

Exercice 1
Enseignement spécifique de S.V.T.
Thème 1A – Génétique et Evolution

Temps de préparation : environ 10 minutes (20 min. pour les 2 exercices)
Durée de l'interrogation orale : environ 10 minutes (20 min. pour les 2 exercices)

C'est lors d'une campagne internationale dans l'Afar (Ethiopie) dirigée par Donald Johanson, Maurice Taieb et Yves Coppens que fut découvert l'un des plus célèbres fossiles au monde. Ce squelette d'Australopithèque féminin fut baptisé *Lucy*. Elle fut très médiatisée lors de sa découverte car elle détenait le record du plus vieil Homininé connu (-3,8 Ma) et son squelette était complet à plus de 40 % (soit 52 fragments osseux). En 1978, Donald Johanson, Tim White et Yves Coppens définissent l'espèce *Australopithecus afarensis*.

A l'aide du document ci-dessous présentant ces restes fossiles et de vos connaissances, dégagez les arguments qui ont conduit ces chercheurs à faire de Lucy et de son espèce des représentants de la lignée humaine.



Reconstitution de la colonne vertébrale de Lucy
(comparée à celle d'un Homme et d'un Chimpanzé)



Bassin et fémur gauche



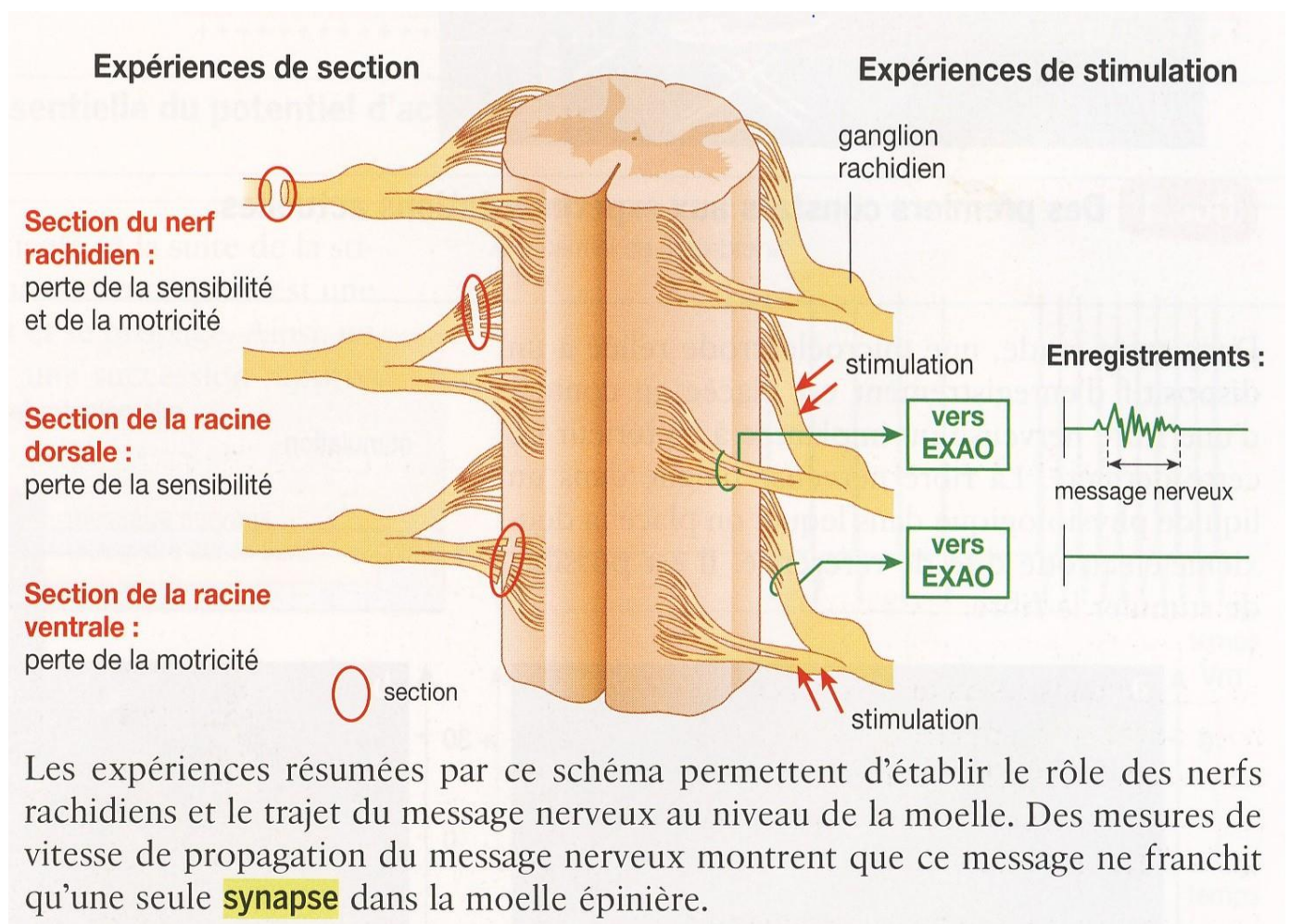
Reconstitution du bassin de Lucy

Exercice 2
Enseignement spécifique de S.V.T.
Thème 3B – Neurone et fibre musculaire : la communication nerveuse

Temps de préparation : environ 10 minutes (20 min. pour les 2 exercices)
Durée de l'interrogation orale : environ 10 minutes (20 min. pour les 2 exercices)

A partir des résultats expérimentaux présentés dans le document ci-dessous, dégagez les voies nerveuses impliquées dans le réflexe myotatique en précisant le sens de circulation du message nerveux.

Document : expériences de section et de stimulation des nerfs rachidiens.



(d'après Bordas SVT terminale S, collection Lizeaux et Baude, édition 2012)