorphose s'étalant graduellement dans le temps.

[Cette ré-interprétation de l'évolution du genre *Homo* fait part à la fois au ponctualisme et au gradualisme]

Toutes les espèces nouvelles, comme *Homo floresiensis*, se forment dans des isolats géographiques, et résultent des contraintes de l'environnement (par exaptation). Dans ces isolats, favorables à la dérive génétique, se développent des modifications qui aboutissent finalement à l'isolement reproductif. C'est ce qu'on appelle une spéciation. L'espèce nouvelle se maintient alors en stase morphologique.

De telles formes peuvent avoir survécu jusqu'à notre époque. Ce sont les "hommes sauvages" dont on peut lire les noms à droite du schéma : *ebu gogo*, *barmanu*, *almasty*, *sasquatch*...

La question de la grande ancienneté du morphotype *sapiens* prêche bien sûr à polémique, puisque les fossiles les plus anciens "officiellement" reconnus d'*Homo sapiens* n'ont guère que 200.000 ans d'âge (vallée de l'Omo, en Ethiopie).

On peut penser que des fossiles plus anciens de *sapiens* existent, mais n'ont pas encore été découverts. La paléontologie est ainsi faite que la plupart des trouvailles sont fortuites ! Si les populations de *sapiens* du Pléistocène inférieur ont vécu près des côtes, leurs restes reposent peut-être au fond des mers, alors qu'on a retrouvé ceux des *erectus*, leurs contemporains, dans les zones correspondant à d'anciens marécages, ou mangroves, sites que n'habitaient pas forcément les *sapiens*.

Mais il est également possible que des découvertes de *sapiens* anciens restent "ignorées" de la communauté scientifique.

Certaines trouvailles géologiques troublantes sont citées dans le livre controversé "*Forbidden Archaeology*" de Cremo & Thompson (16), mais en cherchant un peu, on peut aussi retrouver d'étranges rapports, dans la littérature dite "officielle". Ainsi, dans le "*Traité de Paléontologie*", tome VII, rédigé sous la direction du professeur Jean Piveteau, et publié en 1957 chez Masson & Cie, on lit dans un sous-chapitre consacré aux "*restes humains d'âge incertain*" (p. 587-588) :

" Le Dr Leakey annonça la découverte à Kanam et à Kangera, au voisinage du lac Victoria, de restes humains remontant à l'aurore des temps quaternaires, et appartenant à l'*Homo sapiens* [...]. A Kanam, c'est une mandibule qui fut exhumée, associée, selon Leakey, à des restes de Mastodontes, de *Deinotherium* et à une industrie préchélléenne. A Kangera, des fragments de crânes ayant appartenu à trois individus différents et une portion de fémur étaient accompagnés d'une faune comprenant une variété de l'Eléphant antique (*Elephas antiquus*), un Mastodonte, et peut-être un *Hipparion*.

La mandibule de Kanam paraît "un peu plus épaisse" que celle de l'*H.s.*, et présente un menton. Leakey a considéré que cette pièce représentait le type d'une espèce nouvelle : *Homo kanamensis*, qui serait l'ancêtre direct de l'*H. sapiens*. Le fragment de crâne de Kangira dénotant des têtes allongées au front élevé est sans bourrelet sus-orbitaire ".

Tout cela est vraiment très étrange, car la faune associée indique la période du *Villafranchien*, c'est-à-dire le Pléistocène inférieur ! Le commentaire du professeur Piveteau est " *que ces dépôts ont subi d'importants remaniements* "... Autrement dit, ils ne sont pas véritablement datables, les restes de *sapiens* ayant pu "glisser" vers les couches à *Hipparion* !

Cela n'a en tout cas pas fait trop d'ombre à la carrière du Dr Louis Leakey, qui découvrit quelques années plus tard l'*Homo habilis*, un fossile "politiquement correct", celui-là !

### Le " *Petit Peuple* " des légendes

La révélation de l'*Homo floresiensis* pourrait bien avoir d'importantes conséquences, non seulement pour l'anthropologie, mais aussi pour la cryptozoologie, "science des animaux cachés", initiée dans les années 1950 par le zoologue Bernard Heuvelmans (1916-2001).

