

Le paléanthropologue Pascal Picq et la Compagnie de Danse Hallet Eghayan présentent :

# Which Side Story?

*des origines de la bipédie aux premiers élans amoureux*

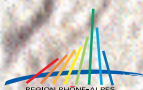
*Création originale du paléanthropologue Pascal PICQ  
et du chorégraphe Michel HALLET EGHAYAN*

## Dossier Pédagogique

Compagnie de Danse Hallet Eghayan - " aux Echappées Belles "  
65 / 73 rue du Bourbonnais 69009 LYON  
tel : 04.78.64.84.98 - fax : 04.78.64.87.60  
email : [cie.hallet.eghayan@wanadoo.fr](mailto:cie.hallet.eghayan@wanadoo.fr) - site web : [www.ciehalleteghayan.org](http://www.ciehalleteghayan.org)



*La Compagnie Hallet Eghayan est subventionnée par la Commission Européenne, le Ministère de la Culture et de la Communication / Drac Rhône-Alpes, le Ministère de la Jeunesse, l'Éducation Nationale et de la Recherche, la Région Rhône-Alpes, le Conseil Général du Rhône, la Ville de Lyon, la Ville de Feyzin, la Ville de Pierre Bénite. Elle reçoit le soutien de la Fondation de France, de l'Adami et de la Spedidam.*



# Sommaire

## 1<sup>ère</sup> partie : Le spectacle

- Note du paléanthropologue
- Note du chorégraphe
- Projet musical et projet plastique
- Synopsis du spectacle
- Distribution
- Pascal Picq
- La Compagnie Hallet Eghayan
- Les collaborateurs artistiques

*pages 3 à 13*

## 2<sup>ème</sup> partie : L'évolution

**Fiche n° 1** : La paléanthropologie

Définition / Champs d'étude / Outils / État des connaissances / Et la danse dans tout ça?!

**Fiche n° 2** : L'Afrique, terre des origines

Les fossiles africains / La théorie de l'East Side Story / Contestation

*pages 14 à 23*

**Fiche n°3** : Les théories de l'évolution

Quelques repères chronologiques / De Lamarck à Pascal Picq : les théories aussi évoluent!

## 3<sup>ème</sup> partie : En marche vers l'homme moderne

- Toumaï, Orrorin, Lucy et les autres... (fiches d'identité)
- L'apparition des formes symboliques
- Homme et singe : différences et ressemblances

*pages 24 à 33*

Quelques pistes pour la danse

page 35

Bibliographie et ressources documentaires

page 36

1<sup>ère</sup> partie :

Le spectacle

# Note du paléoanthropologue



Si l'homme ne descend pas du ciel, sa bipédie vient des arbres. Comment reconstituer les premiers pas des origines incertaines des bipédies que l'on retrouve chez les grands singes actuels comme dans la confusion de tous les ancêtres fossiles sortis des sédiments d'Afrique, terre des premiers piétinements de notre lignée? Tout à commencé à quatre pattes, depuis le sol vers les arbres pour les ancêtres des singes. Puis viennent les grands singes, trop corpulents pour se déplacer sur les branches. Alors ils se suspendent et découvrent la verticalité au bout de leurs grands bras. Ils se déplacent de diverses façons, parfois sur les deux pieds sur de grosses branches, parfois en s'aventurant au sol. Car les aptitudes à la bipédie appartiennent à la souplesse du répertoire locomoteur de ces grands singes ancestraux. Les bipédies ne sont pas apparues parce qu'il fallait être bipède, mais comme cela, tout simplement, sorte de coquetterie locomotrice. Puis elles évoluent selon divers chemins de l'évolution qui traversent les forêts et les savanes. L'un de ces chemins aboutit à la bipédie de l'homme actuel capable des chorégraphies les plus inattendues.

On peut concevoir un spectacle qui s'appuie sur l'expression corporelle pour suivre toutes les étapes – du sol vers les arbres à quatre pattes et du passage sous la branche au sol sur deux pieds. Puis arrivent toutes ces bipédies aux rythmes différents, aux allures diverses. Pour les rythmes, on sait que les animaux quadrupèdes ont une allure à quatre temps pour le pas, une à deux temps pour le trot et une à trois temps pour le galop. Les chimpanzés semblent avoir perdu le pas à quatre temps. Quant aux hommes, ils n'ont que deux allures, le pas et le trot, toutes les deux à deux temps. Simplification des allures et des rythmes, mais de concert avec une bipédie très performante et d'une incroyable endurance. Puis les hommes se sont mis à chanter, à créer des sons et à danser.

## Fondements scientifiques

N'en déplaise à la longue tradition de l'échelle des espèces héritée du fond des âges de la pensée anthropocentrique occidentale, la bipédie n'est pas apparue à la suite d'un coup de rein audacieux décidé par un ancêtre grand singe fatigué de sa condition simiesque et brusquement animé d'un désir de devenir humain. Ce n'est pas la bipédie mais des bipédies qui descendent des arbres. Il y a même une forêt de bipédies. Mais comment exprimer cette diversité des déambulations sur deux pieds ? Toutes ces valse hésitations peuvent se traduire par des équations biomécaniques, des modélisations sur ordinateurs, des descriptions anatomico-fonctionnelles... Nécessaire et rigide tâche des scientifiques. Cependant est ce que toutes ces démarches scientifiques peuvent tout dire ? Ce que l'on sait, c'est que notre corps conserve quelques unes des grandes étapes de son évolution. Si la bipédie peut se concevoir comme une libération du corps, pour autant elle en conserve les empreintes de son passé. C'est donc par la danse que l'on peut à la fois retrouver et exprimer ce que les sciences ne peuvent pas dire. Ce corps de bipède, le nôtre, peut ainsi entrer dans la danse des hypothèses et exprimer par la gestuelle et la musique les premiers pas si maladroits qui vont de *"Lucy in the sky with diamonds"* aux danseurs étoiles.

Pascal Picq



# Note du chorégraphe



Pour Sapiens, courir pour abattre ou pour fuir un animal, c'est chasser, courir pour trouver l'état de la course, c'est danser ; nous le savons tous. Ainsi pour lui le geste utilitaire et le geste symbolique sont le même. Ce qui les différencie c'est la conscience qu'il en a. Mais en fut-il de même pour tous les hominidés, et la quête symbolique de Sapiens fut-elle préparée par ses prédécesseurs comme le furent les bipédies au cours de l'évolution de notre famille ? Aujourd'hui peut-on répondre oui, peut-on répondre non ?

La réponse est cachée. Elle est enfouie dans notre corps, dans sa mémoire. Peut-on la retrouver au travers de la danse, au sein des connaissances sur ce que furent l'évolution de l'anatomie et des bipédies, sur ce que furent les besoins, les aspirations et les danses de nos prédécesseurs, sur ce que furent les solutions toujours précaires qu'ils mirent en forme pendant des millions d'années pour atteindre l'émotion sublime de leurs joies immenses et de leurs terribles peurs ?

La réponse est cachée. Elle nous attend au cœur de nos intuitions dans la mesure où l'on ose en écarter les préjugés acquis, les idées ancrées qui pavent l'histoire de nos questionnements éternels .

Pour nous la seule façon d'oser une réponse c'est de n'en formuler aucune et de nous effacer devant le foisonnement des possibles, ce patrimoine gestuel qui recouvre ce que les scientifiques appellent les contraintes ancestrales, c'est redéployer le jeu des variations. Et pour nous la seule façon de vivre l'arbre des possibles c'est de laisser les danseurs se fondre dans l'état des corps et l'état des cœurs de nos lointains ancêtres.

Seule la danse peut savoir puisqu'elle écrit pour le vent.

Michel Hallet Eghayan

# Le projet musical

Le projet de composition pour " Which side story ?" privilégie avant tout le timbre des cordes en boyaux purs, cordes anciennes où le son se rapproche de la voix humaine.

Le 1er acte est exempt de chanteurs et ne présente qu'un violon et une viole de gambe dans une écriture très épurée tendant à créer un climat plutôt qu'à rechercher une expression mélodique.

Dans le 2e acte l'apparition de la voix humaine et la disparition du violon puis de la viole de gambe tend à transformer le son des " cordes boyaux " en " cordes vocales ".

Enfin le 3e acte est écrit uniquement pour le chœur, ce dernier étant traité en soliste (3 voix indépendantes : soprano, ténor et basse).

Si la démarche peu paraître paradoxale – passer de l'instrument à la voix plutôt que l'inverse, elle correspond à la recherche de bon nombre d'entre nous : " trouver sa voix(e) ".

Gilles Colliard

# Le projet plastique

La peinture est réalisée par l'Ours Blond. L'Ours Blond aimait beaucoup la couleur et savait en mélanger la pâte sur les murs de sa caverne. C'est pour ça qu'il avait prolongé ses doigts et ses griffes comme pour en nuancer les effets, comme pour en diluer la force.

Dans l'obscurité de sa grotte il éclairait les reflets de la nature : arbres et bêtes, hommes et nuages...

Ainsi il apprit à ses petits-enfants et aux petits-enfants de ceux-là que la lumière qu'ils cherchaient était en fait en eux-même.

L'Ours Blond

# Synopsis du spectacle

## ACTE I

### PRELUDE :

En fond de scène apparaît un être rampant. Sortant de l'eau, ses nageoires se transforment en pattes et, lentement, l'animal semble gagner la terre ferme. De saurien puissant mal habile sur le sol il évolue jusqu'à ce que ses membres perpendiculaires à sa colonne gagnent en efficacité et adoptent la parallèle à l'axe du corps. De ce nouvel animal s'extraient un reptile qui rapidement gagne la verticalité, court sur ses deux puissantes pattes arrières pour donner en fin d'évolution un grand oiseau aux ailes déployées, et un mammifère vif révélant au terme de sa course un singe primitif.

### 1er TABLEAU (durée 3')

Six singes primitifs (Prosimiens) sur scène. Ils veillent, attentifs à l'environnement. Tout semble calme quand l'un d'entre eux, brusquement, tente de monter à l'arbre invisible. Les cinq autres, à toute vitesse, fuient à quatre pattes. Le premier animal se pose à nouveau au sol, tandis que les cinq autres, lentement, reviennent à leur place et à leurs préoccupations. Tout redevient calme. La scène se reproduit deux fois. La 3ème fois, l'animal réussit à monter à l'arbre et se retrouve sur une branche. Là les cinq autres, lentement, rentrent à nouveau sur scène, mais leur démarche en atteste, ils se déplacent sur une branche. Ils sont devenus définitivement des singes.

### 2ème TABLEAU (durée 1')

Sur les branches, les six singes jouent de leurs relations qui amènent l'un à l'avant scène, tandis que les cinq autres s'entassent à l'arrière et vont à leurs préoccupations.

### 3ème TABLEAU (durée 2')

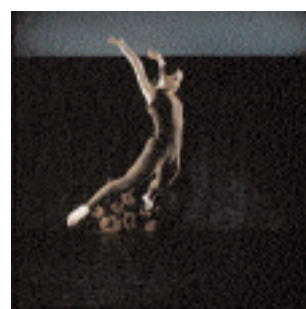
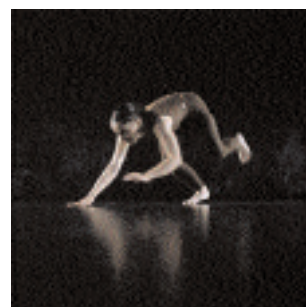
Solo : Le singe de l'avant est privilégié par la lumière tandis que les cinq autres, au lointain, restent dans l'obscurité. Le visage du singe apparaît, se délie, les mains se libèrent. Avec les mains et le visage seuls une danse dit l'état intérieur du singe et foule de rapports avec ses cinq congénères lointains.

