

Sous la direction de Jean-François Dortier

Révolution dans nos **ORIGINES**



Éditions
SCIENCES
HUMAINES

Révolution dans nos **ORIGINES**

Sous la direction de
Jean-François Dortier

Éditions
SCIENCES
HUMAINES

Crédit photo couverture :

Argentina, Patagonia, Cueva de las Manos, ('Cave of Hands'), cave paintings/De Agostini Picture Library/ Bridgeman Images.

Retrouvez nos ouvrages sur
www.scienceshumaines.com
www.editions.scienceshumaines.com

Diffusion : Seuil

Distribution : Volumen

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement, par photocopie ou tout autre moyen, le présent ouvrage sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du droit de copie.

© **Sciences Humaines Éditions, 2015**

38, rue Rantheaume

BP 256, 89004 Auxerre Cedex

Tél. : 03 86 72 07 00 / Fax : 03 86 52 53 26

ISBN = 9782361063269

INTRODUCTION

La grande bifurcation

Quel est le point commun entre un humain, une chauve-souris et un hippocampe? Réponse: tous trois sont des animaux étranges. Observez la chauve-souris: non contente d'être une sorte de souris volante, elle a adopté d'autres traits singuliers: dormir la tête en bas ou utiliser un sonar comme système de localisation. Certaines d'entre elles, les chauves-souris vampires, les suceuses de sang, pratiquent même une forme de don contre-don (l'altruisme réciproque) inédite dans le monde animal.

Regardez les hippocampes: eux aussi sont des animaux hors du commun. Leur petite tête de cheval et leur corps en S suffiraient à les distinguer des autres poissons. Mais leur mode de vie est aussi tout à fait original. Ils vivent en couples stables tout au long de leur vie et ce sont les mâles qui portent les petits. Comme les caméléons et les poulpes, ils ont aussi la particularité de pouvoir changer de couleur. Bref, ils cumulent les singularités.

Les humains sont aussi des êtres étranges. Si les chauves-souris sont les seuls mammifères volants, eux sont les seuls mammifères bipèdes. Mais leur singularité ne s'arrête pas là. Ils ont aussi développé d'autres traits singuliers comme le langage, la capacité à fabriquer des outils, à produire des œuvres d'art, cuisiner leurs aliments ou faire de la musique: autant de traits qui les distinguent nettement des autres membres de leur famille de primates.

Au sens propre, les humains, comme les chauves-souris et les hippocampes sont des animaux « uniques en leur genre ». Ils semblent le produit d'une bifurcation évolutive comme il en arrive quelquefois au cours de l'évolution. Comment cela est-il possible? Quand,

comment et pourquoi une lignée de primates s'est engagée dans une voie aussi différente que celle de ses cousins les grands singes ?

Les trois virages

Depuis deux siècles, préhistoriens, archéologues et anthropologues ont tenté de reconstituer le scénario des origines afin de comprendre quand et comment s'était produite la grande bifurcation de la lignée humaine. Au fil des découvertes de fossiles anciens, d'outils, de grottes ornées, on est parvenu à établir un scénario d'ensemble qui, à la fin du xx^e siècle, pouvait se décliner en trois temps.

1. Le premier temps est celui des premiers hominins. Jusqu'à la fin du xx^e siècle, on ne connaissait des préhumains que la grande famille des Australopithèques (dont la star est Lucy), quelques oncles et cousins. Les Australopithèques ont vécu entre 4 et 1 million d'années en Afrique. On supposait qu'ils avaient été les premiers bipèdes. Pour le reste – leur petite taille et leur volume cérébral (trois fois plus petit que le nôtre) –, on les comparait à des chimpanzés. On supposait donc que leurs capacités cognitives étaient les mêmes.

2. Puis vinrent les anciens *Homo* : les *Homo habilis*, *ergaster*, *erectus*, *georgicus*, etc. Le genre *Homo*, apparu vers 2, 5 millions d'années a apporté deux innovations majeures : des outils de plus en plus sophistiqués et un cerveau de plus en plus volumineux. Les *Homo* ont aussi innové en quittant le continent africain pour atteindre l'Asie, puis l'Europe où ils ont évolué en plusieurs types, dont Neandertal, le plus célèbre d'en eux. C'est alors qu'est entré en scène un nouvel arrivant : *Sapiens*.

