

Michael J. Fox s'est vu diagnostiquer la maladie de **Parkinson** en 1991. Il était alors l'un des acteurs les plus populaires de sa génération grâce au personnage de Marty McFly dans la trilogie Retour vers le futur. A quoi est due la maladie de Parkinson ?

Relation des neurones avec d'autres cellules

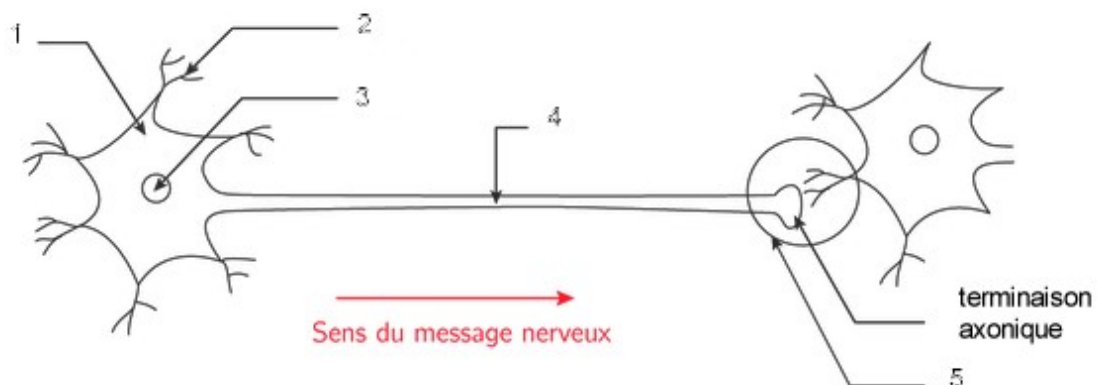
Les neurones transmettent les influx nerveux à un autre neurone, à un muscle ou à une glande. La transmission de l'information s'effectue au niveau d'une **synapse**



Synapse :

Les synapses : Synapse neuro neuronale

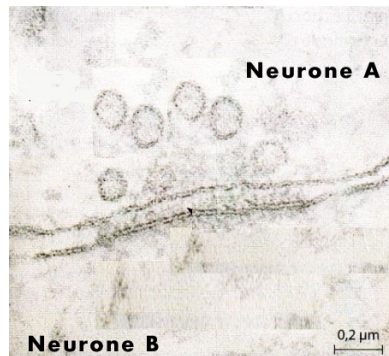
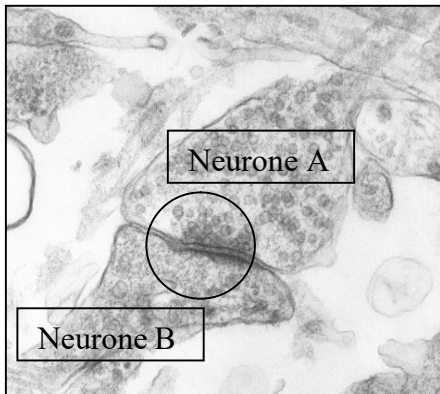
Q1. Annoter le schéma suivant à partir des connaissances acquises



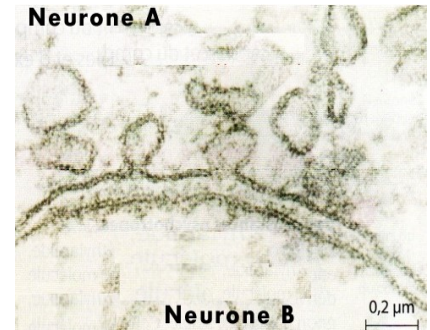
Q2. Indiquer sur ce document la zone du neurone responsable de la réception, celle de la conduction et celle de transmission des messages nerveux

Détail d'une synapse neuro neuronale

Electronographies d'une synapse entre deux neurones A et B dans deux conditions.



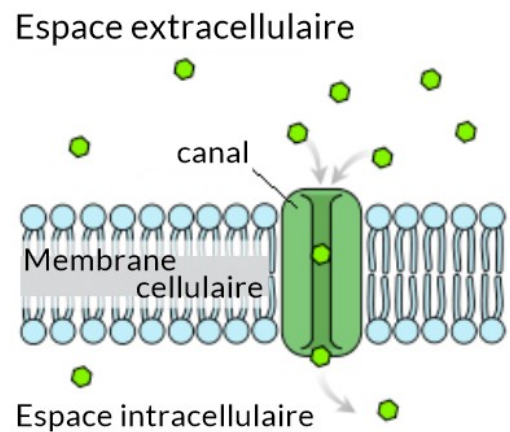
**Première condition :
le neurone A est au repos**



**Seconde condition :
le neurone A est excité**

Q3 : Quel phénomène peut-on observer au niveau de la synapse suite à l'excitation du neurone A ?

La plupart du temps, lorsque la cellule désire faire entrer ou sortir de petites molécules de son cytoplasme, elle utilise des transporteurs membranaires



Si les molécules qui doivent sortir sont trop grosses pour emprunter les pores membranaires, la membrane doit se déformer et réaliser le phénomène **d'exocytose**

Q4. Placer un trait d'annotation

pour : Cytoplasme

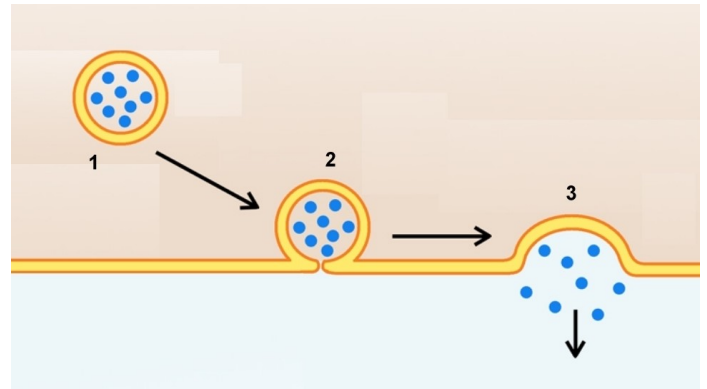
Membrane plasmique

Milieu extracellulaire

1.