### 4ème TABLEAU (durée 3')

Pas de deux : Sautant de branche en branche un singe de l'arrière s'approche du singe de l'avant scène. Jeux d'intention des deux animaux où l'on devine clairement un mâle et une femelle. Ils se lèvent un peu, s'assoient, se rapprochent, se reconnaissent, se touchent, se sentent, se blottissent, s'enlacent, s'épilent, s'épouillent. Mains, corps, visages, tout participe de la danse qui s'achève lorsqu'ils se prennent la main.

### 5ème TABLEAU (durée 1')

Tandis que les deux singes restent ensemble les quatre autres reviennent lentement. Tous sont sur des branches, leurs démarches, leurs comportements en attestent. Les jeux de scène laissent cinq singes en périphérie, un plus au centre. C'est celui-là qui, par un jeu de déséquilibre, passe brièvement sous la branche. Les cinq autres sont hors de vue. Lorsqu'il passe à nouveau sur la branche où il séjourne plus longtemps les cinq autres réapparaissent. Il tente seul plusieurs fois le passage en dessous de la branche (les cinq sortent) et passe à nouveau au-dessus (les cinq apparaissent). Après être passé à nouveau sous la branche le singe, finalement, saute au sol. Émerveillé, il joue des possibilités de sa bipédie nouvelle et court se réfugier à nouveau dans l'arbre de ses origines.



### 6ème TABLEAU (durée 1')

La vie reprend dans les arbres. L'aisance des animaux leur offre la joie de danses aux élans nouveaux.

### 7ème TABLEAU (durée 2')

Pas de deux : deux singes passent en dessous de la branche, saute au sol. Les singes jouent, tentent la marche, reviennent à quatre pattes à l'arbre, s'éloignent à deux pattes. Danse autour de l'arbre. Ils se redressent, se tiennent à l'arbre, le lâchent, quittent l'arbre lentement sur deux pieds, y reviennent rapidement à quatre pattes. Verticaux tous deux ils se tiennent la main à distance de l'arbre puis visiblement terrifiés, courent brusquement à quatre pattes vers l'arbre, y grimpent, y retrouvent leurs quatre autres congénères.

NOIR

### 8ème TABLEAU (durée 1')

LUMIERE

Tous les singes sont au sol et vaquent à leurs préoccupations. Un jeune mâle exécute la danse de la pluie des chimpanzés puis, la danse achevée, se précipite sur le mâle dominant au milieu de ses femelles. La bataille est violente et brève. Le jeune chasse le vieux. Ainsi le clan se reconstitue autour du nouveau dominant. La vie reprend son cours. Ils sortent.

### 9ème TABLEAU

Une foule d'êtres bipèdes déambulent et envahissent la scène. C'est le temps des AUSTRALOPITHEQUES. Là se révèlent de nouvelles bipédies :

- d'abord celle attachante de LUCY,
- puis une bipédie fantaisiste,
- enfin celle troublante d'HOMO HABILIS,
- pour finir par une autre bipédie fantaisiste.

Toutes les démarches de ces bipèdes signent l'arbre des possibles des bipédies nouvelles.

Au cours de ces danses, à l'arrière Jardin, un être solitaire joue avec des branches et finit par faire une hutte avec trois d'entre elles. À la fin de la scène les AUSTRALOPITHEQUES ont disparu, seul le sixième danseur, discret, reste en scène au lointain Jardin : il est le "nouveau venu" (HOMO ERGASTER). Un feu discret apparaît sur le cyclo de scène près de la cabane.

## ACTE II

### 1er TABLEAU (durée 4')

Solo : La course et la danse du feu d'ERGASTER tandis qu' au lointain Jardin une femme accroupie achève la construction de la cabane. Au fur et à mesure de la danse qui envahit la scène le feu couvre la totalité du cyclo. ERGASTER élargit son espace, invente le monde à la mesure de sa danse.

### 2ème TABLEAU (durée 4')

Solo : Le solo d'ERGASTER achevé, la femme se redresse et dans une danse de séduction révèle les attributs de son corps pour capter le mâle. La femme debout se montre (danse du bassin) tandis que l'homme assis regarde (danse des épaules). Durant ce solo le feu se réduit au centre.

Pas de deux : danse où l'on se regarde, on s'attire, mais où l'on ne se touche pas. Puis l'homme se lève et toujours sans jamais la toucher rode autour de la femme. Sans se toucher les corps se fondent, se confondent, deviennent indistincts dans une nouvelle unité retrouvée jusqu'à un enlèvement puissant mêlant les deux corps en un seul. La femme fécondée finit au centre- orgasme- tandis que l'homme s'efface et va lentement se blottir près du feu central en fond de scène.

### 3ème TABLEAU (durée 2')

Un deuxième homme se glisse sur scène, s'approche de la femme qui se trouve dès lors centre du désir de deux mâles. Elle révèle une danse de caresses qui dit le trouble de ce désir double.





#### 4ème TABLEAU (durée 4')

Solo : Au centre la femme debout marche sur place. Elle invente aussi un monde à la mesure de sa danse. Elle marche beaucoup puis se tient le ventre. Elle porte un enfant. Elle se tient de plus en plus le ventre et marche de moins en moins. Puis, debout elle accouche sans interrompre sa marche. Pendant toute cette scène des êtres dont la prestation corporelle signe NEANDERTHAL construisent autour d'elle foule de cabanes.

#### 5ème TABLEAU (durée 4')

Pendant que la femme marche et accouche au centre de la scène, les cabanes achevées révèlent un lieu particulier au lointain Cour vide de construction. C'est l'espace des morts.

Là, 4 NEANDERTHALS enterrent un mort (rituel répétitif).

Puis 3 NEANDERTHALS enterrent un mort (rituel id.).

Puis 2 NEANDERTHALS enterrent un mort (rituel id.).

Puis 1 femme NEANDERTHAL enterre un mort (la fin de NEANDERTHAL).

Au centre la femme HOMO SAPIENS accouche son enfant.

### ACTE III

#### 1er TABLEAU (durée 4')

La guerre. Les danseurs se précipitent sur scène, se saisissent de quelques bâtons des cabanes et foncent les uns sur les autres dans une charge rageuse. La femme fuit pour protéger son enfant. Un corps tombe. L'un des danseurs est habillé de rouge. Solo rouge.

2ème charge. Solo vert.

3ème charge. Solo jaune.

4ème charge. Solo violet.

5ème charge. Solo bleu.

6ème charge. Solo orange.

Pendant tous ces soli le corps du guerrier est tiré hors de scène. Les six soli achevés, les six danseurs accomplissent la cérémonie de l'enterrement à l'endroit du guerrier mort et dans un même élan enchaînent la parade militaire (la première chorégraphie unisson).

Pendant cette danse des guerriers, un danseur dresse les bâtons en une palissade médiane qui coupe la scène rigoureusement en deux espaces égaux.

#### 2ème TABLEAU (durée 4')

L'amour. Au centre d'un des deux espaces, un danseur pose une flamme tandis que de l'autre côté de la palissade un couple se couche, s'enlace et s'aime.

#### 3ème TABLEAU (durée 4')

Les dieux. Lentement et progressivement les danseurs prennent les bâtons dressés et dansent multiplicité de symboles. Ils montrent ainsi la variété, la plasticité des dieux révélant foule de visions du monde.

#### 4ème TABLEAU (durée 4')

L'art. Pendant que chacun des cinq danseurs interprète un animal, la peinture de celui-ci apparaît sur le cyclo du fond, constituant une réelle fresque rupestre. Les danses achevées, les danseurs sortent et sont remplacés par une femme qui se pose devant les peintures.

Elle se saisit de la scène et danse dans tout l'espace le dessin des formes animalières qui disparaissent progressivement au cours de sa danse. Elle s'approprie ainsi les animaux et leurs danses.

Le nouvel art révélé crée une nouvelle femme à la frontière des signes.

#### 5ème TABLEAU (durée 4')

La danse. Riche de sa danse nouvelle des animaux, la femme part à son tour à la quête d'ERGASTER. Elle se lance dans une course éperdue telle celle du 1ER TABLEAU de l'ACTE II. Elle revisite de façon technique définitive la danse de conquête d'ERGASTER. À la fin de son long solo, les cinq autres danseurs rentrent progressivement et dansent un unisson qui signe une danse riche de sa longue histoire.

FIN



# Distribution

## Chorégraphie et conception artistique

Michel Hallet Eghayan

## Recherche et conception scientifiques

Pascal Picq

## Musiques

Jean-Christophe Désert, Gilles Colliard

## Chant

Solistes des Choeurs de Lyon / Bernard Têtu

## Costumes

Carole Boissonnet

## Peintures et décors

L'Ours Blond

## Lumières

Xavier Ferreira

## Danseurs

Harry Albert  
Betty Chetelat  
Adeline Lefièvre  
Bruno Miachon  
Marina Morel  
Jean-Marc Thill

## Production

Thierry Rollet

## Administration

Delphine Bagne



# Pascal Picq

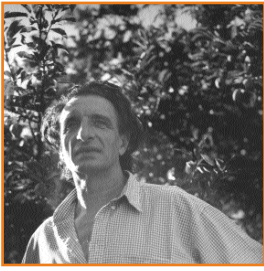
Paléanthropologue et Professeur au Collège de France

Pascal Picq est né dans la région parisienne dans une famille de maraîchers, avant que les immeubles ne viennent se planter dans les terrains cultivés. Après des études secondaires dans un lycée technique et l'obtention d'un bac E – scientifique et technique – il s'oriente vers des études de physique à l'université de Villetaneuse (Paris XIII), puis à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI). C'est au cours de l'année de licence que diverses rencontres éveillent son intérêt pour le passé de l'homme. Dès lors, il suit un double cursus, l'un en physique et l'autre en archéologie préhistorique à la Sorbonne (Paris I). Arrivé en maîtrise, l'orientation de ses études se tourne résolument vers la paléanthropologie, ce qui conduit à un DEA de paléontologie des vertébrés et de paléontologie humaine au début des années 1980 avec, au passage, un certificat d'anthropologie de l'université Denis Diderot (Paris VII).

Ses directeurs de thèse, Bernard Vandermeersch et Yves Coppens, l'amènent à exploiter au mieux ses doubles compétences de physicien et de paléontologue pour mener des recherches sur la morphologie évolutive du crâne des singes et des hommes. Ce travail passe par un stage à l'Université Duke au Etats-Unis avant l'obtention du doctorat en 1983. Après cela débutent de longues études post-doctorales à l'Université Duke où Pascal Picq devient chercheur associé et enseignant en anatomie au Duke University Medical Center.

De retour en France au début des années 1990, il devient maître de conférence au Collège de France et attaché à la chaire de Paléanthropologie et Préhistoire du professeur Yves Coppens, position qu'il occupe toujours actuellement. Ses recherches s'articulent sur une approche expérimentale de la morphologie. Une partie intéresse les sciences dentaires et amène Pascal Picq à enseigner dans différentes facultés de chirurgie dentaire et à y diriger des étudiants en thèse. Une autre partie, plus fondamentale, concerne l'évolution et l'adaptation des ancêtres de l'homme – les hominidés – notamment en relation avec leur régime alimentaire. Ces recherches l'ont conduit à s'intéresser à l'écologie des singes et des grands singes, et plus particulièrement à leur socio-écologie comparée, autrement dit, les relations entre la morphologie, le régime, la distribution des nourritures dans l'environnement et les caractéristiques des systèmes sociaux, mais aussi en relation avec la sélection sexuelle.

