

## LSD et hallucinations visuelles

Le psychédéisme est un mouvement artistique des années 1960. Il s'inspire graphiquement des hallucinations\* visuelles provoquées par la prise de drogues, et notamment le LSD.



<http://www.gilles-arnaud-sphere.com/?p=2376>

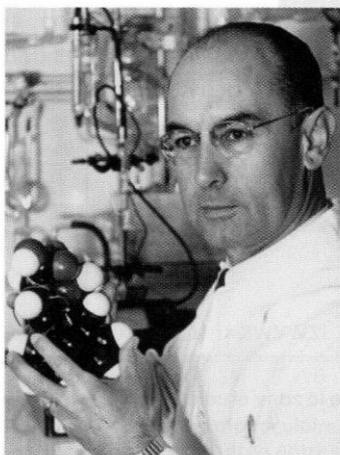
Hallucination \* : Perception sans objet à percevoir.

Au cours d'une soirée déguisée, sur le thème psychédélique, on vous propose de manger des champignons hallucinogènes. On vous explique que ces champignons contiennent de la psilocine, une substance comparable au LSD, mais que la psilocine est sans danger puisque que c'est une substance naturelle ... Est-ce vraiment sans danger ?

***A partir de l'ensemble des informations fournies par les documents proposés ci-dessous, identifiez et expliquez les effets produits par le LSD. Puis expliquez quels sont les risques encourus en consommant ces champignons.***

### Document 1 : LSD et hallucinations visuelles

► En 1943, le chimiste suisse A. Hoffmann ingère accidentellement une substance sur laquelle il travaille : l'acide lysergique diéthylamide ou LSD. Pris de vertiges, assailli de sensations visuelles, il rentre chez lui mais ingère le lendemain volontairement 250 µg de LSD afin d'en comprendre les effets. Il décrit ainsi certaines de ses sensations.



Ce n'est qu'avec beaucoup d'effort que je pus écrire les derniers mots. [...] Les modifications et les sensations étaient du même genre que la veille, seulement bien plus prononcées. [...] Tout ce qui entraît dans mon champ de vision oscillait et était déformé comme dans un miroir tordu. [...] Mon environnement se transforma alors de manière angoissante. Les objets familiers prirent des formes grotesques et le plus souvent menaçantes. Ils étaient empreints d'un mouvement constant, animés, comme mus par une agitation intérieure. La voisine n'était plus Madame R. mais une sorcière maléfique et sournoise au visage coloré. [...] Des images multicolores, fantastiques arrivaient sur moi en se transformant à la manière d'un kaléidoscope, s'ouvrant et se refermant en cercles et en spirales, jaillissant en fontaines de couleur, se réorganisant et se croisant, le tout en un flot constant.

Extrait de « Les drogues et le cerveau » Pour La Science, éd. Belin.

Nathan 1<sup>ère</sup> S p 359

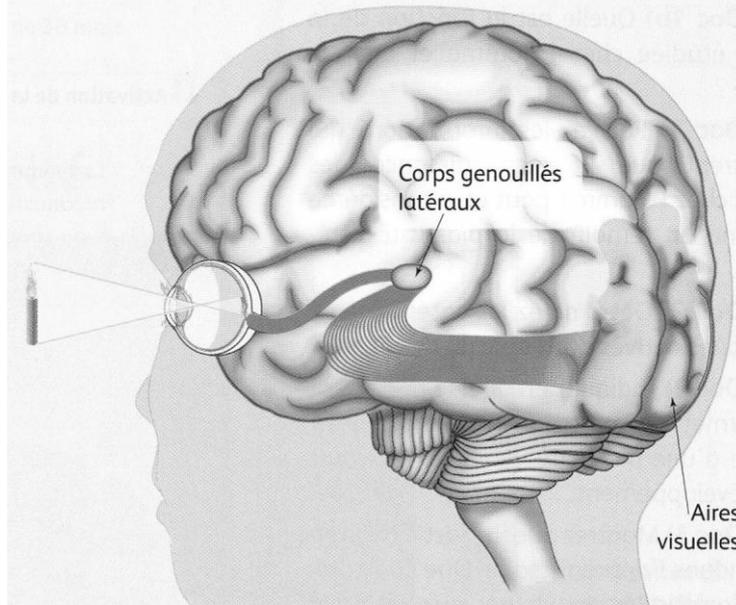
La psilocine est une substance comparable au LSD. Le LSD est une substance chimique obtenue à partir de l'acide lysergique contenu dans un champignon parasite des céréales, l'ergot de seigle. LSD et psilocine ont des effets comparables.

