

Qui étaient les premiers hommes ? D'où venaient-ils ? Comment ont-ils évolué ? Vestiges de nos lointains ancêtres, outils, sépultures, foyer, peintures, fossiles enfouis sous des couches de sédiments... autant de traces qu'il faut faire parler pour mener l'enquête sur nos origines.

Découvrez comment, sur le terrain des fouilles et dans de surprenants laboratoires, nous pouvons aujourd'hui reconstituer la physionomie des hommes préhistoriques, leurs modes de vie et leur histoire.



Visite...



Le couloir du temps

Du singe à l'Homme moderne, et l'odyssée de nos origines dans le « Couloir du Temps »...

Les visages de l'homme

Des restes humains aux visages de l'Homme préhistorique, une représentation des premiers hommes jusqu'à l'Homme moderne.

Les énigmes de l'évolution

Un panorama de l'environnement, des activités, des représentations, des découvertes des premiers hommes.

La recherche des traces

Foyers et sépultures racontent la vie et la mort des hommes.

Films sur la taille du silex, les premières peintures, les premiers voyages de l'Homme, les différentes formes d'habitat...



Ateliers Découverte...



Valise pédagogique, les transformations de la boîte crânienne, les étapes de la taille du silex (reconstitution de crânes et de bifaces avec éclats).

Peinture rupestre sur les traces des grottes de Lascaux expérimentez les techniques artistiques de nos ancêtres.

Cycles des apprentissages fondamentaux – Programme du CP et du CE1

B.O hors-série n° 3 du 19 juin 2008

Français	
Langage oral	S'exprimer clairement à l'oral en utilisant un vocabulaire approprié.
Lecture, écriture	<ul style="list-style-type: none">- Lire seul un texte comprenant des mots connus et inconnus.- Lire seul et comprendre un énoncé simple.- Dégager le thème d'un paragraphe ou d'un texte court.
Découverte du monde	
Se repérer dans l'espace et le temps	<ul style="list-style-type: none">- Distinguer le passé récent du passé plus éloigné.- Découvrir des formes usuelles de représentation de l'espace (photographies, cartes, mappemondes, planisphères, globe).- Découvrir et mémoriser des repères plus éloignés dans le temps.- Prendre conscience de l'évolution des modes de vie.
Découvrir le monde du vivant	Comprendre les interactions entre les êtres vivants et leur environnement.
Pratiques artistique et Histoire des arts	
Arts visuels	Distinguer certaines grandes catégories de la création artistique (dessin, peinture, sculpture).
Instruction civique et morale	
Compétences sociales et civiques	<ul style="list-style-type: none">- Respecter les autres et les règles de la vie collective.- Appliquer les codes de la politesse dans ses relations avec ses camarades, avec les adultes à l'école et hors de l'école, avec le maître au sein de la classe.- Participer à un échange verbal en respectant les règles de la communication.
Autonomie et initiative	<ul style="list-style-type: none">- Ecouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité.- Echanger, questionner, justifier un point de vue.

