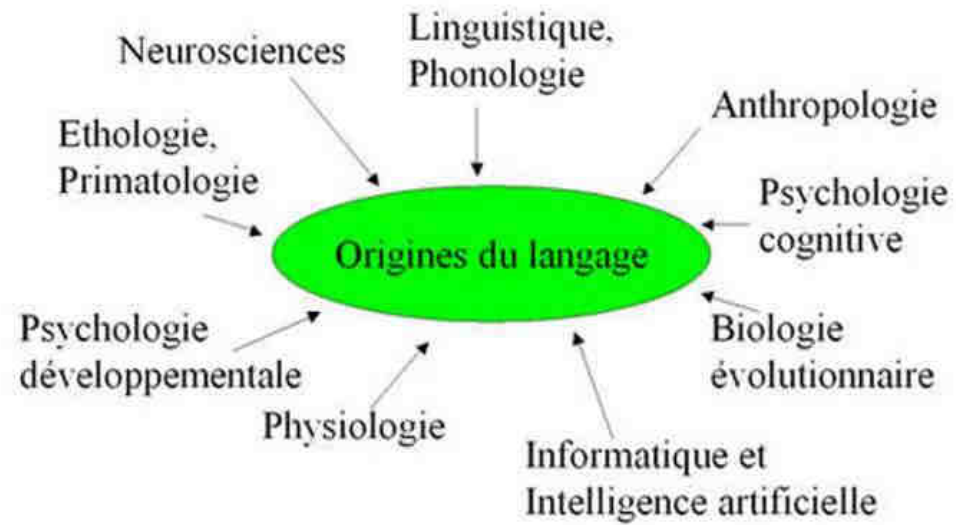


LANGAGE 03



ÉTUDE DES ORIGINES DU LANGAGE

- Depuis les années 1980 les questions formulées sur l'origine du langage sont passées du domaine strictement linguistique à un espace pluridisciplinaire faisant appel:
 - aux approches de la paléanthropologie,
 - de la sociologie,
 - de l'éthologie,
 - de la génétique,
 - des neurosciences et de l'imagerie fonctionnelle...

ONTOGÉNÈSE ET PHYLOGÉNÈSE

- Ces origines s'inscrivent dans l'Ontogénèse et la phylogénèse des êtres humains:
- L'ontogénèse c'est le développement de l'individu, **depuis la fécondation de l'œuf** jusqu'à l'état adulte.
- La phylogénèse c'est l'histoire évolutive des espèces

ONTOGÉNÈSE DU LANGAGE

- L'enfant commence à apprendre le langage dans le ventre de sa mère.
- Pour les chercheurs qui s'intéressent à l'acquisition du langage, les indices se sont multipliés depuis ces dernières années.
- Le nouveau-né est capable de mémoriser des informations grâce aux sons qui lui sont parvenus *in utero*, et il reconnaît :

La voix de sa mère,

Le générique d'émissions de télévision qu'elle a regardé pendant sa grossesse,

Les inflexions de sa langue maternelle.

CETTE HYPOTHÈSE A ÉTÉ VERIFIÉE

- L'article a été publié par une équipe de chercheurs finlandais et néerlandais dans les *Proceedings*, revue de l'Académie des Sciences des États-Unis:
- WEBB A et al. Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation, *Proceedings of National Academy of Sciences*, vol. 112 no. 10, 3152-3157 – 2015
- *Traduction du titre:*
- Les sons de la voix et du rythme cardiaque de la mère provoquent une plasticité auditive dans le cerveau humain avant la pleine gestation

PLASTICITÉ CÉRÉBRALE

- La **plasticité cérébrale** décrit la capacité du cerveau à remodeler ses connexions en fonction de l'environnement et des expériences vécues par l'individu. Dès la vie fœtale, des connexions entre neurones se mettent en place. Plus tard, après la naissance, certaines connexions sont conservées

DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

- Les chercheurs ont recruté des couples qui étaient dans l'attente d'un naissance.
- A la moitié d'entre eux, ils ont confié un CD.
- Il contenait un enregistrement de 8 minutes contenant un mot inventé de trois syllabes « tatata » répété des centaines de fois.
- Il y avait deux variantes:
 - La première comportait un changement de voyelle « tatota »,
 - La seconde une différence d'intonation sur la deuxième syllabe.
- Le tout était entrecoupé de plages musicales sans paroles.