La particularité de la position de Pascal Picq au Collège de France lui a permis de développer de nombreuses actions pour la diffusion des connaissances scientifiques. Cela passe par quelques expositions et de nombreux ouvrages qui intéressent tous les lectorats : écoliers, collégiens, lycéens et étudiants, sans négliger un large public. Il est le premier avec Yves Coppens à embrasser l'aventure du multimédia avec la production d'un CD-ROM et à participer à des expériences de télé-conférences en réseau. Divers colloques et la réalisation de films ont permis de faire mieux connaître l'avancée des connaissances en paléanthropologie mais aussi sur l'éthologie des grands singes. La soirée thème "*Le singe cet homme*" réalisée pour Arte en décembre 1998 a fait le meilleur score d'audience de l'année et a concrétisé le grand projet éditorial en deux volumes " Aux origines de l'humanité " chez Fayard. L'ensemble de ces productions sert actuellement de base pour l'élaboration des programmes scolaires des classes de collège et de lycée, réaffirmant l'importance de la paléanthropologie dans la formation des élèves et en offrant une introduction à l'éthologie. Cette approche respecte, à tous les niveaux, la devise du Collège de France " enseigner la recherche qui se fait ".



# La Compagnie de Danse Hallet Eghayan

Vingt cinq années de création n'ont en rien émoussé l'énergie de ce chorégraphe lyonnais né en 1946 qui développe un important parcours d'auteur doublé d'un attachement à propager l'art et la danse dans la Cité en tant que ferment et ciment de la vie sociale. C'est en 1973, à New York, qu'il découvre deux maîtres incontournables: Margaret Craske qui lui inculque une technique sans faille et Merce Cunningham dont il retient surtout l'idée de la mise en jeu d'une liberté inventive de chacun dans sa danse. Il entame alors son cycle de création à la Dance Gallery de New York avec "Premièrement". De retour dans sa ville natale en 1976, il fonde sa Compagnie en même temps que l'Ecole de Danse. Cette double naissance témoigne de sa liaison incessante entre création et formation, phénomène qui ne fera que croître en puissance et en élargissement. C'est aussi l'époque où il fonde avec quelques danseurs la Maison de la Danse de Lyon.

*“Plus que tout autre art, la danse exige un entraînement constant. Cet entraînement le danseur le vit dans ses cours quotidiens dont la valeur se mesure non pas à l'apprentissage de manières, de tics ou d'un quelconque sabir mais à la capacité de donner au danseur sa danse, son corps, sans préfigurer de l'usage qu'il en fera. Le travail du cours consiste donc à produire du sens dans la tête du danseur. Un sens qui se crée très lentement comme la sueur qui naît du réel effort. Ceci parfois arrive à produire un danseur.”*

Depuis cette date il est l'auteur de 49 oeuvres dont certaines comme “Retour en avant”, “Orlando Furioso”, “L'île aux ruisseaux” ou “Hommage à Kandinsky” sont des pièces d'anthologie de la danse contemporaine française. Si les plus grands théâtres et événements nationaux et internationaux ont reçu sa Compagnie, il a le souci avec sa solide équipe d'interprètes de s'aventurer aussi dans des territoires plus humbles, loin du seul acte spectaculaire. Ainsi dès le milieu des années 80 il entame une profonde réflexion avec quelques personnalités du monde de l'Entreprise, de l'Université et de l'Education. Il met en oeuvre de multiples initiatives qui ne cessent aujourd'hui de s'épanouir et de rayonner en France comme à l'international. C'est dès 1990 la Classe Danse-Études, projet unique en Europe et centre d'un dispositif novateur de travail et d'échanges avec l'Université. C'est à cette même époque la Formation des Maîtres dont le succès sera à l'origine dès 1994 d'une autre grande réussite, le Festival des Enfants, projet artistique, pédagogique et social mené à l'année au coeur du quartier de La Duchère.

*“Cette orientation qui renoue avec la fonction traditionnelle de l'art dans la civilisation occidentale assure un possible développement à la spiritualité et à la création au coeur de la Cité du XXIème siècle. Elle fait de l'art et de la pensée vivante les ferments et le ciment de la vie sociale. Elle fait des lieux où l'on vit, des lieux où l'on crée, des lieux où l'on pense, les mêmes lieux.”*

Sur ces fondements, le “modèle” Festival des Enfants va connaître des développements sans précédents, se démultipliant en région Rhône-Alpes comme au Liban. Il s'ouvre dès 1997 sur d'autres disciplines artistiques. Michel Hallet Eghayan peut dès lors s'atteler à l'une de ses grandes préoccupations, le lien entre les arts et les sciences qui est à ses yeux un des paradigmes du 21ème siècle. Ainsi il crée dès 2000 de nouveaux travaux de recherche et un festival Arts et Sciences permettant de partager ces fruits avec le plus large public. Il peut dès lors s'adonner sans contraintes à l'écriture d'un livre “Les lettres à Isadora” et de son travail de “composition vivante”, un art autonome qui, au-delà de l'improvisation, révèle la créativité propre du danseur et de son art, bouleversant ainsi la tradition chorégraphique où le danseur interprète “l'art du chorégraphe”.

Riche de cette expérience aussi unique que généreuse, fort des potentiels artistiques rassemblés au sein du groupement Consignes d'Urgence et d'un tout nouveau théâtre en plein coeur de Lyon “aux Echappées Belles”, l'avenir semble radieux. À 25 ans la quête peut commencer.



# Les collaborateurs artistiques

## Gilles Colliard (Musicien, compositeur et directeur musical)

Né à Genève en 1967, Gilles Colliard obtient un Premier Prix de virtuosité au conservatoire de cette ville dans la classe de Jean-Pierre Wallez.

Musicien à multiples facettes, il partage son temps principalement entre son activité de soliste (avec des orchestres tels que le London Soloist Chamber Orchestra, l'Orchestre de la Suisse Romande, le Concentus Hungaricus de Budapest, l'Orchestre Philharmonique de Lituanie, le Festival Orchestra de Caroline du Nord...) et son activité de chambriste (1er violon de Christophe Coin au sein de l'Ensemble Baroque de Limoges, 1er violon du Quatuor Ravel). Régulièrement invité à participer à des festivals (Festival Pablo Casals, Festival de Montreux, Bachtage de Berlin, Festival de Santander...), il se produit à Paris (théâtre du Châtelet), Tokyo (Kioi Hall), Londres (Queen Elisabeth Hall), Moscou (Conservatoire Tchaikovsky), Berlin (Kl. Philharmonie), Genève (Victoria Hall)...

Directeur artistique du département de musique ancienne du CNR de Toulouse, Gilles Colliard enseigne le violon et le violon baroque au sein même de cet établissement ainsi que lors de nombreuses Masterclass. Son importante discographie –plus de vingt enregistrements - comprend l'intégrale des concertos de Mozart, Haydn, Bach, des œuvres pour violon seul, de nombreuses créations mondiales (Caprices de Guillemain / diapason d'or, Double concerto de Graun / ffff Télérama, Quatuors de Leonard van Call...). Parallèlement à son activité d'interprète, Gilles Colliard se consacre à la composition et à la direction d'orchestre (Orchestre de Chambre National de Toulouse, Jeune Orchestre Lyrique français, Orchestre Lémanique...). Il joue sur un violon d'Antonio Stradivarius de 1732.

## Jean-Christophe Désert (musicien, compositeur)

Né à Valenciennes en 1962, il obtient sa Maîtrise en musicologie à l'Université Lumière Lyon 2 et reçoit la médaille d'or de composition en musique électroacoustique (1987) au Conservatoire National de Région de Lyon. Depuis 1987, il collabore étroitement avec la Compagnie pour laquelle il signe la plupart des œuvres musicales, notamment " L'Ile aux ruisseaux " (1987), " Hommage à Kandinsky " (1989), " Exorde " (1990), Les étrangers d'hier " (1994), " Le désert des roses " 1995 " ; " L'eau de là " (1999), " Le secret de la clef " (2000), etc. Il est également responsable de l'enseignement musical de la Classe Danse-Etudes depuis 1999.

## Isabelle Eschenbrenner (chanteuse soprano)

Isabelle Eschenbrenner, soprano, a suivi la formation de l'Atelier Lyrique de l'Opéra de Lyon qui l'engage ensuite dans sa troupe. Elle chante alors : Gianetta, une Fille Fleur, Blanche de la Force et l'Enfants de "L'Enfant et les Sortilèges" avec réalisation d'un film qui obtient un FIPA d'or au Festival de Cannes en 1994. Elle continue de se former auprès de Margreet Honig à Amsterdam. Après avoir quitté la troupe, elle interprète des rôles sur d'autres scènes : Amour (Gluck), Altisidore (Boismortier), Bertha (Rossini), Micaela (Bizet) ... et privilégie le concert : Requiem de Mozart, Stabat Mater de Dvorak, de Poulenc, Bachianas Brasilieras, 14ème Symphonie de Chostakovitch... En musique contemporaine elle chante des œuvres de Harvey (From silence), Boulez (Le visage nuptial), Berio (Sequenza III), Pascal (Au front de la lune)...

Elle a créé plusieurs programmes de récital, dont certains sont mis en scène.

L'enseignement du chant est aussi sa passion. actuellement, elle enseigne à la Maîtrise de l'Opéra de Lyon, au CNSM de Lyon et fonde en 1999 le Centre de la Voix Rhône-Alpes dont elle est directrice artistique.

## **Carole Boissonnet** (costumière, décoratrice)

Couturière modéliste de formation, elle se dirige dès 1981 vers le spectacle en participant à de nombreuses créations semi-professionnelles en tant que costumière mais aussi décoratrice et comédienne. Elle aborde le milieu professionnel avec le Centre d'Action Théâtrale Rhône-Alpes et intègre l'Attroupement en tant qu'assistante costumière. Depuis 1986, elle a travaillé avec l'Espace 44 (en tant que comédienne, créatrice et réalisatrice des costumes) sur plusieurs créations, la Compagnie Ariane sur divers spectacles, mais aussi la Compagnie de la Pélerine, la Compagnie du Beau Temps, la Compagnie Volodia, le metteur en scène Michel Belletante et Nino d'Introna au Teatro dell'Angolo. Elle crée pour la Compagnie Hallet Eghayan les décors et costumes de toutes les créations à partir du "Désert des Roses" (1995) jusqu'au "Danseur de la lune" (2003).

## **Xavier Ferreira** (créateur lumière)

Après deux années d'objection de conscience passées dans un centre culturel en tant que régisseur général, il suit une formation de 2 années afin de se perfectionner à la lumière pour le spectacle (1 année au GRIM à Villeurbanne, 1 année à l'IGTS, Institut Grenoblois des Techniques du Spectacle). Devenu dès lors régisseur lumière, il installe, conçoit et réalise l'éclairage de différentes équipes artistiques telles que le groupe High Tone de Lyon et depuis 1 ans avec la Compagnie Hallet Eghayan.

