



LE SYSTEME NERVEUX CENTRAL, PERIPHERIQUE, AUTONOME

SNC, SNP, SNA

Début de cursus N4, 1er cours sur l'anatomie

Sébastien Piteau stagiaire MF1
[Sélectionnez la date]

1/Plan :

- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours


1.2/ Justification : Cours outils qui vous servira en tant que guide de palanquée à mieux comprendre et analyser les mécanismes de différents accidents, afin mieux prévoir et organiser une plongée encadrée.

1.3/Définition : Système dont dépendent toutes les fonctions de l'organisme. Il se compose de centres nerveux qui se charge de :

Réceptionner Transporter  traiter les informations

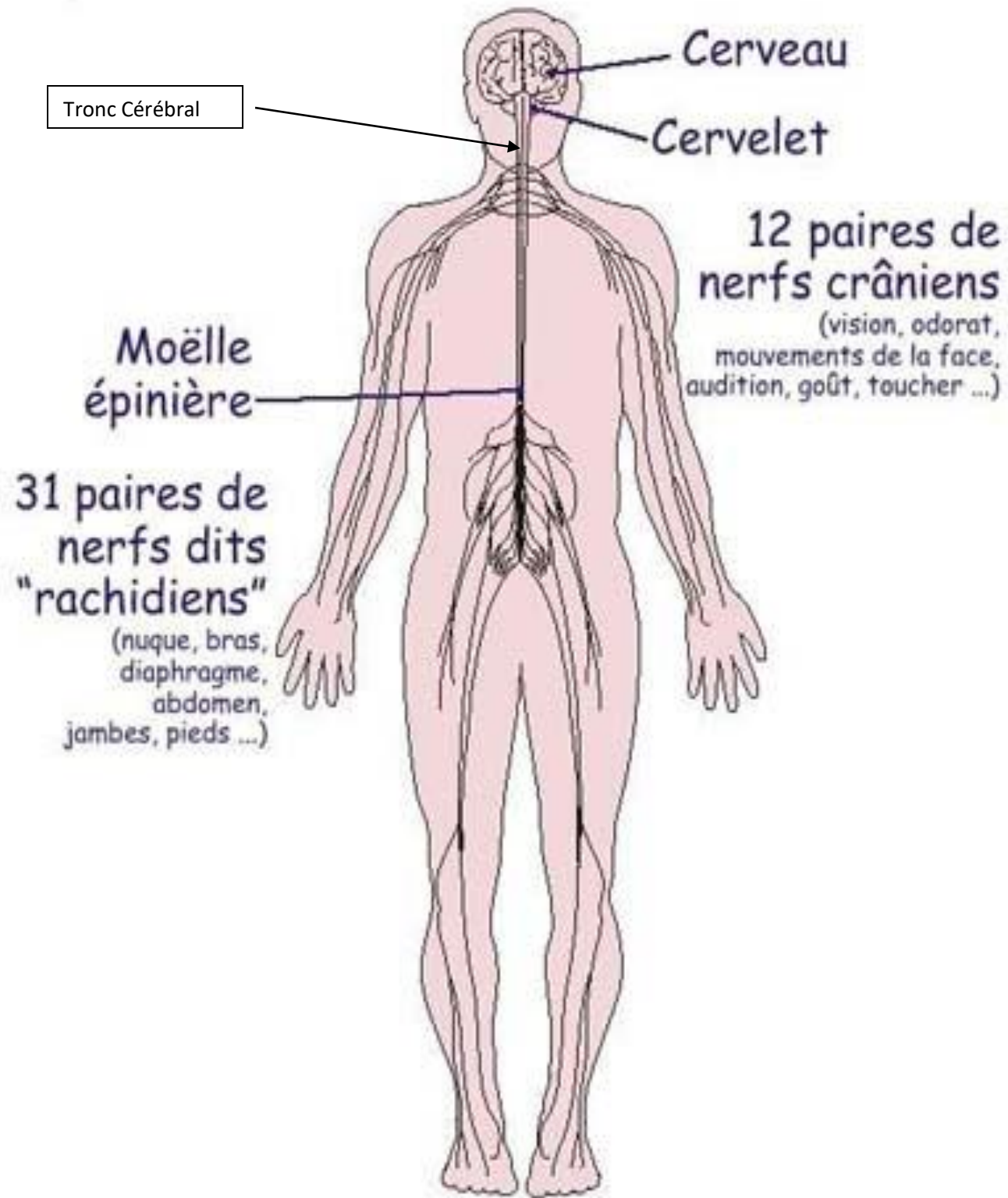
EX : Palmer

1.4/ MFT :

Notions sur le système nerveux.  Définir : cerveau, cervelet, tronc cérébral, moelle épinière et nerfs.

