

HOMINIDÉS

par RICQLES Armand de,
docteur ès sciences, professeur de l'université de Paris-VII

L'étude de nos origines a connu, dans les années soixante-dix, de considérables bouleversements : les nombreux et exceptionnels témoignages apportés par les fouilles d'Afrique (Afrique du Sud, Éthiopie, Kenya et Tanzanie), d'Asie (Chine, Israël, Turquie) et d'Europe (France, Grèce) ont permis de clarifier un peu l'histoire de l'homme et de ses parents fossiles. Il faut rappeler ici que les Hominidés (famille regroupant les hommes actuels et fossiles) appartiennent au monde animal ; ce sont des Vertébrés, Mammifères placentaires, classés dans l'ordre des Primates. Ces derniers apparaissent à la limite des ères secondaire et tertiaire (vers 70 millions d'années, Ma) comme d'ailleurs les autres grands mammifères, et l'homme partage une grande partie de son histoire avec les singes, dont il s'est peut-être isolé au cours d'une période comprise entre 15 et 5 Ma. Les découvertes de la biologie moléculaire et de la paléontologie ne s'accordent pas encore parfaitement sur ce point.

L'origine des Hominidés doit donc être probablement recherchée dans les terrains miocènes. Les premiers membres de cette famille, les Australopithèques sont connus entre 7 et 1 Ma puis, aux alentours de 2 Ma (peut-être un peu plus tôt) en Afrique ; Homo habilis (Homme habile), premier homme, prendra le relais pour venir jusqu'à nous, Homo sapiens sapiens (homme sage et savant), Homo erectus (homme redressé) et les premiers Homo sapiens ayant assuré les stades intermédiaires.

1. L'origine lointaine : entre 20 et 8 millions d'années

De cette époque, on connaît quatre formes principales qui font toujours l'objet de discussions animées : le Dryopithèque (singe des chênes), l'Ouranopithèque (singe de la pluie), le Sivapithèque (singe du dieu Siva) et le Ramapithèque (singe du dieu Rama).

Le Dryopithèque et l'Ouranopithèque

Le premier, connu en France, en Espagne, en Ouganda et dans quelques gisements asiatiques, est très nettement engagé dans la voie des grands singes comme le prouvent : l'arcade dentaire upsiloïde de sa mandibule, la morphologie générale de son crâne, les incisives et les canines assez grandes et la première prémolaire inférieure monocuspide (à un seul tubercule) et sectoriale (coupante).

Le squelette post-crânien témoigne, d'autre part, d'un déplacement quadrupède. Ainsi, bien que le Dryopithèque ait été longtemps reconnu comme la souche commune aux grands singes et aux Hominidés, il est beaucoup trop spécialisé dans la voie des grands singes pour être considéré comme l'un de nos ancêtres, même lointain.

L'Ouranopithèque (*Ouranopithecus macedoniensis*), découvert en 1974 dans le ravin de la Pluie en Macédoine, présente des caractères morphologiques très particuliers qui l'isolent des Dryopithèques : les rangées dentaires sont divergentes vers l'arrière, les canines petites et non

tranchantes et la première prémolaire inférieure monocuspide, et non sectoriale. Cette dernière remarque est très importante, car les caractères de la première prémolaire inférieure ont souvent été utilisés comme repères phylétiques. Or, Yves Coppens a montré en 1977 qu'une dent monocuspide n'est pas forcément sectoriale, comme on avait tendance à le croire ; il y aurait, en fait, plusieurs types de monocuspidies qui auraient pu aboutir à plusieurs types de bicuspidies.

Cet Ouranopithèque aurait évolué pour donner le Primate géant de Chine, de l'Inde et du Pakistan : le Gigantopithèque, connu entre 11 et 2 Ma et qui se distingue par une mandibule haute et massive, des incisives et des canines très faibles et une première prémolaire inférieure bicuspidie adaptée au broyage.