L'EXPÉRIMENTATION ELLE-MÊME

- Les futures mamans suivaient les consignes :
- De la 29^e semaine de grossesse jusqu'au terme, le système auditif du fœtus étant opérationnel, elles diffusaient le contenu du disque cinq à sept fois par semaine, de préférence toujours à la même heure de la journée.
- Elles ne devaient, pendant cette opération, ni parler ni chanter. En moyenne, le « tatata » sous ses diverses formes a été entendu plus de 25 000 fois par les fœtus durant cet apprentissage.

RÉSULTATS OBTENUS











- Dans les jours qui ont suivi la naissance, les chercheurs ont fait faire passer un électro-encéphalogramme aux nourrissons.
- En surveillant la réaction de leur cerveau à l'écoute d'un enregistrement contenant les fameux « tatata ».
- Le dépouillement des électro-encéphalogrammes a prouvé que:
 - Les bébés ayant suivi l'entraînement reconnaissaient le mot inventé et ses variantes
 - Les bébés du groupe témoin en étaient incapables.

ACQUISITION ET DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE

- L'acquisition et le développement du langage commence donc *in utero* comme le démontre l'expérimentation qui vient d'être exposé.
- Il faut donc considérer que l'étape 0 – 2 mois dans laquelle le nouveau-né montre un intérêt privilégié pour la voix humaine, puis la capacité de différencier des phonèmes, sont les suites de premiers apprentissages commencés au cours de la gestation.

PHYLOGÉNÈSE 1

- Histoire évolutive de l'homme

DATES	-4,2 à -2,5 Ma	-2,4 à -1,6 Ma	-1,9 Ma à -300 000 ans	-350 000 à -35 000 ans	-35 000 ans
GENRE ET ESPECE	Australopithèque 	<i>Homo habilis</i> 	<i>Homo erectus</i> 	Homme de Néandertal 	<i>Homo sapiens</i> 
CRÂNE	 $300 < V < 530$ cm^3	 $550 < V < 750$ cm^3	 $700 < V < 1300$ cm^3	 $1200 < V < 1750$ cm^3	 $V = 1350$ cm^3