2ème partie :

L' évolution

## Fiche n°1 :

# la paléanthropologie

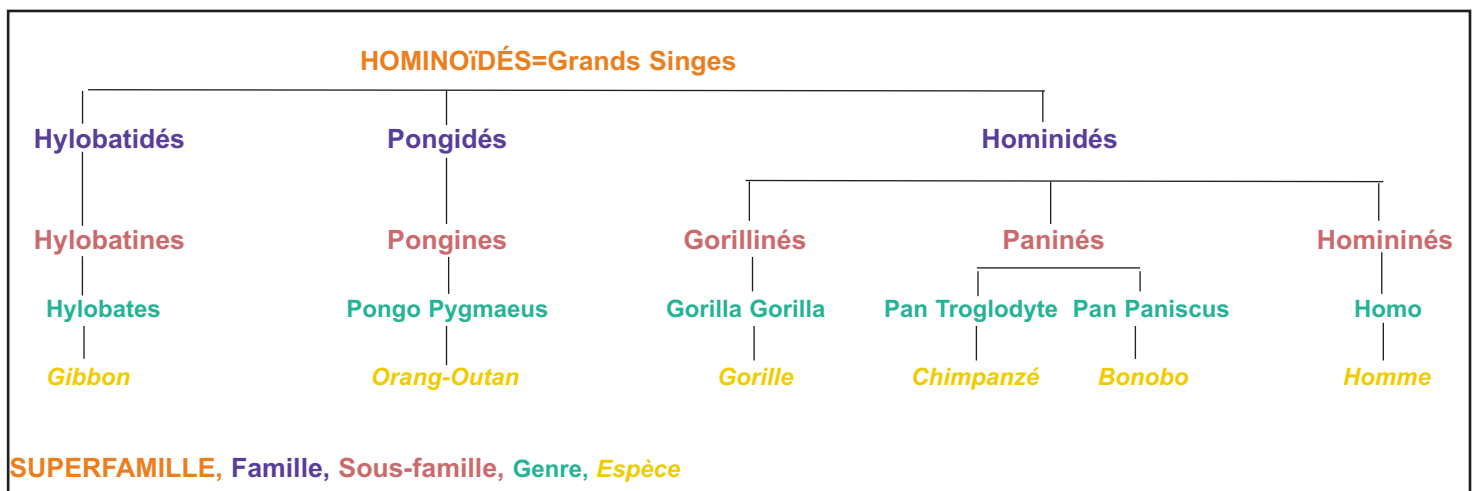
## Définition :

**Paléanthropologie** : Science qui étudie l'évolution de l'homme. Concerne au sens strict l'évolution biologique de la famille de l'homme. Mais elle intègre l'ensemble des disciplines qui s'y rapportent :

- *datations* (détermination de l'âge d'un objet, d'une roche ou d'un fossile faisant appel à diverses méthodes : stratigraphie, radiochronologie, datation au radiocarbone, magnétostratigraphie, racémisation des acides aminés...)
  - *géologie* (description des matériaux constituant le globe terrestre, notamment des différents types de roches, et étude des transformations subies par la Terre)
  - *paléontologie* (étude scientifique des fossiles)
  - *palynologie* (étude des pollens, actuels et fossiles)
  - *préhistoire* (étude des sociétés humaines depuis l'apparition de l'homme jusqu'à l'invention de l'écriture)
  - *éthologie* (étude des comportements des animaux dans leur milieu naturel)
  - *morphologie* (étude de la forme et de la structure des êtres vivants)
- etc... <sup>1</sup>

## Champs d'étude :

La paléanthropologie s'intéresse donc aux ancêtres de l'homme, et plus particulièrement à ceux que nous allons apprendre à connaître dans la 3ème partie de ce dossier et qui appartiennent à la famille des **hominidés**. Cette famille se partage en 3 sous-familles : les **paninés** (aujourd'hui représentés par les chimpanzés et les bonobos), les **homininés** (dont le seul représentant actuel est l'homme, mais qui comprend les australopithèques et les paranthropes) et les **gorillinés**. Plus généralement, la famille des hominidés ainsi que deux autres familles de **grands singes** (on qualifie de "grands singes" ceux qui sont dépourvus de queue pour se suspendre aux arbres) constituent la superfamille des **hominioïdés**.



1 : P.Picq, "Au commencement était l'homme". pour les parties en italique, Petit Larousse pour les autres



Les trois sous-familles d'hominidés constituent en fait plusieurs ramifications d'une même branche originelle et ont des ancêtres communs entre elles, avec les autres grands singes (et en remontant plus loin encore, avec les singes ordinaires), d'où l'idée aujourd'hui communément admise (mais ce ne fut pas toujours le cas!) que "l'homme descend du singe". Idée que Pascal Picq se plaît à détourner en précisant que "l'homme descend de l'arbre", dans la mesure où les premiers hominidés se différencient des autres hominidés par l'adoption de la **bipédie** comme mode de locomotion exclusif (ce qui implique qu'ils abandonnent la vie dans les arbres). Les autres hominidés, eux, sont capables de se tenir debout, mais privilégient toujours les déplacements de branche en branche.

## Outils :

La principale source d'information dont dispose le paléanthropologue concernant les multiples espèces d'hominidés ayant peuplé la planète avant l'apparition d'*homo sapiens* sont les **fossiles**. On parle d'ailleurs de "documents fossiles" ou d'"archives fossiles" au sujet de ce que l'on peut considérer comme une **trace** -plus ou moins précise et exhaustive- d'êtres vivants ou de leurs activités conservée dans la roche ou dans les couches sédimentaires.



Les recherches au sujet des origines de l'homme n'ont donc pris un réel essor qu'à partir du moment où les **fouilles** scientifiques se sont généralisées, c'est-à-dire très récemment, au cours du XIX<sup>ème</sup> et du XX<sup>ème</sup> siècle. Auparavant on se satisfaisait généralement en Occident de l'explication que fournit la Bible à la création de notre planète et à l'apparition de la vie (végétale, animale et humaine) sur Terre. Mais au fur et à mesure des progrès scientifiques, ce "**créationnisme**" a été de plus en plus remis en question, parfois même de façon frontale, comme ce fut le cas avec la théorie de **Darwin** au sujet de l'évolution, qui provoqua une très vive polémique à son époque ! (Cf. Fiche n°3 de cette partie)

Notre connaissance des hominidés et de l'environnement dans lequel ils évoluaient progresse donc au rythme des découvertes de squelettes fossilisés (le plus souvent des **crânes**, voire des **mâchoires** seules, dont les scientifiques ont appris à tirer un très grand nombre de renseignements, y compris sur le mode de locomotion de l'être auquel ils appartenaient!). Les découvertes ont été particulièrement nombreuses au cours de la dernière décennie, mais notre connaissance des hominidés n'en reste pas moins partielle, fragmentaire, et chaque nouveau fossile trouvé nous éloigne un peu plus du modèle linéaire et hiérarchique hérité de Darwin.

*Crânes de sapiens et d'erectus*



## Etat des connaissances :

On sait aujourd'hui que le processus évolutif est plus complexe qu'on ne l'imaginait auparavant : en effet, la **sélection naturelle** n'a pas connu un seul "vainqueur" à chaque stade de l'évolution. Pascal Picq souligne au contraire que "pour toutes les périodes connues, celles pour lesquelles nous disposons d'une documentation fossile, on constate que des australopithèques, des paranthropes ou des hommes ont été contemporains." L'un ne vient donc pas nécessairement à la suite de l'autre et ne constitue pas forcément un nouveau maillon de la chaîne aux caractéristiques plus abouties, mais bien une autre ramification d'un même arbre évolutif se développant de manière parallèle!



*Le fait qu'il ne persiste de nos jours qu'une seule espèce -homo sapiens sapiens- au sein de la sous-famille des hominidés n'est donc pas l'aboutissement logique et inévitable d'une évolution linéaire et progressive, mais bien plutôt une incongruité au regard du processus évolutif dans son ensemble! De quoi remettre sérieusement en question notre vision anthropocentrique du monde, et la certitude bien ancrée selon laquelle notre espèce constituerait la forme la plus aboutie d'hominidé que l'évolution ait engendrée, voire même la fin que poursuivait cette évolution!*

Nous évoquerons dans la fiche n°3 de cette partie les différentes théories de l'évolution, telles qu'elles se sont succédées, opposées ou complétées, et dans la troisième partie quelques unes des connaissances acquises au sujet d'un certain nombre d'hominidés.

## Et la danse dans tout ça?!

La rencontre entre Michel Hallet Eghayan et Pascal Picq a ceci d'exceptionnel, qu'ils ont souhaité à travers la création du spectacle "Wich Side Story?" faire de la danse **un outil de recherche original et expérimental** dans l'étude des différentes formes de bipédies (car nous verrons par la suite qu'il en existe plusieurs). En effet, les danseurs se sont employés à retrouver dans leur corps la mémoire des nombreux modes de déplacement -pas seulement bipèdes- de nos ancêtres. Et cela n'a pas été de tout repos pour eux puisqu'ils ont dû mobiliser des muscles auxquels notre bipédie actuelle a moins recours et solliciter leurs articulations de façon tout à fait inhabituelle! Un travail d'autant plus difficile que notre morphologie d'aujourd'hui ne nous y prédispose pas. Le résultat est impressionnant : quelle émotion étrange de voir évoluer devant nous en chair, en os et en mouvement Orrorin, Toumaï et Lucy!

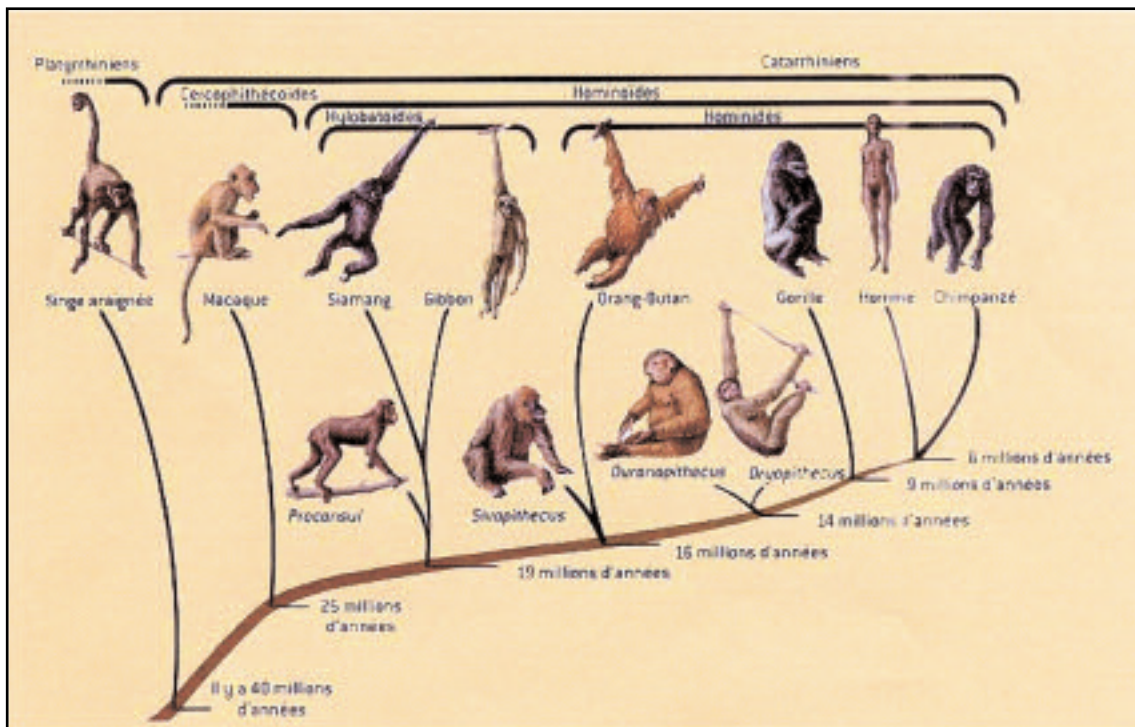
Cette "reconstitution vivante" a fait l'objet d'un suivi scientifique extrêmement précis et attentif de la part du paléoanthropologue Pascal Picq qui a corrigé les attitudes non conformes à ce que l'on sait de nos ancêtres, appris à nos danseurs les différentes façons dont un singe s'appuie sur ses mains (pattes?) lorsqu'il s'en sert pour marcher ou courir, leur façon de grimper aux arbres, le rythme (à 2,3, ou 4 temps) de la marche, du trot ou de la course, les comportements des singes en société...

## Fiche n°2

# L'Afrique, terre des origines

### Les fossiles africains :

L'histoire humaine commence en Afrique avec celle des grands singes. Ceux-ci sont des primates, groupe qui comprend aussi les singes ordinaires et l'homme (qui fait partie des grands singes). Les premiers primates fossiles, datant d'environ 55 millions d'années, correspondent à des animaux ressemblant à de petits primates nocturnes actuels, les galagos. Les ancêtres communs des grands singes et des singes ordinaires remontent à environ 40 millions d'années. Les premiers grands singes, eux, sont apparus il y a 19 millions d'années. Leur famille, celle des hominoïdés, ne comprend plus aujourd'hui que les chimpanzés, les bonobos, les gorilles, les orang-outangs, les gibbons et les siamangs, ainsi que l'homme, dernier représentant des hominins.