S'il avait encore été de ce monde, Bernard eût sans conteste savouré l'annonce de la découverte, car depuis son premier livre "*Sur la Piste des Bêtes Ignorées*" (1955), il n'avait eu cesse de proclamer que des créatures hominoïdes et velues *de petite taille* existaient ou avaient existé sur les îles indonésiennes : l'*orang-pendek* à Sumatra, le *nitaewo* à Ceylan, le *batutut* à Bornéo. Et on peut ajouter l'*ebu gogo*... à Flores !

L'*Homo floresiensis* est-il toujours vivant ? Le paléontologue Richard Roberts, de l'université de Wollongong (Australie), co-auteur de l'article de *Nature*, n'est pas hostile à cette idée. Il cite une

historiette locale selon laquelle des villageois avaient offert de la nourriture aux petits hommes de la grotte : ces derniers auraient tout dévoré !

Dans le parler local, *ebu* veut dire "grand-mère" et *gogo* "qui mange n'importe quoi". On décrit de petits êtres d'un mètre de haut, avec de longs cheveux, un ventre rond, des oreilles décollées, à la démarche maladroite, *mais capables de grimper aux arbres à la vitesse de l'éclair*, qui murmurent des choses entre eux, et sont capables de répéter les phrases qu'ils ont entendu, comme des perroquets...

A Sumatra, l'*orang-pendek* est évoqué de façon très semblable.

Tout cela peut sembler bien improbable ?

*Mais l'existence du nain de Flores était au départ tout aussi improbable... !*

Henry Gee, rédacteur de *Nature*, souligne dans l'édition du 28 octobre 2004 l'espoir que la découverte d'*Homo floresiensis* a fait naître chez les "chasseurs de yétis". Gee fait allusion aux recherches de son compatriote Adam Davies, sur la piste de l'*orang-pendek* à Sumatra.

Quant à la journaliste scientifique américaine Kate Wong, elle termine son très sérieux article, "*The littlest Human*" (*Scientific American*, février 2005), par l'évocation du folklore indonésien et les possibilités d'une survivance de l'*Homo floresiensis* sous la forme de l'*ebu gogo* ou de l'*orang-pendek*.

A la suite de l'excellent article "*Le Troisième Homme*" de Rachel Fléaux, publié dans le *Sciences et Avenir* de décembre 2004, on peut également lire un texte original de Pierre Lagrange : "*Flores : yéti y es-tu ?*".

Citons aussi la contribution de Desmond Morris, dans les *BBC News* du 29 octobre 2004, "*Eton or the Zoo*", où l'auteur célèbre du "*Singe Nu*" se demande comment rediriger le petit homme de Flores, si on le découvrait vivant, vers l'école ou vers le zoo... Ce n'est pas sans rappeler Vercors et "*Les animaux dénaturés*".

Quant à Gregory Forth, professeur d'anthropologie à l'Université d'Alberta (Canada), il a publié en 2005 dans *Anthropology Today* un article sur la récente découverte de l'*Homo floresiensis* ( 17 ). L'auteur écrit qu'il a effectué des recherches ethnologiques, depuis 1984, dans la région de Nage (centre de l'île de Flores), et qu'il y a recueilli des traditions sur l'*ebu gogo*, une créature hominoïde et velue, de petite taille. Forth souligne des traits comme les seins longs et pendants que la femelle fait passer par dessus son épaule (cela rappelle des récits sur l'homme sauvage en Europe médiévale, ou sur l'*almasty* du Caucase). Il parle aussi de bras relativement longs et de ventres proéminents. Le professeur Gregory Forth prépare en ce moment un livre sur les "*hommes sauvages de l'Asie du sud-est, et d'ailleurs*".

Justement, a-t-on signalé des petits hommes ailleurs dans le monde ?

En quittant l'archipel indonésien, vers l'est, nous rencontrons aux îles Hawaï et aux Fiji le *menehune*, une sorte de lutin qui vivrait dans les forêts de montagne, et ne descendrait dans la plaine que la nuit. Sur le site de l'AFRC (*Association Française de Recherche Cryptozoologique*), Jean-Luc Drévilion le décrit ainsi ( 18 ) : "...deux à trois pieds de haut avec un corps velu à l'aspect trapu et rondouillard, le visage à la peau rouge laisse voir de grands yeux cachés sous de longs sourcils, la tête est recouverte d'une longue chevelure descendant dans le dos, le nez est large et plat...".

En Amérique centrale (Belize, Honduras), on trouve aussi le *dwende* qui fait entre 1 m et 1,35 m, poilu et chevelu, aux épaules massives et aux bras assez longs.