Cycle des approfondissements – Programme du CE2, du CM1 et du CM2

B.O hors-série n° 3 du 19 juin 2008

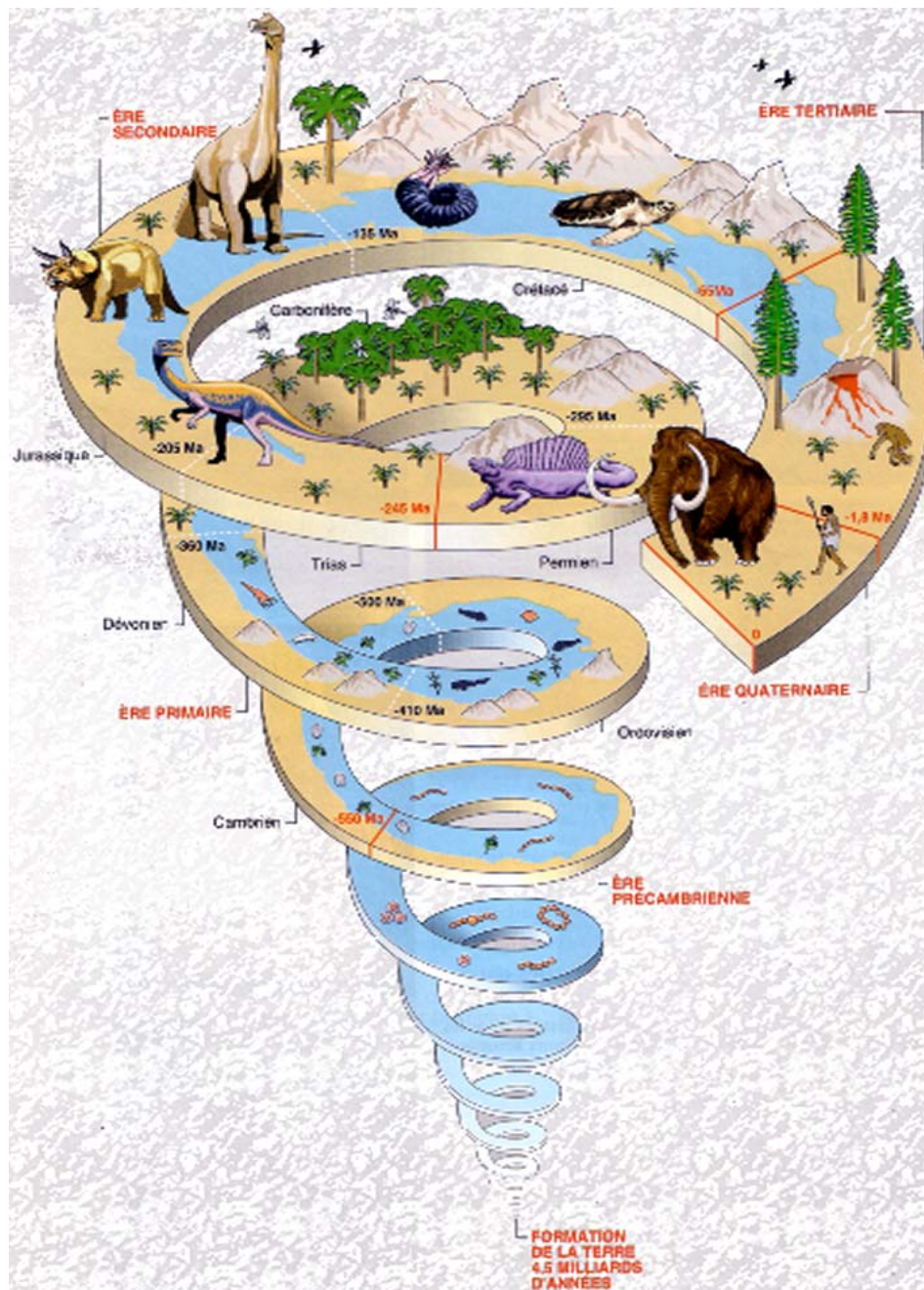
Français	
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> - S'exprimer à l'oral dans un vocabulaire approprié et précis. - Prendre la parole en respectant le niveau de langue adapté. - Répondre à une question par une phrase complète à l'oral.
Lecture, écriture	<ul style="list-style-type: none"> - Lire avec aisance (à haute voix, silencieusement) un texte. - Lire seul et comprendre un énoncé. - Dégager le thème d'un texte. - Utiliser ses connaissances pour réfléchir sur un texte (mieux le comprendre, ou mieux l'écrire).
Vocabulaire	Comprendre des mots nouveaux et les utiliser à bon escient.
Sciences expérimentales et Technologie	
<ul style="list-style-type: none"> - Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner. - Maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques. 	
Les êtres vivants dans leur environnement	<p>L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu. Places et rôles des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires.</p> <p>L'évolution d'un environnement géré par l'Homme : la forêt ; importance de la biodiversité.</p>
Histoire	
La Préhistoire	<p>Les premières traces de vie humaine, la maîtrise du fer et les débuts de l'agriculture, l'apparition de l'art.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les principales périodes de l'histoire étudiée, mémoriser quelques repères chronologiques pour les situer les uns par rapport aux autres en connaissant une ou deux de leurs caractéristiques majeures.
Géographie	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier sur une carte et connaître quelques caractères principaux des grands ensembles physiques et humains de l'échelle locale à celle du monde. - Lire et utiliser différents langages : cartes, croquis, graphiques, chronologie, iconographie. 	
Instruction civique et morale	
Compétences sociales et civiques	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les autres, et notamment appliquer les principes de l'égalité des filles et des garçons. - Respecter les règles de la vie collective. - Prendre part à un dialogue : prendre la parole devant les autres, écouter autrui, formuler et justifier un point de vue.
Autonomie et initiative	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter des consignes simples en autonomie. - Soutenir une écoute prolongée.

Ce document sur l'exposition « Les traces de l'homme » a pour objectif d'apporter des informations sur les hommes préhistoriques, leur mode de vie, leur culture et leur évolution. Nous espérons qu'il aidera les élèves à préciser leurs connaissances et leurs repères sur cette période pour retenir quelques idées directrices relatives à l'évolution de l'Homme. Le film « l'Odyssée de l'Espèce » réalisé par Jean Malaterre constitue une très bonne illustration en complément de l'exposition. (Cycle III)