Mais s'intéresser aux origines de l'homme, c'est avant tout pour le paléanthropologue actuel se lancer à la recherche du "DAC", le **dernier ancêtre commun** aux paninés et aux hominins, c'est-à-dire à la lignée de l'homme et à celle du chimpanzé. En effet, les scientifiques sont parvenus, grâce à la systématique moléculaire, à établir des arbres de parenté entre les espèces étudiées, et la plupart des travaux indiquent que les chimpanzés sont plus étroitement apparentés à nous qu'aux gorilles. Cela signifie que nous partageons avec eux un dernier ancêtre commun exclusif. On a pu dresser une sorte de "portrait robot" de ce DAC à l'aide d'une synthèse pondérée des caractéristiques des hominidés actuels et fossiles connus. On a également pu estimer, grâce à différentes méthodes, la date de divergence entre ces deux lignées : on la situe généralement autour de -7 ou de -6 millions d'années.



Or nous ne disposons que d'un nombre extrêmement restreint d'hominidés fossiles datant de 14 à 7 millions d'années. Nous n'avons de même quasiment aucune trace de la lignée des paninés après cette date et jusqu'à l'apparition des chimpanzés et des bonobos actuels. Enfin, si de nombreux fossiles d'homininés ont été découverts en Afrique (de l'enfant de Taung à Lucy, en passant par Abel et tous les fossiles de la Gorge d'Olduvaï), il s'agissait jusqu'alors exclusivement de fossiles datant au plus de 4 millions d'années : il y avait donc un "trou" entre 7 et 4 millions d'années en arrière... Mais 2 découvertes très récentes (celles d'**Orrorin** en 2000 au Kenya et de **Toumaï** en 2002 au Tchad), semblent rapprocher les paléanthropologues du fameux "dernier ancêtre commun", puisqu'on estime leurs "âges" respectifs à 6 millions d'années pour Orrorin, et 6 à 7 millions d'années pour Toumaï... Cependant, la découverte de ces deux fossiles pose plus de questions qu'elle n'en résout, comme nous allons le voir à propos de la théorie de "l'East Side Story" d'Yves Coppens.



Yves Coppens

## La théorie de l'East Side Story :

Pour expliquer la séparation qui intervient autour de -7 millions d'années entre la lignée des homininés et celle des paninés, Yves Coppens formula en 1981 une hypothèse géologique et climatique cohérente qui fit quasiment l'unanimité jusqu'à la découverte récente de Toumaï. Cette explication, connue sous le nom de **théorie de l'East Side Story**, peut se résumer ainsi : il y a environ 8 millions d'années vivent à l'est du continent africain (très boisé, à l'époque) de grand singes hominoïdes. Cette région est alors géologiquement instable du fait de la pression des plaques tectoniques. Un immense fossé d'effondrement se crée, déchirant le continent africain depuis l'Éthiopie au Nord jusqu'au lac Malawi au Sud, et séparant en deux notre population de grands singes : ce sont les **vallées du Rift** et leurs grands lacs.

Cette barrière géographique va avoir des conséquences sur le climat et la végétation : en effet, les précipitations en provenance de l'Ouest vont désormais buter sur elle, entraînant une baisse de la pluviométrie et un changement de climat à l'Est, désormais soumis au régime des moussons. La forêt fait progressivement place à la savanne. Les grands singes, habitués à une nourriture abondante et à un environnement boisé, vont désormais appartenir à un milieu au sein duquel il faut parfois parcourir plusieurs kilomètres pour trouver à manger.

Afrique, Rift, et lieux de découverte de fossiles





Pour ce faire -toujours selon la théorie d'Yves Coppens- la **bipédie** apparaît comme le moyen le plus pratique et rapide, et elle permet de s'élever au-dessus des hautes herbes pour guetter l'arrivée d'éventuels prédateurs... De cette nouvelle position du corps découlent le développement du cerveau et la libération des mains (devenant capables de porter les aliments à la bouche et de se servir d'outils); la diversification des aliments qui en résulte explique quant à elle l'apparition d'une **denture omnivore**. Autrement dit, les premiers hominins seraient apparus à l'Est du Rift, fruit d'un bouleversement de leur environnement qui les aurait poussés à s'adapter.

Pendant ce temps, à l'Ouest, la végétation et le climat ne connaissant pas de modification particulière, les grands singes ne vivent pas les mêmes évolutions, et restent essentiellement dans les arbres, donnant lieu à la lignée des paninés.

## Contestation :

Mais cette hypothèse, aussi séduisante soit-elle, a été remise en question par la découverte de Toumaï (à ce jour comme le plus ancien hominidé connu) à 2500 km à l'Ouest du Rift, alors que le raisonnement d'Yves Coppens implique que l'on ne devrait pas trouver d'homininés (ou du moins, pas les premiers d'entre eux...) de ce côté-ci de la barrière! Cependant, les "inventeurs" de Toumaï (ceux qui l'ont découvert) l'ont situé après le dernier ancêtre commun, sur la branche des homininés. D'autres scientifiques émettent des doutes sur leurs conclusions, considérant qu'il pourrait précéder la séparation des paninés et des homininés, auquel cas sa présence à l'Ouest du Rift ne serait pas problématique...

Pascal Picq, quant à lui, considère que les uns et les autres ont de bons arguments et qu'il est donc impossible de trancher pour le moment, mais d'autres éléments l'amènent à remettre en question la théorie d'Yves Coppens : selon lui, la bipédie (sous différentes formes) et l'émail épais caractérisant une dentition omnivore existaient déjà avant les bouleversements dus à l'apparition du Rift. Il pense même que ce sont des caractéristiques liées à la vie en forêt, et non à la disparition de cette dernière. Mais laissons-là ces débats qui animent actuellement la communauté scientifique...

*Ainsi s'explique le titre de cette création, clin d'oeil amusé à Yves Coppens (que connaît bien Pascal Picq) en même temps qu'expression des incertitudes de tout chercheur : "Which Side Story?" (en anglais, "which" signifie quel ou lequel).*

*Toumaï*



*Orrorin*

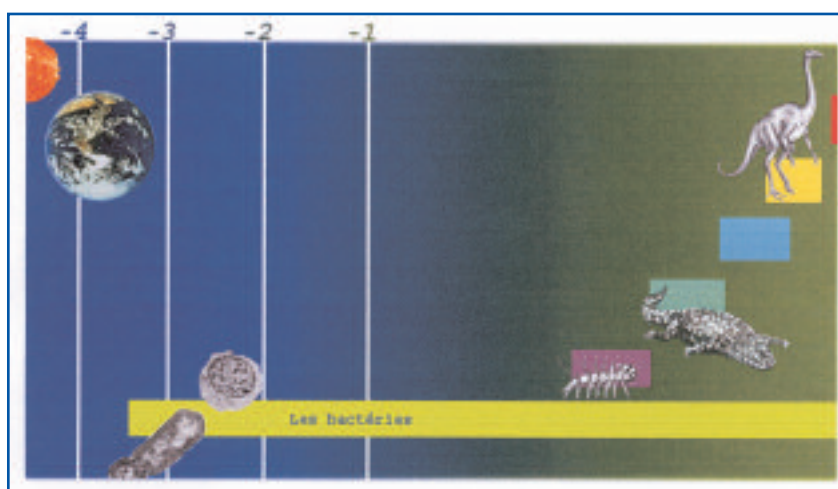
Quoiqu'il en soit, avec Toumaï et Orrorin, c'est la question du dernier ancêtre commun qui est remise à l'ordre du jour, puisque l'un et l'autre présentent des caractéristiques susceptibles d'évoquer le portrait robot qui en a été fait (cf. leurs fiches d'identité présentées en 3<sup>ème</sup> partie de ce dossier), et datent de la période à laquelle on situe ce dernier. Pour l'un comme pour l'autre on éprouve la plus grande difficulté à savoir s'il faut le classer parmi les paninés ou les homininés, le considérer comme le dernier ancêtre commun, ou bien encore le situer avant celui-ci. Ils sont pour l'heure considérés comme des homininés (autrement dit, situés après le DAC et du côté des hommes), dans l'attente des réponses (et des nouvelles questions!) que ne manqueront pas d'apporter les prochaines découvertes de fossiles.

## Fiche n°3

# Les théories de l'évolution

### Quelques repères chronologiques :

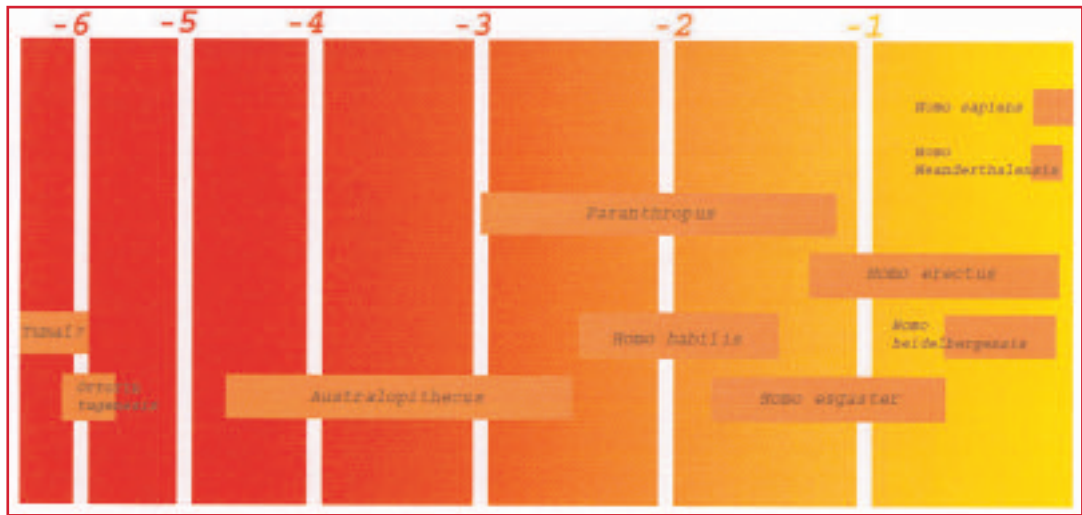
Si l'évolution de l'homme, depuis le dernier ancêtre commun jusqu'à l'apparition d'*homo sapiens*, se déroule sur des millions d'années, cette durée ne représente qu'une goutte d'eau dans l'océan à l'échelle de l'histoire de l'Univers d'abord, et de la Vie ensuite : l'**Univers** s'est formé il y a **12 milliards d'années** à la suite du **Big Bang**; notre **système solaire** date de **6 milliards d'années**, et l'on situe la création de notre planète, la **Terre**, il y a **4,6 milliards d'années**.



*“Origines de la vie” (en milliards d'années)*

L'apparition des **premières formes de vie** sur Terre date quant à elle de **3,5 milliards d'années**, époque à laquelle la Terre jusqu'alors en fusion fut assez refroidie pour être en mesure de se couvrir d'**océans** et de s'entourer d'une **atmosphère primitive** dénuée d'oxygène. Cette vie est constituée d'organismes microscopiques d'une grande simplicité, des **bactéries photosynthétiques** (ou phytoplancton) capables de survivre dans des conditions extrêmes : l'environnement est alors privé d'oxygène et soumis à des températures et à une acidité exceptionnelles. Ces bactéries sont à l'origine de l'**oxygénation de notre atmosphère** : utilisant du gaz carbonique, de l'eau et la lumière solaire pour se multiplier, elles produisent et rejettent de l'oxygène (photosynthèse). Cet oxygène indispensable à toutes les autres formes de vie prend une proportion importante dans l'atmosphère il y a **2,5 milliards d'années**. Dès lors peuvent apparaître des **organismes multicellulaires** végétaux mais aussi animaux (zooplancton), dont l'évolution lente donnera à long terme les **premiers vertébrés**, d'abord uniquement aquatiques, puis amphibiens et enfin terrestres, lorsque le développement des premières **grandes forêts** rend l'atmosphère réellement respirable. Puis vient l'ère des **dinosaures et des reptiles**, et l'apparition des premiers **mammifères** qui coexistent avec ces derniers. L'**extinction des dinosaures** et de nombreux autres animaux vers **-65 millions d'années** laissera le champ libre aux mammifères et aux oiseaux. Parmi ces mammifères figurent les premiers singes apparus vers -40 millions d'années, et nous connaissons la suite...

