

# LES ORGANES DES SENS

## Chapitre 1 : SENS CHIMIQUE

Anne Briançon-Marjollet

# Dr Anne Briançon-Marjollet



[anne.briancon@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:anne.briancon@univ-grenoble-alpes.fr)  
0476637475

[secteur-sante.univ-grenoble-alpes.fr](http://secteur-sante.univ-grenoble-alpes.fr)

[hp2.univ-grenoble-alpes.fr](http://hp2.univ-grenoble-alpes.fr)

- Enseignant-chercheur à l'UFR de Pharmacie
- Discipline: Physiologie
  
- Rattachée au laboratoire HP2  
Thème de recherche: Conséquences cardiovasculaires du syndrome d'Apnées obstructives du Sommeil

# Plan

---

- **Gustation**
  - **Olfaction**
  - **Audition**
  - **Equilibre**
  - **Toucher**
  - **Vision**
- Chapitre 1
- Chapitre 2
- Chapitre 3



Ce logo marque la présence d'une question: prenez quelques secondes pour y réfléchir avant de passer à la diapo suivante....

# Plan

---

- **Gustation**
- **Olfaction**
- **Audition**
- **Equilibre**
- **Toucher**
- **Vision**



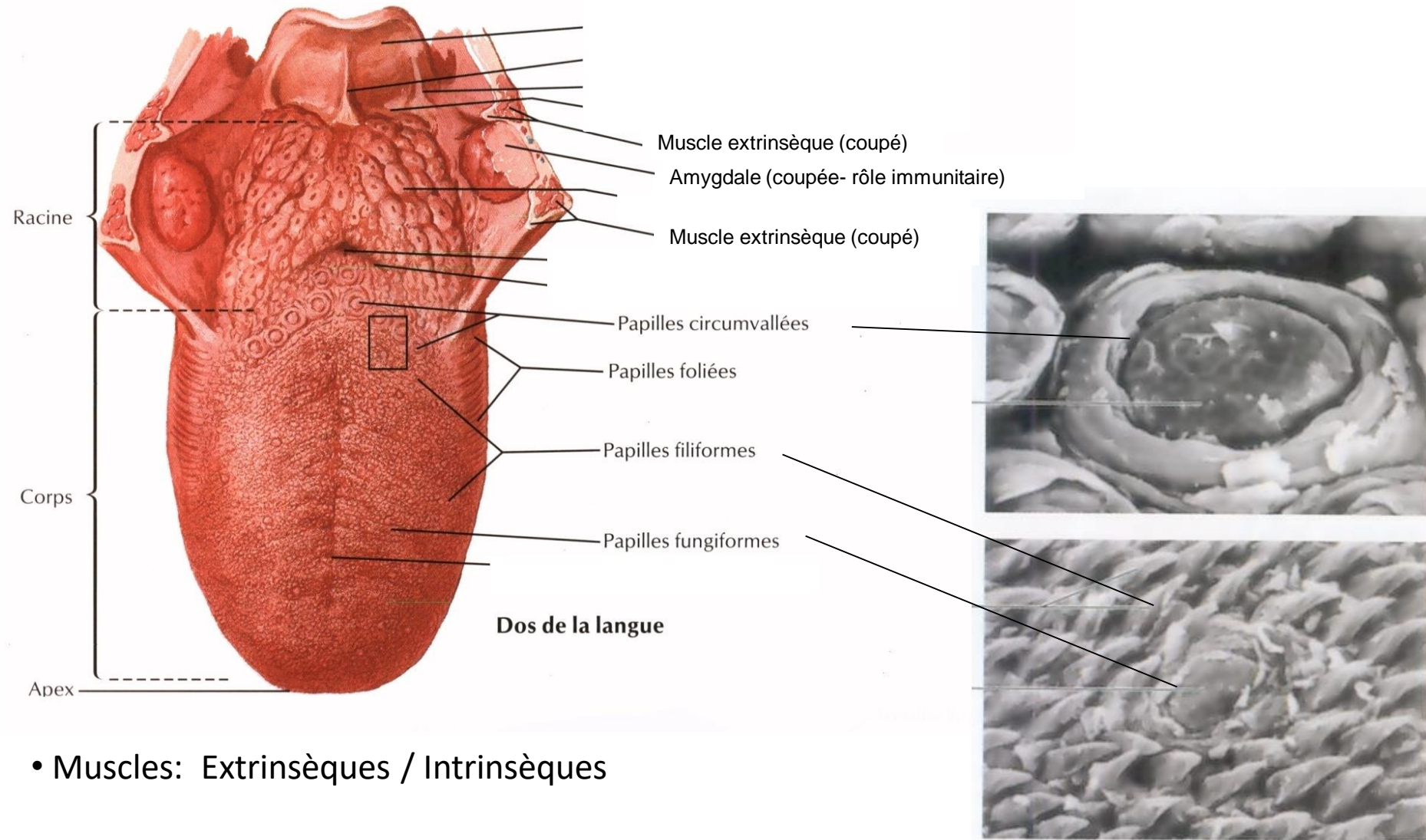
# Les Sens Chimiques

---

Gustation et olfaction: **Sens chimiques**

- Détection de molécules chimiques dans l'environnement
- Mais sens différents car
  - Récepteurs de structure et fonctionnement différents
  - Voies sensorielles et intégration corticale distinctes
  - Influence différente sur le comportement
- Sens en rapport avec nos besoins fondamentaux: faim, soif, émotion, désir sexuel,....

# LA GUSTATION : la langue et les papilles



- Muscles: Extrinsèques / Intrinsèques

- Muqueuse portant les papilles:  
Caliciformes (=circumvallées) , Foliées, Filiformes, Fungiformes

# LA GUSTATION : les saveurs

---



En l'absence de sensation olfactives, les saveurs se décomposent en cinq goûts fondamentaux.

**Lesquels?**

# LA GUSTATION : la langue

---

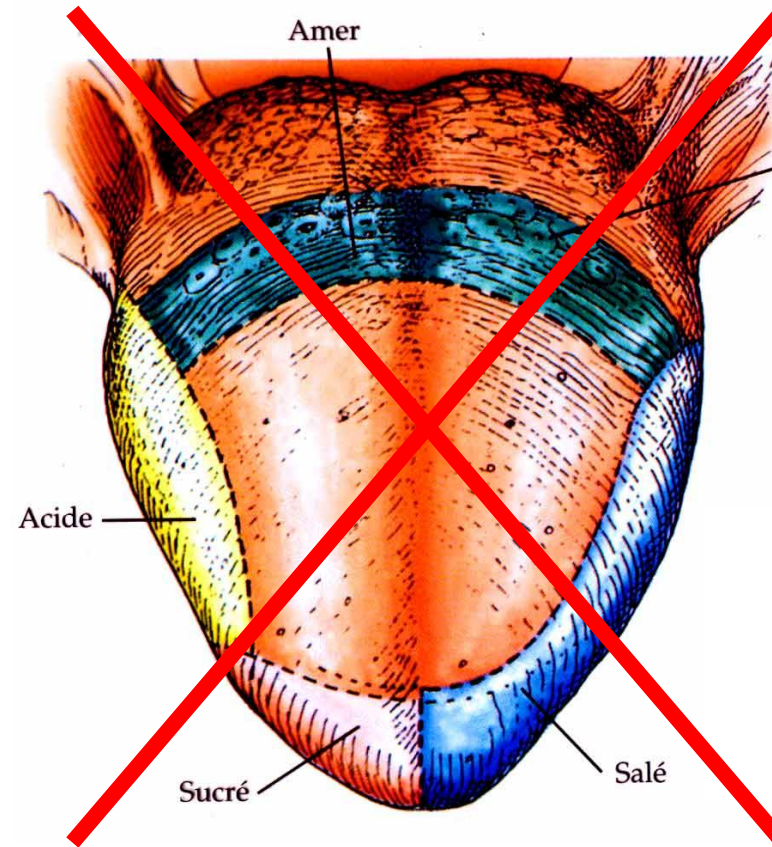


En l'absence de sensation olfactives, les saveurs se décomposent en cinq goûts fondamentaux.

