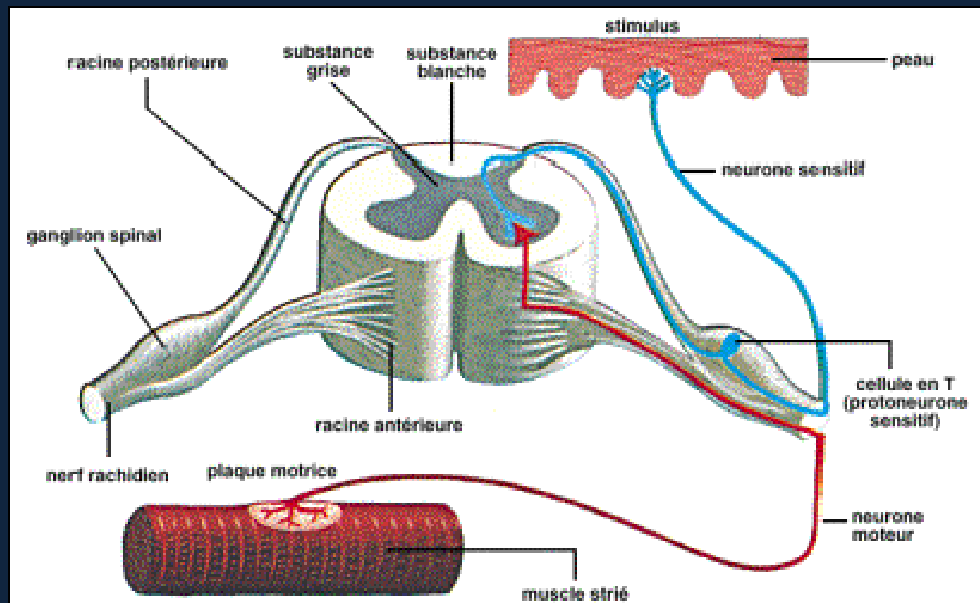




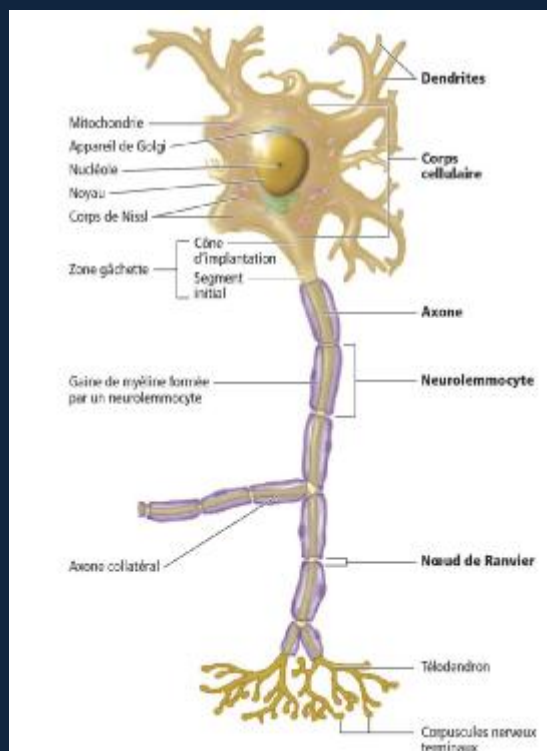
Pierre
ATHIAS

Organisation générale du système Nerveux



Pierre
ATHIAS

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

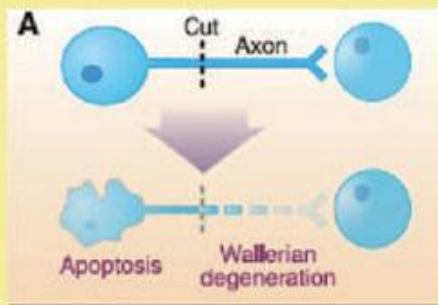




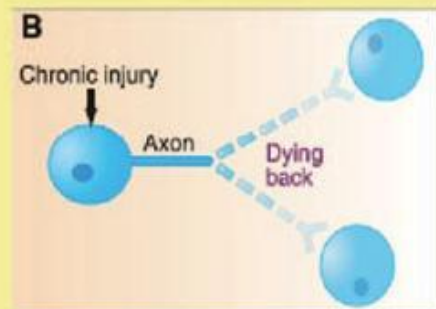
Pierre
ATHIAS

Neurodégénérescences Lésionnelles

Axon Death



Wallerian Degeneration

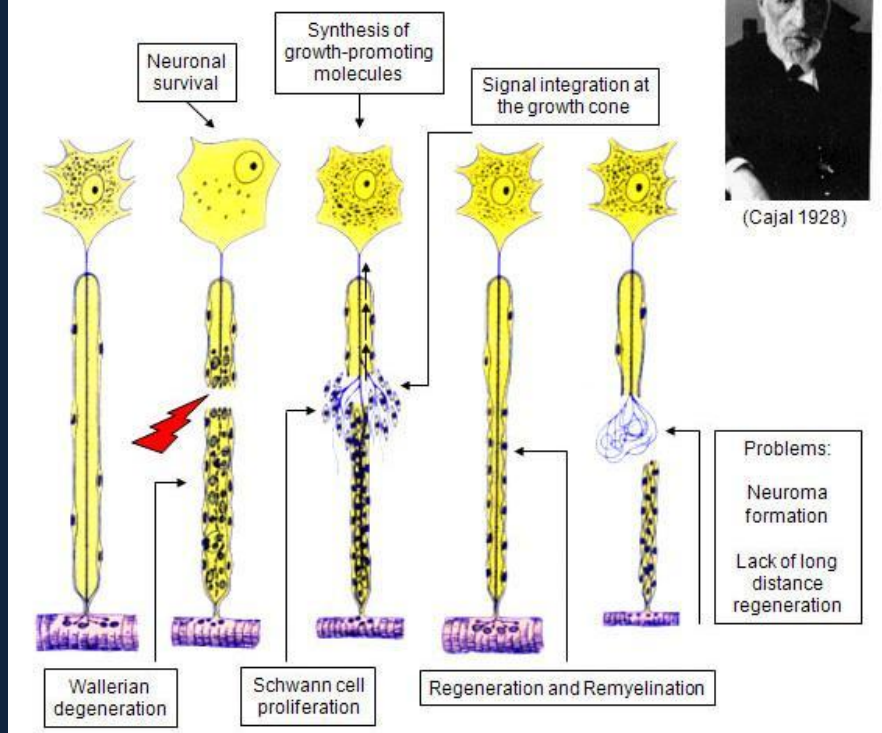


Die Back



Pierre