RAPPELS THEORIQUES

Apparition de la vie sur Terre



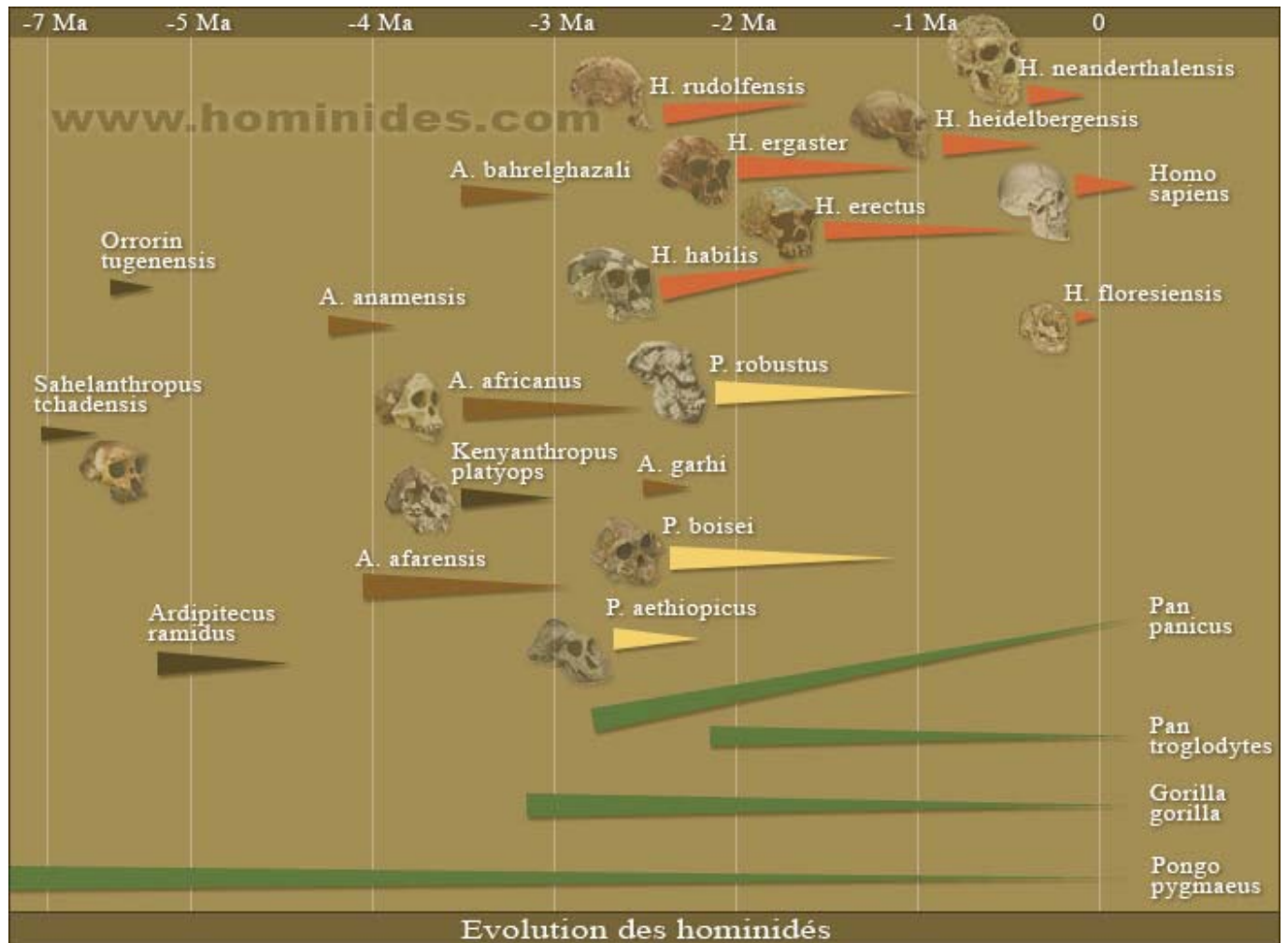
TEMPS EN ANNEES	EVENEMENTS	EHELLE COMPAREE
- 15 milliards - 4,5 milliards - 2 milliards	Naissance de l'Univers Naissance de la Terre Traces de vie	----- 1 ^{er} janvier 5 avril
ERE PRIMAIRE		
-560 millions -440 millions -360 millions	Prolifération d'êtres vivants dans l'océan Migration sur la terre ferme : amphibiens Disparition de 70 % des espèces	20 novembre 3 décembre
ERE SECONDAIRE		
- 220 millions - 215 millions - 210 millions - 65 millions	Dinosaures et grands reptiles Disparition de 75 % des invertébrés Premiers mammifères Disparition des dinosaures	14 décembre 15 décembre 25 décembre
ERE TERTIAIRE		
- 64 millions - 56 millions - 40 millions	Disparition de 60 % de la faune Prolifération des mammifères Premiers primates	27 décembre 30 décembre
ERE QUATERNAIRE		
- 4 millions - 2 millions - 1,8 millions - 100 000 ans - 35 000 ans	Australopithèque Homo habilis Homo erectus Homo sapiens Ecriture	31 déc. 16H 31 déc. 19 H 31 déc. 21 H 31 déc. 23 H 31 déc. 23 H 59