A retenir :

Réception, transport,
traitement des
informations.



1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

2.1/ Le Système Nerveux Central (SNC) :

Il se compose du cerveau, du cervelet et du tronc cérébral :

A retenir :

1/Plan :

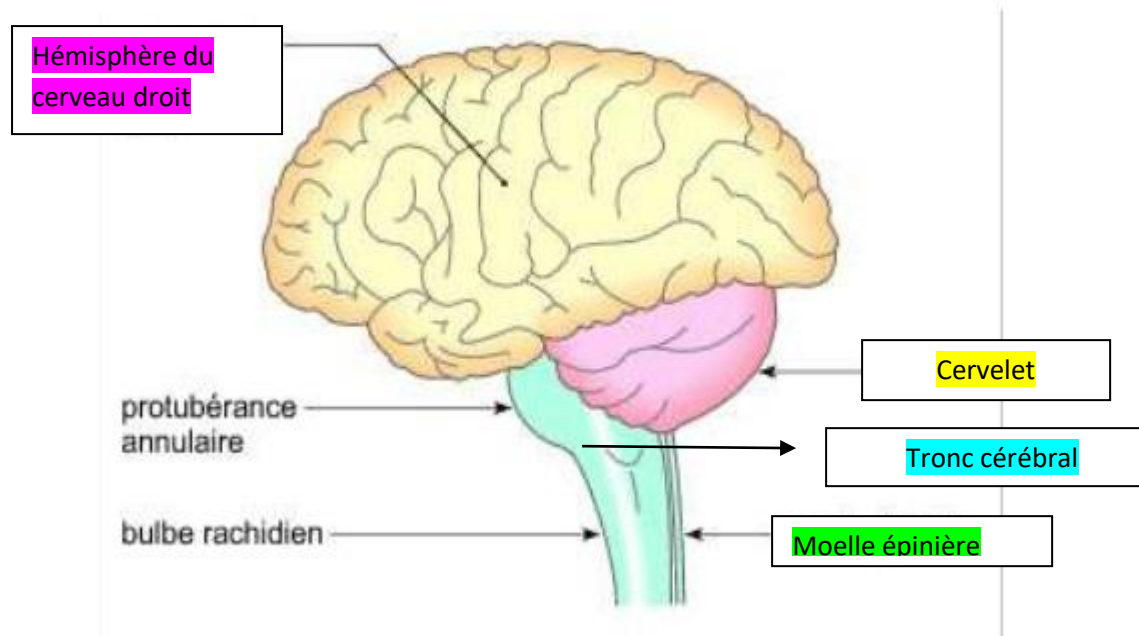
- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

SNC



Le SNC : Cerveau, Cervelet, Tronc cérébral.

Le cerveau se compose de 2 hémisphères : Le droit et le gauche

Chaque hémisphère contrôle la moitié du corps opposée.

1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

Rôle :

Le cerveau : Il s'occupe du traitement immédiat des informations, il est responsable de l'émission des influx nerveux et de l'analyse des données, il est le lieu et analyses de la pensée.

Le cervelet : Il se trouve derrière le tronc cérébral. Il régule la fonction motrice, il reçoit les informations de l'oreille interne, des yeux qui le renseignent sur la position du corps. Il synthétise les informations pour permettre l'équilibre du corps.

La moelle épinière : elle se trouve dans la colonne vertébrale. Autoroute pour les influx nerveux, Centre de commande pour une réponse rapide (reflex).

Le tronc cérébral : Centre du cerveau.

Centre des processus involontaire, comme la respiration, les battements du cœur, la régulation thermique etc....