PHYLOGÉNÈSE 2

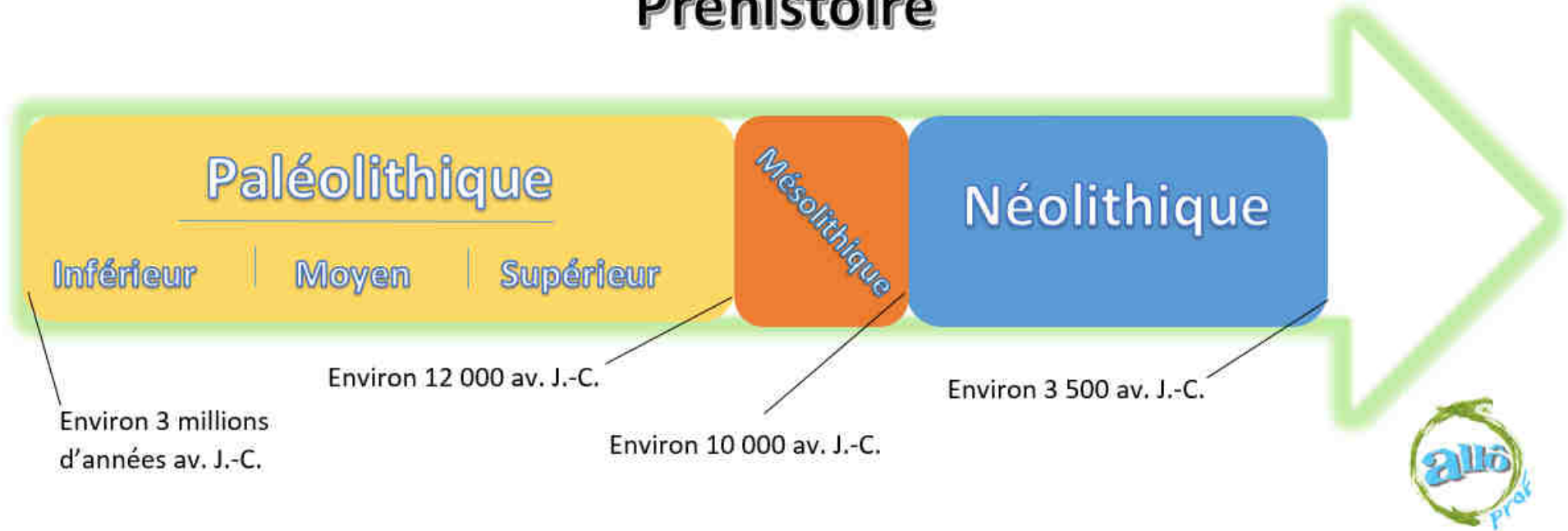
- Naissance du langage.
- En croisant de nombreuses données issues de différentes disciplines, il est possible d'élaborer des scénarios sur:
 - L'émergence du langage,
 - Les raisons de son apparition,
 - D'imaginer quelle langue ont parlé les premiers hommes.

QUAND LE LANGAGE EST-IL APPARU?

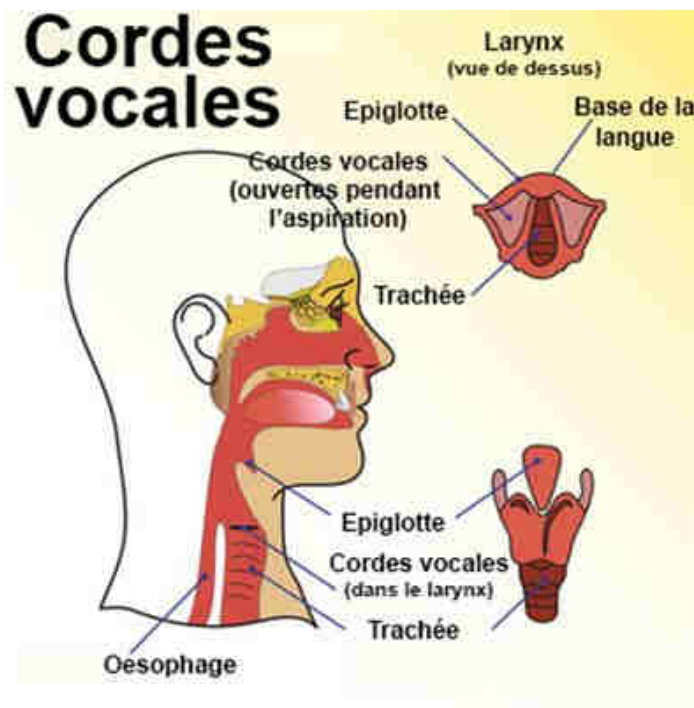
- Jusque dans les années 80, la communauté scientifique s'accordait sur le fait que le langage était apparu il y a environ 40 000 ans, en même temps que la « révolution symbolique » du paléolithique supérieur.
- Le Paléolithique, la plus longue période en termes d'évolution humaine, est généralement subdivisé en trois phases : les Paléolithiques inférieur, moyen et supérieur.
- Ces divisions grossières ont été établies originellement au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, elles reposent sur des changements dans la forme des outils en pierre.