- **Salé**
- **Acide**
- **Amer**
- **Sucré**
- Umami (Japon) lié au glutamate



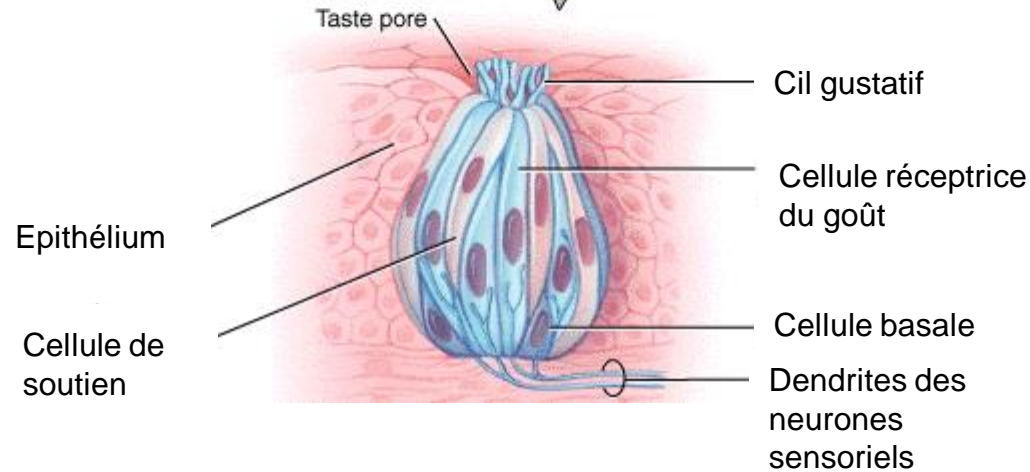
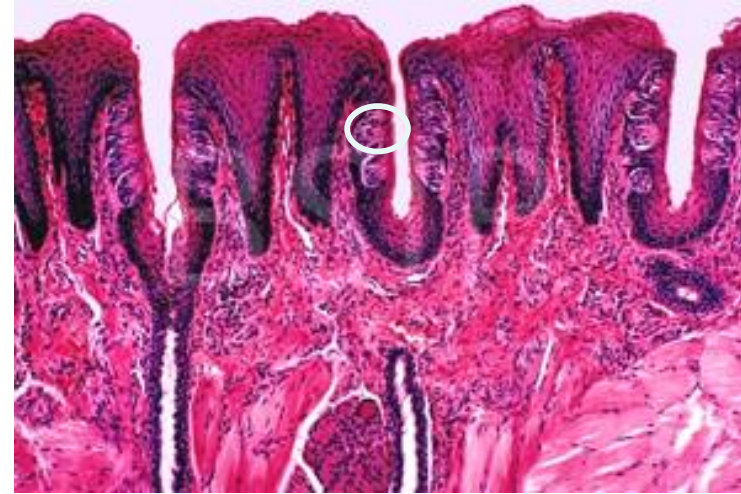
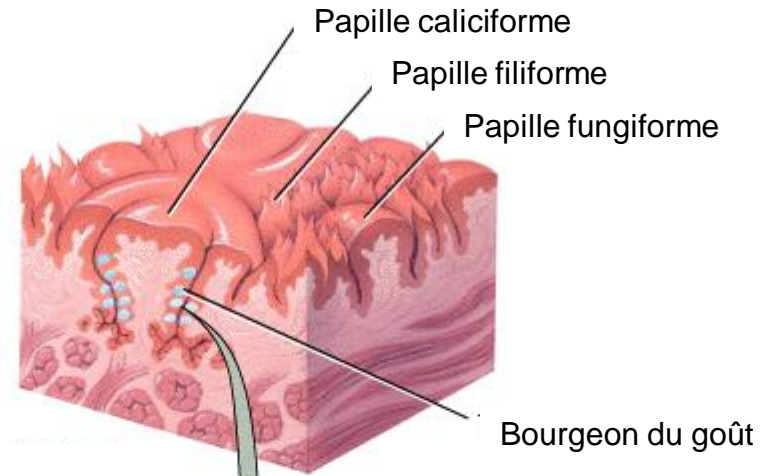
# LA GUSTATION : la zonation de la langue



Le mythe des zones de la langue: « Les récepteurs gustatifs sensibles à chaque saveur fondamentale sont situés dans des régions différentes de la langue » => **faux !**