ATHIAS

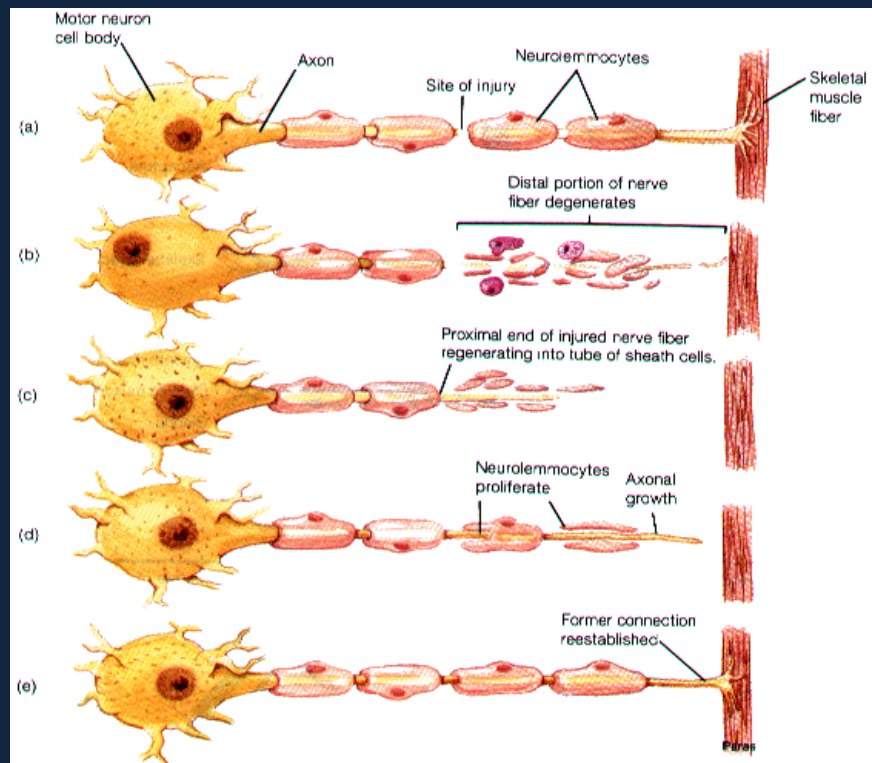
Peripheral nerve regeneration





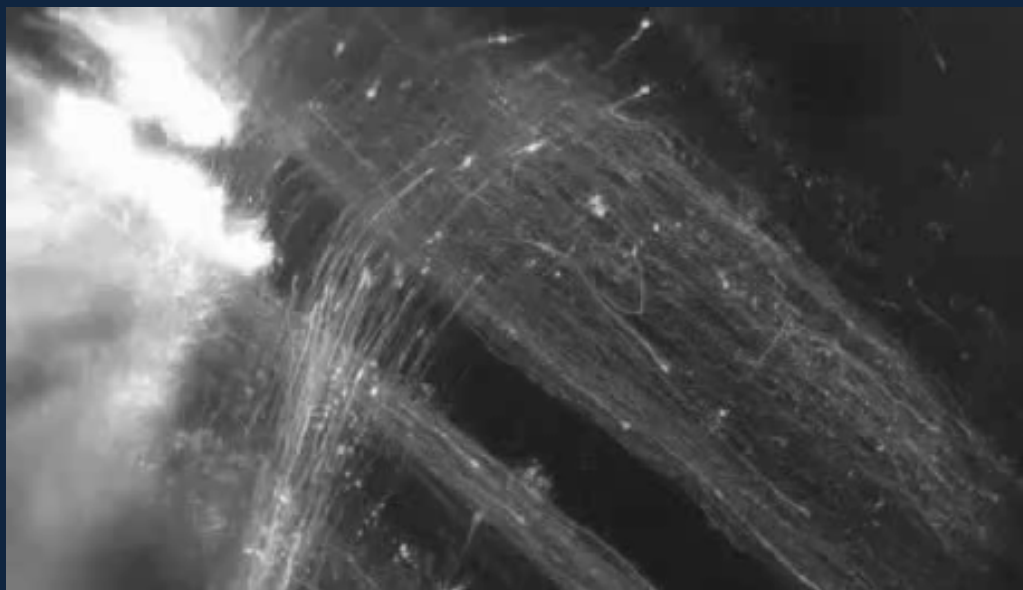
Pierre
ATHIAS

Régénération Neuro-Axonale



Pierre
ATHIAS

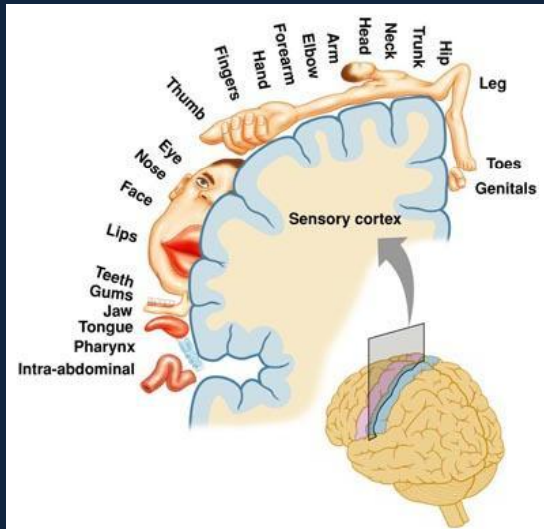
Croissance Axonale





Pierre
ATHIAS

Amputations, Neuromes & membre fantome



Pierre
ATHIAS

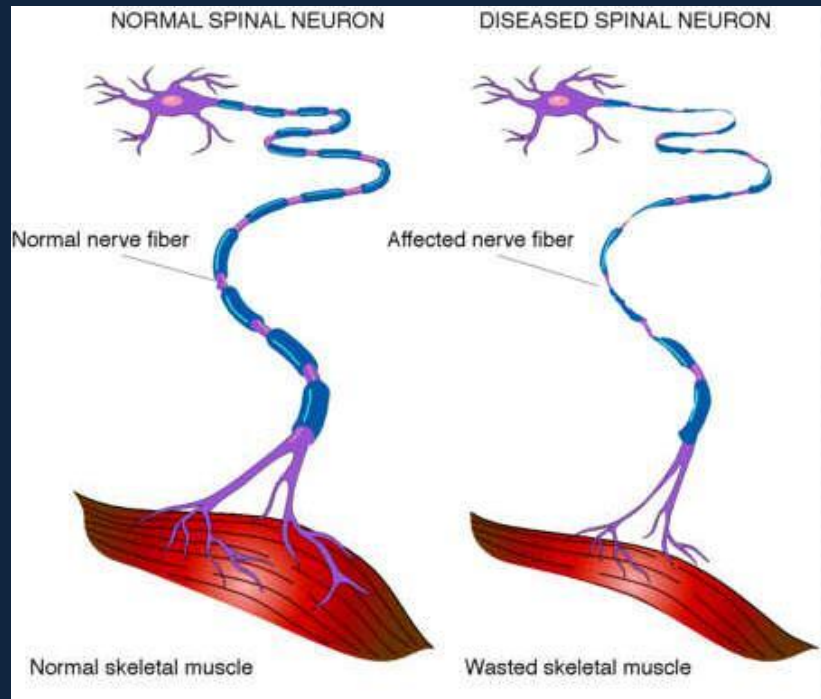
Maladie De Parkinson





Pierre
ATHIAS

Sclérose Amyotrophique Latérale (SLA)