*“Évolution de l’homme”  
(en millions d’années)*



## De Lamarck à Pascal Picq : les théories aussi évoluent!

Le premier à avoir remis en question le “créationnisme” ambiant et envisagé l’existence d’une évolution -qu’il qualifie à l’époque de “**transformisme**”- est le naturaliste français **Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829)** dans ses ouvrages intitulés “**Philosophie zoologique**” et “**Histoire naturelle des animaux sans vertèbres**”. Il déduit de ses observations des variations interindividuelles au sein d’une même espèce que les individus s’adaptent à leur milieu. Pour lui, si les conditions climatiques et géologiques modifient durablement les êtres vivants et transforment leur corps (de manière non contrôlée), alors un organe peut se modifier pour répondre à un besoin. De plus, il pense que les modifications opérées sont transmissibles à la descendance, autrement dit il penche pour l’**hérédité des caractères acquis**. Enfin, il considère que les transformations sont **graduelles** et non perceptibles à l’échelle humaine. Il fut donc le premier à croire dans le principe de l’évolution sans avoir pu en faire la preuve par l’expérimentation. Son hypothèse de l’hérédité des caractères acquis se révéla par la suite fausse mais son intuition évolutionniste a été confirmée depuis.

Son contemporain **Charles Darwin (1809-1882)**, naturaliste et biologiste anglais, va plus loin. Il évalue l’âge de la Terre à 4 ou 5 milliards d’années et celui du premier homme à 6 ou 7 millions d’années (estimations toujours valables à ce jour) et décrit la façon dont la Terre a peu à peu été colonisée par des organismes unicellulaires végétaux, qui de mutation en mutation ont évolué vers des êtres plus complexes : les animaux (dont l’homme). L’évolution se fait selon lui par **sélection naturelle**, c’est-à-dire que ce sont les animaux les mieux adaptés qui survivent et qui ont le plus de chances de se reproduire, donc de transmettre leurs gènes. Par exemple, un animal qui aurait plus de poils que les autres du fait d’une anomalie génétique aura plus de chances de survie dans un environnement plus froid; il pourra donc transmettre cette “**anomalie positive**” à toute sa descendance. Cette mutation se diffusera rapidement à toutes les nouvelles générations de cette espèce. Darwin conçoit également l’évolution comme **graduelle et progressive**. Mais ces deux dernières caractéristiques ne se sont pas vues confirmées par les recherches menées jusqu’à présent. Les travaux de l’**abbé Mendel** sur la transmission des gènes (chez les petits pois!) ont par contre confirmé les notions d’évolution et de mutation d’un point de vue génétique. Les principes généraux de la théorie de l’évolution de Darwin restent d’ailleurs d’actualité et sont partagés par de nombreux scientifiques actuels.



*Lamarck  
et  
Darwin*



*Darwin...  
vu par ses détracteurs*

C'est dans les années 1930 que trois scientifiques : le naturaliste et généticien **Theodosius Dobzhansky**, l'ornithologue et systématicien **Ernst Mayr**, et le paléontologue **George Gaylord Simpson**, opèrent la synthèse des théories de Darwin et de Mendel avec leur propres travaux pour en tirer ce que l'on appelle la "**synthèse évolutionniste**" ou le **néodarwinisme**. En effet, ils affirment trois principes majeurs qui reprennent en grande partie les conclusions de Darwin :

- L'évolution est **graduelle** et se produit par **variations continues**
- C'est la **sélection naturelle** qui est le moteur principal de l'évolution en privilégiant les espèces les mieux adaptées à leur environnement.
- Le changement évolutif par mutation peut se produire de deux façons : par **anagénèse** (une lignée descendante remplace une lignée ancestrale dans la continuité) ou par **cladogénèse** (une lignée ancestrale se scinde en deux lignées descendantes).

Mais depuis les années 1970 la synthèse a été remise en cause par la paléontologie car les découvertes récentes de fossiles ne s'accordent pas avec le principe d'évolution graduelle : certaines espèces semblent surgir dans les couches géologiques sans que l'on puisse les raccrocher directement à une lignée. C'est **Niles Eldredge** puis **Stephen Jay Gould** qui ont lancé le débat en fondant la **théorie des équilibres ponctués**. S'appuyant eux aussi sur la théorie de Darwin dans son ensemble, ils ont cependant avancé l'idée en 1972 que l'évolution des espèces ne se réalisait pas de façon graduelle et continue. Il leur semble au contraire que l'évolution se fait de façon **ponctuelle** durant des périodes d'intense activité évolutive séparées par de longues périodes stagnantes. Il y a donc des transitions rapides entre espèces sur le mode des **révolutions génétiques**. Depuis le développement de cette théorie, les résultats des recherches sont tour à tour venus soutenir cette thèse ou au contraire l'infirmier. Mais au milieu des années 1990, de nouvelles études plus précises que toutes celles effectuées auparavant ont nettement fait pencher la balance du côté de la théorie des équilibres ponctués.

Nous ne revenons pas sur la théorie de l'East Side Story (Y.Coppens,1982) largement explicitée plus haut.



*Stephen Jay Gould et Pascal Picq*

**Pascal Picq**, quant à lui, se présente comme un **post-darwinien** (à ne pas confondre avec les néodarwiniens) et a fondé son propre modèle inspiré par les travaux de Gould. Son approche s'appuie sur les principes de la **phylogénétique systématique** (une étude des liens de parenté entre les différentes espèces reposant sur les résultats des recherches en anthropologie moléculaire) et s'attache à reconstituer l'état du **dernier ancêtre commun** en combinant de façon pondérée les caractères morphologiques et comportementaux des différents hominins connus, actuels ou fossiles. Cette approche se caractérise également par la **confrontation des changements évolutifs** révélés par les fossiles avec les changements intervenus au sein de l'environnement aux différentes époques, dans une **perspective historique** prenant en compte tant les **facteurs internes** que les **facteurs externes** impliqués dans le processus évolutif. Ce modèle s'inscrit dans le cadre de ce qu'on appelle la "**nouvelle synthèse des théories de l'évolution**", dite "**évo-dévo**".

3<sup>ème</sup> partie :

# En marche vers L'homme moderne





# Toumaï, Orrorin, Lucy, et les autres...

Afin de mieux comprendre les implications concrètes contenues dans le terme d'évolution, nous allons faire plus ample connaissance avec quelques-uns de nos congénères homininés disparus. Les découvertes de fossiles ayant amené les scientifiques à identifier 17 espèces d'homininés, nous ne pourrions évidemment pas toutes les présenter ici, mais nous nous attarderons sur celles que vous retrouverez dans le spectacle, c'est-à-dire Toumaï, Orrorin, Lucy, *homo habilis*, *homo ergaster*, Néandertal et *homo sapiens*. Voici leurs "cartes d'identité" (extraits de l'ouvrage de Pascal Picq "Au commencement était l'homme, de Toumaï à Cro-Magnon", Éd. Odile Jacob, 2003) :

## Toumaï

*Nom* : Sahelanthropus tchadensis

*Âge* : 6-7 millions d'années

*Région* : Afrique Centrale

*Pays/Sites* : Tchad/Toros-Menalla

*Date de découverte* : 2002

*Habitat* : Milieu en bord de lac; mosaïque de forêt galerie, de savanne arborée et de savane plus ouverte.

*Taille* : plus d'1m

*Crâne et dents* : La face est peu projetée en avant et large dans sa partie supérieure. Un fort bourrelet continu barre le front, lui-même étroit, plat et très incliné. La boîte crânienne, longue et étroite, contient un cerveau de 320 à 380 cm<sup>3</sup>. Incisives et canines supérieures de petite taille, molaires de taille modeste et couvertes d'un émail moyennement épais.

*Feu* : ?

*Outils* : ?



*Commentaire* : Le plus ancien hominidé connu. Son nom, Toumaï, signifie "espoir de vie" en langue goran. Ce fossile a une face et des dents antérieures, notamment des canines, qui le placent sur ou près de la lignée des homininés. Cependant, on ne sait rien de sa locomotion, même si la base du crâne ressemble par certains caractères à celle d'homininés bipèdes. La région frontale se révèle très surprenante. Quant à la boîte crânienne, elle rappelle celle des grands singes africains.



## **Orrorin**

*Nom* : Orrorin Tugenensis

*Âge* : 6 millions d'années

*Région* : Afrique Orientale

*Pays/Sites* : Kenya/Tugen Hills

*Date de découverte* : 2000

*Habitat* : Arboré plus ou moins fermé

*Taille* : Estimée à 1,20 m

*Crâne et dents* : Très fragmentaire. Connus seulement par une partie de la branche horizontale de mandibule, de section haute et étroite. Incisives et canines développées et ressemblant plus à celles des grands singes (chimpanzés) qu'à celles des hominins plus récents. Molaires petites, notamment la dernière, et couvertes d'un émail épais.

*Feu* : non maîtrisé

*Outils* : ?



*Commentaire* : Son nom signifie "l'homme des origines des collines Tugen". Par son âge, il se situe à proximité de la séparation entre les paninés et les hominins. Il ressemble aux premiers par ses caractères dentaires et aux seconds par ses aptitudes à la bipédie. (Le membre inférieur atteste d'une bipédie très ancienne avec un fémur de section importante)



## **Lucy**

*Nom* : Australopithecus afarensis

*Âge* : 4,1 à 2,9 millions d'années

*Région* : Afrique Orientale

*Pays/Sites* : Éthiopie/Afar, vallée moyenne de l'Awash, Fejej Omo; Kenya/Chemeron, Koobi Fora; Tanzanie/Laetoli?

*Date de découverte* : 1978

*Habitat* : Arboré et humide

*Taille* : Mâles : 1,35 m et 45 kg ; femelles : 1,10 m et 30 kg. Dimorphisme sexuel très important.

*Crâne et dents* : Cerveau d'un volume compris entre 380 et 430 cm<sup>3</sup>. Front étroit et incliné, mais sans bourrelet saillant au-dessus des orbites. Trou occipital orienté vers le bas. Incisives de taille importante, canines réduites bien que saillantes chez les mâles. Prémolaires encore asymétriques. Molaires de taille croissante de la première à la troisième. Émail épais.

*Feu* : non maîtrisé

*Outils* : ?



*Commentaire* : Les "australopithèques de l'Afar" sont les mieux connus. Leur face robuste annonce les australopithèques encore plus adaptés à la mastication de nourritures corriaces. Leur squelette locomoteur décrit à la fois des aptitudes à la suspension et au grimper dans les arbres (membres supérieurs longs et membres inférieurs courts), et d'autres pour la marche bipède. Mais ils ne peuvent courir dans cette attitude.



## Homo habilis

*Nom* : Homo habilis

*Âge* : 2,4 à 1,6 millions d'années

*Région* : Afrique orientale et australe

*Pays/Sites* : Kenya; Éthiopie; Tanzanie; Afrique du Sud;

*Date de découverte* : 1964

*Habitat* : Savanes arborées humides

*Taille* : Mâles : 1,30 m et 40 kg; femelles : 1,15 m et 30 kg; dimorphisme sexuel marqué.

