



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 1 : cerveau et neuro-mythes

Combien de neurones sont présents dans le cerveau ?

- 1 million
- 100 millions
- 1 milliard
- 100 milliards

À combien d'autres neurones un unique neurone peut-il être connecté ?

- Entre 10 à 100
- Entre 100 à 1.000
- Entre 1.000 à 10.000

Pour fonctionner, le cerveau utilise quel pourcentage de l'énergie consommée par l'organisme ?

- 5%
- 25%
- 50%

En moyenne, nous utilisons 10% de nos capacités cérébrales :

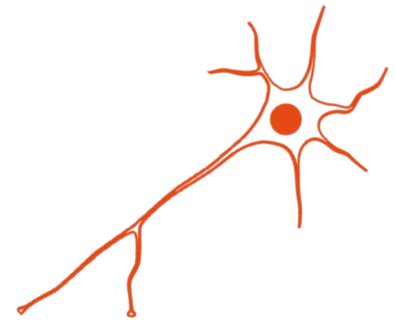
- Vrai
- Faux

Vers quel âge le cerveau humain arrête-t-il de se modifier ?

- À la naissance
- A 6 ans
- A 20 ans
- Jamais

On appelle plasticité cérébrale :

- La capacité des connexions neuronales à se modifier pour acquérir de nouvelles connaissances
- La capacité du cerveau à se façonner pour bien se mouler dans la boîte crânienne
- La capacité du cerveau à se reformer lorsqu'un tissu est endommagé





# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

Notre cerveau a tendance à se développer lorsque nous :

- Consommons le jour du Black Friday
- Pratiquons une activité sportive régulière
- Mangeons une salade César
- Toutes les situations

Le cerveau droit est dédié au langage et le cerveau gauche dédié à la localisation/spatialisation :

- Vrai
- Faux

Chez l'humain, la taille du cerveau est corrélée au Q.I. :

- Vrai
- Faux

La taille du cerveau des hommes est supérieure à celui des femmes :

- Vrai
- Faux

Le QI des hommes est supérieur au QI des femmes :

- Vrai
- Faux



# inscience

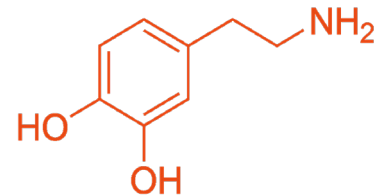
## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 2 – La dopamine, molécule du plaisir ?

Est ce que la dopamine est la molécule du plaisir ?

- Oui
- Non



Quels neurotransmetteurs sont impliqués dans l'addiction ?

- Dopamine et sérotonine
- Glutamate et GABA (acide  $\gamma$ -aminobutyrique)
- Tous
- Aucun

Quel neurotransmetteur est libéré par les neurones qui dégèrent dans la maladie de Parkinson ?

- Dopamine
- Sérotonine
- Glutamate
- GABA (acide  $\gamma$ -aminobutyrique)

Quelles sont les fonctions cérébrales dans lesquelles la dopamine joue un rôle important ?

- Apprentissage
- Douleur
- Motivation
- Coordination motrice

Comment mesure-t-on "la dopamine" ou l'activité des neurones qui la libère ?

- Grâce à une prise de sang chez l'humain
- Grâce à des électrodes implantées chez l'animal
- Grâce à l'imagerie par résonance magnétique (IRM) chez l'humain

A quel(s) moment(s) libère-t-on de la dopamine ?

- Quand on obtient une récompense
- Quand on est s'attend à une récompense
- Quand on est surpris(e) par une récompense
- Quand on obtient un like sur les réseaux sociaux



