

Activité 1 : Les relations de parenté entre les êtres vivants.

Capacités :

Ds-Patiquer des démarches scientifiques.

Com-Pratiquer des langages.

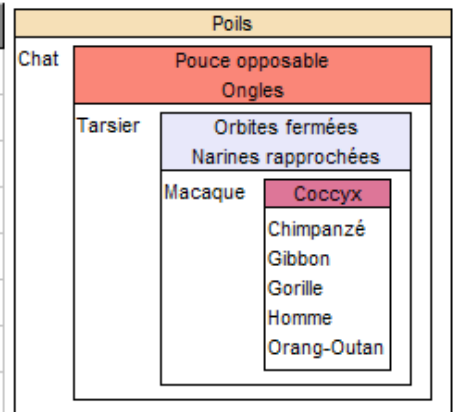
S-Se situer dans l'espace et dans le temps.

I. Les caractères partagés entre différentes espèces :

Il est possible de former des groupes emboîtés à partir d'un ensemble de caractères communs à plusieurs espèces : ce sont des **caractères partagés**.

On s'intéresse à une partie du groupe des Mammifères et des Primates. Le tableau ci-dessous résume la présence ou l'absence de différents caractères. Il a permis de former les groupes emboîtés suivants.

	Coccyx	Narines rapprochées	Ongles	Orbites fermées	Poils	Pouce opposable
Chat	Absent	Non	Absents	Non	Présents	Non
Chimpanzé	Présent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Gibbon	Présent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Gorille	Présent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Homme	Présent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Orang-Outan	Présent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Macaque	Absent	Oui	Présents	Oui	Présents	Oui
Tarsier	Absent	Non	Présents	Non	Présents	Oui



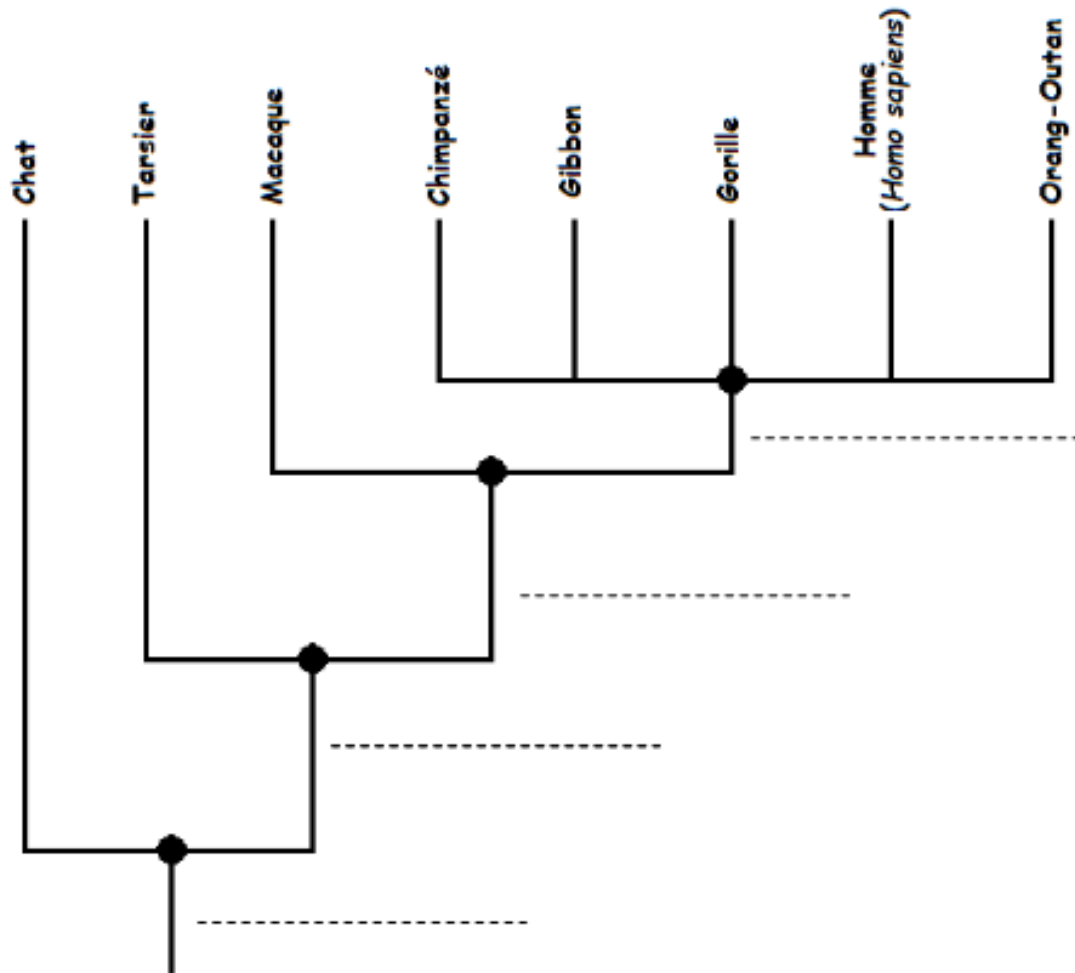
Consignes :

1. Qu'est ce qu'un caractère partagé ?
2. Citez les caractères partagés entre le chat et l'Homme puis ceux partagés entre le chimpanzé et l'Homme.
3. Rappelez le principe de la classification en groupes emboîtés.
4. A partir des informations de ces groupes emboîtés, expliquez pourquoi les relations de parenté sont plus proches entre le chimpanzé et l'Homme qu'entre le chat et l'Homme.

II. Le principe des arbres phylogénétiques ou arbres de parenté :

A partir des caractères partagés, il est possible d'établir des relations de parenté entre les espèces et de les représenter par un arbre de parenté aussi appelé arbre phylogénétique.

Un arbre de parenté est constitué de branches symbolisant les générations qui se sont succédées. Plusieurs branches sont liées par un nœud (ou embranchement) symbolisant un ancêtre commun. En suivant les branches menant à une espèce, on peut connaître ses caractères ancestraux et ses caractères nouveaux.



Consignes :

1. En vous aidant des groupes emboîtés , replacés les différents caractères étudiés pour la lignée des Primates dans l'arbre phylogénétique.
2. Représentez sur cet arbre les différents groupes emboîtés. (vous pouvez utiliser des couleurs pour différencier les groupes.)
3. Citez les caractères ancestraux et le caractère nouveau de l'Homme (*Homo sapiens*)

III. L'exemple de la lignée des hominés :

A partir des données du tableau, construisez les groupes emboîtés et l'arbre phylogénétique correspondant.

	Vertèbres	Terminaison des doigts	Coccyx	Bourrelets sus-orbitaires	Capacités crânienne
Chimpanzé	présentes	ongles	présent	présent	400 cm ³
<i>Homo habilis</i> (disparus)	présentes	ongles	présent	présent	750 cm ³
<i>Homo sapiens</i>	présentes	ongles	présent	absent	1400 cm ³