A retenir :

Les différents rôles

SNP (système nerveux périphérique)

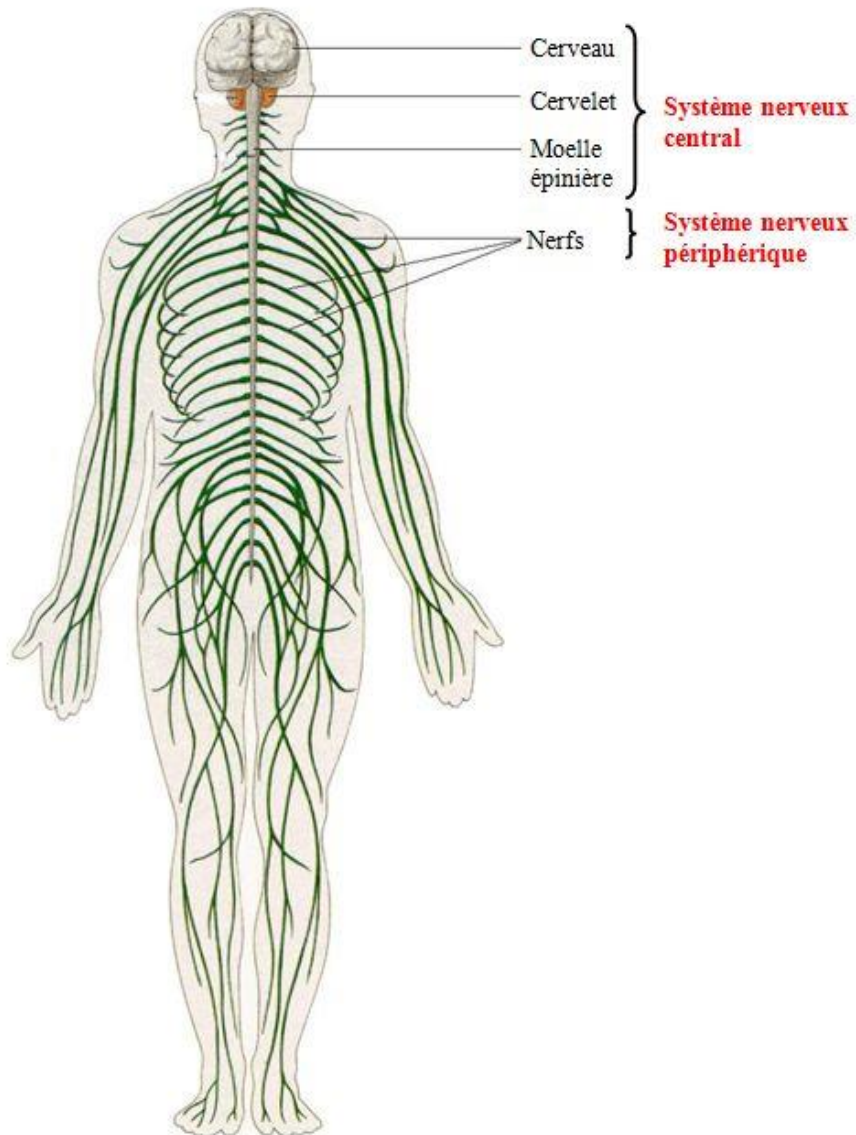
1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours



Le SNP est ensemble de nerf.

Un nerf est t une succession de neurone.

Rôle : Permet la transmission de l'information des nerfs sensitifs d'organe disposant se capteurs sensitifs (chaud, froid, pression, récepteur chimique) vers le SNC.

Mais aussi la transmission d'ordre du SNC par les nerfs moteurs vers les muscles (nager, marcher...)

A retenir :

Le rôle du SNP

SNA (Système nerveux autonome ou végétatif)