3. « *Sapiens* » : son nom de baptême le suppose plus savant que ses prédécesseurs. Toutes les données archéologiques semblaient d'ailleurs le confirmer : *H. sapiens* semblait le seul *Homo* à avoir été artiste (il s'est mis à peindre sur les parois des grottes), à être religieux (enterrer ses morts avec des offrandes suppose une conception de l'au-delà). Les préhistoriens s'étaient accordés pour situer vers - 40 000 ans, le grand bond cognitif et culturel qui aurait vu la naissance simultanée du langage, de l'art, des premières religions et de toutes les activités dites « symboliques ».

Voilà donc le scénario largement diffusé dans les manuels et livres de vulgarisation depuis des lustres. Voilà l'histoire qu'il va falloir sérieusement remanier et repenser.

Les trois époques de la lignée humaine – celle des Australopitèques, suivis des anciens *Homo* puis de *Sapiens* restent de bons points de repères pour penser la grande bifurcation humaine. Mais depuis les années 2000, une moisson de découvertes et de théories récentes invite à revoir singulièrement les moments, les lieux, les scénarios et même le moteur global de cette grande bifurcation. C'est sans exagération excessive qu'on peut parler d'une révolution dans le récit de nos origines.

Premier virage : comment on évolue

L'année 2000 fut l'année de la découverte de Orrorin, « l'homme du millénaire » suivi l'année suivante de Toumaï. Surprise : les plus vieux hominidés connus, vivaient entre 6 et 7 millions d'années, étaient déjà bipèdes, signe que la bipédie est plus ancienne que prévue. On admet aujourd'hui que la bipédie a pris plusieurs formes¹ et est apparue plusieurs fois dans des milieux différents : à la fois en milieux ouverts et en forêt. Le fameux « modèle de la savane », selon lequel la bipédie était apparue comme une adaptation à un milieu ouvert, est aujourd'hui caduc². Mais plus fondamentalement l'apparition de la bipédie pose une question plus fondamentale sur le processus même de l'évolution : comment une espèce apparaît en changeant radicalement de mode de locomotion.

Si les changements d'environnement, du climat, de la végétation, des ressources alimentaires exercent une forte pression poussant les organismes à évoluer, ils n'imposent pas de solutions uniques. Plutôt que « d'adaptation », il vaudrait mieux parler d'« innovation ». Innover, c'est s'engager dans une voie possible parmi d'autres, avec ses avantages et ses contraintes. Les babouins eux aussi se sont adaptés à la savane tout en restant quadrupèdes. Il n'est pas sûr que la

1- B. Senut, *Et le singe se mit debout*, Albin Michel, 2006 ; G. Bérillon & F. Marchal, « Les multiples bipédies des hominidés », Dossier *Pour la science*, n° 57, 2007.

2- Défendu notamment par Y. Coppens sous le nom d'« *East side story* ».

bipédie soit un avantage décisif: le redressement du bassin a rendu les accouchements beaucoup plus compliqués. Il n'est pas impossible que la bipédie se soit imposée pour de tout autres raisons qu'environnementales: pour impressionner son monde par exemple (les rivaux, les femelles) selon la logique de la sélection sexuelle, qui va parfois à l'encontre de la sélection naturelle. Là où l'une pousse à l'économie de moyen et la logique de la survie, l'autre joue parfois en faveur de l'exubérance. Enfin, la bipédie a imposé des réaménagements anatomiques d'ensemble (forme du pied, du bassin, de la colonne vertébrale) coordonnés qui font appel à des dynamiques internes: aujourd'hui les phénomènes que l'on nomme épigénétiques ou morphogénétiques changent aussi la façon de penser les innovations évolutives.

Hier encore on aurait résumé cette évolution à partir de deux formules: variation génétique et sélection naturelle. Tels sont les deux piliers de la théorie synthétique de l'évolution (TSE), qui a dominé la scène durant tout le xx^e siècle. Au xxi^e siècle il n'est plus possible de résumer ainsi. Une véritable révolution est en cours dans les sciences de l'évolution.