*Crâne et dents* : Volume cérébral entre 550 et 680 cm<sup>3</sup>; Présence d'une aire de Broca (langage); Front incliné, étroit, précédé d'un faible bourrelet sus-orbitaire. Partie inférieure de la face plus importante et en position avancée. Incisives développées et canines réduites. Émail épais.

*Feu* : ?

*Outils* : fabriqués

*Commentaire* : Cet "homme habile" l'est par son anatomie crânienne (cerveau développé, aire de Broca, grandes incisives et réduction de la taille des molaires), mais pas par son squelette locomoteur qui ressemble à celui de Lucy par ses proportions. S'il

conserve une aptitude au grimper dans les arbres, la morphologie de ses mains ne le rend pas plus apte à fabriquer des outils que les paranthropes qui lui sont contemporains.



## Homo ergaster

*Nom* : Homo ergaster

*Âge* : 2 à 1 millions d'années

*Région* : Afrique, Europe et Asie méridionales.

*Pays/Sites* : Kenya/Koobi Fora; Afrique du Sud/Swartkrans?; Algérie/Thigenif; Géorgie/Dmanisi; Espagne/Orce?; Chine/Longgupo; Indonésie/Modjokerto, Sangiran?

*Date de découverte* : 1975

*Habitat* : Savannes arborées et ouvertes de moyenne montagne. Jusqu'à 40° de latitude Nord.

*Taille* : Mâles : 1,70 m et 70 kg ; femelles : 1,55 m et 50kg. Dimorphisme sexuel moins important.

*Crâne et dents* : Cerveau de 700 à 950 cm<sup>3</sup>. Boîte crânienne volumineuse. Front incliné, étroit et séparé d'un fort bourrelet sus-orbitaire divisé en deux arches. Trou occipital en position avancée. Incisives et canines incisiformes. Prémolaires symétriques. Molaires de taille moyenne et la troisième plus petite que la deuxième. Émail épais.

*Feu* : maîtrisé

*Outils* : fabriqués

*Commentaire* : Ces "hommes artisans" sont les premiers hominidés de grande taille, au corps longiligne adapté à la marche et à la course bipèdes. (Membres supérieurs relativement courts et membres inférieurs très longs, pied compact, propulsif, avec double voûte plantaire). Leur appartenance au genre *homo* est incontestable en raison de leur volume cérébral, de la réduction de la taille des dents et de l'appareil masticateur, de la morphologie de leurs mains et surtout de leurs aptitudes à la course. Cette espèce, ou sa descendante directe *Homo erectus*, est considérée comme le premier hominidé à avoir migré hors d'Afrique.



## **Néanderthal**

*Nom* : Homo sapiens neanderthalensis

*Âge* : 350 000 à 35 000 ans

*Région* : Afrique, Europe et Asie occidentale, centrale et méridionale.

*Pays/Sites* : Allemagne; France; Belgique. Italie; Espagne; Croatie; Hongrie; Crimée; Israël; Syrie; Irak; Ouzbékistan.

*Date de découverte* : 1864

*Habitat* : Tous les habitats tempérés et froids, de 35 à 50° de latitude Nord.

*Taille* : Mâles : 1,65 m et 90 kg ; femelles : 1,55 m et 70kg. Dimorphisme sexuel modéré.

*Crâne et dents* : Cerveau de 1 500 à 1 750 cm<sup>3</sup>. Boîte crânienne très volumineuse et allongée. Front incliné et précédé d'un torus sus-orbitaire subdivisé en deux arches. Face projetée vers l'avant. Grande ouverture nasale. Incisives et canines développées et verticales. Molaires de taille réduite.

*Feu* : maîtrisé

*Outils* : fabriqués



*Commentaire* : La bipédie des néanderthaliens est comparable à la nôtre et à celle des autres homos qui lui sont contemporains. Ils ont un corps trapu avec des membres aux extrémités relativement courtes. Le crâne a une morphologie très dérivée. Le squelette et la masse corporelle sont adaptés à la survie sous des climats rigoureux.

## **Cro-Magnon**

*Nom* : Homo sapiens sapiens

*Âge* : Depuis 200 000 ans.

*Région* : Toute la Terre.

*Pays/Sites* : France, Tchéquie, Maghreb, Afrique du Sud, Éthiopie, Tanzanie, Israël, Chine, Indonésie, Bornéo, Philippines, Amériques.

*Date de découverte* : 1588

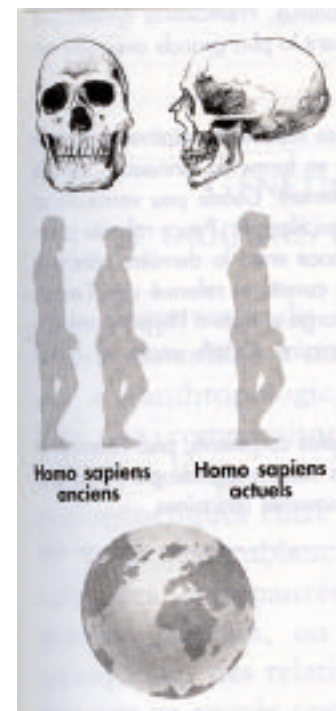
*Habitat* : Tous les habitats de la Terre.

*Taille* : Mâles : 1,67 m et 70 kg ; femelles : 1,56 m et 50kg. Dimorphisme sexuel réduit.

*Crâne et dents* : Volume cérébral moyen de 1 350 cm<sup>3</sup> (varie de 1100 à 2000 cm<sup>3</sup>). Front redressé. Faible bourrelet sus-orbitaire dont chaque arche se subdivise en deux arcs. Voûte crânienne haute et sphérique. Trou occipital en position très avancée. Face très gracile, peu ou pas de prognathisme. Ouverture nasale étroite. Incisives et canines formant un arc harmonieux. Prémolaires symétriques, réduction de la taille des molaires, la première étant la plus grande avec une tendance à perdre la troisième. Émail épais.

*Feu* : maîtrisé

*Outils* : fabriqués



*Commentaire* : Leur corps est longiligne et gracile, avec des membres supérieurs plutôt courts, des membres inférieurs très longs, et des pieds compacts, propulsifs au cinquième orteil très réduit. Les premiers *homo sapiens* sont plus robustes et plus encéphalisés que nous ne le sommes .





# L'apparition des formes symboliques

*De -100 000 à -35 000 ans coexistent les Néanderthaliens (en Europe et au Moyen-Orient) et les homo sapiens sapiens (en Afrique, avant de migrer un peu partout). L'ère glaciaire les met à rude épreuve et la lignée des Néanderthaliens n'y survivra pas... Cette période est marquée par la naissance de l'homme moderne avec les premières inhumations, donc le début des rites, la première traversée de l'Asie à l'Australie par la mer, mais aussi l'apparition des premières formes d'expression artistique : peinture, sculpture et gravure.*

**Les néanderthaliens** ont vécu en Europe et au Moyen-Orient à partir de -120 000 ans. Leur mode de vie comprenait des **manifestations cultu(r)elles** : ils enterraient parfois leurs morts, décorant leurs tombes. On a trouvé dans celles-ci des traces de viande et des outils, ce qui suggère une **croissance dans la vie après la mort**. On sait également qu'il existait parmi eux un certain sens de la **solidarité sociale** .

Les premiers restes fossiles d'un **homo sapiens sapiens** ont été trouvés en Afrique et datent d'un peu plus de 100 000 ans. Peu de temps après il apparaît en Israël. Là, cet homme moderne a croisé les pas de Néanderthal. Obligé de développer de nouvelles stratégies adaptées à des **climats plus froids** il est devenu habile **chasseur** équipé d'**armes** et d'**outils** plus perfectionnés.

Les néanderthaliens se comportaient comme les sapiens à bien des égards, mais leur aptitude au **langage** était moins développée. En permettant de parler du passé et de faire des projets, la maîtrise du langage a dû donner un grand avantage aux sapiens. Des fragments d'**os gravés** et des traces d'**ocre rouge** témoignent de l'apparition d'une **activité artistique** de leur part dans de nombreuses régions.

À partir de -60 000 ans, les sapiens **colonisent** des régions auparavant innaccessibles, en commençant par **l'Asie du Sud-Est puis l'Australie** (ce qui nécessitait des **bateaux**, car même à cette époque où la disposition des continents était différente, il y a toujours eu au moins 60 km de pleine mer à traverser entre l'une et l'autre). C'est au Nord de l'Australie qu'ont été découvertes les plus anciennes traces d'**art rupestre** du monde : les **pétroglyphes** (gravures sur roche) de Panaramitee qui datent de -45 000 ans.

*Au cours des 10 000 ans qui suivirent, les sapiens se répandirent dans toute l'Europe. Des contacts eurent lieu entre eux et les néanderthaliens, comme en atteste la modification de l'outillage de ces derniers sous leur influence. Mais les néanderthaliens ne devaient en tirer aucun bénéfice : vers -35 000 ans, pour des raisons inconnues, ils disparurent de façon rapide et définitive. Tandis que l'ère glaciaire entrait dans sa phase la plus sévère, Homo sapiens sapiens restait la seule espèce d'homme présente au monde.*

*Pétroglyphes*





Durant la phase la plus froide de l'ère glaciaire, vers -20 000 ans, les sapiens ont dû utiliser toute leur ingéniosité pour combattre le froid. Ils ont exploité toutes sortes de **matériaux naturels** (pierre, os, peau et andouiller), inventé des **armes** pouvant atteindre des cibles lointaines avec précision et amélioré leurs **vêtements**. Ils ont également bâti des **abris solides** habitables sur de longues durées. Par petits groupes, les **chasseurs-cueilleurs** de cette époque ont survécu, et même pour certains migré vers le Nord. Ils investirent bientôt tous les continents.

Cette période de **migration** fut marquée par l'apparition d'une nouvelle forme d'expression artistique : la **peinture rupestre**. Les premières oeuvres d'Europe et d'Afrique datent d'au moins 25 000 ans. En Australie, les premières peintures se distinguant des pétroglyphes antérieurs ont plus de 18 000 ans. De cette époque datent aussi les plus célèbres peintures en couleur des grottes de **Lascaux** et **Pech-Merle** en France, d'**Altamira** en Espagne, ou de la grotte d'**Apollon II** en Namibie.

## Focus sur l'art pariétal

Art pariétal : qui se situe dans les grottes ou les cavernes.

Art rupestre : qui se situe sur une paroi rocheuse.

Pour contempler l'art pariétal, il faut parfois parcourir des centaines de mètres sous terre en apportant sa propre source de lumière. Sans les techniques d'éclairage d'aujourd'hui, l'homme préhistorique devait surmonter ses peurs et faire le même chemin dans une obscurité angoissante. Il utilisait parfois les aspérités de la roche pour mettre en relief ses représentations. En tout, c'est plus de 290 sites qui ont été mis au jour, tous situés en Europe Occidentale.

L'artiste préhistorique a représenté principalement la faune de son époque, délaissant la flore, les éléments géologiques, ses propres congénères, ses outils et ses armes, sans que l'on sache exactement pourquoi...

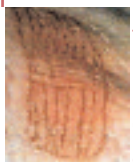
La faune : Plus de 90% des représentations sont consacrées aux animaux : bisons, chevaux, mammoths, bouquetins, lions, pingouins...l'homme préhistorique a représenté toute la faune qui l'entourait, et pas forcément celle qu'il chassait le plus. Parfois on assiste à une véritable mise en scène animalière : troupeau de mammoths en mouvement, mère léchant son petit... Ces dessins d'animaux ont généralement été particulièrement soignés par les artistes : proportions respectées, souci du détail...