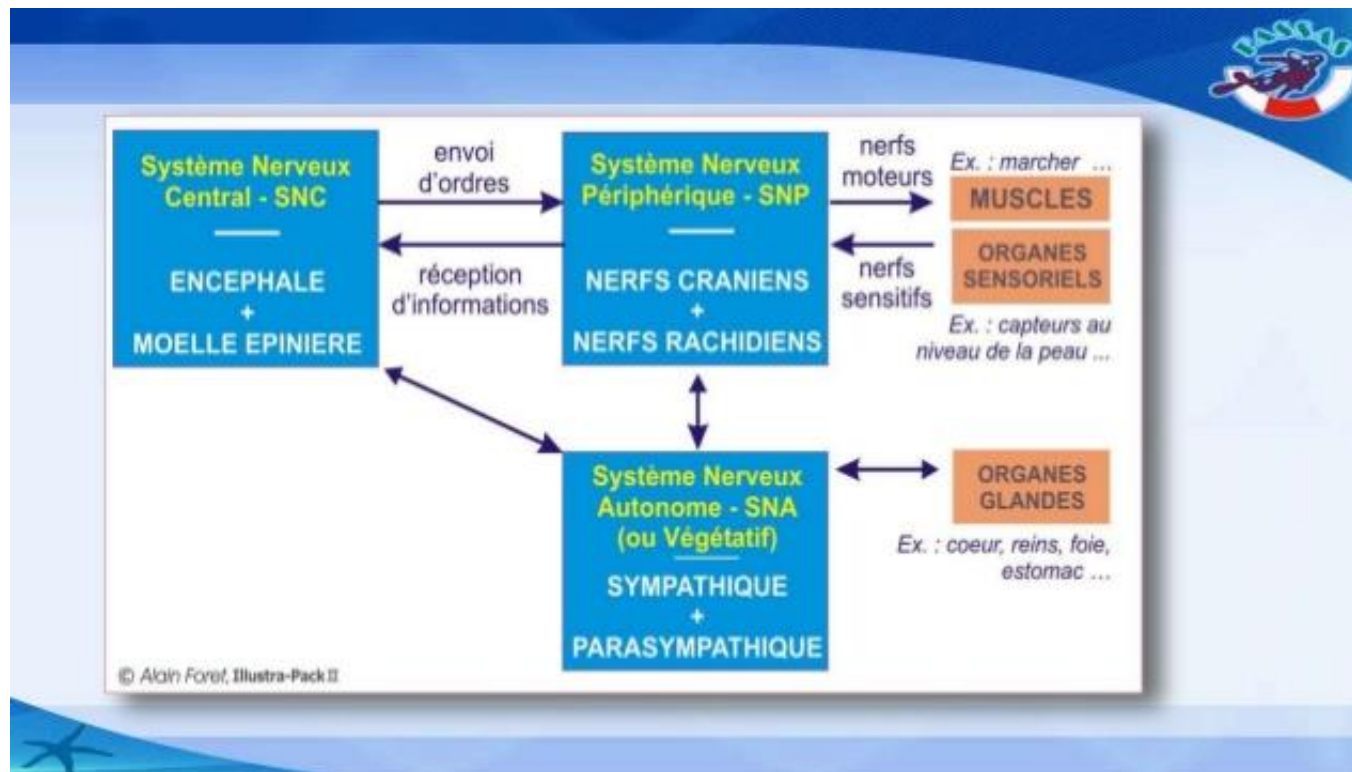
Le SNA est autonome, il régule en fonction du corps.

Le SNA peut avoir une action accélératrice : **le système sympathique**, il stimule l'organisme ;
Ex : Augmentation de l'activité cardiaque, contraction des muscles, *vasoconstriction* des vaisseaux etc...

Ou

Le système parasympathique : Ralentissement

Ex : Relâchement des muscles, ralentissement de l'activité cardiaque etc...



A retenir :

Vasoconstriction :
Diminution du calibre d'un vaisseau sanguin par contraction (froid)