LA FLÈCHE DU TEMPS

Préhistoire



ANATOMIE DU LANGAGE CHEZ L'HOMME



NOUVEAUX INDICES DANS L'APPARITION DU LANGAGE

- On s'appuyait sur des indices anatomiques comme l'impossibilité d'articuler des sons chez les anciens *Homo* (du fait de la formation de leur larynx). Cf. L'anatomie du langage chez l'homme, illustration.
- Désormais, de nouveaux indices permettent de penser que l'aptitude anatomique au langage est beaucoup plus ancienne.
- Tout porte à croire qu'il y a environ 2 millions d'années que sont apparues les premières formes de langage.

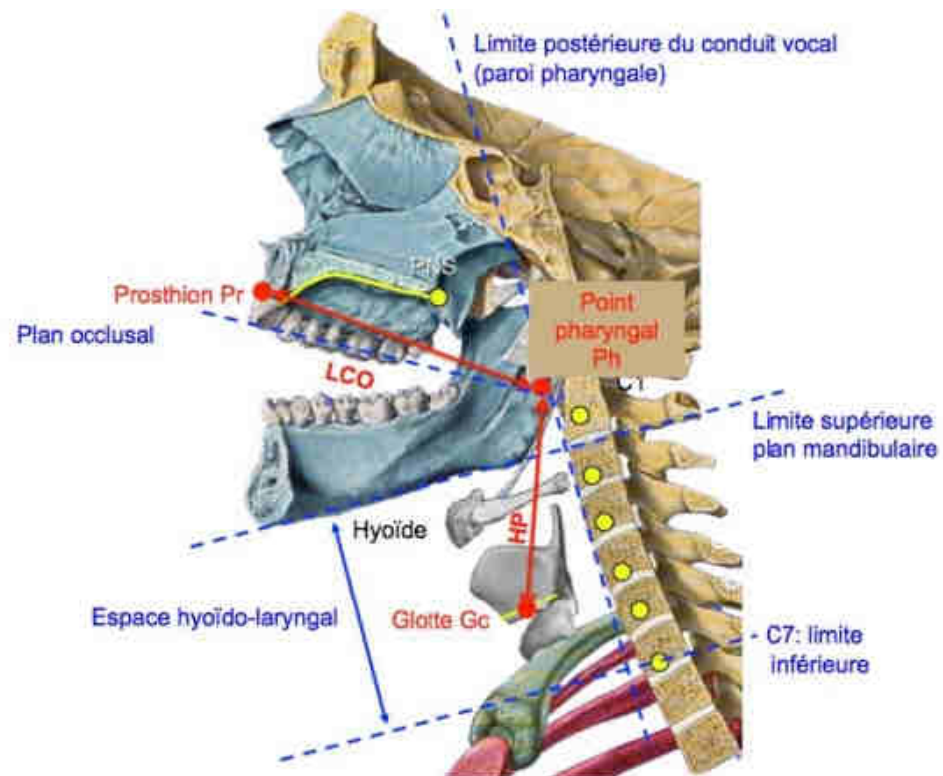
L'ÉMERGENCE DU LANGAGE 1

- Dans les années 80, la thèse d'une apparition très récente de la parole a été défendue par un chercheur américain.
- Cette hypothèse s'appuyait sur l'étude comparée de l'appareil vocal (larynx, pharynx, tractus vocal) des hommes, des singes et des premiers humains.
- Chez l'homme moderne, le larynx est situé au fond de la gorge, en « position basse ». Cf. Anatomie du langage chez l'homme, illustration.

L'ÉMERGENCE DU LANGAGE 2

- Le phénomène de descente du larynx, apparu au cours de l'évolution, a permis la constitution d'un appareil vocal élaboré et l'articulation des sons.
- La descente du larynx se reproduit d'ailleurs chez l'enfant au cours de son développement.
- Chez le bébé, le comme chez les chimpanzés et probablement les australopithèques) : cela lui permet de téter tout en respirant.
- Tout au long de l'enfance, son larynx descend, lui permettant ensuite d'articuler des sons. D'où l'idée que le langage est apparu avec *Homo sapiens*, il y a 35 000 à 40 000 ans.