Le groupe des Ramapithèques-Sivapithèques

La face du Ramapithèque se raccourcit, la hauteur de sa canine ne dépasse pas celle de la rangée prémolaire-molaire ; les dents antérieures par rapport aux dents latérales se développent ; leur émail est plus épais, et l'arcade dentaire a la forme d'un V très ouvert, mais pas franchement parabolique comme c'est le cas chez l'homme. La première prémolaire inférieure est monocuspide et non tranchante (« semi-sectoriale à submolariforme » pour D. Pilbeam).

Le Sivapithèque présente une forte canine, un palais peu profond, une première prémolaire coupante. Une face découverte lors d'une campagne du Geological Survey of Pakistan Harvard Peabody Museum Project dans les Siwaliks (Pakistan) en 1979 a conduit D. Pilbeam à considérer le Sivapithèque comme un ancêtre des orangs-outans : notamment, l'orbite, le palais et les fragments de crâne seraient très proches de ceux des grands singes asiatiques.

Signalons qu'une autre face de Sivapithèque a été mise au jour en 1979 dans le site de Lufeng en Chine et présente également de fortes ressemblances avec les orangs-outans.

Certains auteurs relient le Ramapithèque aux Australopithèques plio-pléistocènes, premiers Hominidés vrais, connus dès 6 Ma. En 1980, lors du VIII^e congrès de la Société internationale de primatologie, une présession avait été consacrée aux Primates hominoïdes et aux ancêtres des Hominidés ; le sentiment qui avait prévalu était que l'ensemble Ramapithèque-Sivapithèque était peut-être l'ancêtre des Pongidés et des Hominidés.

Lors d'une réunion à Rome, en 1982, ce même ensemble devenait peut-être l'ancêtre des orangs-outans en Asie et des Pongidés africains en Afrique, comme le présentait le paléontologue anglais P. Andrews.

Paradoxalement, entre 10 et 4 Ma, il n'y a que très peu de pièces fossiles connues : une molaire découverte à N'Gorora (Kenya, 9 Ma) est attribuée à Sivapithecus, une autre molaire provenant de Lukeino (Kenya, 6,5 Ma) et un fragment de mandibule portant une molaire trouvée à Lothagam (Kenya, 5,5 Ma) sont rapportés à Australopithecus.

En août 1982, H. Ishida et R. Leakey annonçaient la découverte du maxillaire supérieur d'un primate hominoïde dans les Samburu Hills au Kenya. Il serait provisoirement daté de 8 Ma.

L'épaisseur de l'émail de ces primates miocènes ainsi que la faune suggèrent une végétation de savane, milieu plus découvert, qui a peut-être favorisé l'acquisition d'une bipédie ainsi que le développement du cerveau. Par la suite, de nouvelles découvertes ont été réalisées et viennent affiner un certain nombre de données. Notamment, la révision du genre Kenyapithecus conduit M. Pickford à penser que ce primate pourrait être l'ancêtre de lignée qui mène aux grands singes

Hominidés

actuels d'Asie et de celle qui conduisit aux grands singes d'Afrique et aux Hominidés.

Biochimie et chromosomes

Complémentaire de la paléontologie, la biologie moléculaire et chromosomique étudie les composants biochimiques (structures des protéines, en particulier) des cellules des animaux actuels et compare les chromosomes entre eux. Les différences ou les ressemblances permettent d'envisager des parentés. Les recherches récentes établissent une évolution biochimique et une véritable évolution chromosomique.

Les protéines sont des associations en chaîne, dans un ordre déterminé, de briques élémentaires, les acides aminés. Au sein d'un même groupe, les chaînes sont assez constantes, mais elles varient entre les groupes animaux. Ces différences sont recensées pour isoler les divers groupes.

Actuellement, les données biochimiques (hémoglobine b, par exemple), immunologiques ou chromosomiques sont relativement cohérentes : l'homme et le chimpanzé sont deux très proches parents. Ils auraient 99 p. 100 de leur matériel génétique en commun.