Pour expliquer la construction des organismes, les gènes ont été détrônés: il faut prendre en compte la cascade de causalité qu'on appelle épigénèse (où les protéines, les tissus, cellules, organes, organismes, écosystèmes ne sont plus des effets mais des causes). Il faut également considérer les contraintes architecturales – morphogénétiques – qui dictent l'action des gènes.

La sélection naturelle ne se résume pas à la sévère élimination des individus mal adaptés à l'environnement. Elle joue un rôle déterminant car elle favorise parfois l'exubérance, l'extravagance. Elle met de la couleur et de la folie dans la nature: des plumes aux dinosaures, des chants d'oiseaux, des ailes de papillons, des fleurs, des parfums... La sélection de groupe, quant à elle, favorise la solidarité, la coévolution: elle engage parfois des organismes dans des bifurcations inédites.

Depuis le début des années 2000, la conception de l'évolution des êtres vivants est en plein bouleversement. Le modèle TSE est en train d'être bouleversé par le modèle « évo-dévo » (et même « éco-

évo-dévo »). Au point que certains en appellent à son dépassement. Ce qui vaut pour la bipédie joue aussi pour l'évolution du cerveau.

Le deuxième virage : vers un cerveau créatif

Quels qu'en soient les mécanismes, l'évolution a suivi sa marche. Parmi les descendants des premiers bipèdes, certains d'entre eux ont utilisé leurs mains libres pour fabriquer des outils de pierre : c'était aux environs de 3,5 millions d'années, à l'époque de Lucy, 700 000 ans plus tôt qu'on le pensait, comme l'a révélé une spectaculaire découverte au printemps 2015³.

Quelques centaines de milliers d'années plus tard, mais il faut être prudent tant les découvertes changent vite la donne, les premiers représentants du genre *Homo* font leur apparition : une autre grande découverte annoncée au printemps 2015, signale leur présence en Afrique de l'Est, il y a 2,8 millions d'années⁴.

Avec le genre *Homo*, s'opère le deuxième grand tournant de la bifurcation humaine. Un tournant qui va prendre plus de deux millions d'années durant lesquelles ces *Homo* vont se diversifier, conquérir trois continents, tripler leurs capacités cérébrales et inventer des outils de plus en plus sophistiqués. Depuis les années 2000, la famille s'est élargie. En 2003, fut annoncée la découverte du petit « homme de Florès », un petit *Homo erectus* d'un mètre vingt, qui a survécu jusqu'à hier (il y a 15 000 ans) dans une île d'Indonésie. Puis en 2010, un autre *Homo* fait son apparition : l'homme de Denisova, ni *sapiens*, ni néandertalien, ni Florès. En septembre 2015, un nouvel arrivant est annoncé à grand renfort de publicité : *Homo naledi* (Afrique du Sud).

La propagation des *Homo* sur les trois continents, leurs exodes successifs, leurs rencontres et hybridations probables, se sont accompagnés de deux autres évolutions dont on peut repérer les

3- Au Kenya, l'équipe dirigée par Sonia Harmand a mis au jour des outils datant de 3,3 millions d'années (« L'origine de l'humanité plus vieille que prévue... », J.-F. Dortier, *Sciences Humaines* n°273, 2015).

4- Découverte par l'équipe de Brian Willmoare sur le site de Ledi-Geraru, dans la région de l'Afar (Éthiopie) d'une mandibule d'ancien *Homo* datée de 2,8 millions (soit 400 000 ans plus ancienne que celles connues jusque-là (« L'origine de l'humanité », *op. cit.*).

traces : celle du cerveau et celle des techniques. Là encore les découvertes sont allées bon train depuis quinze ans. La reconnaissance des « cultures animales » en fait partie. On savait depuis les observations de Jane Goodall il y a un demi-siècle que l'usage d'outils n'est pas le propre de l'homme : les chimpanzés utilisent des marteaux de pierre et des enclumes pour casser des noix et pêchent fourmis et termites avec des baguettes de bois. On sait que les corbeaux de Nouvelle-Calédonie font la même chose. La multiplication des études sur les cultures animales a contraint de déplacer la frontière entre « nature » et « culture ». Si par culture, on entend la capacité d'innover et se transmettre des innovations dans un groupe, alors nombre d'espèces – les oiseaux, les cétacés ou les rongeurs – innoveront dans la technique de la chasse, dans leur mode de vie et de communication.

