



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

DEUST

Préparateur Technicien
en Pharmacie



UE5- BOTANIQUE

INITIATION MYCOLOGIE



La mycologie est l'étude des champignons dans son intégralité :

- Les macromycètes : cèpe, girolle...
- Les micromycètes : Aspergillus...

Nous étudierons pour notre cours les macromycètes ou "gros champignons".



OBJECTIFS

- Savoir reconnaître les principaux champignons proposés,
- Savoir utiliser la clé de détermination rapide,
- Éviter les confusions,
- Savoir où chercher l'information,
- Arriver à conseiller vos clients/patients pour éviter les drames !



Comestible



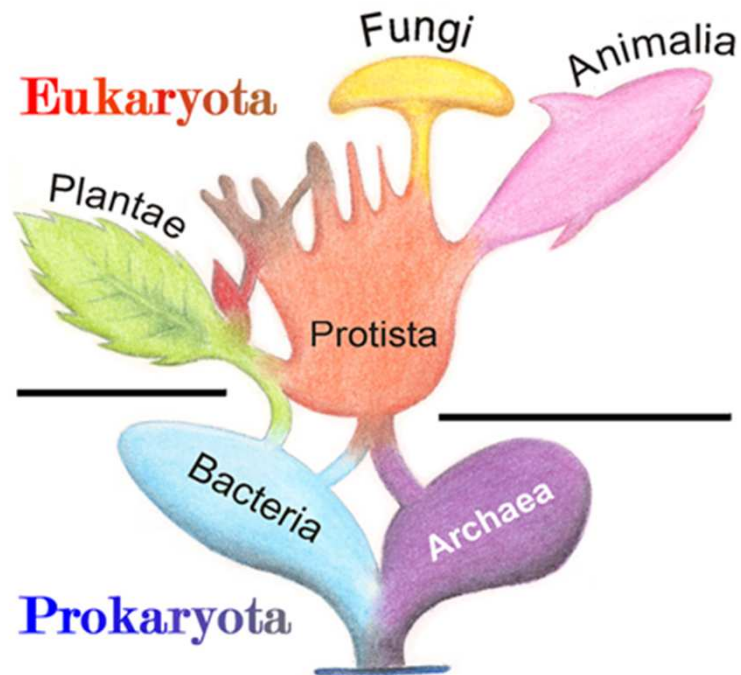
Toxique



Mortel

1. NOTION DE RÈGNE :

Rappel des différents règnes existants :



2. CARACTÈRES GÉNÉRAUX D'OBSERVATION DES CHAMPIGNONS :

- Chapeau : classification en fonction de la forme, texture...
- Hyménium (partie fertile qui porte les spores): type, insertion sur le pied...
- Pied : classification en fonction de la forme, existence d'un voile, d'une volve...
- Spores:

-Couleur de la sporée :

amas de spores tombées du chapeau: →

-Forme des spores, observées au microscope



3. RECOMMANDATIONS QUANT A LA CUEILLETTE :

Quelques conseils et recommandations quand vous partez à la cueillette aux champignons !



Pendant la cueillette des champignons



Cueillez uniquement les spécimens en bon état. Prélevez la totalité du champignon, avec le pied et le chapeau.



Ramassez uniquement les champignons que vous connaissez parfaitement.



Attention ! Certains champignons vénéneux hautement toxiques ressemblent beaucoup aux espèces comestibles.

Séparez les champignons récoltés par espèce pour éviter le mélange de morceaux de champignons vénéneux avec des espèces comestibles.



Ne cueillez pas les champignons près de sites pollués : bords de routes, aires industrielles, décharges.



Déposez vos champignons dans une caisse ou un carton. N'utilisez jamais de sac plastique : il accélère le pourrissement.

**Un doute sur l'état ou le spécimen ?
Jetez le champignon !**

DEUST
Préparateur Technicien
en Pharmacie

Sites utiles:

<https://www.anses.fr/fr>

<https://centres-antipoison.net/>

<https://www.mycodb.fr>

Après la cueillette des champignons



Lavez-vous soigneusement les mains après avoir ramassé des champignons.



Prenez une photo de votre cueillette, avant la cuisson : elle sera utile en cas d'intoxication.



Au moindre doute, faites contrôler votre récolte par un spécialiste.

Consultez les pharmaciens ou les associations et sociétés de mycologie de votre région.



maxi 4°C

Conservez vos champignons au réfrigérateur, dans un récipient à part.

