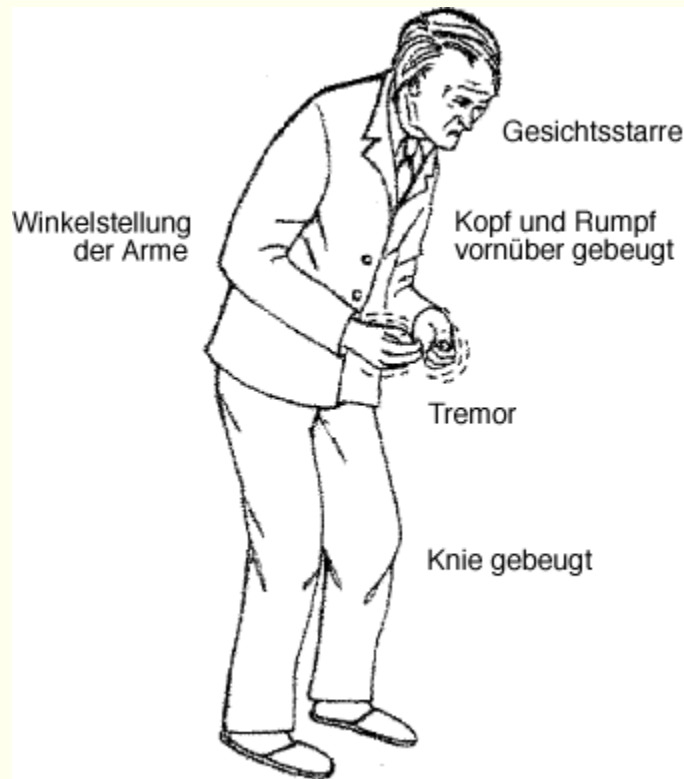


## La maladie de Parkinson



La maladie de Parkinson (MP) est une maladie dégénérative qui se caractérise par une dégénérescence progressive, accélérée et prématurée des neurones dopaminergiques d'une région du tronc cérébral, la substance noire (locus niger).

Ces neurones sont connectés à une région sous-corticale, le striatum, qui est impliqué dans la motricité.

La dégénérescence de ces neurones entraîne une diminution de la synthèse et de la libération de dopamine dans le striatum, ce qui a pour conséquence un déficit en dopamine dans cette partie du système nerveux central.

### Épidémiologie

La maladie de Parkinson fut décrite pour la première fois en 1817. C'est la deuxième maladie neurodégénérative la plus répandue dans le monde.

Elle est responsable d'un handicap important, en particulier en raison des troubles et du déficit moteur qu'elle procure étant donné que nos mouvements sont régis par la dopamine.

Elle touche 1 à 2 personnes sur 1000 habitants au Canada.

Les hommes sont un peu plus souvent touchés que les femmes (55 hommes pour 45 femmes).

Elle débute généralement entre 55 et 65 ans

Elle affecte 1 à 3% des individus âgés de plus de 65 ans, mais de 5 à 10% des patients sont atteints encore plus jeunes, entre 30 et 55 ans.