1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

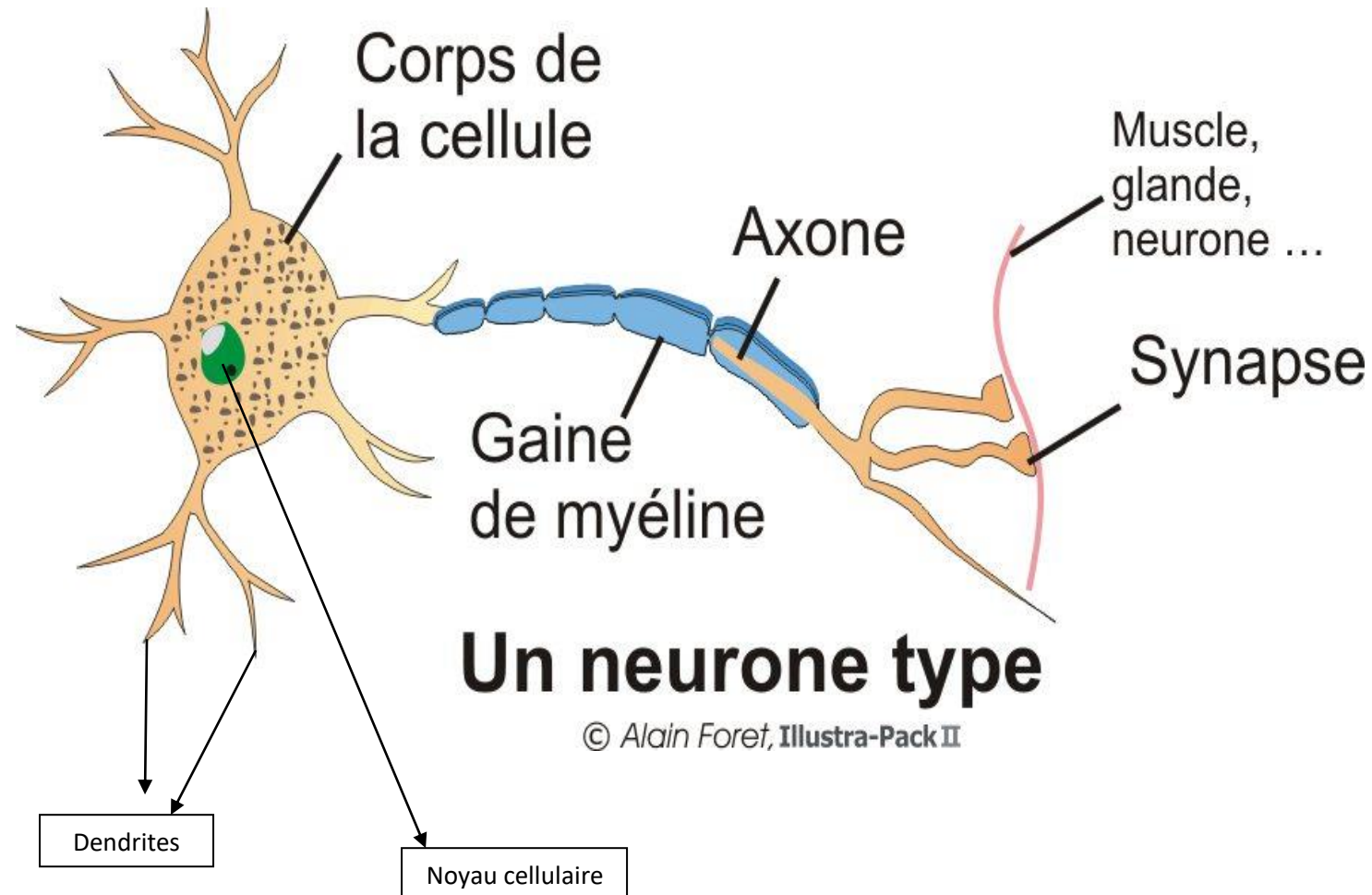
2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

2.2/ le Neurone :

Base du système nerveux  Transport de l'information (100 milliard)



En plongée : Privé D'oxygène elle ne survie que quelque minute sans possibilité de régénération,

D'où le besoin urgent de mettre sous O_2 en cas d'accident (noyade, surpression pulmonaire, ADD)

A retenir :

Schéma du neurone

Définition :

Dendrites : captent le message nerveux jusqu'au corps de la cellule

Un Axone conduit message nerveux vers une Synapse (jusqu'à 1m)

Gaine de myéline autour de l'axone, elle accélère vitesse conduction
Influx nerveux; isolant électrique ; **graisse sensible à l'azote**

Synapse = transmission message entre 2 neurones ou muscles,

Neurones très sensible à l'oxygène et son manque ; Les neurones meurent en 3mn, ne se régénère pas

En plongée

1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

2.3/ Le fonctionnement :

Pour toute action, notre corps fait généralement appel à notre système nerveux :

La perception (SNP) : difficultés à se maintenir en surface avec mon gilet.

