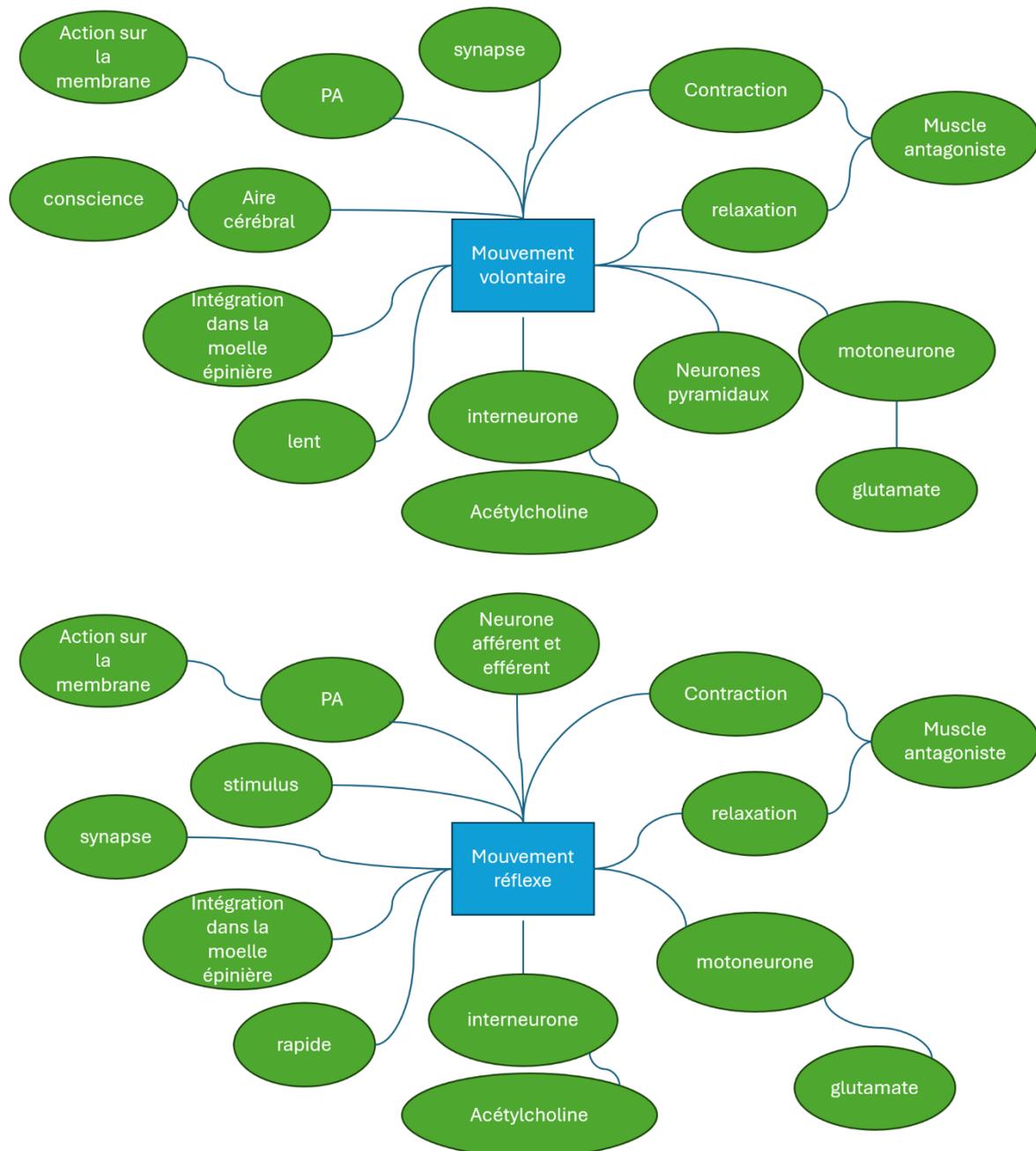


Sujet 2 - Exercice de type 1 - Asie 2022 - sujet 2

Expliquer ce qui différencie le circuit nerveux impliqué dans un mouvement volontaire de celui intervenant dans un réflexe, en illustrant vos propos à l'aide de schémas.

Vous rédigerez un texte structuré. Votre argumentation s'appuiera sur des expériences et/ou des observations et/ou des exemples judicieusement choisis.

Première partie : Remobilisation des connaissances



2^{ème} partie : création d'un plan en liant les mots-clefs

Exemple type de correction

I) mouvement réflexe

stimulus au centre intégrateur (stimulation mécanique, polarisation/repolarisation/hyperpolarisation de la membrane, PA, neurone sensoriel, nerf rachidien, vers moelle épinière,)
expérience à mettre en lien : électrode pour mesure PA, coup de marteau pour stimuler le réflexe lors visite chez le médecin
centre intégration (moelle épinière, neuromédiateur, interneurone inhibiteur, motoneurone)
expérience à mettre en lien : effet du GABA
conséquence du message (contraction relaxation du muscle, muscle antagoniste)

