



Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles-Phylogénèse-Evolution

Grille de correction : Reptiles ou sauropsidés ?

Introduction présente avec la problématique correctement formulée.	0.5	
Exploitation des documents 1 : Le doc 1 nous présente les deux classifications		
Dans l'ancienne, 4 taxons appartiennent à la classe des reptiles : la tortue, les lézards, les serpents et les crocodiles et les oiseaux forment une autre classe	1	
Dans la nouvelle : les tortues appartiennent aux chéloniens, serpents et lézards aux lépidosauriens alors que les crocodiles et les oiseaux appartiennent aux archosauriens de même que les dinosaures aujourd'hui disparus.	1	
Qu'est ce qui a bien pu amener les scientifiques à supprimer les classes des reptiles et des oiseaux et pour les regrouper dans le clade des sauropsidés. ?		
Exploitation du doc 2		
Matrice taxons caractères avec comme taxons : les 4 « anciens reptiles » et un dinosaure. Et 5 caractères dont les états dérivés sont notés en gras	Les caractères dérivés sont ceux acquis au cours de l'évolution suite à l'acquisition d'une innovation évolutive.	0.5 0.5
	La réduction du nb de doigts est un caractère dérivé. Il est passé de 5 à 3 dans la lignée évolutive menant au dinosaure et de 5 à 0 dans celle menant au serpent. Ce sont deux innovations évolutives différentes et il semble judicieux de ne pas en tenir compte dans l'établissement des liens de parenté.	0.5
La tortue possède un seul de ces caractères dérivés Le lézard et le lézard en possède 2 le crocodile 3 alors que le dinosaure en possède 4.	On peut en déduire que le dinosaure partage un ancêtre commun avec le crocodile et le serpent plus récent que celui qu'il partage avec le lézard, lui-même plus récent que celui qu'il partage avec la tortue.	1 1
C'est exactement ce qui est représenté dans la seconde classification		0.5
Exploitation du document 3. Ce document nous présente les squelettes de deux archosauriens : un dinosaure du crétacé supérieur et un oiseau actuel.		
On retrouve sur ce document 3 des caractères dérivés présents dans le document précédent : la présence d'une fenêtre mandibulaire, le nb de doigts réduit à 3 et les os du poignet en demi-lune.	Cela montre que les dinosaures du Crétacé partagent un ancêtre commun avec les oiseaux plus récent que celui qu'ils partagent avec les autres « reptiles ».	0.5 0.5
Le bréchet est présent chez les oiseaux et absent chez les dinosaures	C'est donc une innovation évolutive qui est apparue sur la lignée des oiseaux.	0.5

Synthèse présente