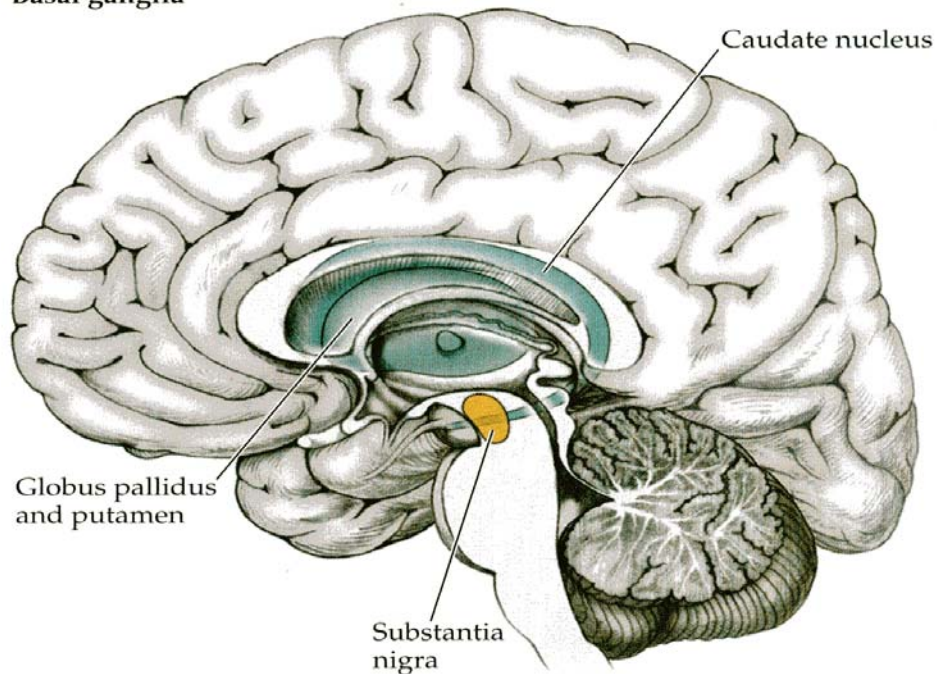
### Physiopathologie

Une caractéristique importante de cette maladie est le dérèglement du système dopaminergique. Les altérations cérébrales ne se limitent pas seulement à la sphère dopaminergique mais aussi à de nombreux systèmes neurotransmetteurs (sérotoninergique ou encore adrénergiques).

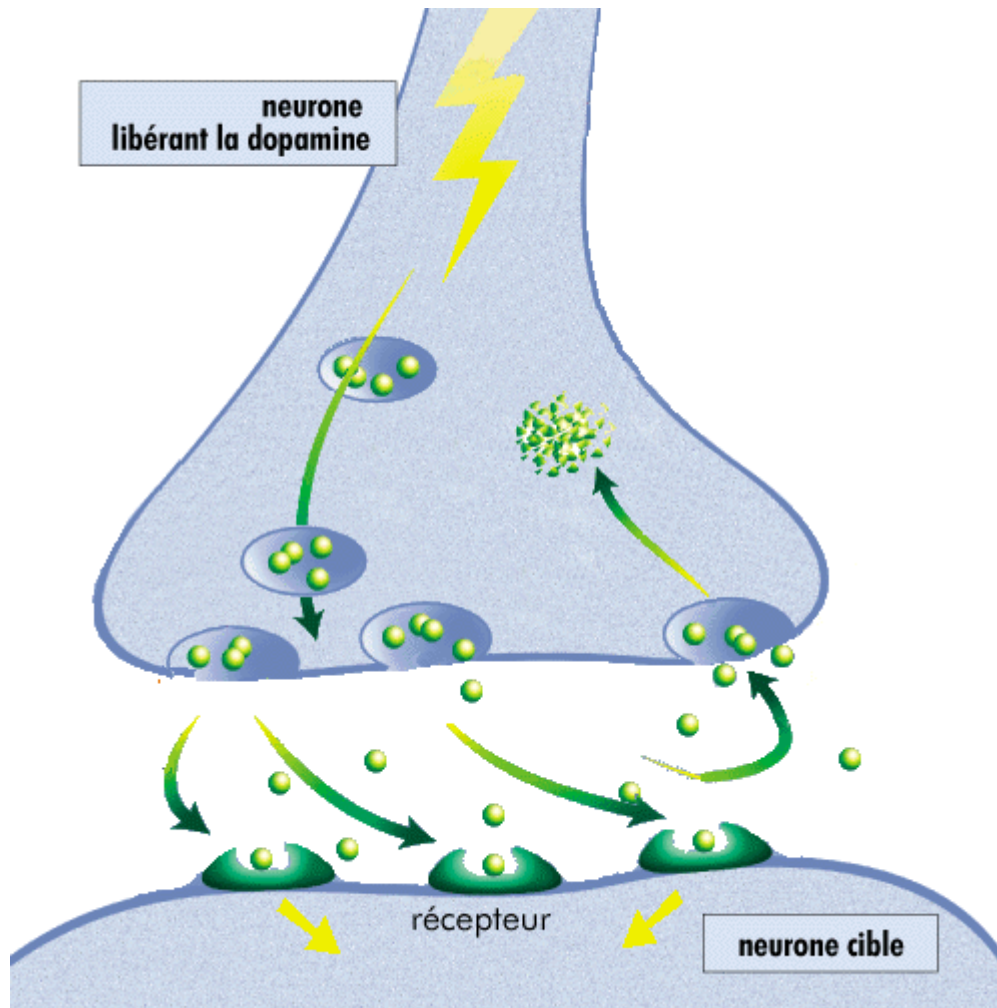
La dopamine est un neurotransmetteur, un messenger chimique du système nerveux lié à plusieurs fonctions comme le contrôle des mouvements, les symptômes associés à la schizophrénie (quand il y en aurait trop) mais aussi aux circuits de la récompense (plaisir).