Schéma possible : arc réflexe et PA

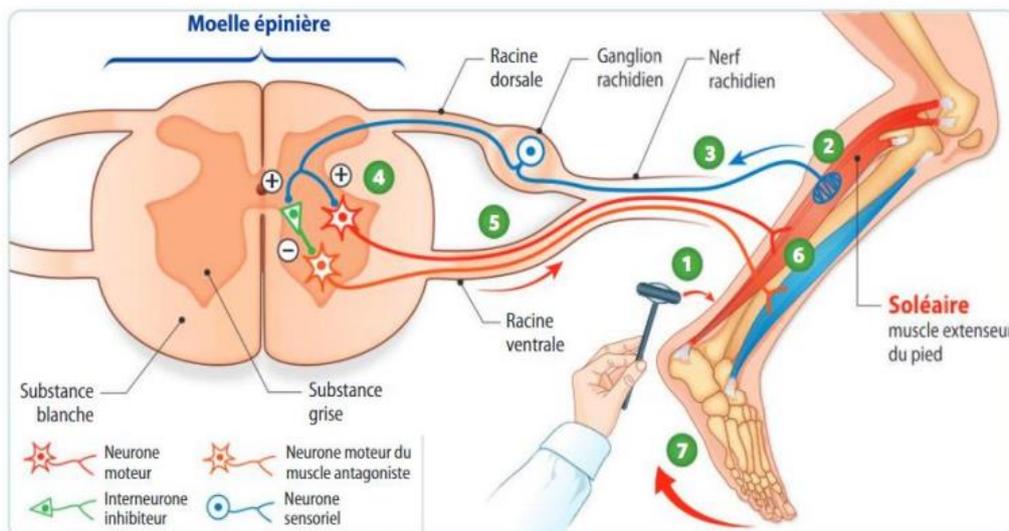
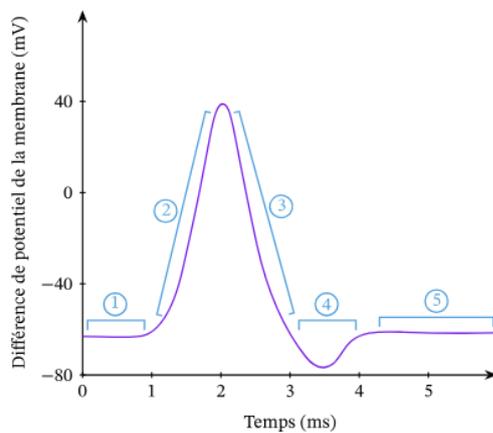


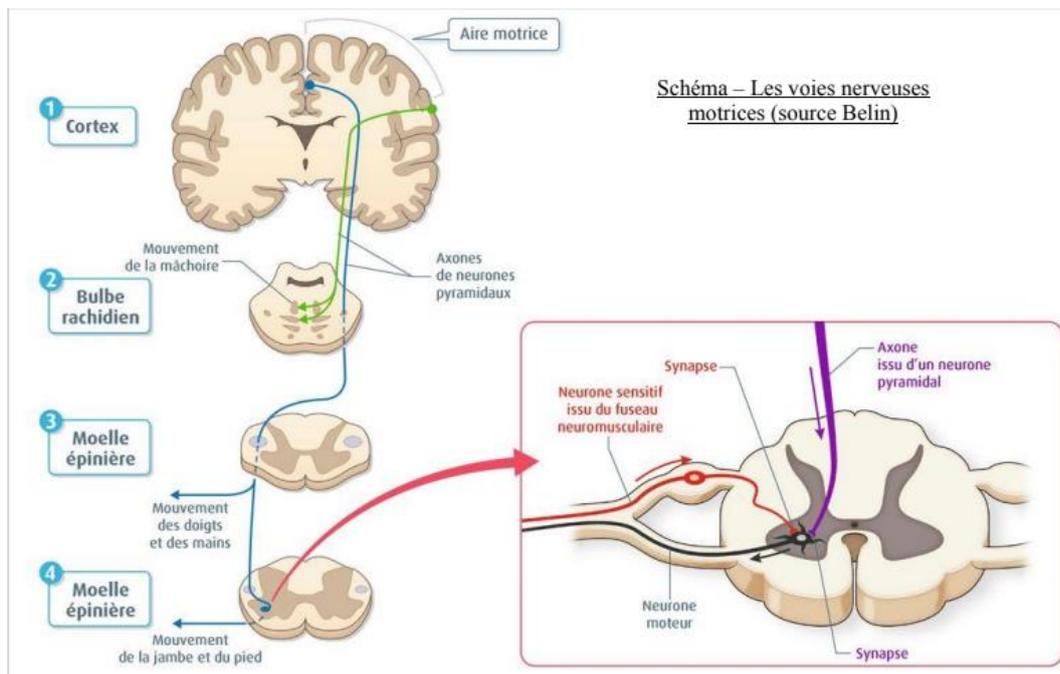
Schéma complet de l'arc réflexe (ou réflexe myotatique) - Source : Manuel Spé SVT Hachette

II) mouvement volontaire

stimulus au centre intégrateur (planification du mouvement, aire cérébral, voie descendantes/ pyramidales, cerveau droit pour contrôler le coté gauche au niveau du bulbe rachidien, apprentissage, plasticité)

expérience à mettre en lien : lésion de colonne vertébrale et conséquence centre intégration (moelle épinière, neuromédiateur, interneurone inhibiteur, motoneurone)

conséquence du message (contraction relaxation du muscle, muscle antagoniste)



III) différence entre ces 2 types de mouvements

	Mouvement réflexe	Mouvement volontaire
Origine stimulus	Externe	Interne
Centre intégration	Moelle épinière	Cerveau
Temps de réaction	Rapide	Plus lent
Complexité	simple	Complexe
Manière action	Inconscient	Conscient

Conclusion : résumé de toutes les parties (nous avons vu ...)

Ouverture : différent mais lié (sommation spatial et temporelle)