Certains auteurs (V. Sarich, M. Goodman, en particulier) ont tenté d'établir de véritables horloges moléculaires et proposé une séparation entre le chimpanzé et l'homme datant de 5 Ma pour l'un et beaucoup plus ancienne pour l'autre.

Ces méthodes permettent d'évaluer les parentés mais non l'ancienneté, et la paléontologie garde là un rôle essentiel et irremplaçable. J. Lowenstein a proposé les premiers résultats d'une étude immunologique mettant en évidence les réactions protéiniques entre espèces fossiles et actuelles. À partir de fragments osseux de représentants du groupe Ramapithèque-Sivapithèque, les résultats obtenus montrent une affinité avec les orangs-outans, les gorilles et les gibbons. Ces résultats préliminaires sembleraient confirmer ceux de la paléontologie.

2. Les Australopithèques

Premiers Hominidés reconnus unanimement, les Australopithèques (singes du Sud) ont peuplé l'Afrique de l'Est (Éthiopie, Kenya et Tanzanie) et l'Afrique du Sud entre 6,5 et 1 Ma.

*Ils sont classiquement décrits sous deux formes : une gracile (*Australopithecus africanus*) et une plus robuste (*Australopithecus robustus* et *boisei*). La réalité est sans doute plus complexe, comme en témoignent les découvertes les plus révolutionnaires faites en Afar (Éthiopie) dans des terrains âgés de 3 Ma et plus. On distingue, en effet, actuellement quatre grandes espèces : *A. afarensis*, *A. africanus*, *A. robustus* et *A. boisei*.*

« *Australopithecus afarensis* »

Les fossiles rapportés à cette espèce, créée en 1976, sont connus entre 2,8 et 3,8 Ma à Laetoli (Tanzanie) et Hadar (Éthiopie). Des dizaines de pièces ont été recueillies lors de missions internationales de l'I.A.R.E. (International Afar Research Expedition), dirigées par Y. Coppens, D. C. Johanson et M. Taieb, et, en particulier, un squelette presque complet, bien connu sous le nom de Lucie.

Dans le matériel, les chercheurs avaient tout d'abord isolé deux genres : *Australopithecus* et *Homo*, ce qui semblait confirmer les découvertes effectuées par Mary Leakey à Laetoli (Tanzanie) dans des couches datées de 3,6 Ma. Mais l'étude minutieuse des maxillaires et des dents a révélé qu'il n'y aurait probablement qu'un seul genre et une seule espèce présents à cette date dans les gisements est-africains : *Australopithecus afarensis*. Cette espèce se caractériserait notamment par des caractères individuels variables, sans doute liés au sexe (pour la taille, par exemple). Mais, depuis son baptême, cette nouvelle espèce a suscité bien des controverses, et certains auteurs reprennent l'hypothèse de l'existence de deux genres.

Signalons, cependant, les principaux traits qui la caractérisent : incisives centrales supérieures très grandes et latérales petites, première prémolaire inférieure monocuspide et non sectoriale, persistance d'un diastème entre l'incisive latérale et la canine supérieures et entre la canine et la première prémolaire inférieures, mandibule présentant une forme de V, palais peu profond, face massive et projetée vers l'avant. Par ailleurs, la taille d'*A. afarensis* varie entre 1 m et 1,10 m, et ses membres inférieurs sont un peu plus courts que les nôtres.

Comme les autres Australopithèques, ils sont bipèdes (les traces de pas découvertes en 1976 à Laetoli en Tanzanie en témoignent) : le gros orteil est parallèle aux autres doigts de pied, et la courbe de la voûte plantaire semble importante. Cependant, les études portant sur les os post-crâniens montrent que cette bipédie n'atteint pas la perfection de la nôtre, et un certain degré d'arboricolisme subsiste encore, selon plusieurs auteurs.