La dopamine est produite par deux groupes de neurones, l'aire tegmentale ventrale (circuit de récompense) et la substance noire (contrôle de la motricité)

### **Basal ganglia**



Toutes nos sensations, nos mouvements, nos pensées, nos raisonnements et nos émotions sont le résultat de l'échange entre les neurones.



Certains neurones à dopamine, entrent en jeu lorsque la personne éprouve du désir et du plaisir.

La dopamine est l'hormone de la passion. Une grosse décharge et c'est le coup de foudre. Les stimuli visuels sont très importants dans le phénomène de sécrétions, même si la plupart du temps le sentiment amoureux s'installe lentement.

Lors d'une relation, la dopamine agirait à son maximum pendant environ 3 ans, le temps de mettre au monde un enfant et de commencer à l'élever.

L'émission de dopamine diminue avec l'âge, mais un individu qui en possède naturellement un fort taux peut éprouver un coup de foudre à 70 ans.

## **Retour au Parkinson :**

### Causes

Elles sont multifactorielles ;

Prédispositions génétiques et des cofacteurs environnementaux agissant éventuellement en synergies.

L'exposition aux métaux lourds, à divers polluants dont aux pesticides a été évoquée.

L'exposition aux pesticides augmenterait le risque de maladie de Parkinson de près de 70%. Cette maladie est effectivement plus fréquente en milieu rural qu'urbain.

### Diagnostic

Quand environ 80% des cellules qui produisent la dopamine meurent, on voit apparaître les premiers symptômes du Parkinson.

On constate une installation progressive de plusieurs éléments :

Hypertonie musculaire c'est-à-dire on a la sensation de "tuyau de plomb" lors de la mobilisation passive du membre. Cette rigidité peut céder par coups (aspect de roue dentée). L'attitude générale est en flexion (Cyphose dorsale, membres semi-fléchis).

Tremblement de repos des extrémités notamment du pouce: "le patient compte sa monnaie, roule de la mie de pain"

Akinésie c'est-à-dire rareté des mouvements et altération des mouvements automatiques tels que la mimique ou la marche qui sont perturbés. C'est le signe le plus important de la maladie. Le patient a un visage impassible, la bouche entrouverte, clignant rarement des yeux. La marche est lente à petits pas, sans balancement des bras parfois entrecoupée d'arrêts. Elle peut aller jusqu'à une dyskinésie (mouvements involontaires)

D'autres symptômes sont fréquemment rencontrés: dépression, chutes, hypersalivation, réflexe oculo-palpébral inépuisable (lorsqu' un objet avance vers les yeux, la réponse est la fermeture de ceux-ci. C'est une mesure de protection des yeux), une micrographie (la calligraphie diminue en amplitude)... Des troubles cognitifs voire une démence peuvent survenir après plusieurs années d'évolution.