Pierre
ATHIAS

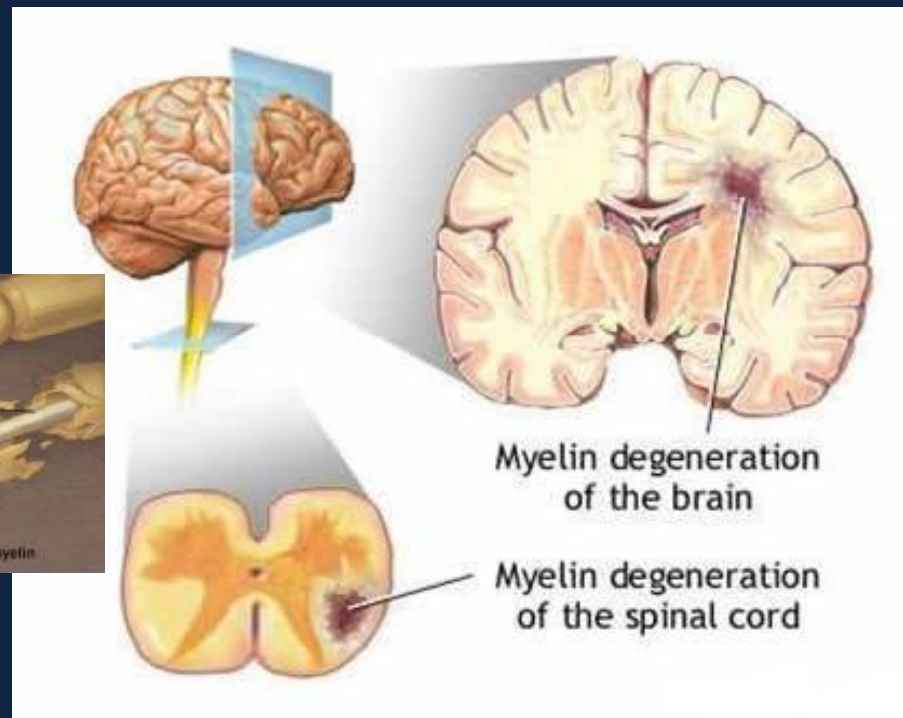
Sclérose en Plaques





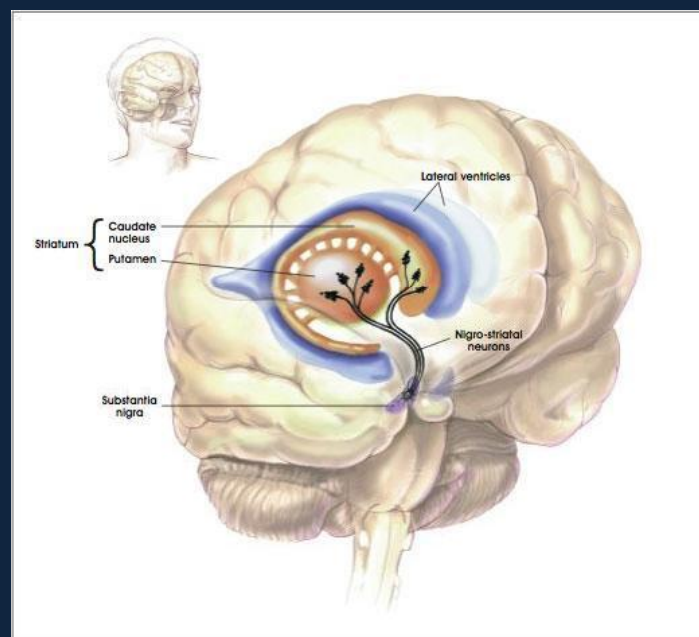
Pierre
ATHIAS

Sclérose en Plaques: Localisations



Pierre
ATHIAS

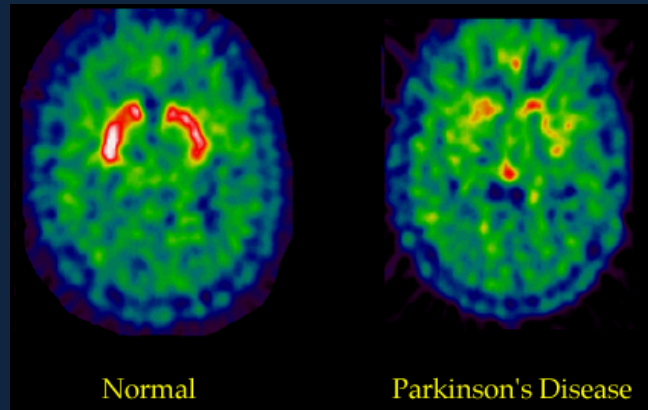
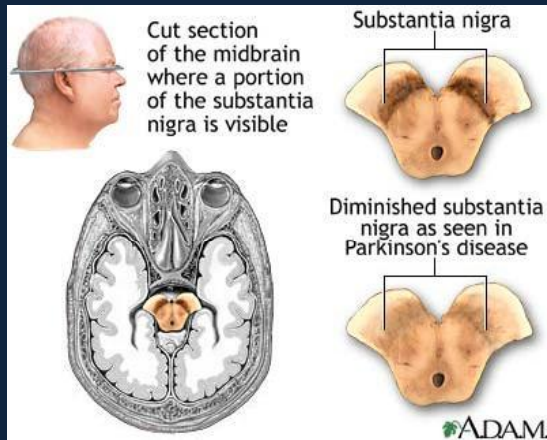
Maladie de Parkinson: voies nerveuses





Pierre
ATHIAS

Maladie de Parkinson: localisation



Pierre
ATHIAS

Maladie de Parkinson: neurotransmetteur

Arvid Carlsson,
le premier Homme à
avoir compris le rôle que
jouait la dopamine dans
la maladie de Parkinson

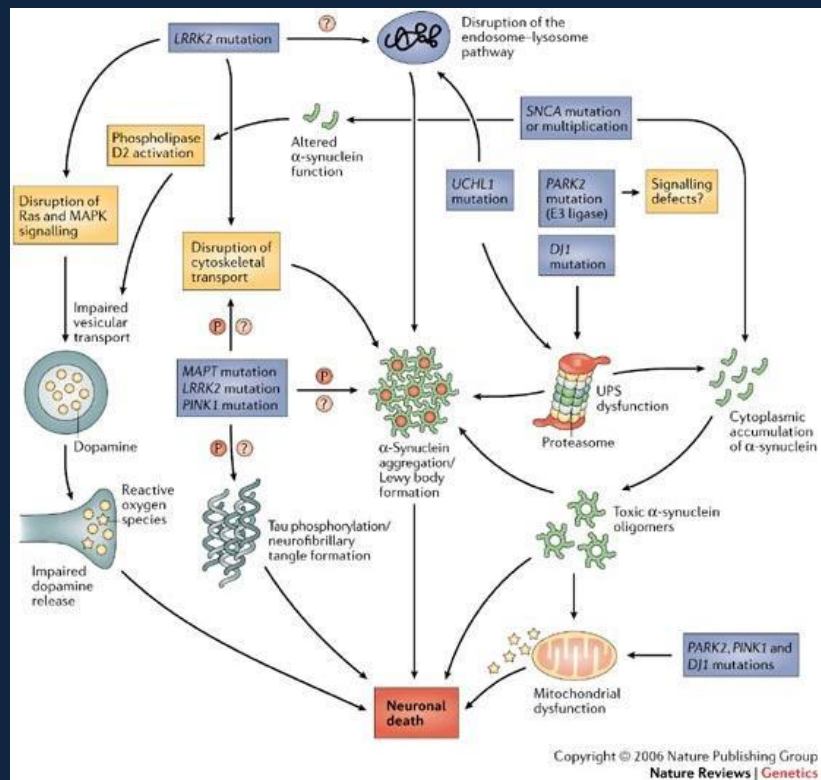
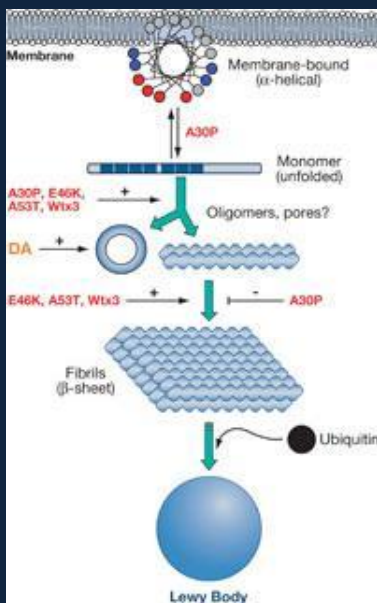
Prix Nobel 2000
(conjointement à Eric
Kandel et Paul
Greengard).