Est-ce toujours l'*Homo floresiensis* ?

D'autres "petits hommes" sont connus en Afrique : l'*agogwé* ou le *kakundakari*. Sont-ce des *Homo habilis* survivants ?

En Amérique du Nord, des petits hommes plutôt de type *sapiens* ont été décrits ( 19 ), ils ont la particularité de se peindre en bleu (ce qui nous rappelle d'autres petits hommes bleus...). Ils ne font guère plus de 3 pieds de haut (1 m), et l'auteur américain Paul Wilson les rapproche des *Pictes*, habitants des îles Britanniques, qui auraient également eu le visage peint en bleu.

Dans l'Antiquité et jusqu'au Moyen-Age, on croyait en effet à l'existence de "pygmées" nord-européens. Au 20<sup>ème</sup> siècle, le débat avait ressurgi à la publication d'un livre de Margaret Murray sur la sorcellerie européenne (1921), *initialement la religion du "Petit Peuple" préhistorique*. De fait, Margaret Murray posait l'existence de "pygmées européens" comme un fait établi !

Comme l'a très bien montré Michel Meurger ( 20 ), l'édification de ce mythe moderne, où se mêlent nanisme, superstition et sorcellerie, s'est faite en plusieurs étapes : d'abord, une période *constitutive*, puis une période de chroniques et de récits, ensuite celle des préhistoriens avec débat autour d'éventuels pygmées fossiles, en rapport avec la thèse de la race primitive du savant allemand Josef Kollmann , et enfin une dernière phase anthropologique, quand l'égyptologue Margaret Murray, professeur à l'université de Londres, partait du principe que les pygmées nordiques *avaient véritablement existé*.

Bien sûr, cela ne remet pas en cause le "*petit peuple*" des îles indonésiennes, dont l'existence passée est maintenant étayée *par des fossiles*, réels ceux-là, et dont la survivance est d'autant probable qu'il s'agit d'une *espèce différente* de l'homme (*sapiens*), et qui n'entre donc pas en concurrence directe avec ce dernier !

### Scénario pour l'Homme de Flores

L'hypothèse parfois évoquée du "nanisme insulaire", faisant intervenir des *Homo erectus* miniaturisés, ne tient vraiment pas la route, nous l'évoquons un peu plus haut.

L'île de Flores est relativement grande, variée en biotopes. Elle a été rattachée vers l'est (Australie comprise) lors des derniers épisodes de régression marine.

La petite taille d'*Homo floresiensis* n'est donc pas liée à l'insularité, d'autant qu'une alimentation abondante (fruits de mer) pouvait être collectée le long des côtes. Cela explique d'ailleurs la "bonne conservation mentale" du nain indonésien, car il avait toujours accès à une nourriture *calorifique et variée*.

Voici le scénario que je propose globalement.

*Homo floresiensis* est issu d'ancêtres de type *sapiens*. C'est l'illustration de la *plasticité* et de la *diversité naturelle* des formes humaines, tout au long du Quaternaire !

On pense que des *Homo sapiens* ou des *Homo erectus* étaient déjà passés par Flores, voici 800.000 ans, puisqu'on y a découvert de l'industrie lithique. Dans la grotte de Liang Bua, on a retrouvé des outils qui correspondent très certainement à de grands *Homo sapiens*. C'est aussi l'avis de Michel Morwood, l'un des co-découvreurs.

Les restes d'*Homo floresiensis* sont datés entre 95.000 et 13.000 ans. Ces petits hommes servaient peut-être régulièrement de "repas" aux *sapiens*, quand ceux-ci ne dégustaient pas du *Stegodon* (éléphant nain)... C'est ce que propose le professeur Colin Groves, de l'Australian National University ( 21 ). En tout cas, les outils de Liang Bua sont comparables en taille et en forme à ceux trouvés en Australie et en Asie du Sud-Est, ce qui montre qu'*Homo sapiens* est bien passé par là...

Dans notre hypothèse, le "*hobbit*" procède de l'homme par *déshominisation*.

Il s'agit, nous l'avons vu, d'un processus évolutif d'*éloignement* des traits anatomiques et morphologiques qui caractérisent habituellement l'*Homo sapiens*.