Dans certains cas, on peut avoir recours à la réalisation d'une scintigraphie cérébrale (DATscan).

## Traitement médicamenteux

Actuellement, aucun médicament n'a démontré d'efficacité sur la progression de la maladie : il n'existe pas de traitement curatif de la maladie. Le traitement médicamenteux reste donc aujourd'hui encore purement symptomatique.

Pour compenser le déficit dopaminergique cérébral, un traitement symptomatique par la L-DOPA (précurseur de la dopamine qui est transformé en dopamine dans le cerveau) donne de bons résultats, mais perd de son efficacité au cours du temps (typiquement après 3 à 6 ans de traitement). C'est tout de même le traitement le plus utilisé car le plus actif.

La L-dopa a une demi-vie comprise entre 1h30 et 3h. Les prises du médicament seront donc répétées et régulières tout au long de la journée.

La deuxième grande catégorie de traitement médicamenteux est la classe des agonistes dopaminergiques.

D'autres traitements médicamenteux existent en particulier pour optimiser l'efficacité de la L-dopa.

## Visé thérapeutique

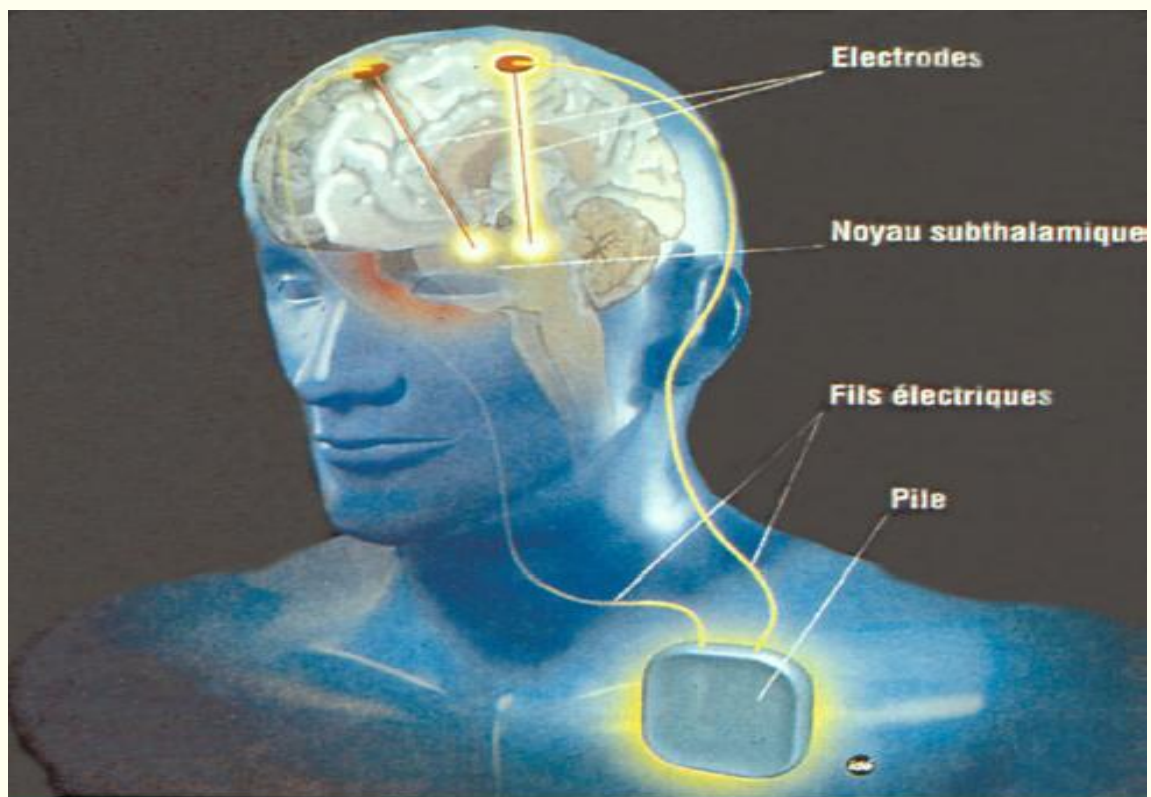
- l'ostéopathie tout comme la physiothérapie favorise la mobilité, la souplesse et l'équilibre;
- l'ergothérapie permet de mieux accomplir les activités de la vie quotidienne;
- l'orthophonie favorise la maîtrise de la voix;
- l'exercice renforce les muscles et les articulations et améliore globalement la santé et le bien-être. Elle est essentielle pour maintenir mobilité, flexibilité, équilibre et pour combattre les effets et symptômes secondaires. De plus, la pratique régulière d'un sport permet d'augmenter la sécrétion naturelle de dopamine.

