

**SUJET 6**  
**L'effet de substances hallucinogènes**



*Psilocybe semilanceata*

**CONTEXTE**

Vous êtes avec votre ami lors d'une soirée au cours de laquelle il décide de consommer du psilocybe, un champignon hallucinogène.  
« *Essaie, tu verras, on se sent bien. On voit le monde différemment, pour de vrai !* »

**Consigne générale :** Grâce aux trois documents ci-dessous, expliquez à votre ami comment le psilocybe lui procure à la fois cette sensation de bien-être mais aussi la vision de choses qui n'existent pas.

**Objectifs à remplir :** Rôle pour chaque membre du groupe

- Rédigez l'analyse des quatre documents.
- Faire le schéma du circuit nerveux perturbé par la surdité : placer à quel moment intervient la perturbation.
- Rédigez un scénario pour une présentation orale (5 min) qui met en scène chaque membre du groupe.
- Remplir la ligne de la fiche réponse au crayon à papier : la cause, les conséquences (sur la cellule, l'organe et l'organisme), les moyens de préserver sa santé.

**Document 1 :** Tableau des principaux effets de la psilocine, substance active du psilocybe

Substance hallucinogène	Effets physiques	Effets psychiques
<b>Psilocine :</b> Molécule présente dans certains champignons tels le psilocybe.  Substance interdite en France.	* nausées, vomissements et crampes d'estomac  * risque toxique mortel	* effets hallucinogènes et euphorisantes aux conséquences parfois tragiques (illusion de pouvoir voler et se jeter par une fenêtre...) * accidents psychiatriques graves et durables, parfois dès la première prise.

**Document 2 :** Action d'un neurotransmetteur, la sérotonine

La sérotonine est un neurotransmetteur, c'est-à-dire un messenger chimique présent au niveau des synapses. La sérotonine se fixe sur un récepteur du neurone 2 par emboîtement, comme illustré dans le schéma ci-contre.

Les neurones 2 avec des récepteurs spécifiques à la sérotonine sont localisés à de nombreux endroits dans le cerveau, notamment dans les aires visuelles.

Des médicaments anti-dépresseurs existent : ils miment la structure de la molécule de sérotonine afin que le médicament puisse s'emboîter dans les récepteurs spécifiques à la sérotonine. Cela entraîne une sensation de bien-être permettant de lutter contre la dépression.

Schéma de la forme de la molécule de sérotonine dans son récepteur : p 28 Livre 1<sup>e</sup> L/ES, programme 2011, édition Belin

**Document 3 :** La psilocine

La psilocine est la substance active dans le psilocybe responsable d'un changement de comportement. Après avoir ingéré un psilocybe, la molécule de psilocine se retrouve dans le sang et poursuit son chemin vers les organes. On peut alors trouver de la psilocine dans les synapses du cerveau.

Schéma de la forme de la molécule de psilocine : p 28 Livre 1<sup>e</sup> L/ES, programme 2011, édition Belin