Cette première espèce a été reconnue comme ancestrale aux *Homo habilis* d'une part, et autres espèces d'Australopithèques d'autre part, (D. C. Johanson et T. D. White, 1981) ; d'autres auteurs (P. V. Tobias) considèrent *Australopithecus afarensis* comme une sous-espèce d'*Australopithecus africanus*, elle-même ancêtre des *Australopithecus boisei* et *robustus* et des *Homo habilis*. Quant à Y. Coppens (1980), il pense que les caractères d'*Australopithecus afarensis* sont très spécialisés, et à ce titre les pièces mériteraient d'être placées dans un genre à part, pré-*Australopithecus* (cf. figure).

Les autres Australopithèques

Caractérisés par une capacité crânienne avoisinant 500 cm³ en moyenne, la face des autres Australopithèques est concave, les os de la voûte du crâne peu épais ; les orbites sont surmontées d'un bourrelet sus-orbitaire continu, le trou occipital est déplacé vers l'avant, la crête nuchale plus ou moins forte, la cavité glénoïde peu profonde. Les mâchoires sont massives et le menton fuyant. La première prémolaire est bicuspidée, et les dents jugales (prémolaires et molaires) sont plutôt massives ; la taille des molaires de la première à la troisième s'accroît.

Australopithecus africanus est connu dès 3 Ma en Afrique du Sud (gisements de Sterkfontein, Makapansgat, Taung) et on le retrouve en Afrique de l'Est (Éthiopie, Kenya). De faible capacité crânienne (440 cm³ en moyenne), il présente des superstructures crâniennes faibles, un arrière-crâne plutôt arrondi, la crête sagittale est généralement absente, la symphyse mentonnière montre un plan alvéolaire, les dents antérieures (incisives et canines) se développent, et l'ensemble prémolaire-molaire tend à se réduire. Il serait déjà un peu omnivore. Sa taille avoisine 1,20 m et son poids 20 à 30 kg.

Australopithecus boisei et *Australopithecus robustus* représentent les espèces dites « robustes » : l'une est sud-africaine, *A. robustus* (gisements de Swartkrans, Kromdraai) et l'autre est-africaine, *A. boisei* (Éthiopie, Kenya, Tanzanie). Leur capacité crânienne est en moyenne de 500

Hominidés

cm³ ; le front est très fuyant et le bourrelet sus-orbitaire fort. Les superstructures sont d'ailleurs fortement exprimées, mais elles varient avec le sexe (en particulier, la crête sagittale n'existe pas chez la femelle). La crête nuchale est forte et la base du crâne plutôt courte. Les mâchoires sont extrêmement robustes ; les dents frontales (incisives et canines) sont petites et les dents jugales énormes. Ils seraient plus végétariens et se nourriraient probablement de racines et de rhizomes.

Pour l'outillage, peu de restes peuvent être définitivement associés aux Australopithèques. Néanmoins, des galets aménagés vieux de 2,5 Ma sont connus à Hadar (Éthiopie), et un chopper (galet aménagé percuté sur une seule face) latéral biface fut découvert sur le site Omo 71 (Éthiopie) dans des couches datées de 2,3 Ma. Des petits éclats de quartz retouchés de 3 cm de longueur moyenne complètent le tableau de ce faciès, appelé shungurien (de la formation de Shungura des gisements de la vallée de l'Omo). Par ailleurs, une véritable industrie manufacturée à partir d'os, de dents et de cornes (ostéodontokératique) a été mise au jour à Makapansgat (Afrique du Sud) et peut-être à l'Est Turkana (Kenya) ; elle est cependant discutée.

Les données de la faune et de la flore ont établi clairement un changement d'un milieu plus humide à un milieu moins humide entre 4 et 2 Ma. En effet, on peut mettre en évidence, vers 4 Ma, un milieu de forêts et de savane épaisse ; et vers 2,5 Ma, un assèchement brusque survient (il est particulièrement sensible dans la région de l'Omo) ; la savane devient plus clairsemée. C'est à cette époque qu'*Homo habilis* entre en scène.