Maximum: 2 jours

DEUÛST
Préparateur Technicien
en Pharmacie

Attention: ne pas utiliser les applications d'identification = non fiables

Consommation de la cueillette des champignons



La consommation de champignons sauvages doit rester occasionnelle.

L'ANSES préconise 150-200 g/semaine



Les champignons sont à consommer dans les 2 jours au maximum après la cueillette.



Faites cuire suffisamment les champignons avant de les consommer. Ne les consommez jamais crus.

Environ 20-30 min



Les champignons cueillis ne doivent pas être consommés par de jeunes enfants.

DEUST
Préparateur Technicien
en Pharmacie

Sites utiles:

<https://www.anses.fr/fr>

<https://centres-antipoison.net/>

<https://www.mycodb.fr>

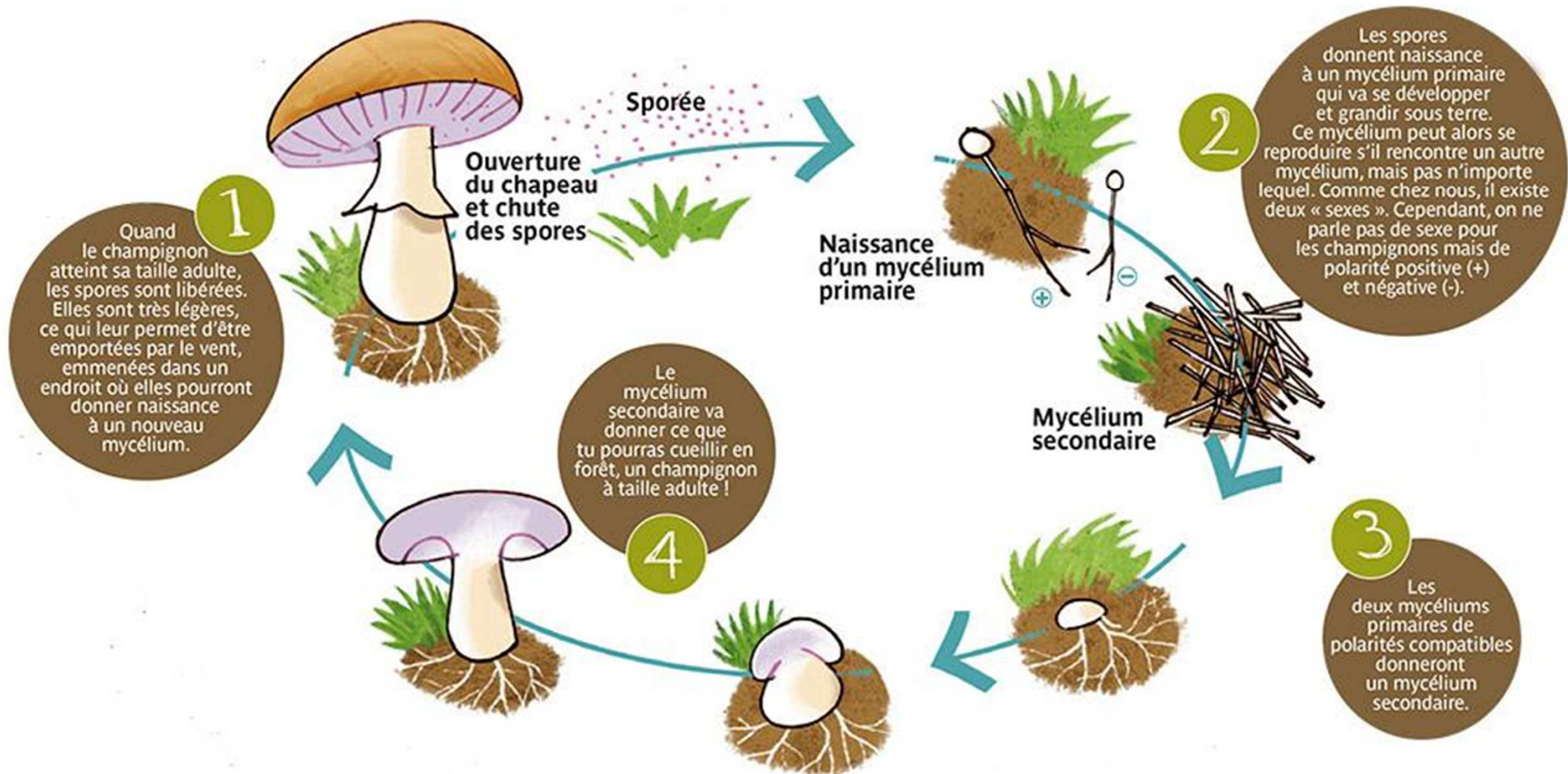
Que faire en cas d'intoxication ?