«Il faut donc attirer l'attention des employeurs sur les attitudes préventives à faire adopter aux salariés en cas de manipulation des pesticides», car les protections individuelles complètes (bottes, gants, masque et combinaison) sont encore rarement utilisées.

## Traitements chirurgicaux

Un traitement chirurgical des symptômes par implantation d'électrodes de stimulation est disponible depuis 1998 en Europe, 2000 aux États-Unis. Cette technique de stimulation cérébrale profonde réduit fortement les trois symptômes moteurs de la maladie.

Une électrode est implantée dans le noyau subthalamique, et un neuro-stimulateur y envoie des impulsions électriques, ce qui semble rétablir le fonctionnement normal du système. Malheureusement ce traitement ne peut aujourd'hui être appliqué qu'à environ 10% des patients, du fait de la lourdeur de l'opération et de critères d'efficacité très strictes.



Le lien entre la dopamine et les drogues? Comment les drogues nous rendent-elles si euphoriques ?

Les drogues sont des substances qui vont perturber cet équilibre délicat parce qu'elles vont modifier certains échanges entre les neurones.

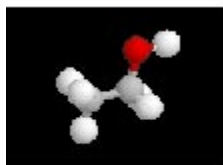
Le cerveau va donc automatiquement s'adapter à cet apport extérieur en produisant moins de neurotransmetteurs. Tout s'équilibre à nouveau jusqu'à ce que cette dose extérieure vienne à manquer (état de manque).

Parmi les circuits les plus affectés par les drogues figurent celui associé au plaisir. Or ce circuit de la récompense sur-stimulé par les drogues utilise un neurotransmetteur particulier appelé dopamine. Les chercheurs n'ont donc pas été surpris de découvrir que pratiquement toutes les drogues qui créent une dépendance augmentent la quantité de dopamine de notre circuit de la récompense.

Les drogues agissent soit en imitant, en stimulant ou en bloquant l'effet de certains neurotransmetteurs.

C'est ainsi que notre système s'adapte à cette perturbation pour (devenir paresseux) et diminuer la fabrication future de dopamine.

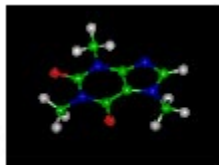
Voici différents perturbateurs :