3. Le genre « *Homo* »

« *Homo habilis* »

L'assèchement du climat paraît coïncider aussi avec l'arrivée du premier homme véritable, *Homo habilis*. Cette espèce, très discutée, semble être reconnue maintenant par la majorité des paléo-anthropologues. On la trouve en Afrique de l'Est, au Kenya (le crâne 1470, très connu, des gisements de l'Est Turkana n'est plus à présenter), en Éthiopie et en Tanzanie ; il a été découvert également en Afrique du Sud en 1976.

Son âge ? 2 Ma sûrement, mais il pourrait être présent en Afrique orientale (dès 4 Ma à Kanapoi au Kenya, vers 3 Ma à Hadar en Éthiopie). Sa capacité crânienne varie de 500 à 800 cm³ ; la voûte crânienne s'allonge, et la région de l'occipital s'arrondit ; le bourrelet sus-orbitaire existe, mais il est plus faible que chez ses prédécesseurs ; la face réduite en hauteur et en largeur s'aplatit, le palais est assez profond ; les mâchoires sont moins massives que chez les Australopithèques et la dentition définitivement orientée vers un régime omnivore ; les canines croissent en taille, et les dents jugales sont plutôt étroites et longues.

L'industrie se développe et se diversifie de plus en plus. L'Oldowayan serait probablement associé à *Homo habilis* à Olduvai (Tanzanie), ainsi que l'industrie K.B.S. (trouvée sur le Kay-Behrensmeier Site), dans l'Est Turkana. Les premières traces de campements sont trouvées à Olduvai. L'organisation sociale devient probablement plus complexe. L'environnement est peu différent de celui des Australopithèques : il s'agit d'une savane plus ou moins arborée.

« *Homo erectus* »

Découvert tout d'abord à Java (Pithécantrope) à la fin du siècle dernier, puis en Chine (Sinanthrope) entre les années 1921 et 1937, *Homo erectus* semblait être exclusivement asiatique ;

mais les fouilles plus récentes (1954) en Afrique du Nord (Atlantrope), puis celles de Tanzanie, du Tchad, du Kenya, d'Éthiopie et même d'Europe prouvent bien que cet individu a colonisé tout l'Ancien Monde. Les conceptions traditionnelles concernant son histoire doivent donc être révisées.

Les plus anciens de ces hommes se rencontrent en Asie et en Afrique de l'Est : on date actuellement les dents trouvées en Chine dans le Yunnan de 1,7 Ma et on propose un âge de 1,6 Ma pour les fossiles de l'Est Turkana au Kenya. En Afrique du Nord, il est plus récent (700 000 ans), et on le retrouve en Europe notamment vers 700 000 ans en Allemagne (Mauer) et vers 450 000 en France à Tautavel.

Sa capacité crânienne varie de 780 à 1225 cm³ ; le crâne est long et bas, les os de la voûte crânienne s'épaississent ; le front est fuyant, le bourrelet sus-orbitaire fort (on parle même de visière chez les Pithécantropes), une carène sagittale est souvent présente, des lignes courbes temporales bien individualisées chez un certain nombre de spécimens ; la cavité glénoïde est courte et profonde ; la région occipitale très anguleuse, le torus occipital fort, le menton absent ou légèrement ébauché. La denture est proche de celle de l'homme moderne, mais les dents sont en général plus grandes. Le squelette post-crânien est peu différent du nôtre.

C'est l'Acheuléen qui semble le faciès le plus répandu associé à Homo erectus. Il se compose principalement de bifaces et de hachereaux. Il est connu entre 1,5 Ma et 200 000 ans. L'organisation de camps est clairement établie à Melka Kunturé (Éthiopie) ; on y trouve par exemple des sites de boucherie et un atelier de taille de pierres.

L'Homo erectus semble avoir vécu dans des milieux variés : équatorial fermé et humide à Java, proche d'une steppe tempérée à Zhoukoudian ; dans un climat plus sec ou aride prolongé au Maghreb ; dans des paysages de savane, avec des épisodes plus secs en Afrique de l'Est.

Les foyers, œuvres des Homo erectus, apparaissent vers 800 000 ans (grotte de l'Escale dans les Bouches-du-Rhône) mais les plus importants restent sans conteste ceux de Zhoukoudian vieux de 350 000 à 400 000 ans.