Dans ce scénario, un groupement humain se retrouve isolé des autres représentants de son espèce, à la suite d'un cataclysme d'envergure planétaire. De mauvaises conditions d'existence *qui durent*, le changement radical dans les habitudes alimentaires et la perte de la structure sociale, provoquent l'apparition de caractères spécifiques *qui rendent les survivants plus aptes à mener une vie sauvage*. Si les conditions perdurent, une espèce nouvelle, comme *Homo floresiensis*, peut ainsi voir le jour.

A l'origine, les "hobbits" étaient de grands *Homo sapiens*, tels que nous...

Mais, sous la pression d'un environnement hostile (prédateurs, hygiène insuffisante, maladies récurrentes, stress) *induisant une mortalité élevée*, la réponse biologique a consisté en une *accélération* de la croissance fœtale (pour réduire le temps de gestation), et en un *raccourcissement* de la période juvénile (pour un passage plus rapide à la phase adulte). Ce sont des hétérochronies du développement.

Le concept de l'*hétérochronisme* est récent en Biologie. De cette façon, on explique l'évolution d'un animal par la modification de la durée, ou de la vitesse de sa maturation. Ici, il s'agit d'une évolution *déshominisante*.

Le résultat en a été l'*Homo floresiensis*. Avec sa petite taille, son crâne robuste, son cerveau de 380 cm<sup>3</sup>, et tout ce que nous ne voyons pas sur le squelette de "Flora" : la (probable) *pilosité*, l'amélioration des performances physiques (nage !) et sensorielles, l'adaptation réussie à la vie sauvage.

En contrepartie, cette *déshominisation* s'accompagne de l'abandon du bagage culturel, de l'usage habituel d'outils et, progressivement, du langage articulé.

A la fin du Pléistocène, quand le climat s'améliore nettement - ou même avant, durant les interstades - les espèces humaines présentes en Asie du Sud-Est sont parfois entrées en contact - et en concurrence. Sous la pression de l'*Homo sapiens*, mais aussi de l'*Homo erectus*, les groupements d'*Homo floresiensis* se sont alors réfugiés dans les endroits les moins accessibles aux deux premiers : marais, îlots ou denses forêts de l'intérieur, à Sumatra, Bornéo, Flores...

En fait, la découverte des petits hommes sur l'île de Flores est imputable plutôt au hasard des fouilles !

Sans doute, bien d'autres endroits de la région indo-pacifique sont-ils susceptibles de receler les restes de la même petite forme humaine, baptisée désormais *floresiensis*, ou alors de formes similaires, présentant peut-être une histoire évolutive différente.

## Conclusion

Dans l'état actuel de nos connaissances, le scénario le plus probable fait intervenir une *spéciation* du petit Homme de Flores à partir d'un stock ancien du genre *Homo*.

Si l'on tient compte des résultats et constatations sur l'endocrâne virtuel de "Flora" (*Homo floresiensis*), communiqués par Dean Falk, ces représentants du genre *Homo*, au Paléolithique moyen, appartenaient à l'espèce *sapiens*.

Sous réserve d'études complémentaires sur la structure de l'ADN, qui devraient préciser le statut phylogénétique **exact** de l'Homme de Flores, on peut penser que le "hobbit" est une bonne espèce biologique (distincte à la fois d'*Homo erectus* et d'*Homo sapiens*), qui a connu une diffusion large, et dont l'aire de répartition a jadis pu englober l'ensemble de la région indo-pacifique.

Les nombreux îles et îlots ont possiblement été atteints à la nage, ce que l'étude des éléments podaux du squelette, s'ils sont retrouvés, pourrait confirmer. En effet, un pied *souple* sans voûte plantaire

marquée, constituerait une excellente adaptation à la nage côtière, tout comme la structure particulièrement *robuste* du corps, dans son ensemble, et particulièrement du crâne, car le "*hobbit*" semble avoir débuté son existence dans un contexte d'environnement semi-aquatique.

Une hypothèse alternative fait intervenir la diffusion par *radeaux*, ce que les facultés cognitives du "*hobbit*" rendaient sans doute possible. L'industrie lithique trouvée en place dans la grotte de Liang Bua, est en revanche difficile à mettre sur le compte de l'*Homo floresiensis*, mais elle a pu être l'œuvre d'*Homo sapiens* féraux, ou d'*Homo erectus* dont la déshominisation n'était pas trop accentuée. Des microlithes, témoins de l'industrie de l'Homme de Flores, seront peut-être retrouvés un jour. Mais sans doute, bien des restes squelettiques, écofacts et artéfacts du "*hobbit*" resteront dissimulés dans les zones basses du littoral, autrefois accessibles, mais aujourd'hui inondées par l'inexorable montée des eaux, depuis le début de l'Holocène.