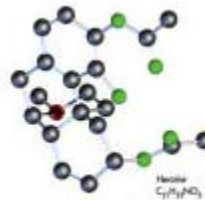
alcool



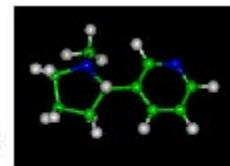
cocaïne



caféine



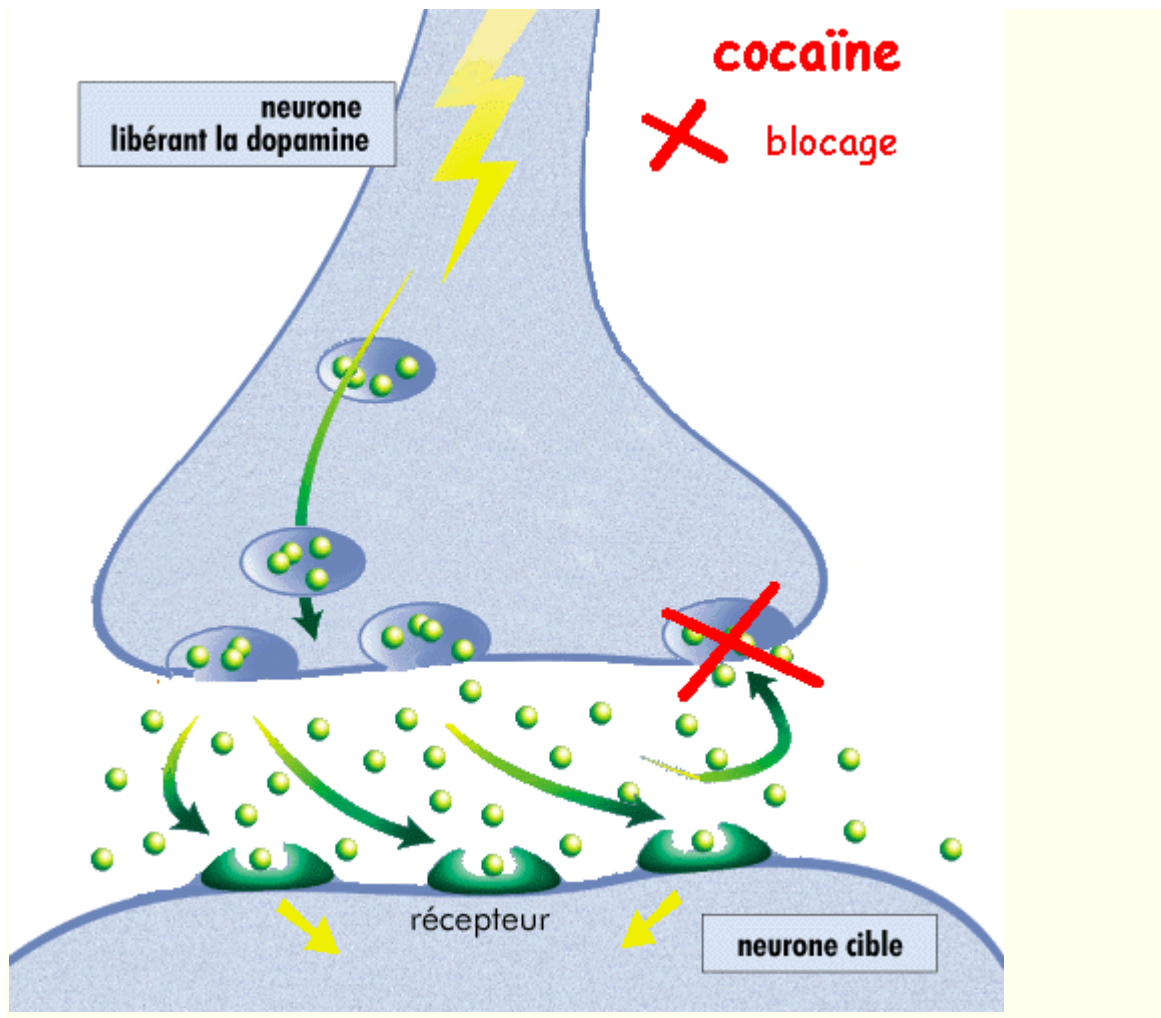
héroïne



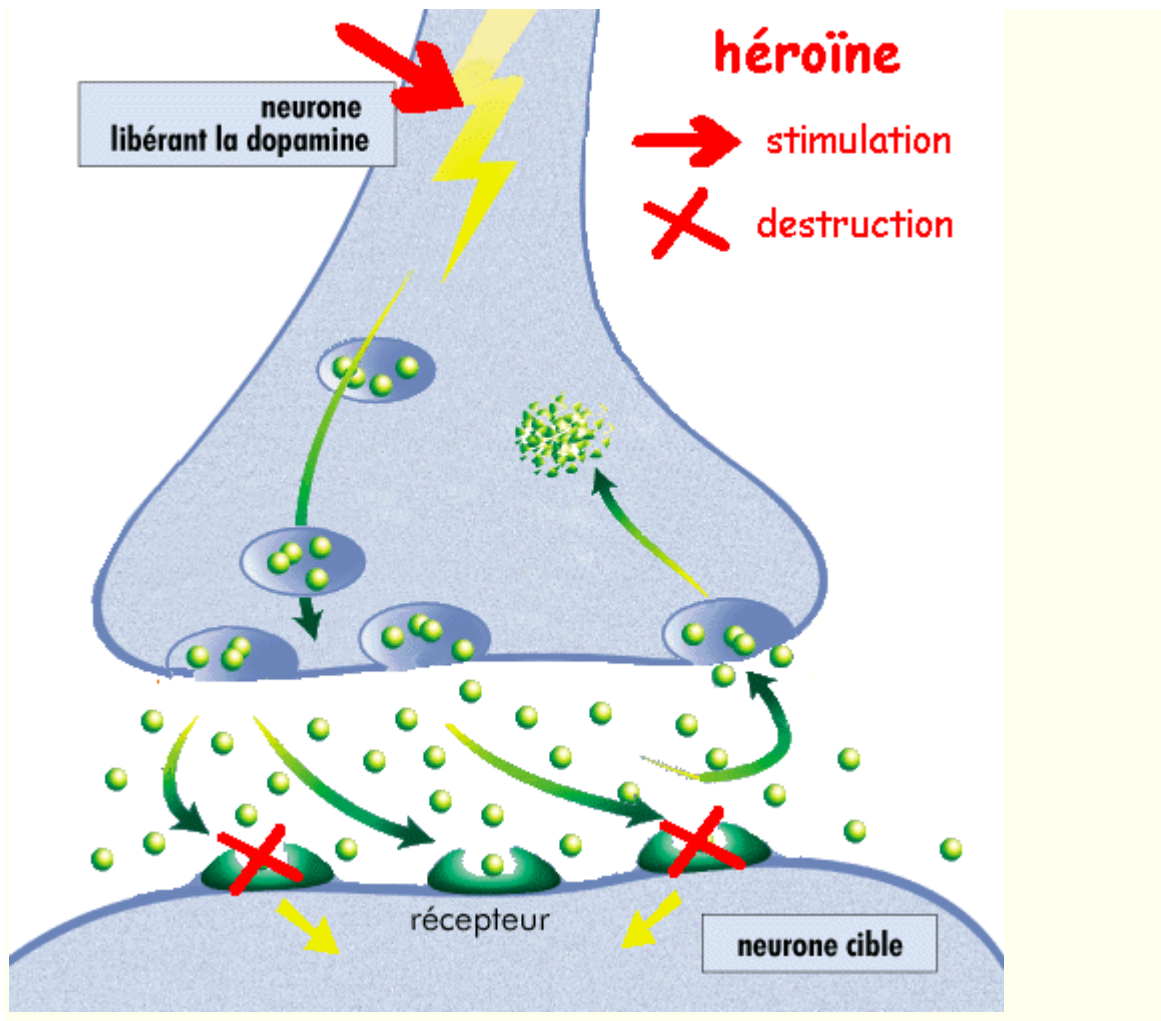