SUR LES TRACES DE L'HOMME

DATATION PERIODE	4 M.A.	2 M.A.	1,8 M.A.	100 000 ans	35 000 ans
TYPE HUMAIN taille	AUSTRALOPTHEQUE ≈ 1 m	HOMO HABILIS ≈ 1,30 m	HOMO ERECTUS ≈ 1,70 m	PALEOLITHIQUE MOYEN HOMO NEANDERTALENSIS ≈ 1,75 m	PALEOLITHIQUE SUPERIEUR HOMO SAPIENS ≈ 1,80 m
CRANE volume	≈ 400 cm ³ 	≈ 700 cm ³ 	≈ 1 000 cm ³ 	≈ 1 500 cm ³ 	≈ 1 400 cm ³ 
OUTILS		 Galeat aménagé	 Biface	 Feuille de laurier	 Burin
LIEU DE VIE	Afrique de l'Est.	Afrique.	Origine africaine puis migrations : Asie occidentale, Europe du Sud.	Neandertal : origine européenne. 100 000 ans; Descendants d'erectus européens (350 000 ans).	Origine : Proche-Orient. 100 000 ans. Arrivent en Europe il y a 35 000 ans.
TECHNOLOGIE	Galets aménagés : <i>choppers</i> .	Galets aménagés : <i>chopping tools</i> .	Inventeur de biface: (1,5 M.A.) Spécialisation de l'outillage. Méthode de débitage Levallois. (- 450 000 ans)	Technologie sophistiquée de la pierre, de l'os, du bois. Perfectionnement du biface. Grande variété d'outils.	Plus de 200 types d'outils en os, silex, ivoire, bois de cervidés. Eclats longs et microlithes pour pointe de flèche. Harpon en os.
ELEMENTS CULTURELS	Accès à la bipédie. Premiers outils : 2 M.A. Régime végétarien.	Développement de l'outil : grande variété (rabots, grattoirs, perceurs...) Régime omnivore.	Durant 2 M.A. évolution graduelle et continue vers Homo sapiens ? Allure proche de l'homme moderne. Domestication du feu : -350 000 ans. Régime omnivore.	Premières sépultures : -50 000 ans.	Europe : homme de Cro-Magnon. Apparition de l'art gravure, sculpture, peinture, art mobilier. Inventions : propulseur de sagattes, harpons, aiguille à chas...
REMARQUES	Plusieurs stades évolutifs : <i>Afarenensis</i> , <i>Aethiopicus</i> , <i>Africanus</i> , <i>Robustus</i> . Disparition ≈ 1 M.A. ans.	Premier du genre Homo. Cerveau plus complexe, usage de la parole. Première structure d'habitat. Disparition ≈ 1 M.A. ans.	Homo erectus colonise l'ancien monde, invente des outils perfectionnés, généralise l'usage du feu, diversifie son habitat (abris en peaux). Chasse de gros mammifères : mamouths. Disparition ≈ 100 000 ans.	Sur les 5 continents, nombreuses cultures qui voyagent et échangent. Coexistence Neandertal et homme moderne durant 20 000 ans. Disparition ≈ 35 000 ans.	Homo sapiens c'est l'homme moderne actuel. Climat rigoureux en Europe. Le renne est la ressource essentielle. Vie nomade en fonction des saisons. Modes d'inhumation très variés.

IMPORTANT : Ce tableau n'est pas une synthèse sur l'évolution de l'homme car le lienage entre les différentes espèces est loin d'être certain. C'est seulement une présentation chronologique des différents hominidés reconnus à ce jour.

Arbre généalogique



« Copyright Neekoo pour www.hominides.com - La préhistoire des hominidés »

Théories de l'évolution

Pour **LAMARCK** et les transformistes, la théorie de la transmission des caractères acquis gouverne l'évolution. C'est le comportement des êtres vivants qui provoquerait les évolutions et qui permettrait aux espèces de s'adapter. Les générations successives héritent naturellement des avantages acquis. **La variation des espèces est donc le résultat des efforts d'adaptation à l'environnement.**

Pour **DARWIN**, qui croit lui aussi à la transmission des caractères acquis, ce qui compte, c'est la différence entre les individus. La nature produit un grand nombre d'espèces par hasard et c'est la sélection naturelle qui agit sur la survie de certaines d'entre elles. Les espèces les mieux adaptées à leur milieu de vie se développent, les autres disparaissent. **Donc les animaux passifs sont sélectionnés ou éliminés en fonction de leur résistance aux conditions de l'environnement.**

Au début du XIX^e siècle, Auguste Weismann démontre que la transmission des caractères acquis est une fiction: les conditions d'environnement n'influencent pas directement sur le patrimoine génétique d'une espèce. Le néodarwinisme s'enrichit ainsi des avancées des connaissances en génétique.