### Document 2 : Des substances dangereuses classées comme stupéfiants

La consommation de LSD provoque diverses hallucinations visuelles et auditives, et peut aussi provoquer des vertiges et des vomissements, ainsi que des troubles respiratoires et locomoteurs. Dès la première prise, l'expérience du LSD peut s'avérer très négative ("bad trip") et générer phobies, sensations d'angoisse et même tentative de suicide. A plus long terme, le LSD peut engendrer un état dépressif, des troubles psychiques, comme des épisodes où le sujet revit, longtemps après, l'état engendré par la consommation de drogue (« flash-back »)

## Document 3 : Le LSD dans le cerveau

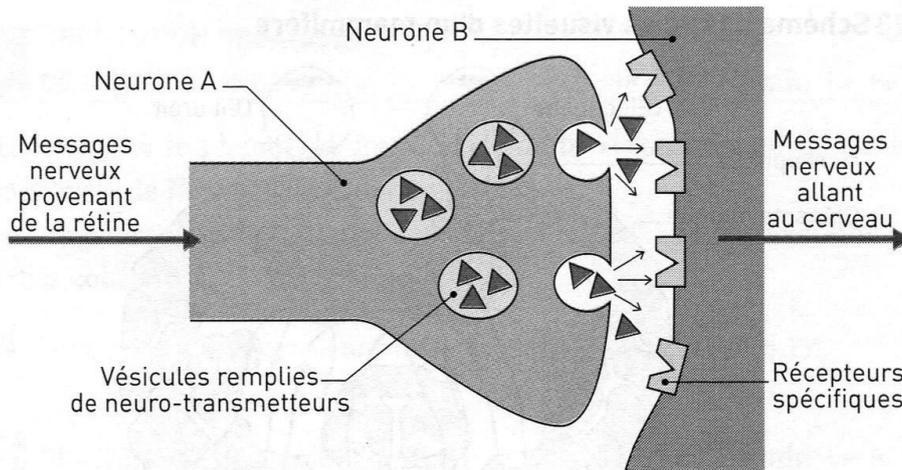
Peu après son administration, on retrouve une quantité importante de LSD au niveau des corps genouillés latéraux, principales zones de relais entre les neurones de la rétine et le cortex visuel.



*Nathan 1<sup>ère</sup> S p 359*

Des molécules de neurotransmetteurs existent dans le cerveau. La sérotonine est un de ces neurotransmetteurs. Ces neurotransmetteurs assurent la transmission du message nerveux d'un neurone à l'autre au niveau des synapses. Seule une petite partie de la molécule se fixe au récepteur pour assurer la transmission des messages.

### **Schéma de la communication entre deux types de neurones A et B au niveau du relais cérébral**



*Hatier SVT 100%exos p 311*

## Document 4 : Logiciel RASTOP. Modèles moléculaires de la sérotonine et du LSD (acide lysergique)

### Critères de réussite :

- I/ J'ai indiqué les effets du LSD et précisé pourquoi il s'agissait d'hallucinations +. -
- Re/ J'ai affiché et comparé les molécules de LSD et de Sérotonine avec Rastop. +. -
- I.Ra/ J'ai indiqué le lieu et le mode d'action du LSD (au niveau du cerveau et au niveau des synapses) +. -
- Ra/ J'ai mis en relations les informations fournies par l'ensemble des documents. +. -
- I/ J'ai indiqué les dangers encourus par la consommation de stupéfiants. +.-
- C/ Ma réponse est rédigée correctement, en respectant grammaire, ponctuation et orthographe. +.-

Nom :

Prénom :

Classe :

Date :