Pierre
ATHIAS

Maladie de Parkinson: Mécanismes Moléculaires

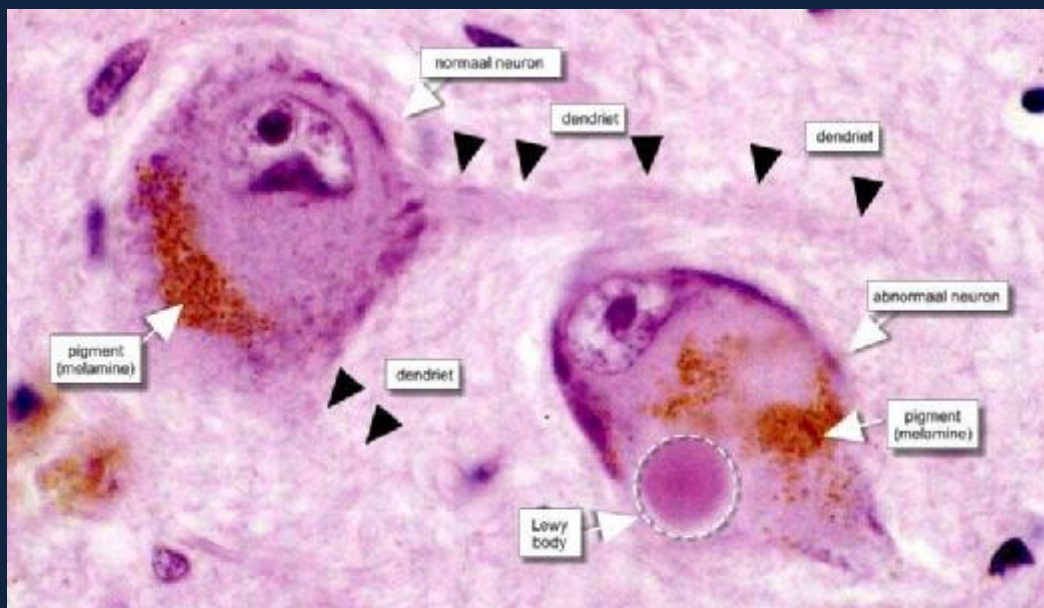


Copyright © 2006 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Genetics



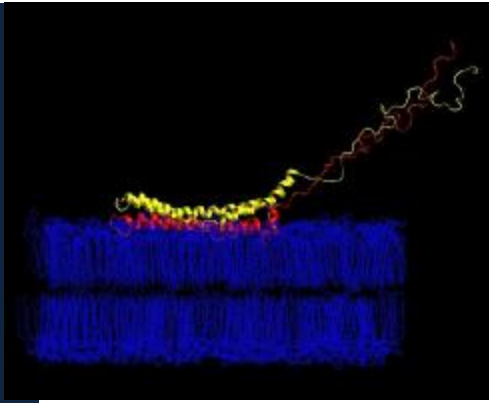
Pierre
ATHIAS

Histologie du Parkinson: Corps de Lewy

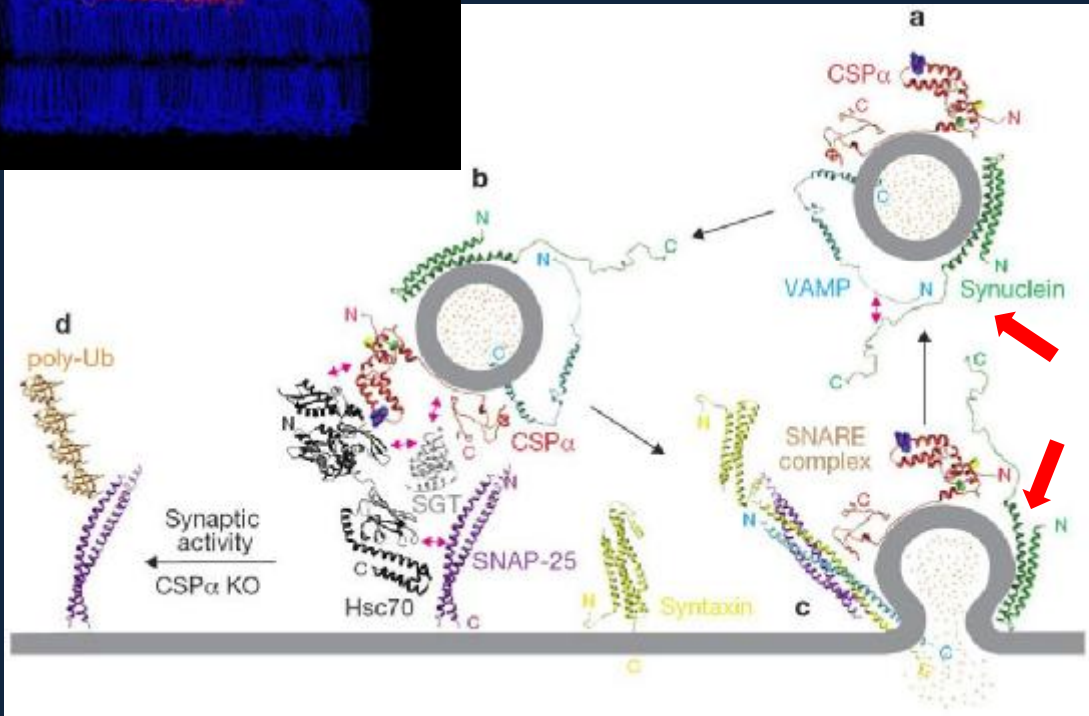




Pierre
ATHIAS



Synucléine: intégration dans la membrane



Pierre
ATHIAS

Médicaments anti-Parkinson

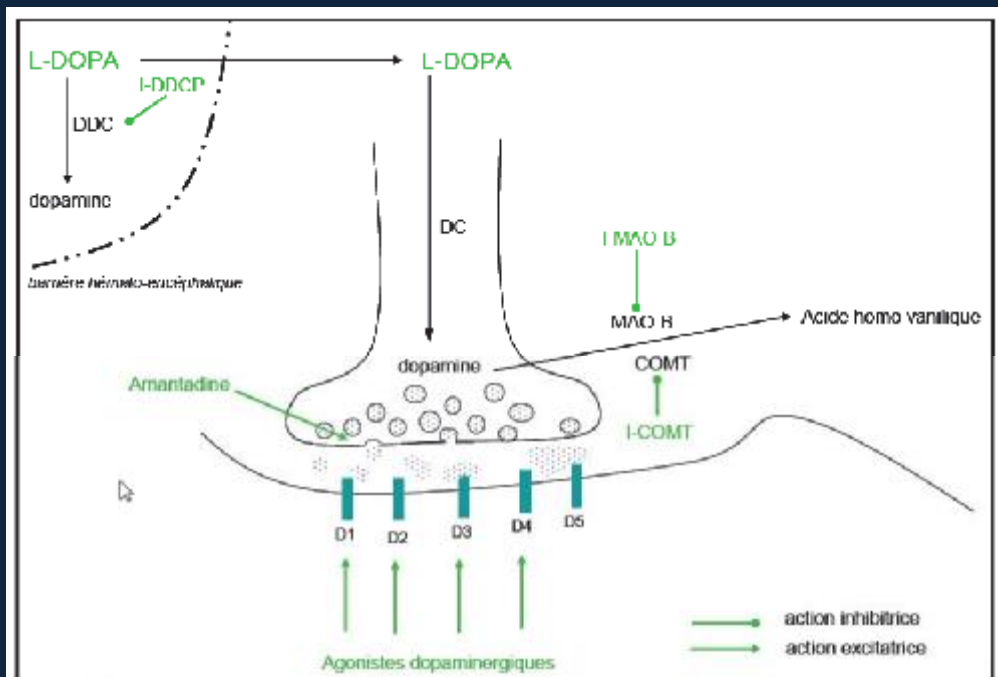


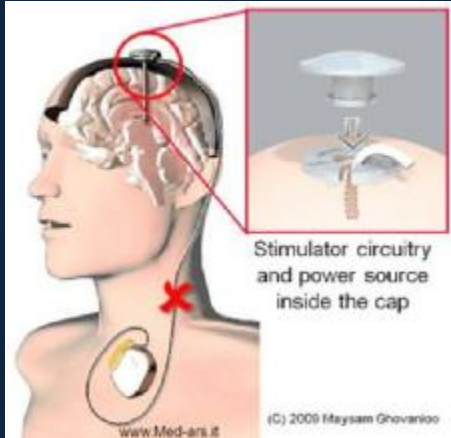
Figure 2. Principaux mécanismes d'actions des médicaments antiparkinsoniens. (I-DDCP, inhibiteur de la dopa-décarboxylase périphérique ; MAO-B, monoamine oxydase B ; I-MAO-B, inhibiteur de la MAO-B ; COMT, catéchol-O-méthyl transférase ; I-COMT, inhibiteur de la COMT ; DDC, dopadécarboxylase périphérique ; DC, dopadécarboxylase).





Pierre
ATHIAS

Stimulation Cérébrale Profonde: SCP



Pierre
ATHIAS

Implantation

Stéréotaxique

d'Électrodes

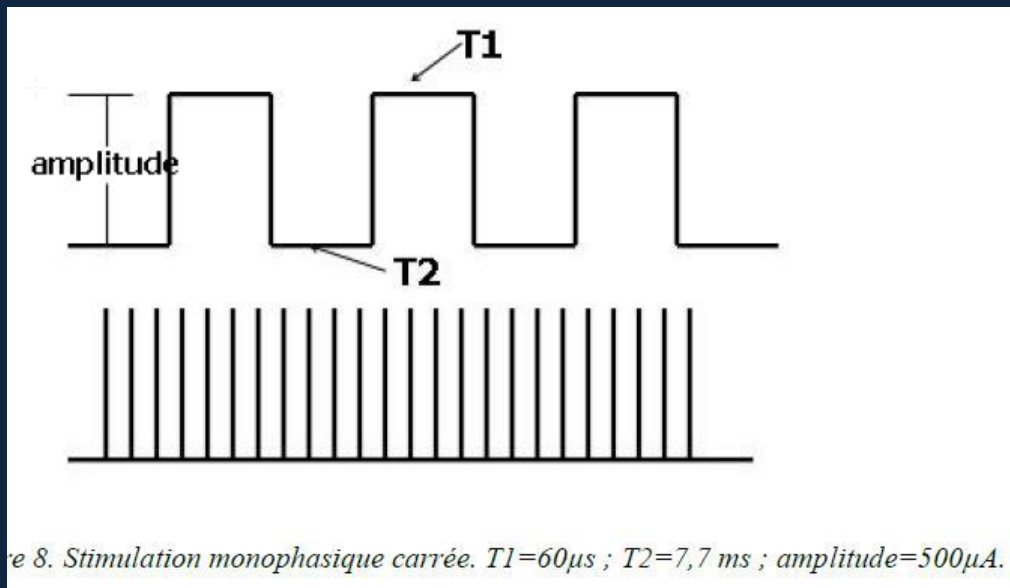
Profondes





Pierre
ATHIAS

Paramètres de stimulation Cérébrale Profonde



Les électrodes, vous avez déjà descendu les électrodes ? Je n'ai rien senti
Normal, la masse cérébrale est insensible, je vous l'ai dit tout à l'heure. »



Pierre
ATHIAS

La première intervention, ou ventriculographie de repérage, effectuée sous anesthésie générale, dure environ deux heures. Elle consiste à repérer les structures anatomiques situées à proximité de la cible et à déterminer une trajectoire d'implantation. Le liquide céphalorachidien est vidangé puis mélangé à un produit de contraste et enfin réinjecté dans le cerveau.