On sait aujourd'hui que l'homme ne descend pas du singe mais que nous avons un ancêtre commun qu'il faut chercher vers 7-8 millions d'années selon les données de la génétique. Les darwinistes penchent pour une évolution lente et régulière des espèces. Les partisans de la théorie des équilibres ponctués proposent une évolution irrégulière avec de longues périodes de stabilité des êtres vivants et des moments de crise provoquant sur de courtes périodes l'apparition de nouvelles espèces.

Actuellement, les mécanismes de l'évolution sont recherchés dans la génétique. Ce qui est important d'admettre c'est que l'évolution n'a pas de but. Pour Monod et Jacob l'évolution est un vaste bricolage. Si l'évolution recommençait, on arriverait à un autre monde vivant que celui que nous connaissons car la vie emprunterait des chemins différents. L'évolution n'est pas un progrès et ne va pas dans le sens de la complexification: les bactéries, animaux les plus primitifs, représentent encore la plus grande masse et la plus grande variété d'êtres vivants. Il ne reste plus qu'une seule espèce d'homme sur la Terre.



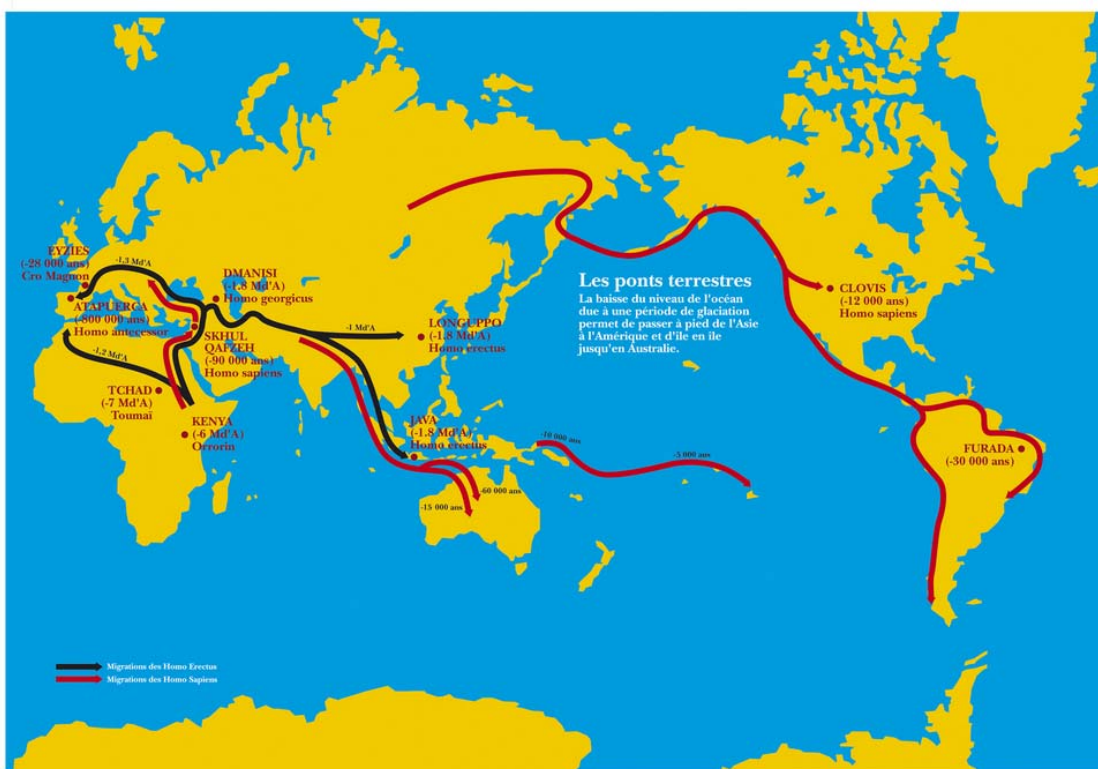
Migrations et colonisation des continents

Les migrations de nos ancêtres et la répartition des peuplements humains soulèvent des questions sur notre évolution et sur l'origine de l'homme moderne. Il y a accord sur un point: le berceau de l'humanité se situe en Afrique. Entre 3 millions d'années et 1,8 millions d'années, les différents groupes Australopithèques et les Homo habilis se retrouvent exclusivement en Afrique. Leurs descendants Homo erectus vont grâce à leur maîtrise progressive de l'environnement, coloniser une grande partie du continent africain de 1,8 à 1,5 million d'années. Ces hommes vont ensuite commencer à explorer d'autres continents.

A partir de cette époque, les peuplements archaïques d'Homo erectus connaissent plusieurs évolutions locales, graduelles et continues et toutes les populations actuelles en seraient l'aboutissement. Sur le continent européen, par exemple, l'évolution de l'homme aurait connu une voie originale : on peut penser que les hommes anté-neandertaliens (erectus dont l'Homo anté-cessor néandertalien et sapiens) isolés par la glaciation Riss ont développé des caractères particuliers. Ensuite, au cours d'une période de réchauffement du climat entre 120 000 et 80 000 ans, l'homme de Neandertal serait apparu. Cet homme robuste, bien connu en Europe, a ensuite étendu sa sphère d'influence jusqu'au Proche-Orient où il est reconnu depuis 60 000 ans au moins. Dans cette région, il aurait cohabité avec les premiers Homo sapiens pendant plus de 30 000 ans. Mais on pense aujourd'hui que les Néandertaliens n'auraient pas évolué vers le genre européen moderne de type sapiens. Ils ont disparu sans descendance il y a 28 000 ans pour des raisons qui ne sont pas encore connues.