ANATOMIE DU LANGAGE: L'OS HYOÏDE



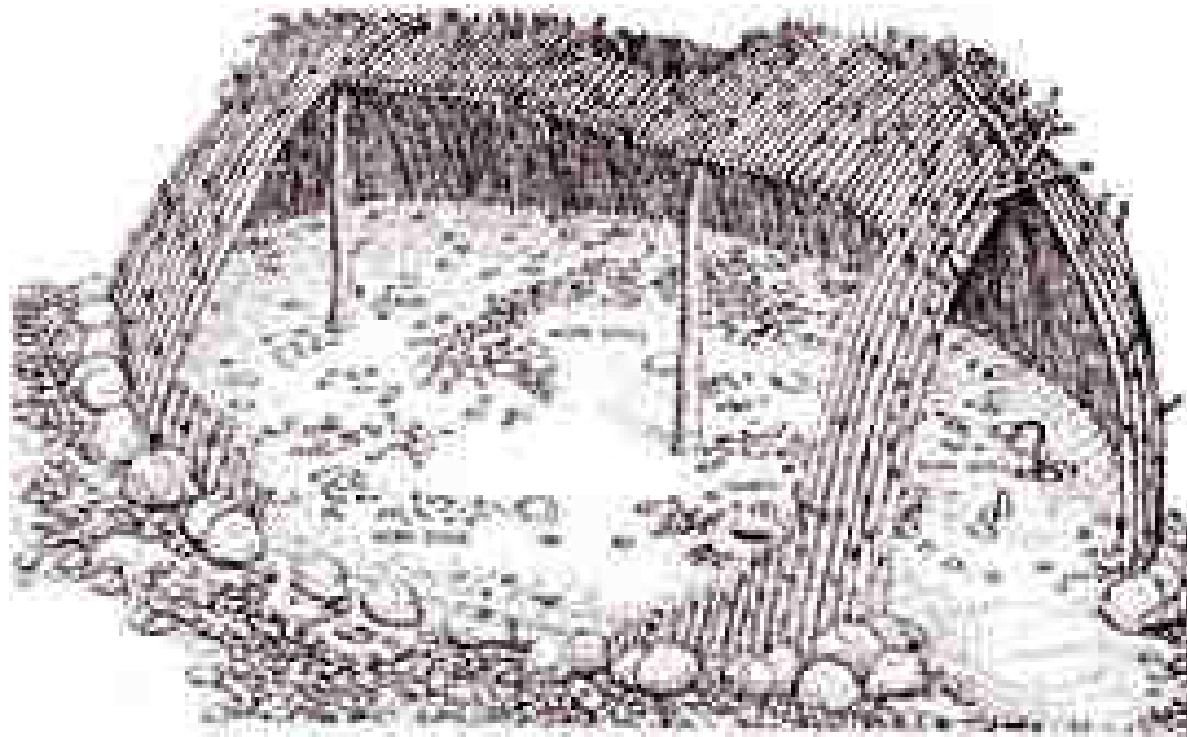
L'ÉMERGENCE DU LANGAGE 3

- Cette thèse a été remise en cause.
- 1 - En 1983, Ralf Holloway, a repéré sur un crâne d' ***Homo habilis*** la présence embryonnaire de l'aire de Broca, zone cérébrale lié au langage.
- 2- En examinant la forme de la base du crâne d'un ***Homo erectus*** , ce - chercheur conclut que son appareil vocal était comparable à celui d'un enfant de 6 ans et qu'il pouvait articuler une palette de sons assez large.
- 3 - En 1989, la découverte sur un squelette de Neandertal de **l'os hyoïde** - dont la morphologie permet le mouvement du larynx nécessaire à l'articulation vocale, donne un argument supplémentaire en faveur de l'existence d'un langage articulé chez les ancêtres des hommes modernes.

L'ÉMERGENCE DU LANGAGE 4

- Si pour *Homo habilis* on doute encore que la probabilité qu'il fasse l'usage d'un langage,
- Aujourd'hui, La plupart des spécialistes envisagent l'apparition du langage en deux étapes :
 - Une première phase de langage primitif ou protolangage parlé par l' *Homo erectus* ,
 - Une seconde phase suivrait c'est le langage complexe avec *Homo sapiens* .