2.

3.

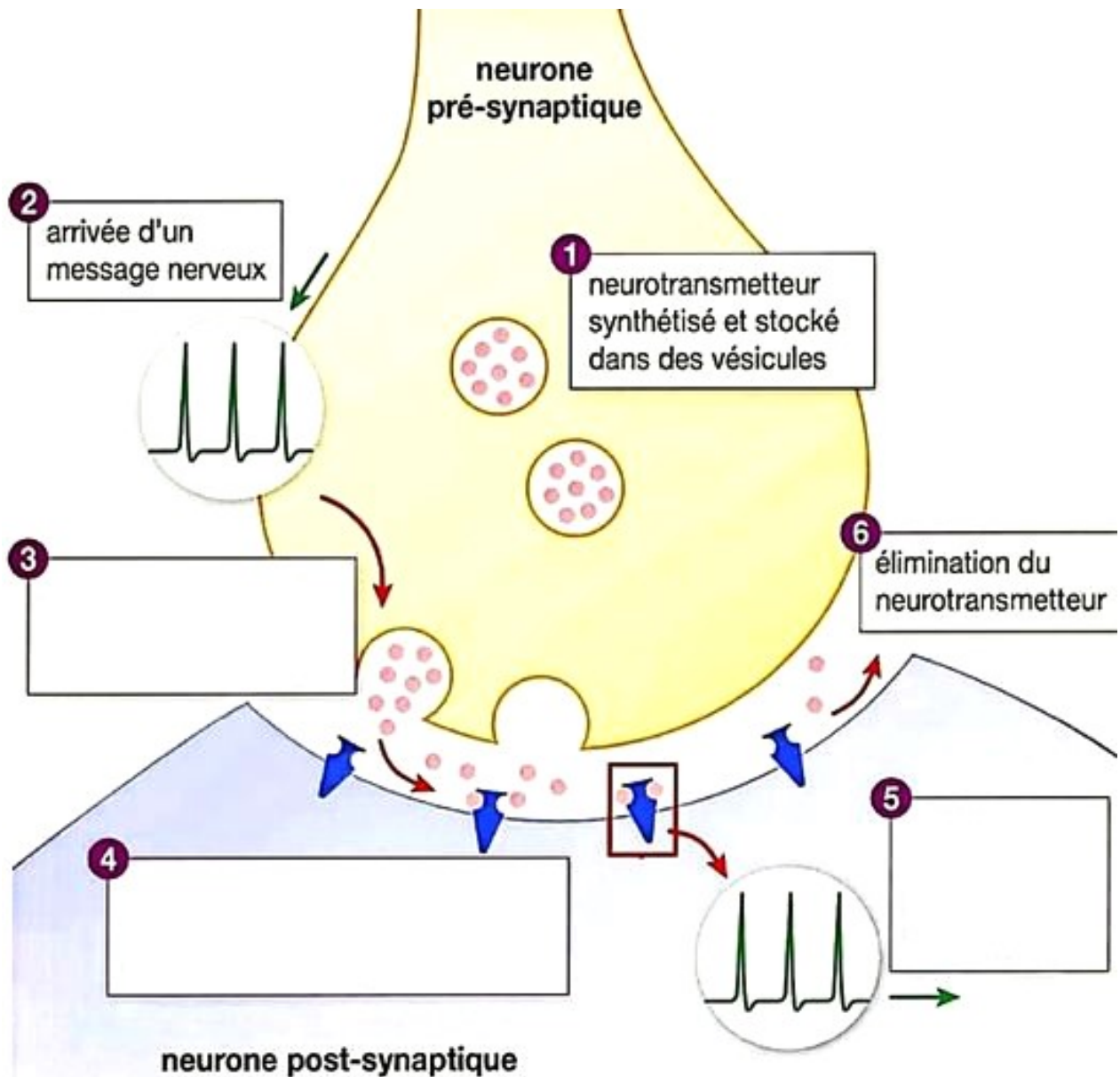


C'est ce phénomène qui est adopté au niveau de la synapse car **les neurotransmetteurs**, molécules contenues dans les vésicules d'exocytose, sont grosses. Le neurone doit réaliser le phénomène d'exocytose pour les libérer dans la fente synaptique.

Exemples de neurotransmetteurs : noradrénaline, dopamine, sérotonine...

Q5. Sachant qu'il existe un petit espace entre les membranes du neurone A et du neurone B qui se nomme fente synaptique, réalisez le schéma d'une synapse neuro neuronale où figureront les annotations suivantes : membrane pré synaptique, membrane post synaptique, fente synaptique, vésicule d'exocytose, neurotransmetteurs, axone, dendrite.

Q6. Compléter les cases du document ci-dessous de manière à indiquer ce que devient le neurotransmetteur une fois libéré dans la fente synaptique ?



Conclusion :

Dans la maladie de PARKINSON,

la quantité de neurotransmetteur

libéré, la dopamine, n'est pas suffisante

ce qui perturbe la transmission synaptique