Mais plusieurs hypothèses ont été émises :

- Rivalités entre neandertaliens et sapiens
- Meilleure adaptation de l'Homo sapiens par rapport au Neandertal et meilleure natalité de l'Homo sapiens par rapport au Neandertal
- Métissage entre neandertaliens et sapiens.



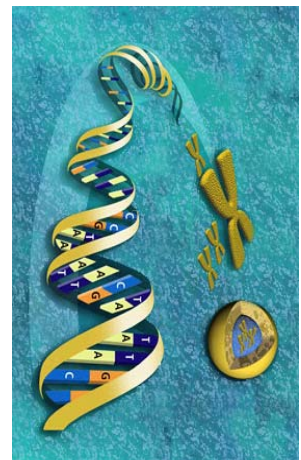
Carte des migrations

L'origine de l'homme moderne dans le monde pose bien des problèmes. Certains préhistoriens pensent que l'Homo sapiens est originaire du Proche-Orient. C'est seulement depuis 100 000 ans qu'un groupe de chasseurs cueilleurs Homo sapiens, descendants des Homo erectus africains ergaster, aurait migré pour aller vivre sur d'autres continents. Leur avance se serait étalée sur plusieurs milliers d'années. Ils auraient tout d'abord franchi l'isthme de Suez pour rejoindre l'Asie occidentale. Quittant cette région, d'autres groupes auraient atteint le Yémen puis poursuivi la route jusqu'en Asie du sud-est. Profitant de la glaciation Würm et donc de la baisse du niveau des mers, les descendants de ces nomades ont pu gagner la Nouvelle Guinée et l'Australie il y a au moins 60 000 ans. L'occupation de l'Europe à partir de l'Asie occidentale date elle de 40 000 ans environ. Les hommes seraient aussi arrivés en Europe en passant par le détroit de Gibraltar. Ce scénario se base sur les datations des fossiles et des vestiges archéologiques.

D'autres chercheurs sont favorables à une hypothèse multirégionale. Ils pensent que, sur chaque continent, l'évolution jusqu'à l'homme moderne est une histoire continue depuis les premiers hommes émigrés. Les Homo erectus auraient quitté l'Afrique et colonisé tout l'ancien monde. Il est possible que depuis lors, ils aient évolué localement vers l'homme moderne. L'origine des différents groupes humains actuels serait alors très ancienne.

Le modèle le plus répandu actuellement est que l'homme moderne est bien apparu dans la lignée de l'Homo erectus d'Afrique et qu'il s'est déployé et imposé partout dans le monde par vagues successives étalées dans le temps. L'Homo sapiens aurait alors retrouvé les descendants d'erectus qui l'avaient précédé et vivaient dans leurs milieux, adaptés à leur environnement spécifique. La rencontre des sapiens à la conquête de nouveaux espaces et des populations archaïques depuis longtemps installées se serait produite il y a 40 000 ans en Europe et en Asie.

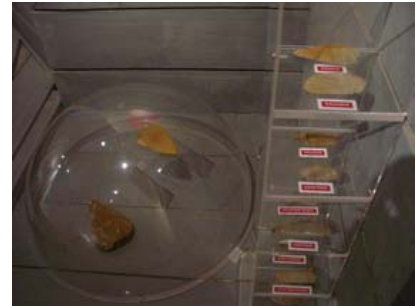
Pour reconstituer l'histoire de la conquête des continents les biologistes utilisent aujourd'hui la génétique. En effet, à la surface de la terre, il n'existe plus qu'une seule espèce humaine celle de l'Homo sapiens moderne. Il faut fouiller dans notre patrimoine génétique pour trouver des différences entre les populations humaines. Il s'agit de méthodes statistiques. En effet tous les types de séquences génétiques sont présents au sein d'une population homogène, mais on y trouve une certaine fréquence de caractères communs. Entre les différentes populations les différences de fréquence d'un caractère génétique représentatif sont d'autant plus élevées que la divergence des peuples est ancienne. Ainsi la population d'origine possède la plus grande variation génétique. Mais à chaque séparation de groupe, le petit nombre de migrants provoque dans la descendance une diversité génétique de plus en plus réduite.



