

Les compétences travaillées	Niveau 1 : MI	Niveau 2 : MF	Niveau 3 : MS	Niveau 4 : TBM
D4 - extraire les informations utiles RAISONNER	Très peu d'informations tirées des documents et/ou hors sujet Ou Aucune production.	Quelques informations saisies ou déformées.	Majorité des informations saisies avec exactitude.	Tous les documents sont exploités avec exactitude et cohérence.

Situation de départ :

Avant de commencer cette activité, il est nécessaire de rechercher le schéma bilan de l'activité effectuée en 4^{ème}.

Durant un entraînement de football, Eusébio a pris la place du gardien de but. Il veut comprendre pourquoi et comment son corps plonge sur le côté à la vue d'un ballon.


Pb : Que deviennent les informations issues de l'environnement ?

Consignes : A partir des documents 1 et 3 mais aussi de l'animation proposées (doc.2), tu devras écrire 3 paragraphes explicatifs :

- P1. Expliquer comment les messages sensoriels sont transportés jusqu'au centre nerveux (cerveau)
- P2. Expliquer comment sont traitées les divers messages arrivants dans le cerveau
- P3. Expliquer d'où partent les messages moteurs et jusqu'où vont-ils et quel sera leur rôle.

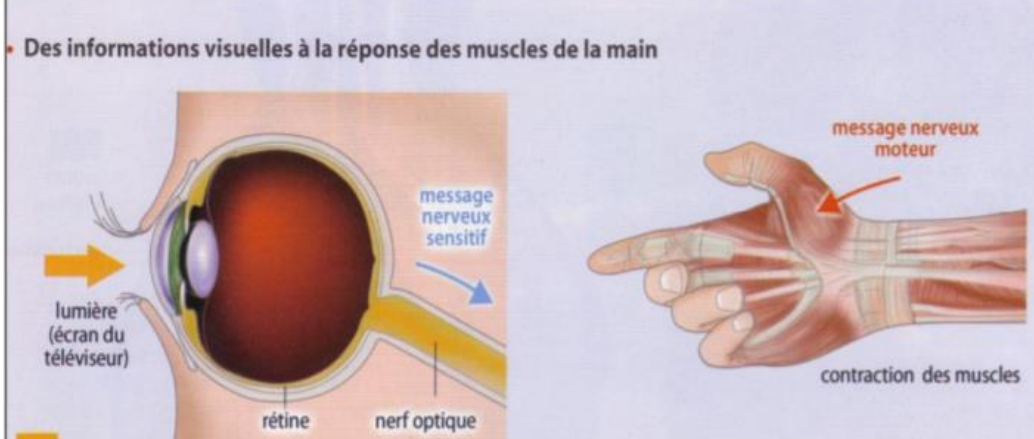
Le vocabulaire suivant doit obligatoirement être présent dans tes paragraphes explicatifs : Message nerveux sensitif- message nerveux moteur-organe sensoriel- stimulation- nerf- aire cérébrale-cerveau-cortex cérébral- centre nerveux-Organe effecteur- Réalisation du mouvement-muscle- Intégration- Moelle épinière

Document 1 : Exemple de la réalisation d'un mouvement



L'utilisation d'une console de jeu demande des réponses musculaires rapides aux informations présentées à l'écran

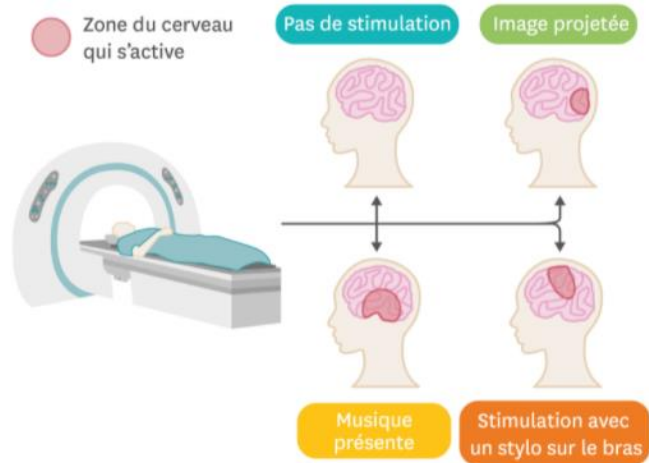
Des informations visuelles à la réponse des muscles de la main



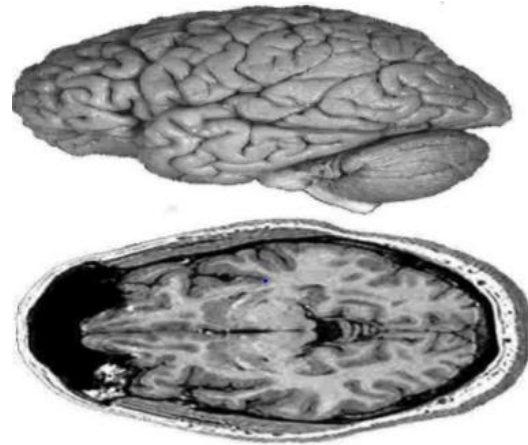
lumière (écran du téléviseur) → rétine → message nerveux sensitif → nerf optique → message nerveux moteur → contraction des muscles

Document 2a : L'IRM permet de visualiser les zones d'activation du cerveau.

Le cerveau reçoit et envoie de nombreuses informations sous forme de messages nerveux.



Document 2b : Utilisation du logiciel « Cerveau » à l'aide de votre professeur A l'aide de couleurs,



associe chacune des stimulations à une partie du cerveau (= aire cérébrale).

Document 3 : Comprendre que la réalisation d'un mouvement est commandée

Documents du livre « Hatier » cycle 4 page 272 et 273

Documents du livre « Nathan » page 61

J'ai réussi si j'ai indiqué que.....		Autoévaluation	
P1	Les messages nerveux sensoriels partant des organes sensoriels (ou organes des sens) sont transportés jusqu'au centre nerveux (cerveau) par des nerfs et par la moelle épinière	Oui	Non
P2	Chaque message sensoriel arrive dans une aire cérébrale spécifique du cortex cérébral. Les différentes aires cérébrales stimulées communiquent entre elles. Le traitement simultané des informations issues des différentes aires cérébrales (= intégration) permettra l'interprétation de la stimulation et adaptera la réponse.	Oui	Non
P3	L'intégration des diverses informations reçues par le cerveau, deviendra un message nerveux moteur qui sera transmis jusqu'à l'organe effecteur (le muscle) par des nerfs. Ce message moteur va provoquer la contraction des muscles et donc la réalisation du mouvement	Oui	Non