# inscience

## QUIZ

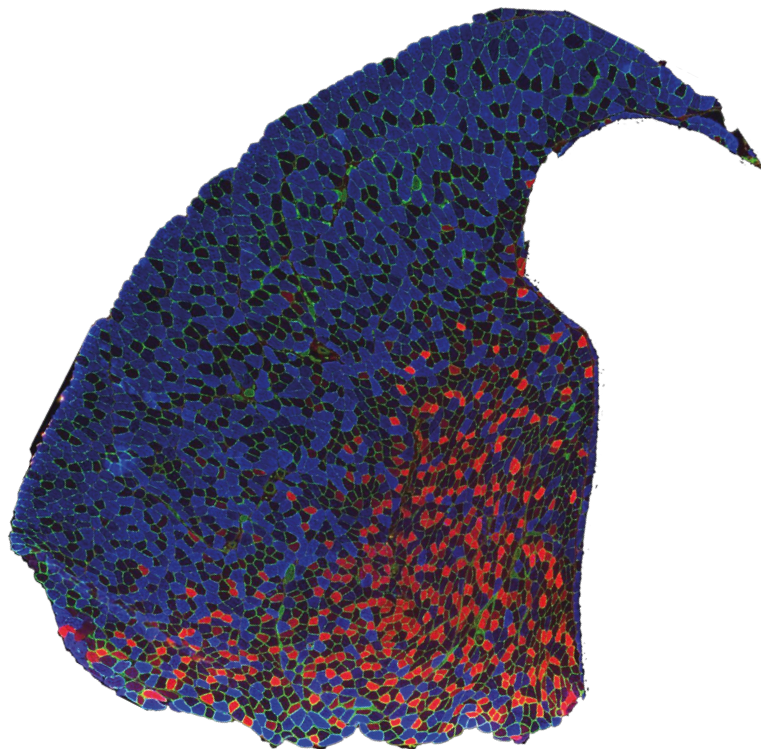
### CERVEAU ET ADDICTIONS

Quels sont les effets d'une libération de dopamine ?

- Sensation de plaisir
- Sensation d'excitation
- Déclenchement d'un mouvement
- Augmentation de l'intensité d'un mouvement

Quels sont les effets d'une augmentation pharmacologique de la dopamine ?

- Ressentir plus de plaisir
- Développer de nouvelles préférences
- Faire plus de mouvements
- Faire des mouvements plus intenses





# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 3 – Les addictions, quels mécanismes ?

Quelle.s catégories socio-économiques sont plus sensibles aux addictions ?

- Ouvrier
- Ingénieur
- Député
- Toutes les catégories

Les hommes sont-ils plus sensibles aux addictions que les femmes ?

- Oui
- Non
- Impossible à savoir

Un parent biologique avec une addiction a-t-il plus de risque d'avoir des enfants qui développeront une addiction ?

- Oui
- Non

Les facteurs génétiques de vulnérabilité à une addiction déterminent-ils le développement d'une addiction ?

- Oui
- Non

Parmi ces populations, en existe-t-il certaines qui soient protégées aux addictions ?

- Africain
- Amérindiens
- Asiatiques
- Caucasiens

Quels mécanismes biologiques sont altérés dans les addictions ?

- Uniquement des mécanismes cérébraux
- Différentes voies biologiques
- La pousse des cheveux



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

Est-ce que plus on consomme jeune, plus on est dépendant ?

- Oui
- Non

Une personne ayant développé une addiction est-elle plus à même d'en développer une ou des autres ?

- Oui
- Non

Les effets psychotropes de l'alcool, du tabac, de l'héroïne et de la cocaïne sont-ils comparables ?

- Oui
- Non

La recherche scientifique autour des mécanismes des addictions s'effectue sur :

- L'animal et l'être humain
- Les cellules in vitro
- Les organoïdes comme les mini-cerveaux
- Toutes les réponses



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 4 – Épidémiologie des addictions

L'addiction c'est : l'impossibilité répétée de contrôler un comportement (une consommation) et la poursuite de ce comportement (cette consommation) en dépit de la connaissance de ses conséquences.

- Vrai
- Faux

L'addiction au sport est reconnue par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)

- Vrai
- Faux

La boisson alcoolisée la plus consommée en France par les adultes est :

- La bière
- Le vin
- Le champagne
- Le Pastis

Le tabac est une substance plus addictive que le cannabis :

- Vrai
- Faux

Le cannabis est la première substance illicite consommée en France tous âges confondus :

- Vrai
- Faux

La première consommation d'alcool intervient souvent :

- Chez les enfants, dans un cadre familial
- A l'adolescence, dans le cadre amical
- A l'âge adulte, en boîte de nuit



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

Est-il possible de mesurer une addiction dans une enquête statistique ?