Les humains : Peu nombreuses, juste esquissées, mal proportionnées, les figures humanoïdes n'ont pas été un sujet premier pour les artistes du passé. Ils ont délibérément pris plus de temps pour représenter la faune que leur propre espèce. Une constante également, l'être humain n'apparaît jamais seul, mais toujours accompagné d'animaux, voir même mélangé avec eux pour donner des êtres hybrides, mi-homme mi-animal...



Les signes : Des points, des lignes, des cercles, des rectangles, apparaissent aussi parmi ces représentations, preuve que les hommes préhistoriques manipulaient des figures géométriques. Ils utilisent souvent ces signes en superposition avec des représentations animales (voir les chevaux "ponctués" de la grotte de Pech-Merle). Première forme d'écriture, mode de calcul, signe de reconnaissance? Pour l'instant, aucune explication n'est couramment admise.



Les raisons qui ont poussé des hominidés à créer ces peintures nous sont inconnues et plusieurs théories se sont affrontées à ce sujet sans qu'aucune d'entre elle ne mette tout le monde d'accord...

### Un art de femmes?

Le muraliste expérimenté et renommé qui se cache derrière le pseudonyme d'Ours Blond émet l'hypothèse que les peintures trouvées dans des grottes étaient réalisées exclusivement par des femmes. C'est son instinct d'Ours-peintre qui le lui dit, mais aussi sa longue observation des différentes façons qu'ont les hommes et les femmes de peindre sur les murs : pour lui, la sensibilité que dégagent ces représentations est toute féminine, et les techniques employées (ainsi que la patience et le courage nécessaires pour travailler au fond de cavités obscures...) également. Mais cela ne nous en dit pas plus sur les raisons ou la fonction de ces représentations...

## Recette pour peinture rupestre

### Matériel nécessaire :

- Au moins 1 grand récipient, et 3 plus petits
- de l'huile
- un bâton pour mélanger
- de la terre battue ( peinture rouge )
- du charbon ( peinture noire )
- de la terre de jardin ( peinture marron )

### Fabrication :

- Réduisez en poudre le charbon et les deux sortes de terre, puis tamisez- les et répartissez- les dans les 3 petits récipients.
- Versez un peu de chaque poudre dans le grand récipient, en dosant les proportions en fonction de la couleur que vous souhaitez obtenir, puis mélangez.
- Réitérez l'opération avec autant de grands récipients que vous souhaitez créer de couleurs.
- Ajoutez de l'huile (en fonction de la quantité de peinture et de la texture désirées) .
- Mélangez avec le bâton.

Votre peinture est faite. Bon dessin!

Pour Michel Hallet et pour Pascal Picq, c'est la lente évolution qui a mené les hominins vers l'adoption de la bipédie comme mode principal de déplacement d'une part, et vers la conception de formes symboliques d'autre part, qui a permis l'apparition de la danse.

*La pratique de la danse serait en quelque sorte la cristallisation de ces évolutions physique et psychologique (ou biologique et culturelle) : elle implique des appuis stables et une totale liberté de mouvement qu'autorisent la bipédie; elle naît d'une aspiration et d'un sens du sacré de même nature peut-être que l'art pariétal et suppose cette même capacité à concevoir des formes symboliques (que n'implique pas la "parade nuptiale" de tel ou tel animal...). C'est cette hypothèse qui sous-tend l'oeuvre commune du chorégraphe et du paléanthropologue.*

# Homme et singe : *différences et ressemblances*

## Classification des espèces :

### Homme

- Embranchement : Vertébrés
- Classe : Mammifères
- Ordre : Primates
- Sous-ordre : Arthropoidea
- Superfamille : Hominoïdés
- Famille : Hominidés
- Sous-famille : Homininés
- Genre : Homo
- Espèce : Homo sapiens sapiens

### Chimpanzé ou Bonobo

- Embranchement : Vertébrés
- Classe : Mammifères
- Ordre : Primates
- Sous-ordre : Arthropoidea
- Superfamille : Hominoïdés
- Famille : Hominidés
- Sous-famille : Paninés
- Genre : Pan
- Espèce : Pan troglodytes ou pan paniscus

## Éléments de comparaison :

	<i>Homo sapiens</i>	<i>Pan troglodytes</i>	<i>Pan paniscus</i>
<b>Nom commun</b>	Homme	Chimpanzé	Bonobo
<b>Population actuelle</b>	6 milliards	145 à 230 000	15 à 20 000
<b>Durée de vie</b>	+ de 70 ans	+ de 40 ans	+ de 30 ans
<b>Taille</b>	170 cm	100 cm	70 à 90 cm
<b>Poids</b>	60-70 kg	40-50 kg	33 à 45 kg
<b>Reproduction</b>	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année
<b>Gestation</b>	270 jours	230 à 240 jours	230 à 240 jours
<b>Mode alimentaire</b>	omnivore	frugivor, insectivor, carnivore à l'occasion	frugivor, insectivor

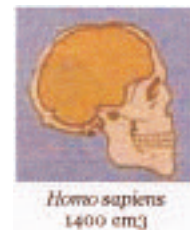
## Génétique :

D'après les différentes études qui ont été menées à ce sujet, **l'homme partage plus de 95% de ses gènes avec le chimpanzé, une valeur qui s'élève même à 98% quand on le compare au bonobo!** Cela fait d'eux les animaux les plus proches de nous (même s'il suffirait de nous mettre côte à côte pour s'apercevoir de nos nombreuses différences physiques). Certains chercheurs pensent d'ailleurs, face à tant de similitudes génétiques, que le chimpanzé et le bonobo devraient être classés parmi les homininés...



## Squelette :

La plus grosse différence au niveau du squelette se caractérise par notre adaption quasi-exclusive à la bipédie : bassin large et court, trou occipital centré, angle entre l'axe du fémur et le bassin. En ce qui concerne le crâne, l'homme possède une plus forte capacité crânienne, une face droite, une boîte crânienne ronde...



## Mode de locomotion :

Les chimpanzés et les bonobos ont eux aussi recours à des déplacements bipèdes, mais leur répertoire locomoteur est plus varié que celui des hommes, et la bipédie beaucoup moins systématique chez eux.

	<u>Homme</u>	<u>Chimpanzé</u>	<u>Bonobo</u>
<b>Suspension</b>	1%	50%	45%
<b>Quadripédie</b>	0%	40%	35%
<b>Bipédie</b>	99%	10%	20%

## Langage et comportement social :

L'homme est le seul animal à posséder un langage très élaboré qu'il peut retranscrire. Mais d'autres animaux, comme les dauphins et les baleines, ont leur propre langage que l'homme n'a pas encore réussi à décoder... Les singes, quant à eux, communiquent également, et même de façon assez riche d'après Pascal Picq : "Pour ce qui est des capacités mentales (du chimpanzé et du bonobo, ndlr), on peut ajouter, par comparaison avec les autres singes, celles d'avoir conscience de soi, d'imiter l'autre, de se mettre à sa place (empathie) et de comprendre ce qu'il ressent (sympathie), de mentir et de manipuler, de montrer (culture/éducation), d'afficher ou de camoufler ses intentions et d'être apte à se réconcilier. Tous ses caractères se retrouvent chez les hommes, les chimpanzés et les bonobos, et font partie des bagages légués par un lointain ancêtre commun." Ils sont également capables d'apprendre et d'associer des mots et des signes... Enfin, les singes sont capables d'inventer et d'utiliser des outils, le plus souvent dans le but de se procurer de la nourriture : paille à termites, pierre ouvre-graine... On se demande alors ce qui nous différencie, si ce n'est l'aptitude à l'art et au sacré!

# Quelques pistes pour la danse...

*Voici quelques idées que vous pourrez développer avec vos élèves dans le cadre des séances de danse, avec ou sans l'intervention d'un(e) danseur(euse) de la Compagnie. La liste n'est pas exhaustive, et les thèmes présents dans le spectacle et développés dans ce dossier sont évidemment susceptibles de vous inspirer d'autres idées et envies : n'hésitez pas à nous en faire part, elles sont toujours les bienvenues!*

- Travail sur les animaux : comment incarner un reptile, un singe, un félin, un oiseau, ou même un dinosaure? Qu'est-ce qui caractérise chacun de ces animaux dans son mode de déplacement, sa façon de se nourrir, ses attitudes et expressions, son comportement vis-à-vis des autres membres de son espèce ou vis-à-vis des autres animaux (qui peuvent être ses proies, ou au contraire un prédateur potentiel...)?

- Recherche autour des différentes façons de se mouvoir : à 4 pattes (côté gauche et côté droit en opposition ou non), à 3 pattes ou à 2 pattes. Dans le spectacle on insiste sur l'existence de différentes bipédies : en effet, on peut faire varier la position du bassin, par exemple, ou la manière de poser et de dérouler son pied! "Se mouvoir" n'implique pas seulement l'idée de la marche : il peut s'agir de grimper aux arbres (un chat et un singe ne s'y prennent pas de la même manière), de bondir sur une proie, de s'enfuir, de combattre...

- Étude des multiples rythmes de marche : il est possible de rechercher son rythme personnel (celui que l'on adopte naturellement, instinctivement, lorsqu'on marche seul dans la rue) puis de le partager avec les autres (on fait marcher l'ensemble de la classe au rythme de tel élève, puis de tel autre, etc...). Et il y a bien sûr les différents rythmes correspondant au trot et à la course (ou au galop), différents en fonction du nombre de pattes dont se sert l'intéressé!

- Réflexion autour de la notion de transformation, d'évolution : comment passer d'un animal à un autre, d'un animal à l'homme ou encore de l'homme à l'animal? Il est possible de déterminer à quel moment d'une musique, ou à partir de quel point de repère dans l'espace le changement doit s'opérer. Plusieurs personnes peuvent représenter plusieurs stades d'une transformation.

- Mise en scène des rapports sociaux, des liens entre les individus ou les groupes, en s'appuyant sur le regard, les gestes, le placement dans l'espace, les déplacements (individuels, de groupe, synchronisés ou non...). Explorer les situations nées de la rencontre de deux individus ou de deux groupes (rivaux ou non). Y a-t-il conflit, acceptation, observation? L'unité des membres d'un même groupe peut s'exprimer à travers un unisson par exemple. Les rapports inter-individus peuvent donner lieu à un pas de deux, de trois, etc...

- Travail sur les symboles et les rites représentatifs des diverses sociétés humaines : symboles picturaux (les incarner, s'en servir dans un décors...), rites liés au mariage, à l'inhumation d'un mort, à la vénération de divinités, à la célébration d'une victoire, d'une bonne chasse ou d'une récolte abondante, signes d'appartenance à une tribu...



# Bibliographie et ressources documentaires

## Ouvrages scientifiques et encyclopédiques :

Pascal PICQ, *Au commencement était l'homme. De Toumaï à Cro-Magnon*, Éditions Odile Jacob, 2003.

Chris SCARRE, *Une chronologie visuelle des Temps Anciens. Des origines de l'homme à l'an 1500*, Éditions Seuil, Collection Chronos, 1993.

Douglas PALMER, *Atlas du Monde Préhistorique*, Éditions Larousse, 1999.

## Presse scientifique :

Sciences et Avenir, n° 682, Décembre 2003 – " Rencontre avec Pascal Picq ", p 58 à 63.

La Recherche, n° 377, Juillet-Août 2004 – " Le devenir de l'homme ".

## Site internet :

<http://www.hominidés.com> (à consulter absolument! Site très complet, très convivial et accessible à tous, dont nous nous sommes largement inspirés pour ce dossier).



*Pétroglyphes (pattes d'oiseau)*



*Empreinte de pas fossile d'un australopithèque*

Septembre 2004.

Dossier pédagogique conçu et réalisé par Noémie Meylan,  
avec la participation de Julienne Dessagne (merci pour le coup de  
et d'Adeline Lefièvre (idées pistes de danse).