On effectue également durant cette étape la pose de quatre vis dans la boîte crânienne. Ces vis en titane équipées d'inserts serviront à me maintenir immobile lors de la pose des électrodes.

La mise en route d'une machine me rappelle le bruit d'une perceuse. Deux avant-trous sont nécessaires pour percer l'os du crâne épais d'un bon centimètre. Un foret de 3 puis de 6 et enfin de 10 mm

Après la mise en place du cadre stéréotaxique, les chirurgiens repèrent la zone à percer à l'aide d'un scalpel. (C'est assez douloureux car sans anesthésie)



- Les électrodes, vous avez déjà descendu les électrodes ? Je n'ai rien senti
- Normal, la masse cérébrale est insensible, je vous l'ai dit tout à l'heure.
»

... Bizarre, cela fait trois fois qu'il relance l'ordinateur qui pilote le robot chargé de la pose des tubes et des électrodes j'ai entendu à trois reprises la musique de démarrage de Windows. Il y a un problème informatique... »



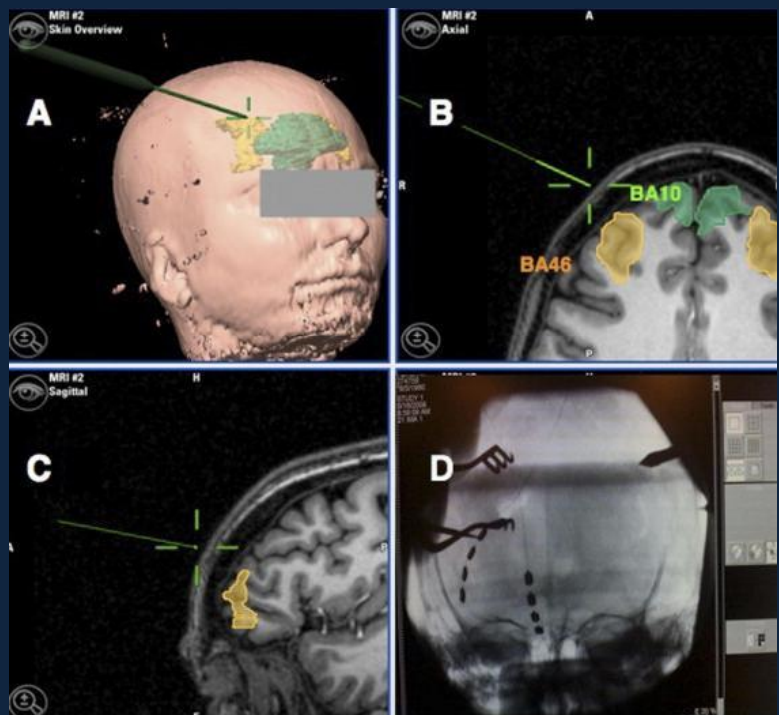
Pierre
ATHIAS

SCP dans L'Anorexie



Pierre
ATHIAS

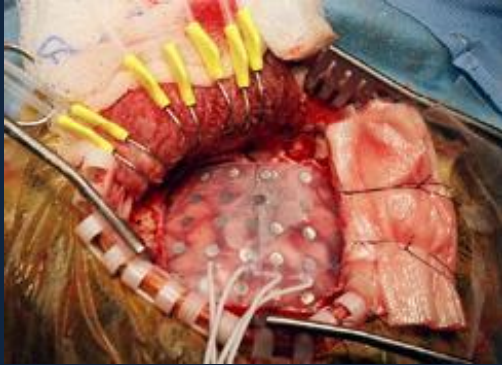
SCP dans la Dépression





Pierre
ATHIAS

SCP dans L'Epilepsie



Pierre
ATHIAS

SCP dans l'Obésité



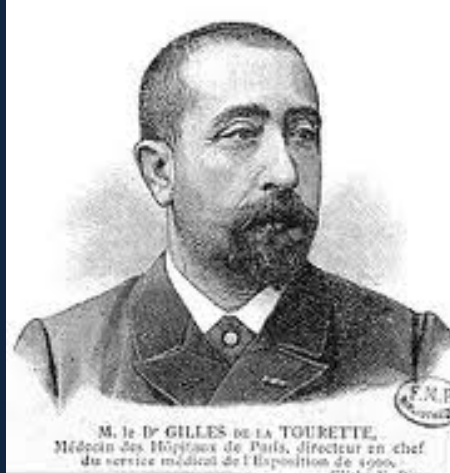
© Alamy

The operation is performed under local anaesthetic so that surgeons can place the electrodes in the right place, guided by the patient's reactions. The patient is asked whether or not they feel full in order to position the electrodes correctly. Read more:

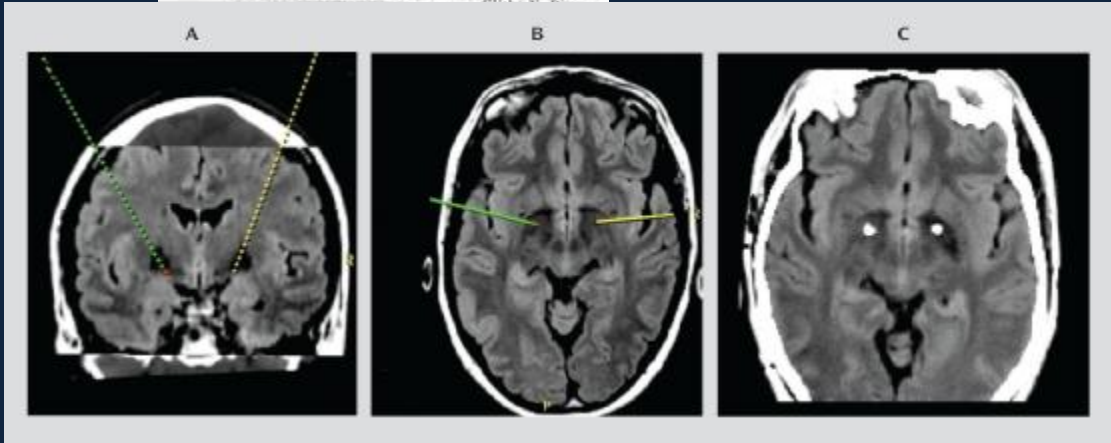




Pierre
ATHIAS

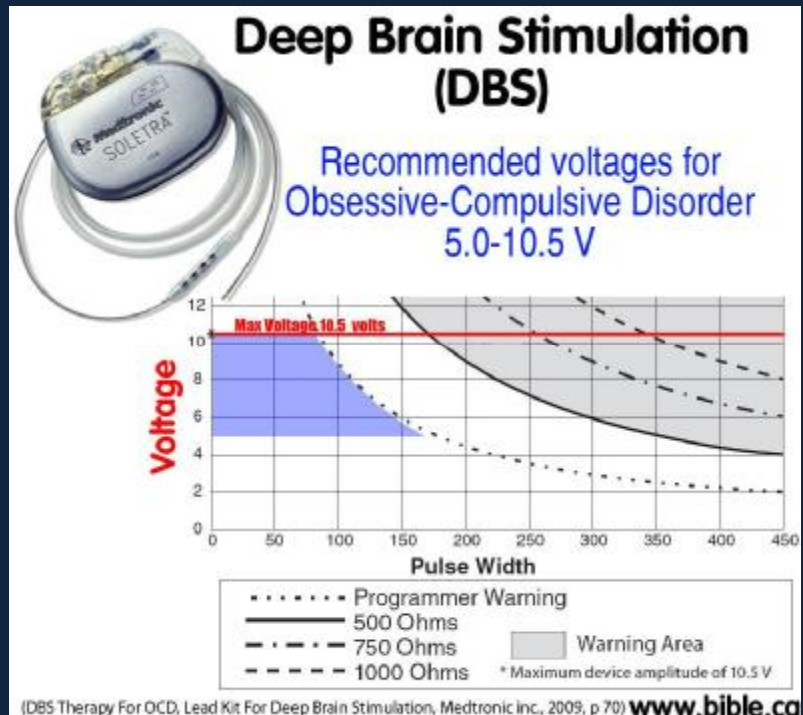


SCP dans Le Syndrome de la Tourette



Pierre
ATHIAS

SCP dans les Troubles Obsessionnels



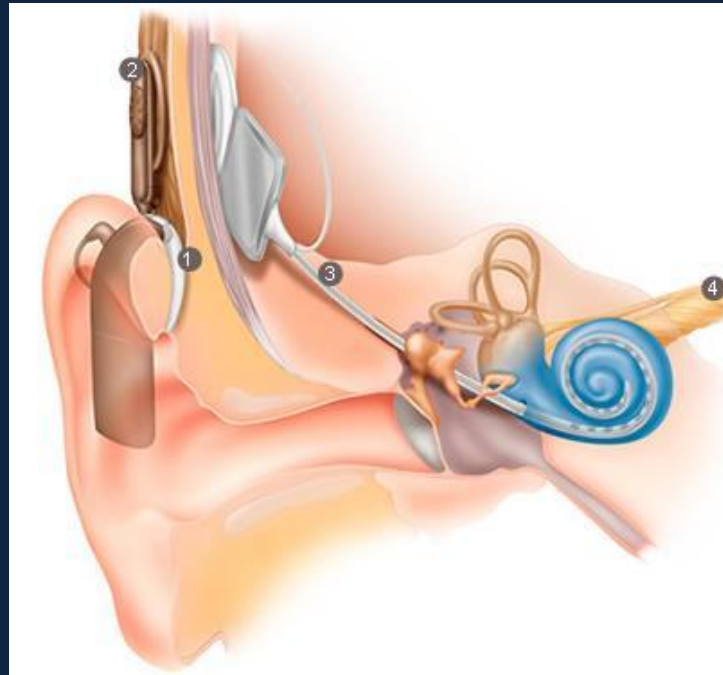
(DBS Therapy For OCD, Lead Kit for Deep Brain Stimulation, Medtronic Inc., 2009, p 70) www.bible.co





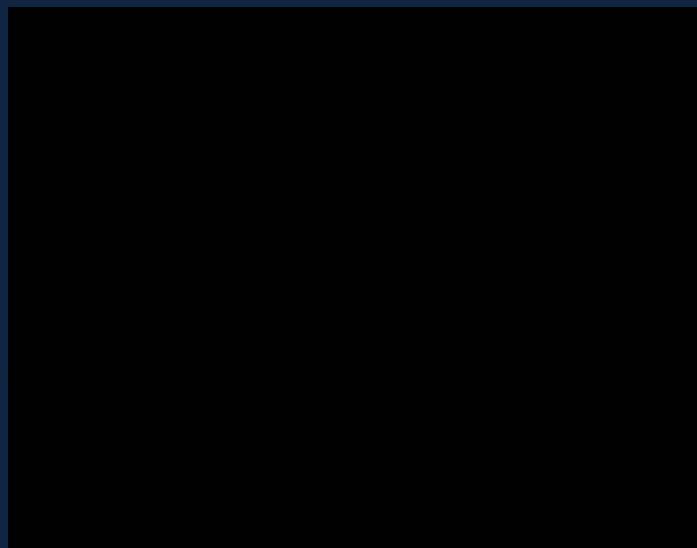
Pierre
ATHIAS

Implant Cochléaire



Pierre
ATHIAS

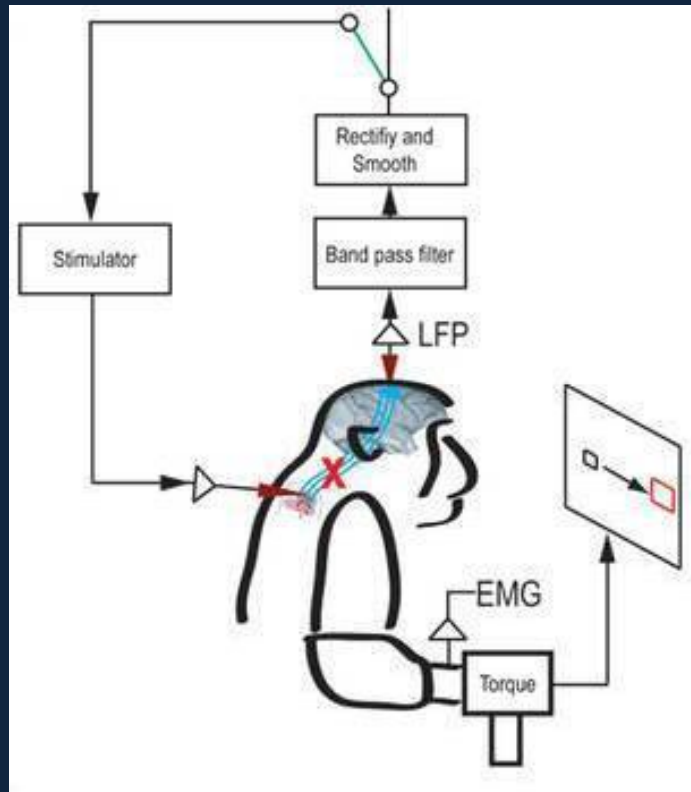
Implant Cochléaire





Pierre
ATHIAS

Rétablissement Cerveau-Moëlle



Pierre
ATHIAS

Prothèse « Bionique »