nicotine

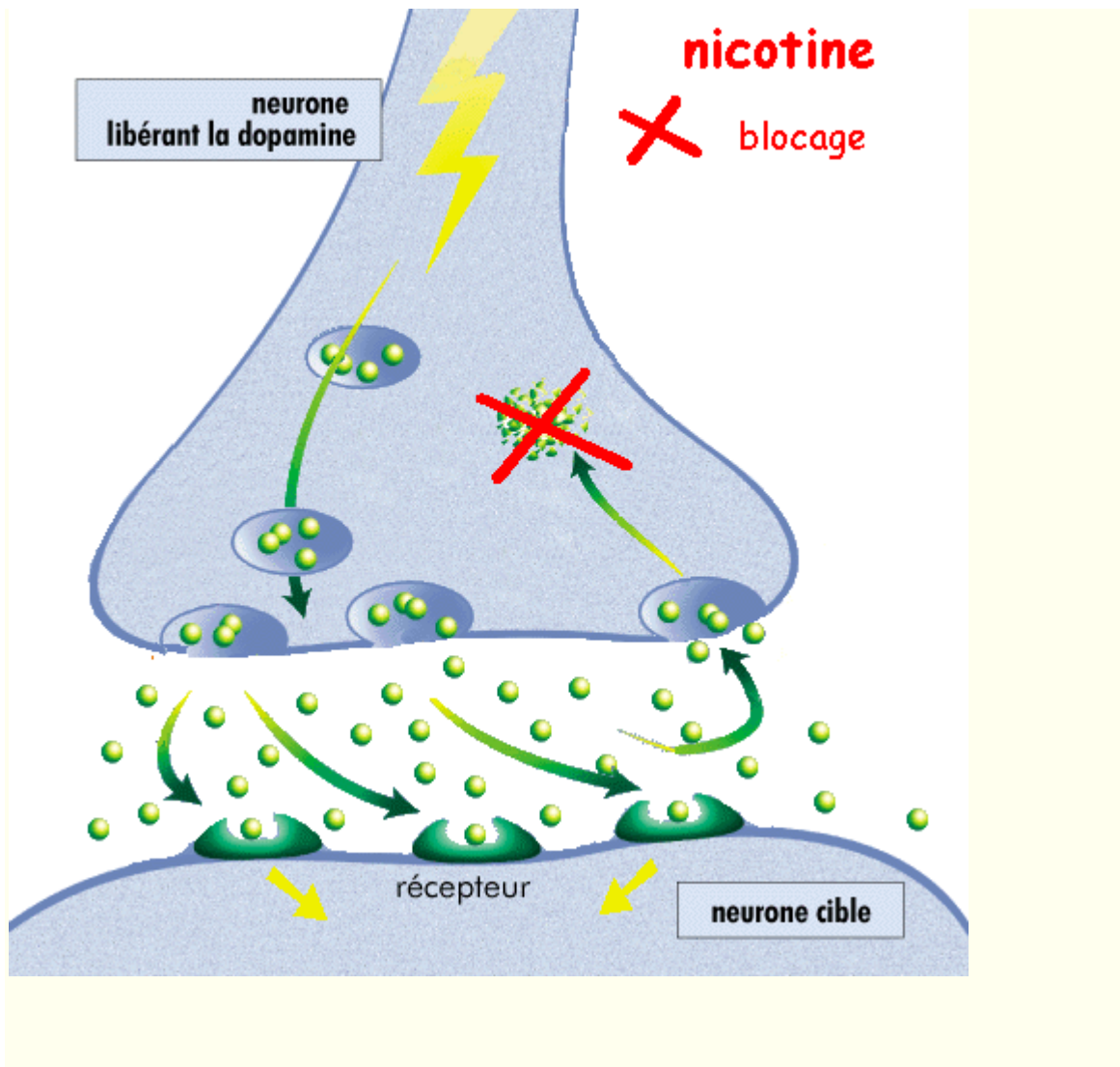












Écrit par Marie-Hélène Lajoie D.O., 2007