LA HUTTE DE TERRA AMATA



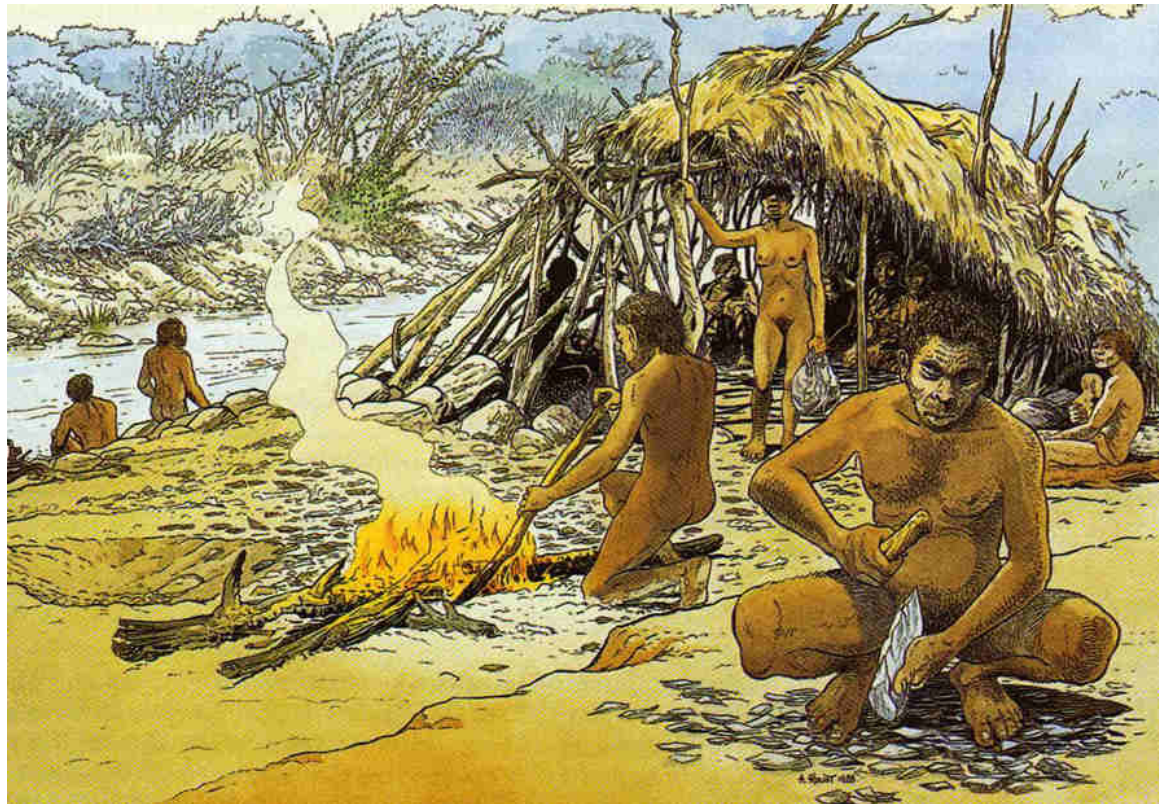
LA DÉCOUVERTE DE LA HUTTE DE TERRA AMATA

- A Terra Amata localité sur le territoire de la commune de Nice, à 22 km à vol d'oiseau au sud-ouest de la frontière italienne un site préhistorique a été mis en évidence.
- C'est le Professeur Henry de Lumley et son équipe qui ont dégagé les vestiges d'une habitation ancienne vieille de 380 000 ans.
- Cette hutte ovale reconstituée faisait 6 mètres de long et 4 mètres de large, fut habitée par les derniers représentants des ***Homo erectus***, chasseurs de cerfs et d'éléphants . On estime que dix à vingt personnes ont pu y séjourner.