Il n'en reste pas moins que les humains ont très tôt atteint des degrés de complexité sans commune mesure avec ce que l'on observe dans le reste du monde animal. La fabrication des bifaces apparus vers 1,5 million d'années exigeait déjà des capacités d'anticipation et de planification développées. La maîtrise du feu, acquise dans certaines régions il y a un million d'années (600 000 ans plus tôt que prévu selon une découverte de 2012⁵) est aussi un signe de développement cognitif indéniable. On n'allume pas un feu simplement en heurtant deux pierres de silex ou en frottant deux bouts de bois. La maîtrise du feu appelle à la fois intelligence et coopération. Il y a 500 000 ans des lances de bois sont attestées, un phénomène peu connu mais fondamental. À la même époque, à Terra Amata, les anciens *Homo* se construisaient des cabanes. Là encore, une technique qui exige conception, planification et travail collectif.

Qu'est-ce qui explique donc l'essor des capacités cognitives des humains durant cette longue période de « l'âge de pierre » ? Beaucoup de théories ont été avancées en deux siècles sur le sujet. Le facteur clé de la divergence Homme/chimpanzé, a été attribué tour à tour à l'intelligence, l'apprentissage, la culture, le langage, la conscience, etc. Autant de définitions du « propre de l'homme ».

Dernièrement l'étude du « gap » qui sépare humain et autres primates a fait l'objet d'intenses recherches en neurosciences, psychologie comparée, archéologie cognitive. Des champs de recherche nouveaux ont été défrichés comme l'origine du langage, de la coopération, de la morale. De cette prolifération d'études deux nouveaux modèles de l'émergence de l'esprit ont vu le jour : celui du « cerveau social », et celui du « cerveau créatif ».

Selon la théorie du « cerveau social », l'intelligence humaine se serait développée avec l'essor de la sociabilité. Nous sommes issus d'une lignée de primates qui a particulièrement développé des aptitudes sociales : pour la coopération, la communication, le partage d'intentions. C'est dans l'évolution des formes de sociabilité, d'intelligence et d'apprentissage social qu'il faut chercher les raisons de la bifurcation.

Selon la théorie du cerveau imaginatif, le propre de l'espèce réside dans l'essor de ses capacités créatives. Le trait commun des techniques, du langage, de l'art (et d'autres activités symboliques) est de reposer sur la manipulation d'images mentales, qui servent à voyager dans le temps et dans le champ des possibles : émettre des hypothèses et des scénarios d'avenir. Ces simulations prennent la forme de fantasmes, de récits, de projets, de rêves plus ou moins réalistes, qui peuvent être communiqués, se transforment en histoire, en objet, en actions communes. L'humain a accédé à un nouveau monde : celui de l'imagination.

Cerveau social ou cerveau imaginatif, la question est loin d'être tranchée, car il faut l'admettre on reste dans le cadre spéculatif.

En revanche, s'il est un modèle d'évolution sur lequel s'accordent la plupart des chercheurs, c'est celui de la « coévolution » ou de la « construction de niche ». L'idée de construction de niche suppose que des trajectoires d'évolution singulières puissent s'imposer selon une dynamique en boucle où les gènes et la culture, le cerveau et son environnement se choisissent et se construisent réciproquement, propulsant l'espèce dans une direction nouvelle.

Troisième virage : *Sapiens* entre en scène

Une nouvelle espèce, *Homo sapiens*, apparaît en Afrique vers -200 000 ans. Qu'il soit le seul survivant ou qu'il se soit métissé avec d'autres (comme le supposent les données génétiques de plus en plus nombreuses⁶) une chose est sûre : une nouvelle étape est franchie avec lui.