L'*Homo floresiensis* a vraisemblablement vécu jusqu'à notre époque - ou jusqu'à un passé récent - sous la forme des hominidés *cryptides* évoqués par Bernard Heuvelmans, tels le *nitaewo* de Ceylan ou l'*orang-pendek* à Sumatra. Comme le pense son disciple, le cryptozoologue français Michel Raynal, c'est sur cette île de Sumatra que les chances de retrouver l'*Homo floresiensis* dans son habitat naturel paraissent les meilleures, car beaucoup de chercheurs se trouvent actuellement sur le terrain, et explorent une zone géographique relativement restreinte : le Kerinci-Seblat National Park, à l'ouest de l'île.

En tout cas, on peut espérer de prochaines et prometteuses découvertes, à la fois en Zoologie et en Paléontologie. Les chances de retrouver le "*hobbit*" sont bien réelles !

## Bibliographie et notes

- (1) : Brown P. *et al.* : " A new small-bodied hominin from the Late Miocene of Flores, Indonesia " - *Nature*, **431**: 1055-1061, 28 octobre 2004
- (2) : *Herald Sun* du 30 avril 2005
- (3) : Hartwig-Scherer S.: " Die Zwergmenschen " - *Studium Integrale Journal*, 12 (1) : 3-10, Bayersbronn, 2005
- (4) : *Libération* du 29 novembre 2004 ; par ailleurs, le professeur Pascal Picq se montre très ouvert à un scénario de bipédie *originelle* chez les primates :  
<http://www.hominides.com/html/dossiers/bipedie.html>
- (5) : [http://perso.wanadoo.fr/biped\\_fr.htm](http://perso.wanadoo.fr/biped_fr.htm)
- (6) : *Le Monde* du 5 mars 2005
- (7) : *The Australian* du 11 mars 2005
- (8) : Deloison, Y. : " *Préhistoire du piéton* " - Plon, 2004  
Voir aussi son site web : <http://www.ivry.fr/deh.deloison/deloison.htm>
- (9) : Heuvelmans, B. & B. Porchnev : "*L'Homme de Néanderthal est toujours vivant*", p. 448 *et suivantes* - Plon, 1974

(10) : <http://perso.wanadoo.fr/initial.bipedalism/22.htm#2>

(11) : *Science Express on line* du 3 mars 2005 ; Balter, M. : "Small but smart ? Flores hominid shows signs of Advanced Brain" - *Science*, **307** : 1386-1689, 4 mars 2005.

Voir aussi : <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4308751.stm>

et : <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/1109727>

(12) : *Dimanche Saône-et-Loire* du 13 février 2005

(13) : Sarre, F. de : "*Homo erectus*, notre ancêtre présumé était-il un homme-marin ?" , *La Gazette Fortéenne*, **2** : 31-44, éd. Œil du Sphinx, Paris, 2003

(14) : <http://hominology.narod.ru/eng.htm>

ou <http://www.bigfootencounters.com/biology/manimal.htm>

(15) : *Journal of Scientific Exploration*, vol. 18 (1), article 5, Jeff Meldrum, 2004

<http://www.scientificexploration.org/jse/abstracts/v18n1a5.php>

[cliquer ensuite sur le lien en bas de page pour avoir l'article entier en pdf , avec photographies]

(16) : <http://www.mcremo.com/> et aussi:

<http://www.perigord.tm.fr/~pip/15995/15995p01.htm>

(17) : Forth, G. : " Hominids, hairy hominoids and the science of Humanity " - *Anthropology Today*, **21** (3): 13-17, June 2005

<http://homepage.ntlworld.com/marek.kohn/flores.html>

<http://www.mail-archive.com/mythfolk@yahoogroups.com/msg00190.html>

(18) : site de l'AFRC <http://jeanluc.drevillon.club.fr/index.html>

(19) : Wilson, P. : " *The Little People* ", Colorado, 1996

<http://www.n2.net/prey/bigfoot/creatures/littlepeople.htm>

(20) : Meurger, Michel, " *Lovecraft et la S.-F./I* ", Amiens, 1991

(21) : *ABC Science Online* du 29 octobre 2004

ou <http://www.earthfiles.com/news/news.cfm?ID=879&category=Science>