Réflexion / analyse (SNC) : il faut de l'air dans mon gilet

Demande d'ordre (SNP) : je dois gonfler mon gilet

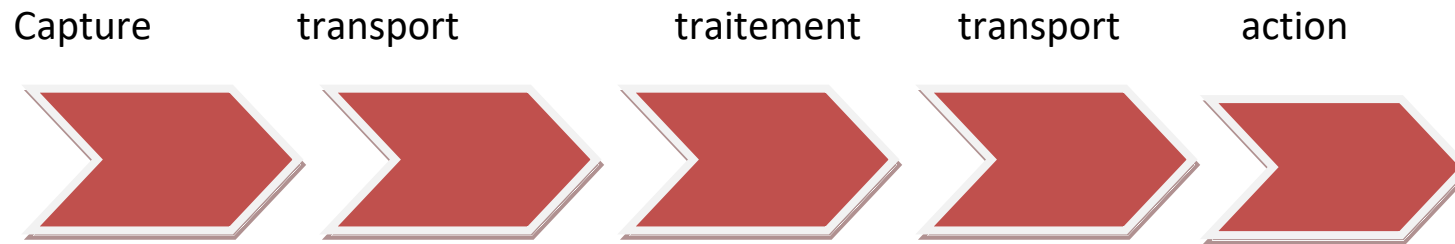
1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours



Œil, nez, oreille
cœur
Langue, peau
(SNP, SNC)

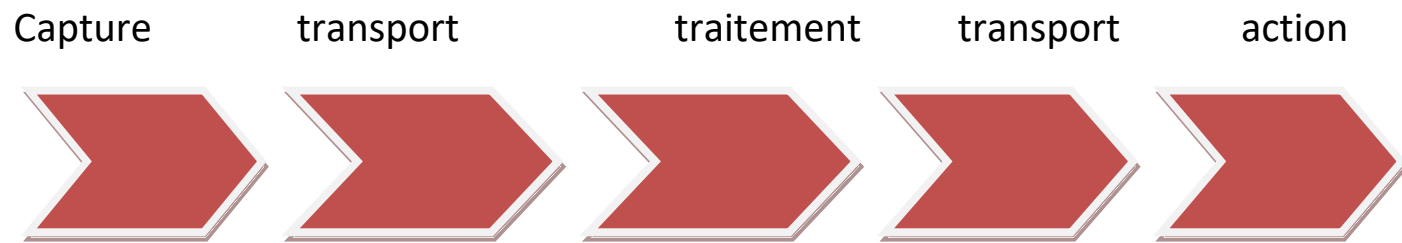
nerfs, rachidiens
(SNP)

SNC
Analyse

nerfs, crâniens

Muscles,

EX : difficulté à me maintenir en surface.



SNP analyse

SNC il faut de l'air dans ma stab

SNP je dois gonfler

Difficulté à se maintenir

En surface

Le fonctionnement

1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

2.4 Système Hormonal :

Les hormones sont essentiellement transportées par le sang (adrénaline testostérone...)
Le SN l'utilise pour des réponses demandant une action lente mais durable :
Émotions, augmentation du pouls, contrôle la température envie d'uriner dues aux hormones.

2.5 CHEMORECEPTEURS

Cellule nerveuses qui détectent les substances chimiques et relayent l'info vers SNC (ex : informe le taux de CO2 et O2)

THERMORECEPTEURS : capteurs dans la peau → Froid

BARRORECEPTEUR : au niveau du cœur, tension

2.6/ Automatisme :

Geste que l'on apprend et répète « apprentissage d'un geste technique » afin que se geste devienne un automatisme.

Développer les automatismes réduit les phases d'analyse, évite les réactions inadaptées.

2.7 / Réflex :

Un mouvement réflexe est une action qui échappé à la volonté. En réponse à une stimulation, elle est immédiate, automatique, incontrôlable et inconsciente.

EX : Eau qui rentre dans yeux → fermeture des yeux.

3/ Questions prochains cours :

1/Plan :

- 1.1/ Objectif du cours
- 1.2/ Justification
- 1.3/ Définition du système nerveux
- 1.4/ MFT

2/Schéma du système nerveux :

- 2.1/SNC, SNP, SNA
- 2.2/Cellules nerveuses
- 2.3/Fonctionnement
- 2.4/ système hormonal
- 2.5/ Chémorécepteurs
- 2.6/Automatisme
- 2.7/ Réflexe

3/ Questions et prochains cours

Avez- vous des questions ?

Prochains cours

L'appareil circulatoire

Merci de votre attention