Jusqu'au début du XXI^e siècle, il était admis que c'est en arrivant en Europe, il y a 40 000 ans qu'une révolution cognitive s'est produite, marquée par l'apparition des cultures symboliques, associées au langage, à l'art et à la religion. Or, tout porte à croire que le big bang n'a pas eu lieu⁷.

Des traces de plus en plus nombreuses en Afrique, au Moyen-Orient – colliers de coquillages, gravures, usage d'ocre comme colorant – montrent qu'*Homo sapiens* possédait déjà toutes les capacités cognitives qui sont les nôtres. Les premiers *sapiens*, parlaient, chantaient, dansaient. Si on les avait envoyés à l'école, les premiers *sapiens* aurait appris à lire ou à écrire!

Reste alors à comprendre ce qui s'est passé vers -40 000 ans. Si ce ne fut pas une révolution cognitive, il y a bien eu une évolution culturelle et sociale marquée par ces nouveautés que sont les peintures rupestres, les sculptures, les outils gravés, les sépultures avec offrandes et la diversification des outils (en os, lames, harpons, lances, etc.). Une nouvelle vision de cette dernière époque de la préhistoire s'impose.

Durant cette période de 40 000 ans, les vestiges archéologiques montrent un développement très inégal, dit en « peau de léopard ». Certaines sociétés se mettent à peindre sur les parois des grottes, d'autres non⁸; certaines enterrent leurs morts, d'autres non. Et parmi les tombes, il en est qui revêtent un caractère très spectaculaire; des hommes ont atteint l'Australie et la Nouvelle-Guinée en

6- M. Hammer, « Le métissage des espèces humaines », *Pour la science*, n° 430, 2013.

7- Voir les articles de P. Bahn et F. d'Errico dans cet ouvrage.

8- Les plus vieilles ne sont pas en Europe (Chauvet) mais aux îles Célèbes (-39 000).

pirogue, vers -50 000 ans⁹; en Chine, certains groupes maîtrisent la poterie, il y a 20 000 ans, bien avant sa découverte au Moyen-Orient 10 000 ans plus tard.

Longtemps, on a assimilé les sociétés de la préhistoire à celles des petites sociétés de chasseurs-cueilleurs nomades comparables à celles des Bushmen (ou San) d'Afrique du Sud ou à celles des derniers eskimos Inuits du Grand Nord. Dans ces petites communautés égalitaires qui nomadisent sur de vastes territoires semi-désertiques, il n'y ni chefs, ni inégalités, ni spécialisation des tâches (autres que celles entre hommes et femmes). Or, de nombreux indices suggèrent que dans certains lieux, riches en gibier, poissons et autres ressources, convergeaient à certaines époques de l'année des groupes venus d'horizons différents. Entre eux, il y a eu des conflits, des combats, parfois des massacres ou au contraire des alliances et certains ont établi des échanges. Certains clans se sont sans doute imposés à d'autres et une différenciation sociale a eu lieu.

L'histoire humaine – avec ses sociétés, ses mouvements de population, ses rencontres, ses conflits, ses alliances, ses échanges et ses poches de développement – commence plus tôt qu'on l'avait cru. Les sociétés de la préhistoire ne furent pas des sociétés immobiles, figées dans le temps. Le troisième tournant de la bifurcation humaine a eu lieu plus tôt qu'on l'avait pensé. Dès le Paléolithique supérieur, certains groupes s'étaient donc engagés, sans le savoir, dans une nouvelle histoire. À ce stade l'évolution sociale et culturelle était en train de prendre le pas sur l'évolution anatomique et cognitive. Arrivée à ce point, l'espèce humaine s'est séparée de ses espèces cousines, comme l'avaient fait les chauves-souris ou les hippocampes, pour s'engager dans une histoire inédite.

Les origines avaient pris fin. Une nouvelle page de l'histoire commençait.

9- À l'époque Australie et Nouvelle-Guinée sont reliée entre eux, le niveau des eaux étant beaucoup plus bas.