- Oui
- Non
- Ça dépend

Dans les nouvelles générations les usages sont de plus en plus précoces :

- Vrai
- Faux

Lorsqu'on réalise une enquête, la précision est équivalente si on interroge 1000 personnes au Luxembourg ou en France :

- Vrai
- Faux

Parmi les réponses suivantes, laquelle est vraie ?

- Les adolescents franciliens sont parmi les premiers consommateurs de boissons alcoolisées en France
- Les jeunes Français sont parmi les premiers consommateurs de cannabis en Europe
- La publicité pour les boissons alcoolisées n'a aucune influence sur la consommation d'alcool chez les jeunes





# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Réponses

#### Partie 1 : cerveau et neuro-mythes

Combien de neurones sont présents dans le cerveau ?

✓ 100 milliards

A combien d'autres neurones un unique neurone peut-il être connecté ?

✓ Entre 1.000 à 10.000. Ce sont les connexions synaptiques.

Pour fonctionner, le cerveau utilise quel pourcentage de l'énergie consommée par l'organisme ?

✓ 25%. Le cerveau c'est 2% du poids du corps qui utilise ¼ des capacités énergétiques.

En moyenne, nous utilisons 10% de nos capacités cérébrales :

✓ Vrai. On peut en utiliser plus selon notre activité et environnement.

Vers quel âge le cerveau humain arrête-t-il de se modifier ?

✓ Jamais. Le cerveau se modifie tout au long de notre vie.

On appelle plasticité cérébrale :

✓ La capacité des connexions neuronales à se modifier pour acquérir de nouvelles connaissances.

Notre cerveau a tendance à se développer lorsque nous :

✓ Toutes les situations. Notre cerveau répond à tous ces stimuli selon leur intensité.

Le cerveau droit est dédié au langage et le cerveau gauche dédié à la localisation/spatialisation :

✓ Vrai. Si on est droitier, cela s'appelle la latéralisation. Certaines zones cérébrales sont dédiées à des activités spécifiques.

Chez l'humain, la taille du cerveau est corrélée au Q.I. :

✓ Faux. Cela dépend du fonctionnement du cerveau et non pas de sa taille.

La taille du cerveau des hommes est supérieure à celui des femmes :

✓ Vrai. Car le crâne et la corpulence sont plus importants chez l'homme.

Le QI des hommes est supérieur au QI des femmes :

✓ Faux. Le QI des femmes est supérieur !



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 2 : La dopamine, molécule du plaisir ?

Est ce que la dopamine est la molécule du plaisir ?

✓ Non.

Quels neurotransmetteurs sont impliqués dans l'addiction ?

✓ Tous.

Quel neurotransmetteur est libéré par les neurones qui dégèrent dans la maladie de Parkinson ?

✓ Dopamine.

Quelles sont les fonctions cérébrales dans lesquelles la dopamine joue un rôle important ?

✓ Apprentissage ET motivation.

Comment mesure-t-on "la dopamine" ou l'activité des neurones qui la libère ?

✓ Grâce à des électrodes implantées chez l'animal.

A quel(s) moment(s) libère-t-on de la dopamine ?

✓ Quand on est surpris(e) par une récompense.

Quels sont les effets d'une libération de dopamine ?

✓ Sensation d'excitation ET Augmentation de l'intensité d'un mouvement.

Quels sont les effets d'une augmentation pharmacologique de la dopamine ?

✓ Développer de nouvelles préférences ET faire des mouvements plus intenses.



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 3 : Addictions, quels mécanismes ?

Quelle.s catégories socio-économiques sont plus sensibles aux addictions ?

✓ **Toutes les catégories.**

Les hommes sont-ils plus sensibles aux addictions que les femmes ?

✓ **Impossible à savoir.** Car les hommes externalisent beaucoup alors que les femmes internalisent.

Un parent biologique avec une addiction a-t-il plus de risque d'avoir des enfants qui développeront une addiction ?

✓ **Oui.** Nous ne sommes pas tous égaux face aux addictions.

Les facteurs génétiques de vulnérabilité à une addiction déterminent-ils le développement d'une addiction ?