INTÉRÊT DE LA HUTTE DE TERRA AMATA POUR L'ÉMERGENCE DU LANGAGE

- Construire une cabane exige l'usage du langage, même sommaire. Elle exige aussi le travail de plusieurs personnes, qui coordonnent une activité collective concertée :
 - choisir l'emplacement,
 - couper le bois, le transporter,
 - aménager le sol,
 - trouver des pierres de soutènement, etc.
- Et sans doute elle suppose qu'un *leader* a pris la direction des opérations et donné des ordres : « Toi, va chercher des branches » ; « toi, nettoie le sol ». Tout cela exige donc une forme de langage, même rudimentaire.

RECONSTITUTION D'UN SITE D'HOMO ERECTUS



L'ÉMERGENCE DU LANGAGE PEUT ÊTRE DATÉE ENTRE -1,9 Ma et -300 000 ANS

- Parce que La construction de huttes suggère que les *Homo erectus*, entre – 1,9 Ma et - 300 000 ans, vivaient dans des groupes organisés, pour vivre, travailler et chasser en commun,
- Ils maîtrisaient un langage au moins élémentaire.
- De plus, il faut souligner que la construction de ces huttes est contemporaine de la domestication du feu.
- Toutes ces données sont concourantes pour faire l'hypothèse d'une vraie vie sociale

QUEL LANGAGE, LES PREMIERS HOMMES PARLAIT-IL?

- La théorie la plus couramment admise pour le langage parlé par les premiers hommes est la théorie du **protolangage** avancée par le linguiste Derek Bickerton.
- Qu'est-ce qu'un **protolangage**?
- Le **protolangage** serait un langage primitif qui serait composé de juxtapositions de mots concrets sans grammaire, permettant aux mots d'avoir un sens global indépendamment de l'ordre dans lequel ils sont utilisés.

MÉTHODE D'APPROCHE D'UN PROTOLANGAGE

- D. Bickerton a eu l'idée d'utiliser des traces de ce qui a pu ressembler à un langage primitif.
- Il propose d'en utiliser quatre types:
 - le langage utilisé par les grands singes (gorilles, chimpanzés) qui ont appris le langage des signes.
 - Le langage des enfants de moins de 2 ans environ serait un autre indicateur possible d'un langage élémentaire, période pré-linguistique.
 - Le langage des enfants qui n'ont pu recevoir une éducation socialisée: Victor de l'Aveyron
 - Le pidgin ou le sabir, langages sommaires que forgent des populations qui se retrouvent en situation de communiquer avec des étrangers.

A QUOI PEUT RESSEMBLER UN LANGAGE PRIMITIF SELON BICKERTON?

- En comparant les quatre types de langages Bickerton s'est rendu compte qu'ils avaient en commun.
- D'être composés uniquement de mots concrets : « table », « manger », « rouge », « marcher », « gros »...
- De ne pas posséder de grammaire: la simple juxtaposition de deux ou trois mots suffisant à définir le sens d'un message.
- Le protolangage parlé par *Homo erectus*, devait avoir ces caractéristiques. Il a permis alors de désigner ou d'évoquer des objets, d'indiquer des actes dans des situations de vie de groupes.

LANGAGE ET LANGUE 1

- **Revenons au langage et sa définition:**
- Le langage est l'ensemble des signes vocaux que nous réalisons en parlant et qui permettent à une personne d'exprimer une pensée.
- Le langage est donc tous **les signes et mots** qui composent les langues parlées et/ou écrites.
- On ne parle donc pas de « langage » éréctus, pidgin, sabir, français, espagnol ou anglais, mais bien de langues spécifiques de groupes ethniques.

LANGAGE ET LANGUE 2

- **Qu'est-ce que une langue alors?**
- **Une langue** est un mode d'expression propre à une communauté.
- Les personnes parlant une même langue forment une **communauté linguistique**.
- Toutes les personnes formant cette communauté, groupe ou collectif utilisent un même véhicule pour communiquer entre eux.