D'OU VENONS-NOUS ? DEUX SIÈCLES DE DÉCOUVERTES

XIX^e SIÈCLE

1836 : Dans son *Guide des antiquités scandinaves*, le Danois Christian Thomsen (1788-1865) classe les anciens outils en trois âges : l'âge de pierre, l'âge du bronze et l'âge du fer.

1830-1850 : Le Français Jacques Boucher de Perthes (1788-1868) découvre de nombreux outils de pierre qui datent, selon lui, d'une époque « antédiluvienne » (d'avant le Déluge).

1856 : À Neander (Allemagne), des ouvriers dégagent d'un chantier les restes d'un homme aux traits primitifs : l'homme de Neandertal.

1859 : Charles Darwin (1809-1882) publie *De l'origine des espèces*, première formulation d'une théorie de l'évolution au moyen de la sélection naturelle. Quatre ans plus tard, son ami Thomas H. Huxley édite *La Place de l'homme dans la nature*, où il affirme la descendance « simiesque » de l'homme.

1868 : Sur le site de Cro-Magnon, aux Eyzies (Dordogne, France), découverte de cinq squelettes d'*Homo sapiens*, datant du Paléolithique. D'autres fouilles, en France (Laurier-Basse, La Madeleine) ou en Italie (Grimaldi), confirment cette découverte au début des années 1870.

1879 : L'Espagnol Marcelino Sanz de Sautuola (1831-1888) découvre les bisons peints de la grotte d'Altamira. La communauté scientifique mettra plus de vingt ans à admettre qu'il s'agit de peintures préhistoriques.

XX^e SIÈCLE

1911-1915 : Alors que James G. Frazer publie les quatre volumes du Rameau d'or, Émile Durkheim écrit *Les Formes*

élémentaires de la vie religieuse (1912), et Sigmund Freud *Totem et Tabou* (1913). Tous font du totémisme, étudié auprès des Aborigènes d'Australie, l'institution fondatrice de la civilisation. Ce modèle sera critiqué par Claude Lévi-Strauss dans *Le Totémisme aujourd'hui* (1962).

1924 : « L'enfant de Taung », un Australopithèque, est découvert par l'anthropologue Raymond Dart en Afrique du Sud.

1940 : La découverte fortuite de la grotte de Lascaux par des adolescents révèle ce que l'abbé Henri Breuil (1877-1961) appelle la « chapelle Sixtine » de la préhistoire. En 1952, celui que l'on surnomme le pape de la préhistoire publie *Quatre cents siècles d'art pariétal*.

1955 : Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), jésuite et paléontologue, propose dans *Le Phénomène humain* une vision spiritualiste de l'évolution de l'univers, où se superposent trois mondes : celui de la matière, celui de la vie (biosphère), et celui des idées (noosphère).

1959-1964 : Les époux archéologues Louis (1903-1972) et Mary Leakey (1913-1996) mènent des fouilles dans l'Est de l'Afrique, à l'origine de découvertes majeures : en 1959, Mary découvre un crâne d'Australopithèque de 1,75 million d'années. En 1964, Louis Leakey et Philip Tobias décrivent pour la première fois *Homo habilis*. Les Leakey ont aussi découvert les choppers dits « oldowayens », premières pierres intentionnellement taillées pour fabriquer des outils.

1964-1965 : Le préhistorien André Leroi-Gourhan (1911-1986) publie *Le Geste et la Parole* (t. I : *Technique et Lan-*

gage; t. II : *La Mémoire et les rythmes*). Le paléanthropologue propose une vision matérialiste de l'homínisation, posant au cœur de l'évolution la bipédie: elle aurait permis l'augmentation de la taille du cerveau, la libération de la main et donc la fabrication des outils, et l'apparition du langage.

Fin des années 1960 : Les plus anciennes sépultures, vieilles d'environ 100 000 ans, sont attestées sur les sites de Qafzeh et de Skhul, Israël.

Années 1960-1980 : La primatologie
Jane Goodall prouve que les chimpanzés fabriquent des outils pour pêcher les termites, pratiquent la chasse et ont une vie sociale très riche. Ses recherches complètent celles d'éthologues japonais qui, à la fin des années 1950, avaient observé l'existence de protocultures animales chez les macaques, alors que ceux-ci se transmettaient des techniques de lavage de patates douces.

