

NOM – Prénom – Classe :

Devoir surveillé : le système nerveux.	
Note :	<ul style="list-style-type: none">- Communiquer et argumenter dans un langage scientifique- Communiquer sous différentes formes.

Répondre aux questions sur une copie double.

Exercice n° 1 : La sclérose en plaque

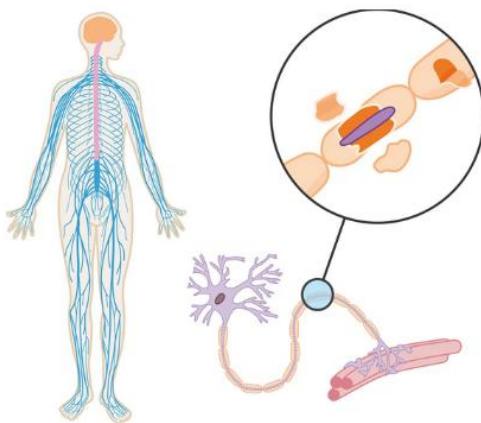
La sclérose en plaques est une maladie du système nerveux dans laquelle les malades présentent des troubles musculaires entraînant notamment des difficultés ou des incapacités à marcher.

Consigne : À partir des documents et de vos connaissances, expliquer grâce à un paragraphe les conséquences de la sclérose en plaques.

Doc. 1 La propagation du message nerveux chez quelques patients

Patient étudié	Vitesse de conduction des messages nerveux
patient témoin	élevée
patient atteint de sclérose en plaques - atteinte légère	élevée mais réduite dans certaines cellules nerveuses
patient atteint de sclérose en plaques - atteinte modérée	vitesse réduite dans de nombreuses cellules nerveuses
patient atteint de sclérose en plaques - atteinte forte	vitesse réduite ou nulle dans de nombreuses cellules nerveuses

Doc. 2 Le système nerveux d'une personne atteinte de sclérose en plaques



Les prolongements des cellules nerveuses sont entourés d'une substance (la myéline) qui forme des manchons. Cette gaine est dégradée chez les personnes atteintes de sclérose en plaques.

💡 Besoin d'aide ? Pour t'aider à répondre, pense à ces questions :

1. Que se passe-t-il pour la vitesse des messages nerveux chez une personne atteinte de sclérose en plaques ?
2. Quelle est la différence entre un nerf sain et un nerf atteint ?
3. Quel est le rôle de la myéline ?
4. Quelles conséquences cela peut-il avoir sur le corps (mouvement, vue, parole, etc.) ?

Exercice n°2 : Pour chaque proposition, choisissez **la** bonne réponse.

1. Les centres nerveux sont :

- a. Les organes de sens.
- b. Le cerveau et la moelle épinière.
- c. La moelle épinière et les nerfs.
- d. Les nerfs.

2. Au niveau d'une synapse, le message est :

- a. Chimique.
- b. Électrique.
- c. Sensoriel.
- d. À double sens.

3. Que contrôle le cerveau ?

- a. Les fonctions vitales uniquement
- b. Les mouvements uniquement
- c. L'ensemble des fonctions : vitales, motrices, émotionnelles, etc.
- d. Rien, tout est automatique

Exercice n°3 : Réaliser un schéma fonctionnel le trajet d'un message nerveux depuis un organe des sens jusqu'au muscle.

(Réponse sous forme : $x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow x \rightarrow x$.)

Ton schéma doit :

- Avoir un **titre clair**
- Être **soigné et lisible**
- Contenir **tous les éléments nécessaires** du trajet du message nerveux
- Indiquer le **sens de circulation du message nerveux** avec des flèches
- Être **organisé de façon logique**