Pierre
ATHIAS

Robot à Contrôle Mental



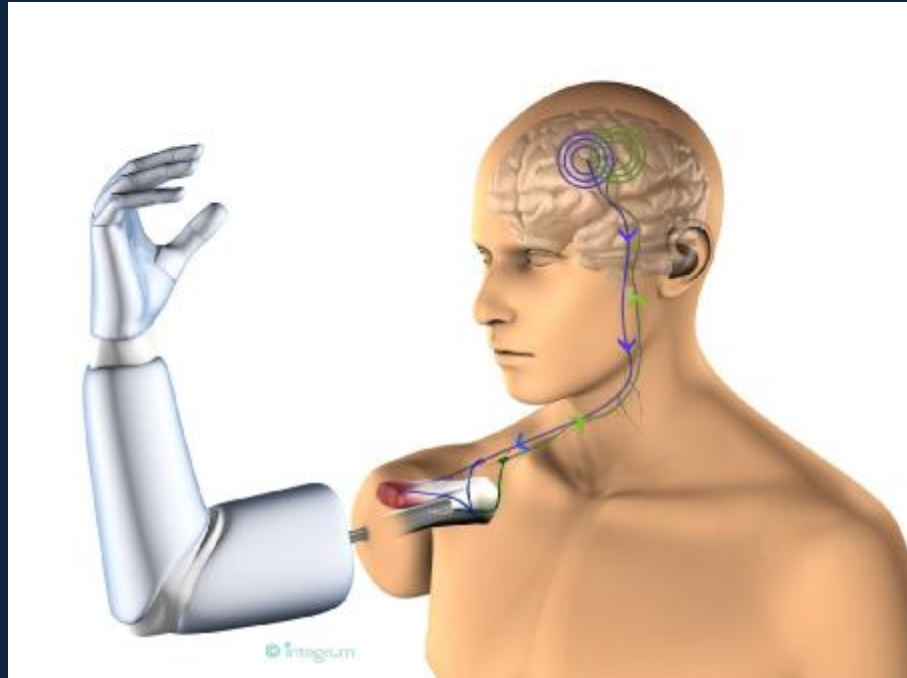
Pierre
ATHIAS





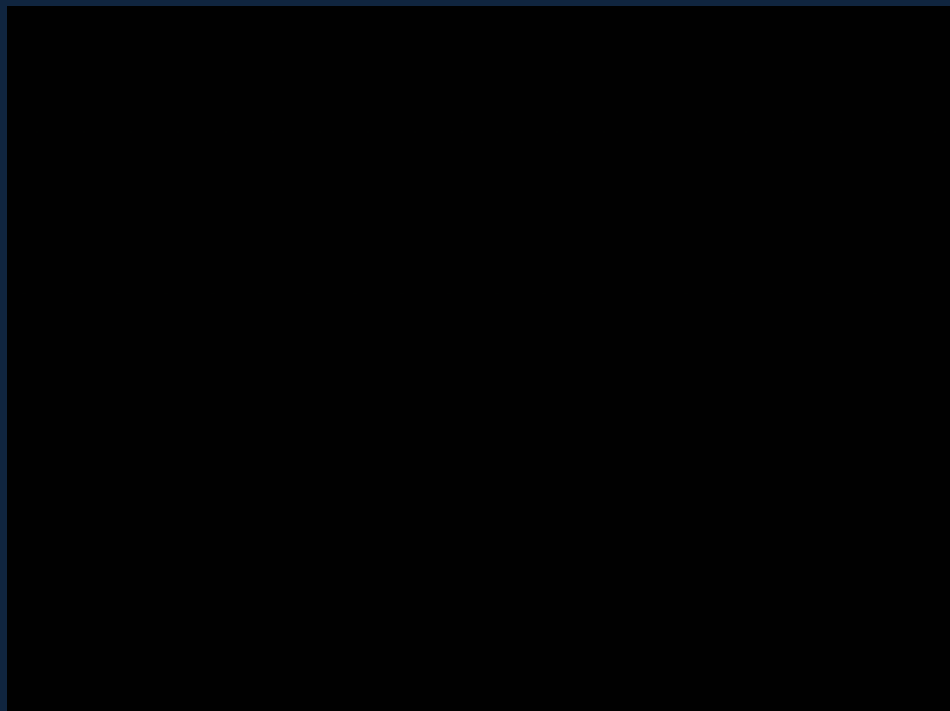
Pierre
ATHIAS

Dispositifs Myo-Electriques: Principe



Pierre
ATHIAS

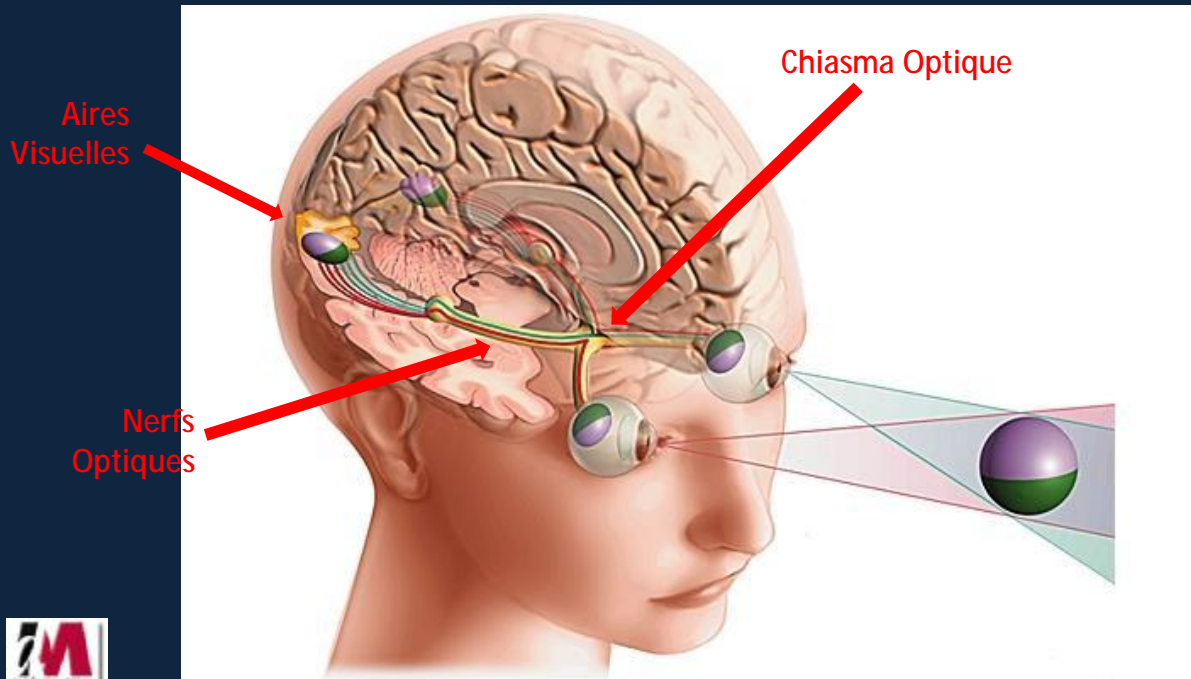
Dispositifs Myo-Electriques





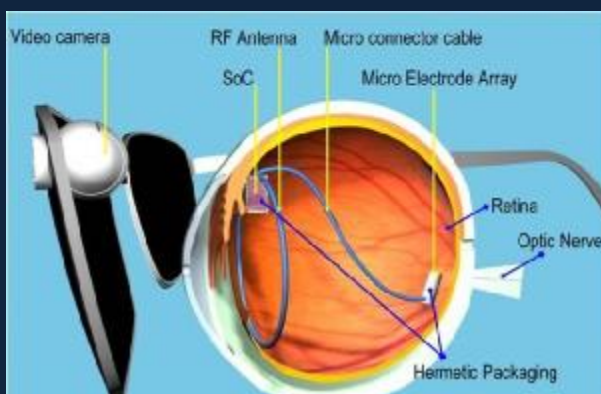
Pierre
ATHIAS

La Vision



Pierre
ATHIAS

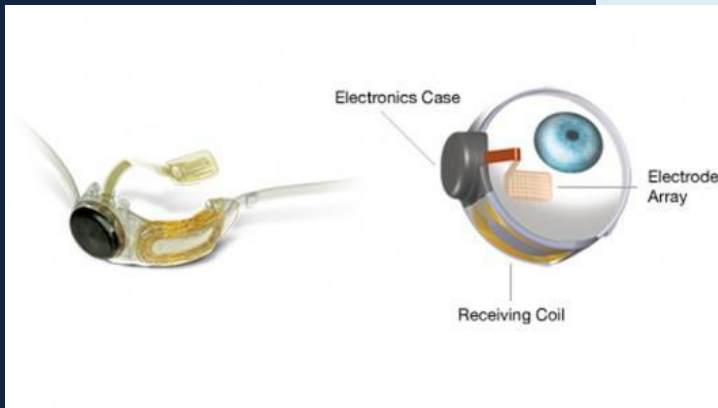
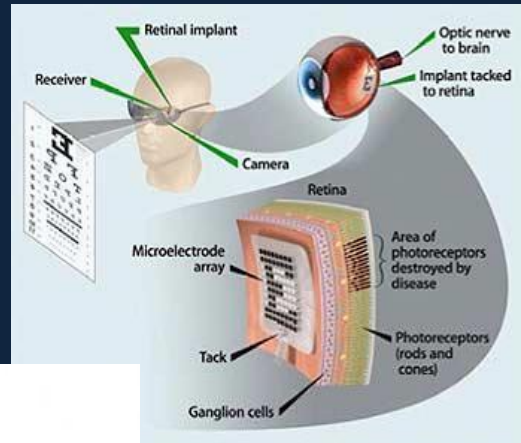
Implants Rétiniens