1974 : Découverte de Lucy, une Australopithèque ayant vécu en Afrique de l'Est il y a 3,4 millions d'années.

1975 : Le biologiste Edward O. Wilson publie *Sociobiology*, une somme sur les racines de la vie en société. Son dernier chapitre sur les origines biologiques des comportements sociaux humains fait scandale.

1987 : Élaboration du modèle de l'« Ève africaine ». Les recherches sur l'ADN mitochondrial tendent à montrer que les hommes modernes (*Homo sapiens*) seraient sortis d'Afrique il y a environ 100 000 ans, et qu'ils auraient rencontré d'autres humains partis avant eux. Coup d'envoi des études sur la génétique des populations humaines.

1994 : Découverte de la grotte Chauvet en Ardèche (France), datée de 32 000 ans.

XXI^e SIÈCLE

2000 : Un art vieux de 90 000 ans?
À Blombos (Afrique du Sud), de petits blocs d'ocre rouge gravés sont datés de plus de 75 000 ans. Des coquillages percés servant de perles seront trouvés sur des sites de la région, ainsi qu'en Algérie et en Israël, vieux de plus de 90 000 ans. La même année est découverte au Kenya un hominidé très ancien, *Orrorin tugenensis*, un singe bipède daté de 6 millions d'années.

2001 : Toumaï, possible ancêtre de la lignée humaine vieux de 7 millions d'années, est exhumé au Tchad par l'équipe du paléanthropologue Michel Brunet.

2003 : À Atapuerca (Espagne) sont découverts des squelettes datés de 380 000 ans. À côté des corps, un magnifique biface baptisé Excalibur en raison de sa facture exceptionnelle. S'agirait-il d'une offrande dans une sépulture collective?

2008 : sur le site de Blombos, un véritable kit de fabrication de colorants est retrouvé. Daté de 100 000 ans, il recule considérablement la date d'apparition de la pensée symbolique.

2013 : Une seule espèce d'anciens *Homo*? Un crâne de 1,8 million d'années découvert en Géorgie (site de Dmanisi) portant des traits communs aux différents types d'ancien *Homo* suggère qu'ils appartenaient tous à la même espèce: *Homo erectus*.

2015 : découverte d'outils de pierre datés de 3,4 millions d'années en Afrique de l'Est, qui précèdent de 700 000 ans les plus vieux fossiles du genre *Homo* connus.

PARTIE I

ÉTAPES



LA LONGUE HISTOIRE DU PALÉOLITHIQUE

<u>La préhistoire humaine en trois temps (<i>Jean-François Dortier</i>)</u>	<u>21</u>
<u>Et les hommes peuplèrent la Terre (<i>Pascal Depaepe</i>)</u>	<u>34</u>
<u>Qui étaient les Néandertaliens? (<i>Marylène Patou-Mathis</i>)</u>	<u>44</u>
<u>Neandertal était coquet! (<i>Laurent Testot</i>)</u>	<u>48</u>

