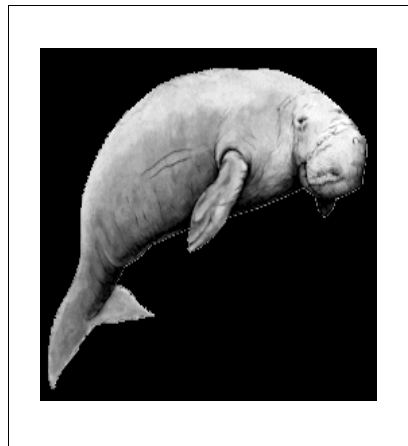


Les tethythériens

(d'après un exercice du manuel de TS Belin, p 35, avec des illustrations provenant de *Classification phylogénétique du vivant* ; Lecointre et Guyader ; Belin)

Les siréniens sont de placides mammifères aquatiques vivant dans les fleuves ou les mers des régions tropicales et équatoriales. Leur nom provient de l'effet qu'ont provoqué les mamelles des femelles sur les marins fatigués d'un long voyage, et qui les prirent pour les légendaires sirènes. Les deux espèces actuelles (le *Lamantin* et le *Dugong*) se nourrissent de végétaux.

Au XIX^{ème} siècle, l'anatomiste Henri Ducrotaix de Blainville les a rangés avec les éléphants (classés aujourd'hui dans le groupe de proboscidiéens) dans un groupe qu'il nomma « gravigrades ». Il a utilisé pour ce regroupement le mode de croissance des dents, qui est identique chez les *Lamantins* et chez les *Éléphants* : elles se développent de l'arrière vers l'avant (éruption horizontale). Ce critère fut abandonné par la suite, car il n'est pas partagé par les *Dugongs* et il est inconnu chez les ancêtres des *Éléphants* connus à l'état fossile.



a

D'après P. Tassy, « l'avènement de la cladistique », dans *l'évolution*, Belin - Pour la Science, 1998

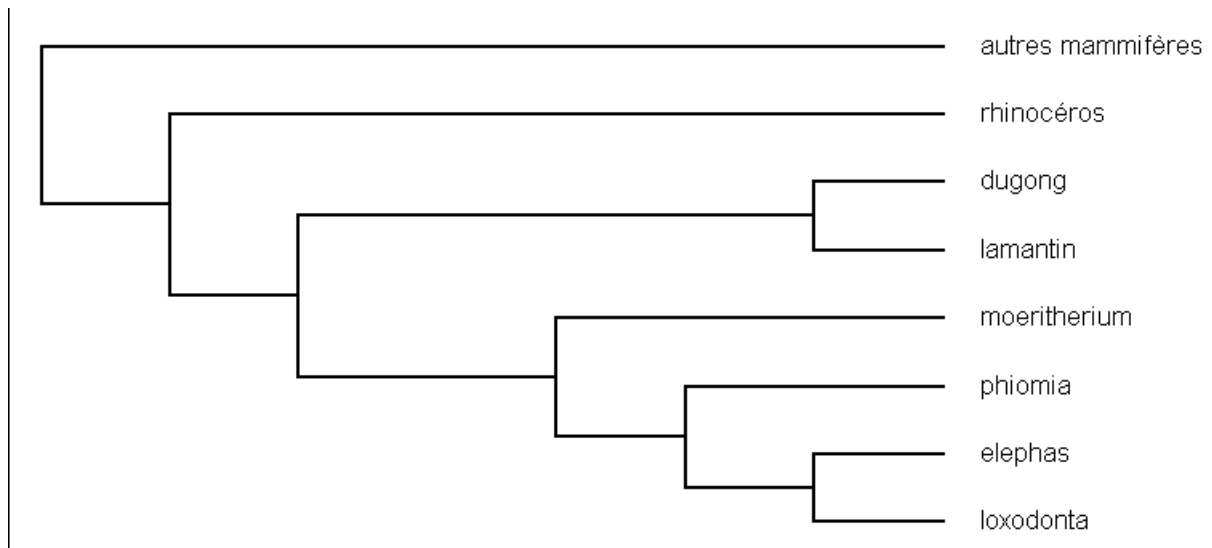
Les synapomorphies et les symplesiomorphies des Siréniens actuels et des Proboscidiéens actuels et fossiles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Caractère	État primitif	État dérivé
1. Remplacement dentaire	non horizontal	horizontal
2. Os tympanique	Forme non en goutte	Forme en goutte
3. Trou auditif externe	Non circonscrit par l'os squamosal	Circonscrit par l'os squamosal
4. Fosses nasales	Au-dessous des orbites	Au-dessus ou en arrière des orbites
5. Clavicule	Présente	Absente
6. Coeur	Une pointe	Deux pointes
7. Orbité	s'ouvrant derrière les dents jugales (=préM & molaires)	s'ouvrant avant les dents jugales
8. Membres postérieurs	Présents	Absents
9. Canines inférieures	Présentes	Absentes