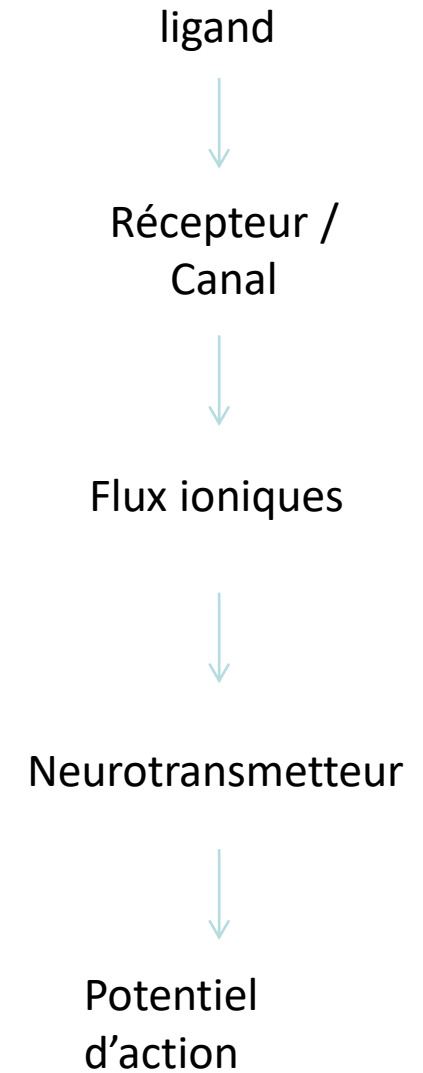
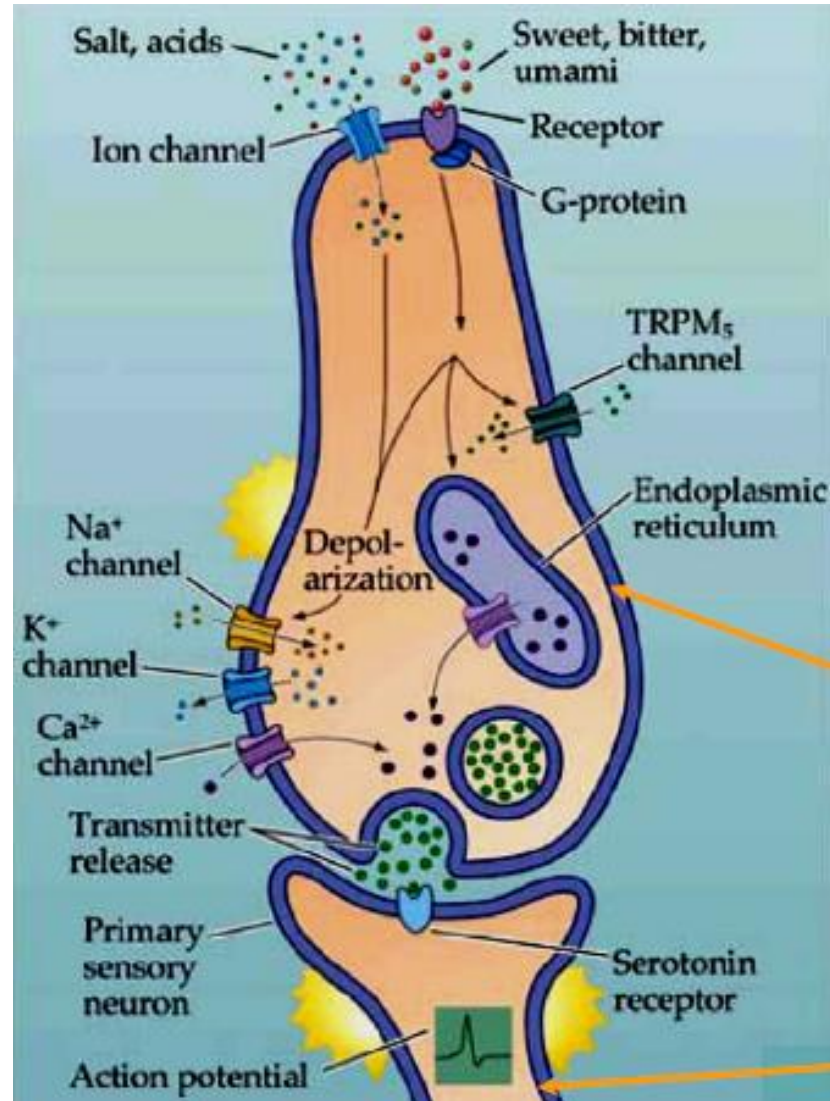
Il existe des zones préférentielles (amer=au fond, par exemple) mais cette répartition est loin d'être exclusive