LES RÉVOLUTIONS NÉOLITHIQUES

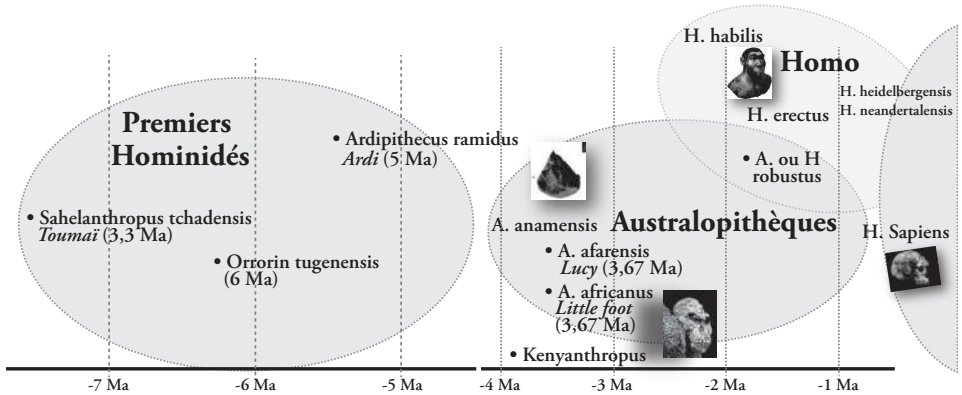
<u>En quoi le Néolithique a-t-il été une révolution ?</u> <u>(<i>Jean-Paul Demoule</i>)</u>	<u>49</u>
<u>Corée, l'autre Néolithique (<i>Sangmog Lee</i>)</u>	<u>54</u>
<u>Gordon Childe et la révolution néolithique (<i>Nicolas Journet</i>)</u>	<u>58</u>
<u>L'héritage néolithique. Rencontre avec <u>Jean Guilaine</u></u>	<u>61</u>
<u>La disparition des chasseurs-cueilleurs (<i>Grégor Marchand</i>)</u>	<u>66</u>

La préhistoire humaine en trois temps

Tous les humains actuels appartiennent à une même espèce : *Homo sapiens*. Sauf découverte d'un improbable Yéti (homme des neiges) ou d'un *Homo erectus* reclus dans une forêt reculée, tous les anciens hominidés ont disparu. Mais qui étaient-ils ? Quel a été le « premier humain » ? Telles sont les questions que se posent les préhistoriens depuis deux siècles. Au fil du temps, des découvertes d'ossements fossiles, de traces génétiques et à l'aide de leur imagination théoricienne, ils tentent de reconstituer l'histoire des hominidés.

Cette histoire de la lignée humaine peut se raconter en trois grandes périodes correspondant à la succession de trois types d'hominidés : 1) les premiers ont vécu en Afrique, entre -7 et -2 millions d'années ; ils ressemblaient à de grands singes bipèdes mais dont certains se sont mis en fin de période à fabriquer des outils ; 2) la grande famille des anciens *Homo*, d'*Homo habilis* à *Neandertal*, apparu vers 2,5 à 3 millions d'années, s'est diversifiée en espèces et sous espèces (*habilis*, *ergaster*, *erectus*, *floresiensis*, etc.) ; ces anciens *Homo* ont fabriqué des outils de pierre et de bois complexes, ont inventé le langage, maîtrisé le feu et ont conquis trois continents ; 3) enfin *Homo sapiens* (apparu il y a 200 000 ans) : il est le seul survivant de la lignée humaine.

Reprenons le fil de cette longue histoire, débutée il y a 7 millions d'années quelque part en Afrique.



Les premiers hominidés : Toumaï, Lucy... et les autres

Les humains actuels étant cousins (et non descendants) des chimpanzés, les deux lignées possèdent un ancêtre commun, qui est le graal de nombreux chercheurs. Il a fallu attendre le début du ^{xxi}e siècle pour qu'on trouve enfin des fossiles de 5 à 7 millions d'années correspondant à la période de séparation entre la lignée humaine et celle des chimpanzés. En 2000, sur un site de fouille au Kenya, furent déterrés quelques os fossilisés d'un hominidé vieux de 6 millions d'années. Cette découverte spectaculaire du plus vieil ancêtre humain connu, au seuil du troisième millénaire, était symbolique. La presse ne tarda pas à le surnommer : « Millenium Man » (l'Homme du millénaire). Le fémur d'Orrorin (*Orrorin tugenensis*), c'est de lui qu'il s'agit, indique qu'Orrorin était bipède. Il serait donc le candidat idéal du plus vieil ancêtre de la lignée humaine.

Sauf que l'année suivante, en 2001, une autre découverte exceptionnelle allait ravir la vedette à Orrorin. Dans le désert du Tchad, l'équipe du professeur Michel Brunet découvre le crâne d'un hominidé de 7 millions d'années. Il s'agit de Toumaï (*Sahelanthropus tchadensis*) qui selon M. Brunet, était lui aussi bipède (en raison de la position de son trou occipital situé à la