C'est avec Homo erectus qu'apparaît une technique particulière de taille de la pierre : le débitage Levallois. L'homme ne se contente plus de retailer le galet, mais il prévoit la forme qu'il va donner à son outillage. Des bris intentionnels de crânes dont on découvre les calottes à Java, en Chine et en Tanzanie témoignent peut-être de premiers « rituels ». Le crâne du site de Bodo (Éthiopie), par ailleurs, porte de nombreuses marques probablement dues à l'action d'outils en pierre très tranchants. Ces observations ont conduit certains auteurs à envisager l'hypothèse que cet homme fossile avait été scalpé.

Entre 1,8 Ma et 700 000 ans en Europe, aucun reste humain n'est présent ; par contre, nous connaissons relativement bien de nombreux campements et des restes d'industries (Chilhac, Blassac, Soleihac, en Haute-Loire, par exemple).

Ces Homo erectus ont donné probablement naissance aux Homo sapiens connus sous deux formes : Homo sapiens neanderthalensis et Homo sapiens sapiens. Jusque dans les années soixante, on considérait encore qu'Homo erectus avait évolué en Europe suivant deux lignées qui aboutissaient l'une aux Néandertaliens (lignée des « Prénéandertaliens ») et l'autre à l'homme moderne (lignée des « Présapiens »). On pensait que les pièces classées dans les groupes des Présapiens (celle de Swanscombe en Grande-Bretagne, par exemple) présentaient des caractères plus modernes que les Prénéandertaliens. Mais l'étude détaillée de certaines régions crâniennes (comme celle de la région occipitale) et des découvertes comme celles de Bilzingsleben en

Hominidés

Allemagne de l'Est (1972, 1974) ou de Biache-Saint-Vaast dans le Pas-de-Calais (1976) vinrent remettre en question cette théorie et suggèrent une autre hypothèse. Le crâne de Biache-Saint-Vaast possède ainsi, sans conteste, des caractères proches de ceux de la calotte crânienne de Swanscombe (les profils sagittaux se superposent, les reliefs occipitaux sont semblables) et d'autres caractères typiquement néandertaliens (étirement du crâne dans la région postérieure, contour transversal montrant des parois fortement convexes) ; il aurait pu constituer un très bon intermédiaire morphologique entre les deux formes.

Mais les découvertes ultérieures ont finalement conduit à l'abandon pur et simple du type « Présapiens » au profit de la lignée des Prénéandertaliens.

« Homo sapiens neanderthalensis »

Connus dès 80 000 ans et jusque vers 35 000 ans en Europe occidentale (La Chapelle aux Saints en Corrèze, La Ferrassie en Dordogne, La Quina en Charente, le Mont Circe en Italie et Gibraltar...), les hommes de Néandertal migrent vers le Proche-Orient où leur présence est attestée à Tabun (Israël), Shanidar (Irak). Ils se caractérisent par les traits suivants : leur front est toujours fuyant, le crâne allongé, l'occipital présente un chignon, les os malaires sont fuyants vers l'arrière donnant à la face un aspect en museau (la fosse canine n'existe pas), le bourrelet sus-orbitaire saillant ; la face est haute et saillante, l'ouverture nasale large, la capacité crânienne peut atteindre des valeurs élevées (1 700 cm³), mais elle ne dépasse pas en moyenne la variation observée chez l'homme moderne. La symphyse mentonnière est droite ou fuyante et le crâne fortement pneumatisé comme en témoigne le développement des sinus frontaux et maxillaires.

Le Moustérien est l'industrie associée le plus souvent à l'homme de Néandertal. Il s'agit principalement d'industries sur éclats et le débitage Levallois est fréquent. Les Néandertaliens sont les premiers hommes à enterrer leurs morts ; on retrouve de nombreuses sépultures à la fois humaines (La Ferrassie en France, Shanidar en Irak, par exemple), témoignant peut-être d'une simple reconnaissance de l'individualité, et animales (Drachenloch en Suisse, Le Regourdou en France). Par ailleurs, certains restes font penser à des pratiques anthropophages comme à l'Hortus (France) ou à Krapina (Croatie).