✓ **Non.** Ils ne déterminent pas mais ils peuvent favoriser les addictions : si on ne rencontre pas la substance, on ne devient pas dépendant.

Parmi ces populations, en existe-t-il certaines qui soient protégées aux addictions ?

✓ **Asiatiques.** Les asiatiques sont plus sensibles aux effets de l'alcool, donc développent une aversion et finalement se protègent de l'alcool.

Quels mécanismes biologiques sont altérés dans les addictions ?

✓ **Différentes voies biologiques.** Il s'agit de mécanismes cérébraux impliquant des neurotransmetteurs et des mécanismes enzymatiques qui éliminent les drogues.

Est-ce que plus on consomme jeune, plus on est dépendant ?

✓ **Oui.** Le cerveau jusqu'à 30-35 ans n'a pas fini sa maturation donc il est plus vulnérable jeune aux addictions.

Une personne ayant développé une addiction est-elle plus à même d'en développer une ou des autres ?

✓ **Oui.** Un cerveau déjà sensible à une substance est aussi plus sensible à d'autres substances et donc plus susceptible de développer des addictions.

Les effets psychotropes de l'alcool, du tabac, de l'héroïne et de la cocaïne sont-ils comparables ?

✓ **Non.** Certaines drogues ont des effets plus forts, plus intenses et plus délétères qui induisent une dépendance plus rapide et une mortalité accrue.

La recherche scientifique autour des mécanismes des addictions s'effectue sur :

✓ **Toutes les réponses.** Ce sont toutes ces recherches combinées, fondamentales et cliniques qui permettent de comprendre les mécanismes des addictions.



# inscience

## QUIZ

### CERVEAU ET ADDICTIONS

#### Partie 4 : Sociologie des addictions

L'addiction c'est : l'impossibilité répétée de contrôler un comportement (une consommation) et la poursuite de ce comportement (cette consommation) en dépit de la connaissance de ses conséquences.

✓ **Vrai.** Mais cette définition générale ne permet pas de caractériser d'un point de vue clinique la dépendance qui repose sur des critères précis définis par l'American Psychiatric Association (APA) ou la World Health Organization (WHO, OMS en français).

L'addiction au sport est reconnue par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ?

✓ **Faux.** C'est l'addiction aux jeux vidéo qui est reconnue par l'OMS comme une maladie, intégrée depuis juin 2018 à la Classification internationale des maladies.

La boisson alcoolisée la plus consommée en France par les adultes est :

✓ **Le vin.** Il s'agit du vin que 3 Français âgés de 18-75 ans sur 10 boivent chaque semaine, avant la bière et les spiritueux. Néanmoins, on observe des variations avec l'âge et chez les 18-25 ans la consommation hebdomadaire de bière est de 23 %, devant celle de vin (14 %) et celle de spiritueux (11 %).

Le tabac est une substance plus addictive que le cannabis :

✓ **Vrai.** La nicotine est un des produits les plus addictogène, cependant si on mélange son cannabis avec du tabac le risque de dépendance augmente.

Le cannabis est la première substance illicite consommée en France tous âges confondus :

✓ **Faux.**

La première consommation d'alcool intervient souvent :

✓ **A l'enfance dans le cadre familial.** Parmi les produits psychoactifs, l'alcool occupe une place singulière : il est en effet souvent essayé la première fois dans un cadre familial et de façon précoce. D'ailleurs, à l'âge de 11 ans la moitié des collégiens interrogés déclarent en avoir déjà goûté.

Est-il possible de mesurer une addiction dans une enquête statistique ?

✓ **Non.** C'est compliqué. Il existe cependant des échelles de repérage comme le CAST ou le test fagerström qui permettent d'estimer le nombre de personne en situation de dépendance au cannabis ou au tabac.

Dans les nouvelles générations les usages sont de plus en plus précoces :

✓ **Faux.**

Lorsqu'on réalise une enquête, la précision est équivalente si on interroge 1000 personnes au Luxembourg ou en France :

✓ **Vrai.** La précision d'une enquête dépend de la taille de l'échantillon, pas de la population !

Parmi les réponses suivantes, laquelle est vraie ?

✓ **Les jeunes Français de 16 ans sont les premiers consommateurs de cannabis en Europe.**