Préhistoire en Aquitaine

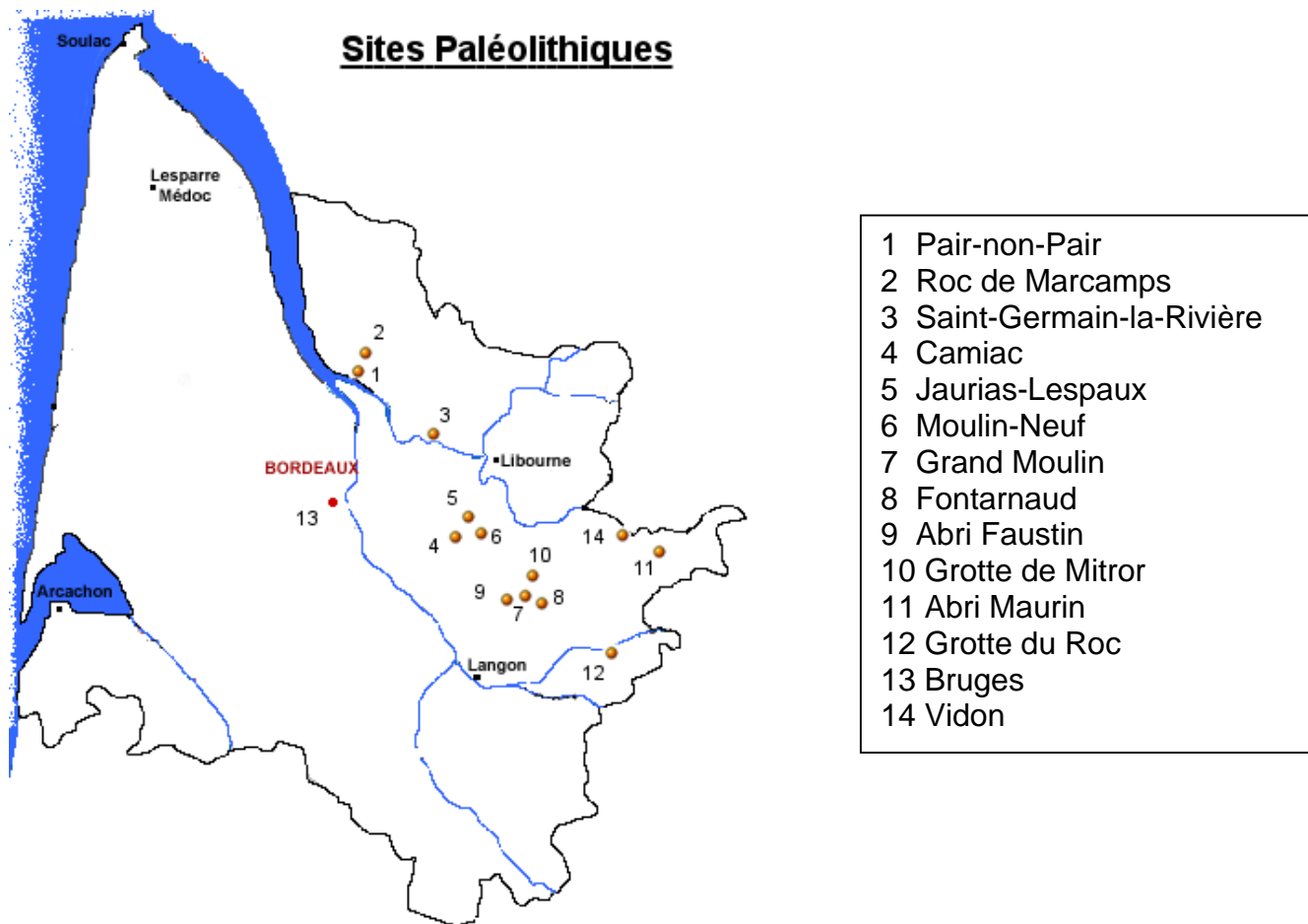
Les variations climatiques du quaternaire ont influé sur les conditions de vie de l'homme en modifiant sans cesse la flore, la faune et tout son environnement naturel. Cette instabilité climatique a provoqué en Gironde des modifications morphologiques considérables en raisons des variations importantes du niveau de l'océan. La ligne de rivage a subi des fluctuations sur des distances variant entre 50 et 90 kilomètres!

Au Paléolithique inférieur, l'implantation des hommes est liée à la chasse et à la présence de matières premières pour la taille du silex. Les traces des plus vieux girondins, retrouvées à Saint-Loubès dans l'Entre-deux-Mers, datent de la période de glaciation Riss il y a 350 000 ans environ. On n'a pas retrouvé à ce jour de vestiges humains de la fin du Paléolithique inférieur mais, l'outillage lithique de Acheuléen (bifaces) témoigne de la présence des hommes sur les bords de la Dordogne.



Pour le Paléolithique moyen, la Gironde n'a pas livré pour l'instant d'homme de Neandertal mais, d'après l'industrie lithique moustérienne, cet homme a vécu dans notre région il y a 110 000 ans. A la fin du Paléolithique moyen, les données archéologiques sont plus nombreuses grâce à la découverte des sites de Pair-non-Pair et de Camiac. L'environnement girondin il y a 35 000 ans reste assez mal connu mais les conditions climatiques étaient probablement rigoureuses : on a reconnu des ossements ayant appartenu à des hyènes, des mammouths, des rhinocéros laineux, des renards polaires, des bisons...