À l'époque où vivaient ces hommes, le climat, jusqu'alors tempéré, devint froid. Les glaces envahirent une grande partie de l'Europe ; la forêt disparut pour laisser la place à de grandes steppes. Les mammouths, les rhinocéros laineux firent leur apparition ; chamois, rennes, bouquetins, ours des cavernes caractérisent cette faune de grand froid.

- Les Néandertaliens se sont éteints vers 35 000 ans pour des causes encore inconnues. Ces hommes anciens ont côtoyé des hommes modernes, et certains indices laissent penser qu'il a pu se produire un métissage entre deux sous-espèces : c'est le cas de l'un des crânes de Skuhl en Israël et d'un frontal découvert à Hanöfersand en Allemagne de l'Ouest, qui présentent en quelque sorte un mélange de caractères néandertaliens et modernes.

« Homo sapiens sapiens »

Contemporaine de l'*Homo sapiens neanderthalensis* apparaît une population de type moderne au Proche-Orient vers 50 000 ans. On la connaît maintenant parfaitement bien à Qafzeh et à Skhül en Israël. Comparées à *Homo sapiens sapiens*, les pièces d'Israël présentent un certain nombre de caractères communs : il s'agit, en particulier, de la forme des orbites et surtout de la ressemblance frappante entre les profils sagittaux des crânes. Le crâne est plutôt arrondi, le front

redressé, la fosse canine est présente, et l'aspect en museau n'existe plus. La face est plus droite ou orthognathe ; la capacité crânienne varie de 1 000 à 2 000 cm³ ; le menton est présent. De plus, le squelette post-crânien présente toute une série de caractères similaires. Les formes d'Israël (Qafzeh et Skhül) peuvent donc être considérées comme des Proto-Cro-Magnon. On peut signaler, en effet, que cet Homo sapiens sapiens, qui était apparu au Proche-Orient, a migré en Europe pour donner naissance aux hommes de Cro-Magnon, dont nous sommes pour le moment les derniers descendants.

À propos des relations Homo erectus et Homo sapiens sapiens, les pièces fossiles nous manquent pour expliquer le passage d'une forme à l'autre. L'Asie serait peut-être un bon candidat à cette transformation.

La taille de la pierre est de plus en plus précise et fine ; l'os et l'ivoire sont sculptés et taillés (aiguilles à chas, harpons, vénus). Certains rites poussent ces hommes à fréquenter les cavernes (Lascaux, Pech-Merle) pour y peindre des représentations symboliques.

L'Homme s'établit vers 8 000 ans avant notre ère au Proche-Orient (Israël, Syrie) où il développe l'agriculture, l'élevage, la poterie et le polissage de la pierre, puis, plus tard, le commerce. Enfin, vers 3 500 ans, il invente l'écriture. C'est à ce moment que l'Homme entre dans l'histoire.

- Homo sapiens sapiens est le type humain aujourd'hui répandu dans le monde entier, qu'il peuple depuis 40 000 ans. Il s'est adapté à tous les climats, toutes les latitudes et longitudes et se caractérise par sa grande diversité physique et culturelle. Il représente une belle réussite d'adaptation biologique.

[Document trouvé sur Internet]

Table des matières

HOMINIDÉS.....	1
1. L'origine lointaine : entre 20 et 8 millions d'années.....	1
Le Dryopithèque et l'Ouranopithèque.....	1
Le groupe des Ramapithèques-Sivapithèques.....	2
Biochimie et chromosomes.....	3
2. Les Australopithèques.....	3
« Australopithecus afarensis ».....	3
Les autres Australopithèques.....	4
3. Le genre « Homo ».....	5
« Homo habilis ».....	5
« Homo erectus ».....	5
« Homo sapiens neanderthalensis ».....	7
« Homo sapiens sapiens ».....	7