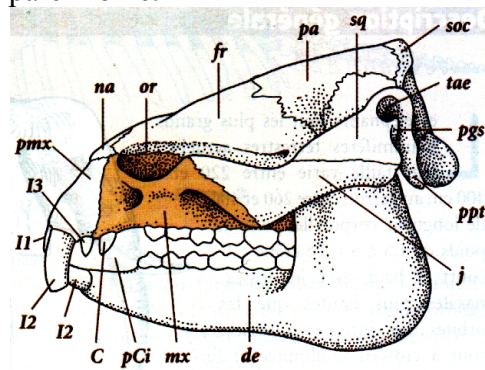
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Autres mammifères	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dugong	1	1	0	0	1	1	1	1	0
Lamantin	1	1	0	0	1	1	1	1	0
Moeritherium	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Phiomia	0	0	1	1	1	1	1	0	0
Loxodonta	1	0	1	1	1	1	1	0	0
Elephas	1	0	1	1	1	1	1	0	0
Rhinoceros	0	0	0	0	0	0	0	0	1

0 signifie "caractère primitif",
1 signifie "caractère dérivé"

Les autres mammifères constituent le groupe extérieur. Les caractères pris en compte permettent d'obtenir le cladogramme suivant :

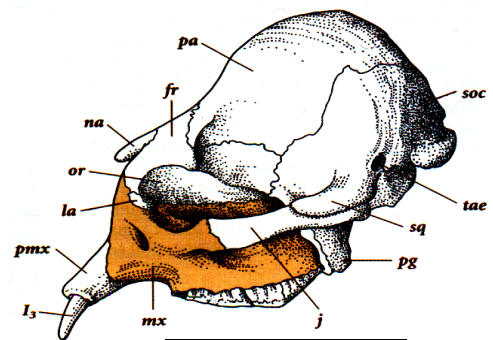
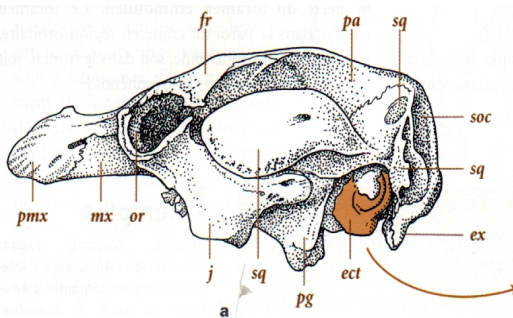


- Vérifier pour chacun des caractères les position dans le cladogramme des caractères ancestraux et dérivés.
- Certains caractères posent problème dans ce cladogramme ; comment expliquer les anomalies.
- Le crâne du proboscidiien *Moeritherium* ressemble plus à celui d'un sirénien qu'à celui d'un éléphant moderne (Cf. fig.). Montrer cependant qu'un arbre phylogénétique où *Moeritherium* est plus proche du *Dugong* et du *Lamantini* que du *Phiomia* et le l'Éléphant moderne ne peut pas être retenu, en vertu du principe de parcimonie.



Moeritherium

Lamantin



jeune éléphant