Pierre
ATHIAS

Implants Rétiniens



Pierre
ATHIAS

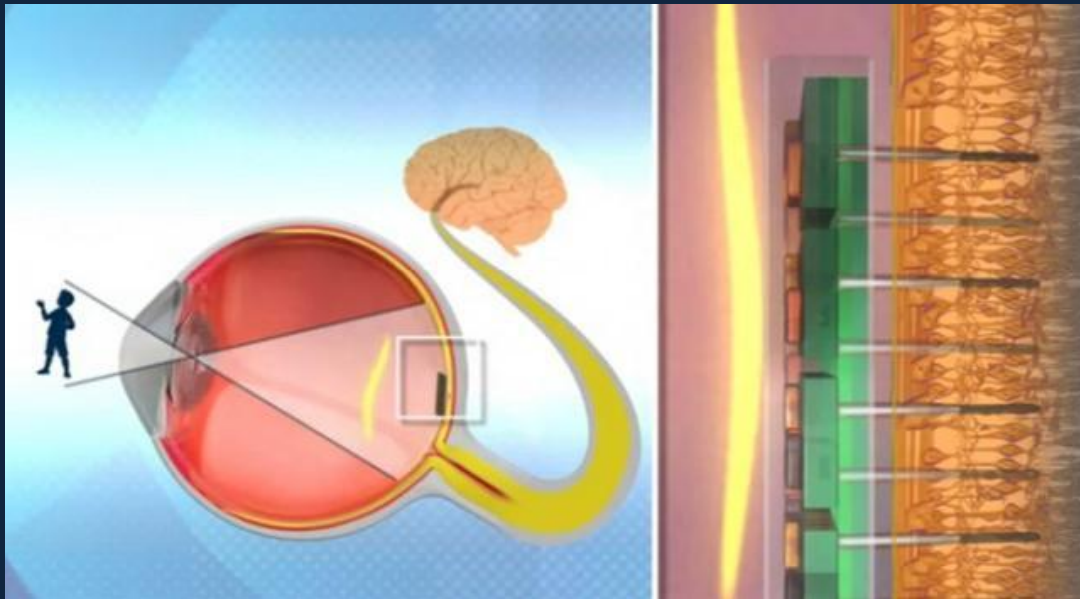
Implants Rétiniens: Système ARGUS II





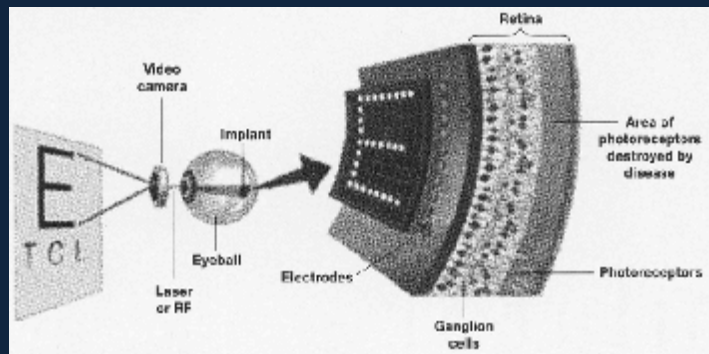
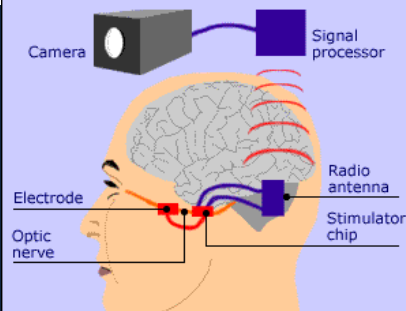
Pierre ATHIAS

Implants Rétiniens: Perspectives



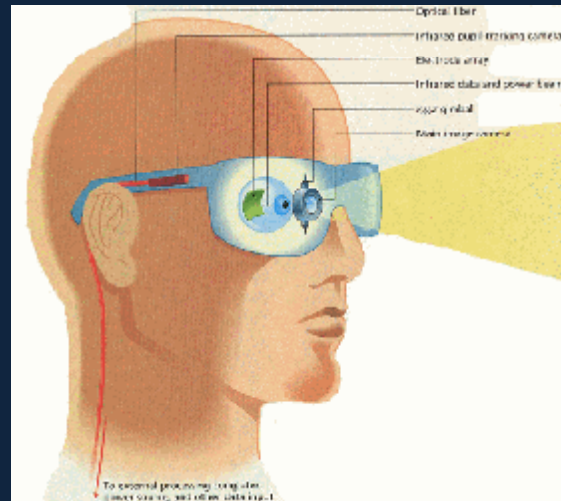
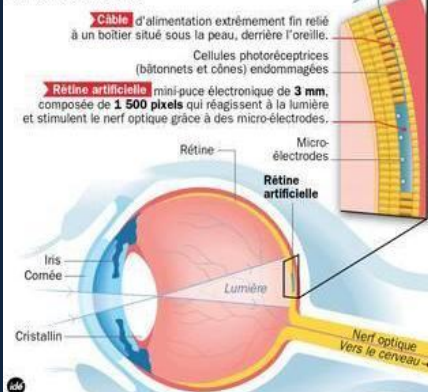
Pierre ATHIAS

ARTIFICIAL EYE



Une rétine artificielle testée avec succès

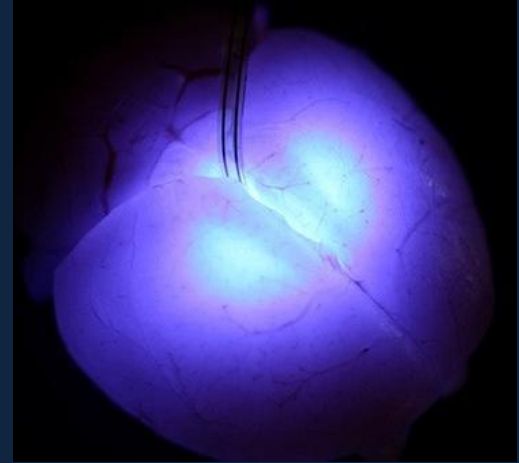
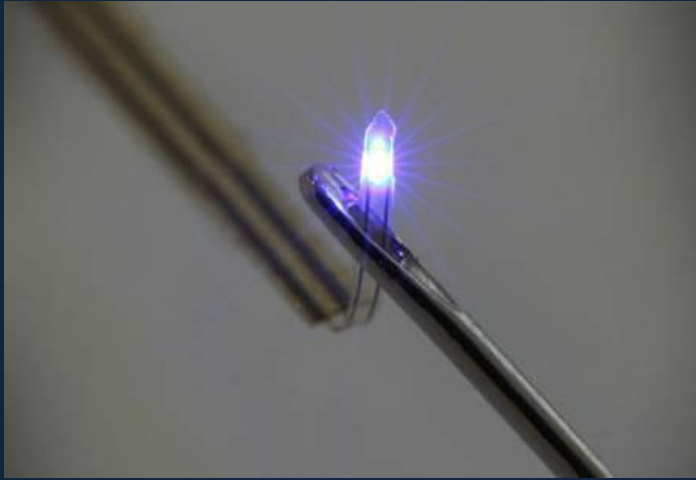
2 patients anglais, aveugles depuis plusieurs années, ont retrouvé une perception partielle de la vue grâce à l'implantation de rétines artificielles.





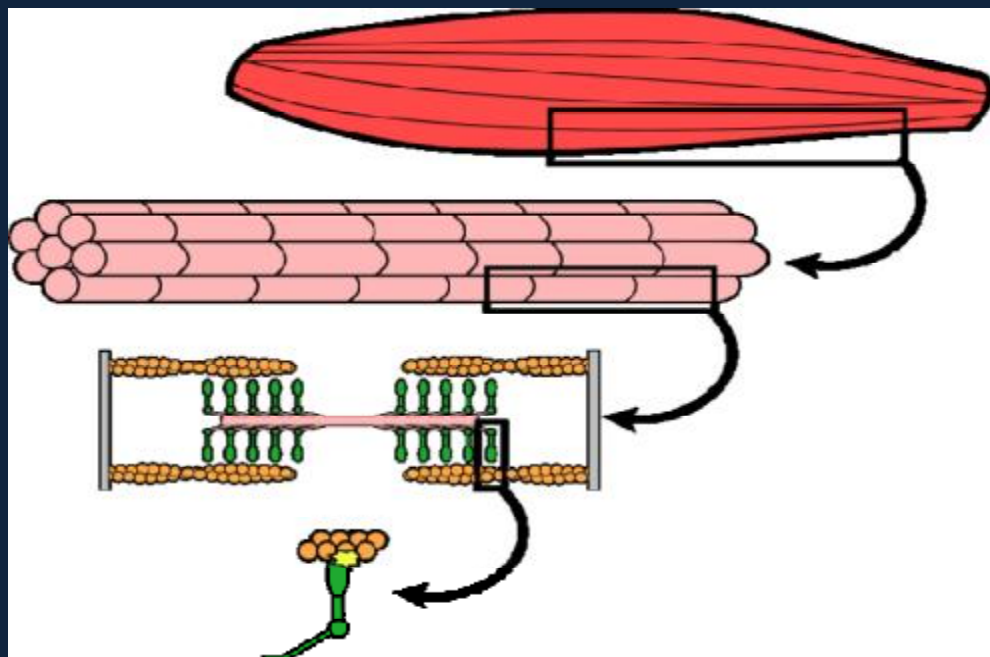
Pierre
ATHIAS

Optogénétique



Pierre
ATHIAS

Contraction Musculaire





Pierre
ATHIAS

Nanocomposés Contractiles

