

## Feuille de Route Système nerveux

Supports vidéos des questions 1 à 3. Vous pouvez aussi aller bouquiner à la BU !!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=LrzWhuKYxew&feature=share&list=PL8D9CD9F5D13C93FC>

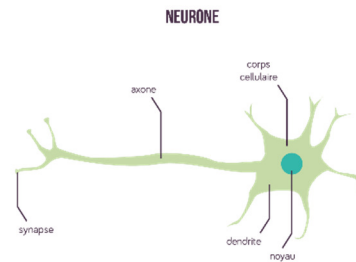
<https://www.youtube.com/watch?v=9gvlbuzMQD8>

<https://www.edumedia-sciences.com/fr/media/323-la-synapse>

### 1) Le neurone

On distingue dans le neurone différentes parties :

- Un corps cellulaire
- Un axone
- Des dendrites



Représentez ici un neurone schématiquement avec sa légende :

### 2) La synapse : Une synapse est la région d'interaction entre deux cellules nerveuses ou entre une cellule nerveuse et une autre cellule au niveau de laquelle un signal électrique est transformé en signal chimique (neuromédiateurs).

### 3) Je complète le texte à trous en utilisant les mots suivants :

Récepteurs membranaires, fente synaptique, post-synaptique, neuromédiateur, chimique, électrique, influx nerveux, pré-synaptique.

Au niveau d'une synapse, les signaux .....**électriques**.....sont transformés en signaux ..... **chimiques**....  
L'arrivée d'un influx nerveux au niveau de l'extrémité du neurone ... **pré-synaptique** .....déclenche la libération de ..... **neuromédiateurs**.....dans la ... **fente synaptique** ..... Ces derniers se fixent sur les ..... **Récepteurs membranaires** ...du neurone **post-synaptique** .....induisant la création d'un nouvel ..... **influx nerveux** ....

Supports vidéos des questions 4 et 5. Vous pouvez aussi aller bouquiner à la BU !!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=6M2-X1mhNDE&index=9&list=PL8D9CD9F5D13C93FC>

<https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-fonctionnement-du-systeme-nerveux-118.html>

4) A propos du SNC et SNP. Compléter !

Le SNC est composé de **encéphale + moelle épinière**.....

Les 3 structures qui composent l'encéphale sont : **cerveau + cervelet + tronc cérébral**

Le SNP est constitué : **nerfs + récepteurs**

Quelle est la différence entre les nerfs somatiques et les nerfs autonomes ?

**Les nerfs somatiques innervent la peau, les muscles squelettiques et les articulations.**

**Les nerfs autonomes innervent les vaisseaux, les glandes et viscères.**

5) Choisissez les bonnes propositions :

Un message nerveux sensitif est un message nerveux (**afférent/efférent**) qui est véhiculé par les voies nerveuses sensibles (**afférentes/efférentes**). Ces messages sont véhiculés (**de la périphérie vers le système nerveux central/** du système nerveux central vers la périphérie). Tous les messages nerveux sensitifs sont traités (dans la même zone du cerveau/**dans des régions différentes du cerveau selon la nature du message**). Le rôle du système nerveux central est (**d'analyser les informations/** de rediriger les informations vers la périphérie). Les messages nerveux efférents sont des messages nerveux qui sont véhiculés (**de la périphérie vers le système nerveux central/** du système nerveux central vers la périphérie). Ils sont envoyés à des tissus et organes dit (**affecteurs/effecteurs**).

Proposez un exemple d'organe effecteur : .....**cœur, muscles, etc**.....

Supports vidéos pour les questions 6 et 7 . Vous pouvez aussi aller bouquiner à la BU !!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=KgHh8UqL81I>

<https://www.youtube.com/watch?v=eVksx61TMnI>

[https://www.youtube.com/watch?v=8fCFX\\_8jjYo](https://www.youtube.com/watch?v=8fCFX_8jjYo)

<https://www.youtube.com/watch?v=Exp9rXDb4WU>

Recherche préalable sur Internet pour comprendre les vidéos:

- Qu'appelle-t-on substance grise dans le cerveau ? On désigne sous le nom de **substance grise** la partie des tissus du système nerveux central composée essentiellement des corps cellulaires et de l'arbre dendritique des neurones.
- Pourquoi parle-t-on de noyaux dans le cerveau ? **les noyaux sont des pools de neurones localisés dans les différentes structures du cerveau !!!**

- [http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d\\_04/d\\_04\\_cl/d\\_04\\_cl\\_peu/d\\_04\\_cl\\_peu.html](http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_04/d_04_cl/d_04_cl_peu/d_04_cl_peu.html)

A partir des vidéos ci-dessus, répondez aux questions suivantes.

- 6) A quelle partie de l'encéphale l'hypothalamus appartient-il ? Précisez sa localisation dans l'encéphale. Quelle est le rôle de l'hypothalamus ?

L'hypothalamus appartient au diencephale qui se situe au milieu du cerveau. Il contient plusieurs noyaux qui assument différentes fonctions. Rôle dans la régulation de la T° corporelle, de la faim, de la soif + modulation du système nerveux autonome + contrôle de la sécrétion des hormones hypophysaires.

- 7) A quelle partie de l'encéphale le bulbe rachidien appartient-il ? Précisez sa localisation dans l'encéphale. Quelle est le rôle du bulbe rachidien ?

Le bulbe rachidien se trouve dans le tronc cérébral dans le prolongement de la moëlle épinière. Il renferme les centres végétatifs vitaux qui contrôlent les battements du cœur, la respiration et la pression du sang.

Supports vidéos pour les questions 8 à 11. Vous pouvez aussi aller bouquiner à la BU !!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=YfcFWQqeEmw> + vidéo envoyé par mail.

- 8) Le SN autonome ou neurovégétatif est constitué du ...**Système nerveux sympathique**.....et du ...**système nerveux parasympathique**.....Il est sous le contrôle d'une structure de l'encéphale : **l'hypothalamus**....

- 9) Quels sont les neuromédiateurs associés au Système nerveux Sympathique et parasympathique ?

- SNS : ...**noradrénaline**.....
- SNP : .....**acétylcholine**.....

- 10) Répertoriez dans un tableau les actions du SNS et celle du SNP.

Les actions du SNS et SNP dans l'adaptation de l'organisme au cours de l'exercice seront abordées en cours.

- 11) Comment est organisé le SNS et le SNP ? Vous pouvez faire un schéma si vous le souhaitez. (voir schéma du cours !!!)