Au Paléolithique supérieur, les premiers hommes modernes installés en Gironde sont à l'origine de l'une des rares sépultures magdaléniennes connues, découverte près de Libourne (Saint-Germain-la-Rivière : 16 000 ans). Durant cette période, les épisodes climatiques doux et froids se succèdent comme en témoigne les variations de la faune et de la flore. L'homme occupe des abris sous roche et s'installe également en plein air à proximité de la Dordogne. L'industrie lithique est lacunaire en Gironde pour L'Aurignacien et le Solutréen mais elle est abondante et variée pour le Magdalénien. Les innovations sont nombreuses, l'industrie osseuse se développe (sites de Roc de Marcamps et de la Grotte des Fées).



L'art préhistorique est aussi présent dans les sites régionaux du Paléolithique supérieur : art mobilier et gravures dans la grotte de Pair-non-Pair et de Roc de Marcamps, sculpture de la vénus de Brassempouy (Landes). L'art pariétal est toutefois modestement représenté en Gironde (4 sites) en comparaison du Périgord (50 sites) mais, la grotte de Pair-non-Pair est d'une richesse exceptionnelle. Dès 30 000 ans, différentes traditions culturelles coexistent, des innovations technologiques circulent. La diversité culturelle des homo sapiens est sans doute aussi grande que celle de nos sociétés modernes. Il n'y a pas de chronologie stricte entre les peuples de chasseurs - cueilleurs et les peuples agriculteurs - métallurgistes : on trouve en différents endroits des foyers humains aux avancées technologiques différentes. La complexité de l'organisation sociale n'est pas linéaire : l'homme semble d'emblée un être évoluant dans des sociétés complexes.

Le Néolithique qui a débuté il y a 10 000 ans environ au Moyen Orient est marqué par l'invention de l'agriculture et de l'élevage. L'usage de la poterie se développe. Les hommes se sédentarisent durant cette période et bâtissent les premiers villages. Ces grandes inventions qui révolutionnent les modes de vie vont permettre un grand essor démographique.

ACTIVITES CLASSE

1/ Repérage dans le temps.

Niveau	Cycle III
Objectif	Lire et utiliser une échelle chronologique.
Compétence visée	Connaître quelques repères chronologiques sur l'histoire de la vie.
Matériel	Deux frises chronologiques, un questionnaire
Document	Sciences et technologie, Gulliver , Nathan cycle III page 7 Sciences et technologie, Tournesol, Hatier CMI page 49
Consigne	Comparer les informations contenues dans ces deux documents. Répondre au questionnaire en utilisant les deux frises chronologiques.

1/ Quel est l'âge de la Terre ?

2/ Quelles sont les plus anciennes formes de vie sur Terre ?

3/ Dans quel milieu naturel la vie est-elle apparue ?

4/ Comment appelle-t-on les grandes périodes qui jalonnent l'histoire de la terre?

5/ Quels sont les animaux qui ont marqué l'ère secondaire ?

6/ Depuis combien de temps les dinosaures ont-ils disparu ?

7/ A quelle époque les premiers hommes sont-ils apparus ?

8/ Si on ramène l'histoire de la Terre (4,5 milliards d'années) à une durée de 1 an, quelle est la date d'apparition de l'homme ? A quelle heure ?

9/ Quels sont les différents types humains qui se sont succédés ?

10/ Représentez sur une droite indexée (1 cm pour 20 millions d'années) l'histoire de la Terre depuis le début de l'ère primaire. Indiquer sur cette droite les limites des ères en millions d'années et les êtres vivants qui les caractérisent. Quelles observations pouvez-vous retenir de votre échelle des temps ?

2/ L'homme et les outils.

« A chacun son outil. »

Niveau : Cycle II et III

Objectif : Mettre en relation une période, un personnage, une réalisation technologique.

Compétence visée : Avoir des connaissances sur les outils employés au cours de la préhistoire.

Matériel : Feuille découpage ci-dessous, tableau à compléter, colle ciseaux.

Consigne : Découper les différents éléments et les coller dans les bonnes cases du tableau.

HOMO HABILIS

AUSTRALOPITHEQUE

HOMO NEANDERTALENSIS

HOMO ERECTUS

HOMO SAPIENS



PERIODE	OUTILS	NOM	TYPE HUMAIN
PALEOLITHIQUE INFERIEUR 3 000 000 ans			
PALEOLITHIQUE INFERIEUR Galets aménagés 2 000 000 ans			
PALEOLITHIQUE INFERIEUR Couteau biface 600 000 ans			
PALEOLITHIQUE MOYEN Feuille de laurier 80 000 ans			
PALEOLITHIQUE SUPERIEUR Burin 14 000 ans			