# LA GUSTATION : les bourgeons du goût

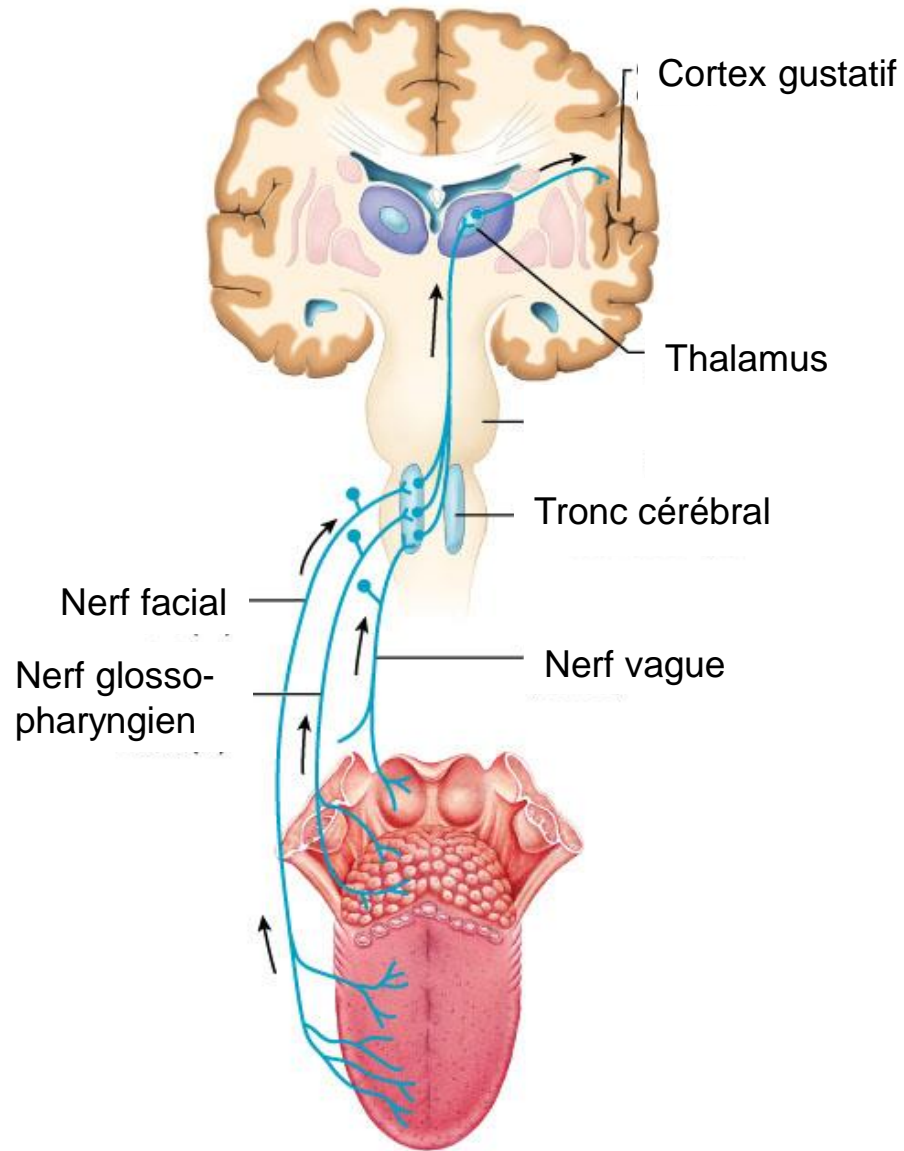


- Chaque papille présente de une à plusieurs centaines de bourgeons gustatifs.
- Dans chaque bourgeon se trouvent 50 à 150 cellules réceptrices de goût (cellules gustatives, ciliées).

# LA GUSTATION : la transmission du signal



# LA GUSTATION : les voies sensorielles afférentes



- Via 3 nerfs crâniens
- Relais dans le tronc cérébral
- Relais dans le thalamus
- Arrive au cortex gustatif primaire

# **LA GUSTATION : implication des autres sens**

---



Quels sont à votre avis les autres sens impliqués dans la perception des goûts?

Olfaction?

Toucher?

... ?

# **LA GUSTATION : implication des autres sens**

- D'autres sens sont impliqués dans la perception des goûts, permettant de diversifier la palette de goûts perçus :
  - **L'olfaction**: le bouquet des vins, l'arôme du café, une substance avariée,...
  - **Les sensations tactiles**: les saveurs farineuses, la différence de consistance entre une glace au chocolat et un gâteau au chocolat,....
  - **L'audition**: les saveurs croustillantes et gazeuses
  - **Les sensations thermiques**: glace vs gâteau au chocolat
- La **vision** interfère avec la gustation et peut fausser notre perception du goût (ex: vin blanc avec colorant rouge...)
- Le sens du goût s'affine avec l'habitude et avec l'âge
- Il augmente avec certaines substances telles le glutamate qui, ajouté à certains aliments abaisse le seuil d'excitabilité des récepteurs gustatifs.

# **LA GUSTATION : les troubles du goût**

---

On parle de dysgueusie / hypogueusie/ agueusie

Dues à la transmission vers les bourgeons du goût

- Mauvaise hygiène dentaire
- Prothèses et amalgames dentaires
- Mycose, tabagisme, alcool, abus de mets épicés

Dues à une atteinte des papilles

- Infection virale ORL (généralement réversible)
- Effets de certains médicaments
- Hypothyroïdie, diabète
- Radiothérapie et chimiothérapie, directement par atteinte des bourgeons ou indirectement (mycose)
- Troubles psychiques, dépression

# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.