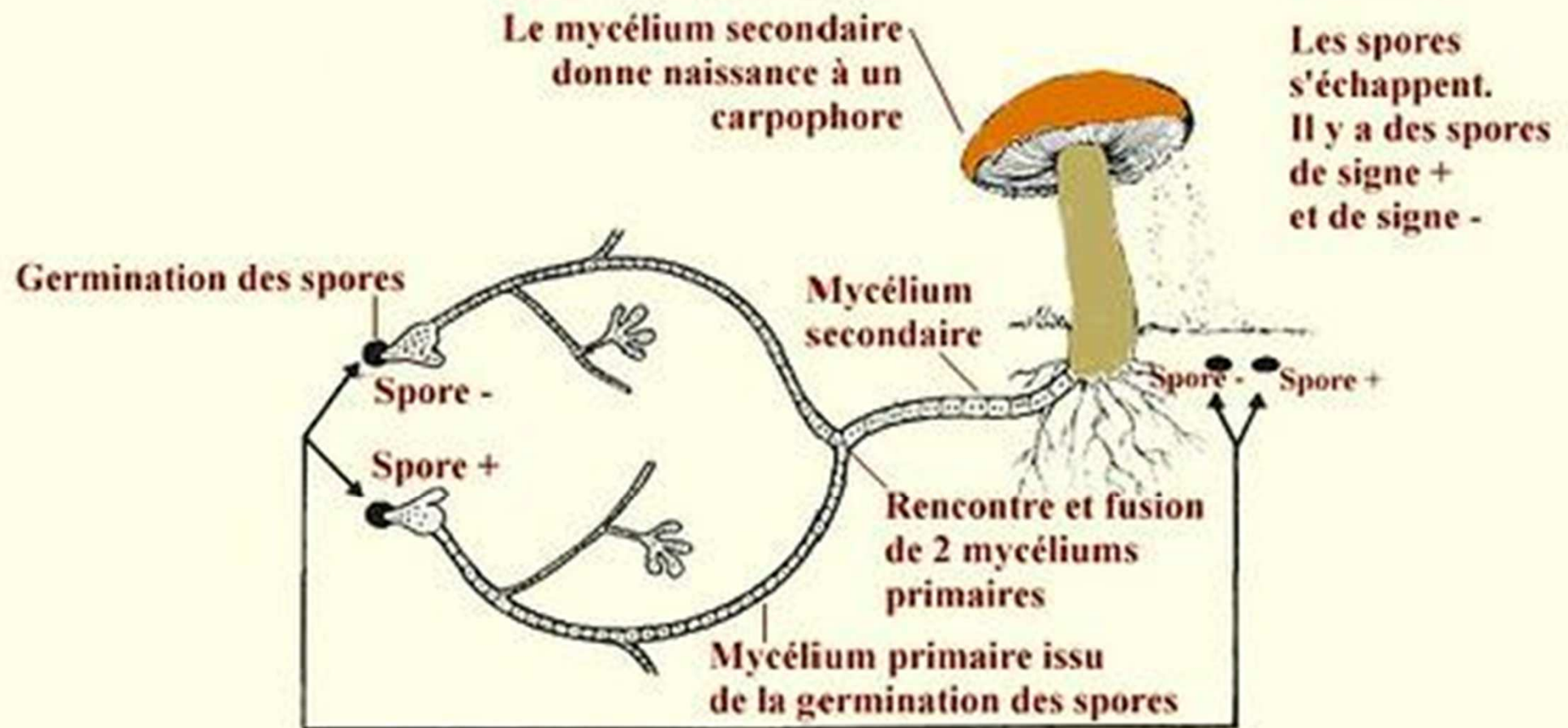
- **En cas d'apparition d'un ou plusieurs symptômes** suite à une consommation de champignons (nausées, vomissements, sueurs, tremblements, vertiges, troubles de la vue, ...), **appelez immédiatement le « 15 » ou un centre antipoison.**
- **Les symptômes apparaissent le plus fréquemment dans les 12 heures** après la consommation, mais dans certains cas, l'intoxication peut apparaître plus tard.
- **Veillez à noter l'heure** du ou des repas de champignons et celle des premiers symptômes.
- **Conservez** les restes de la cueillette pour identification.



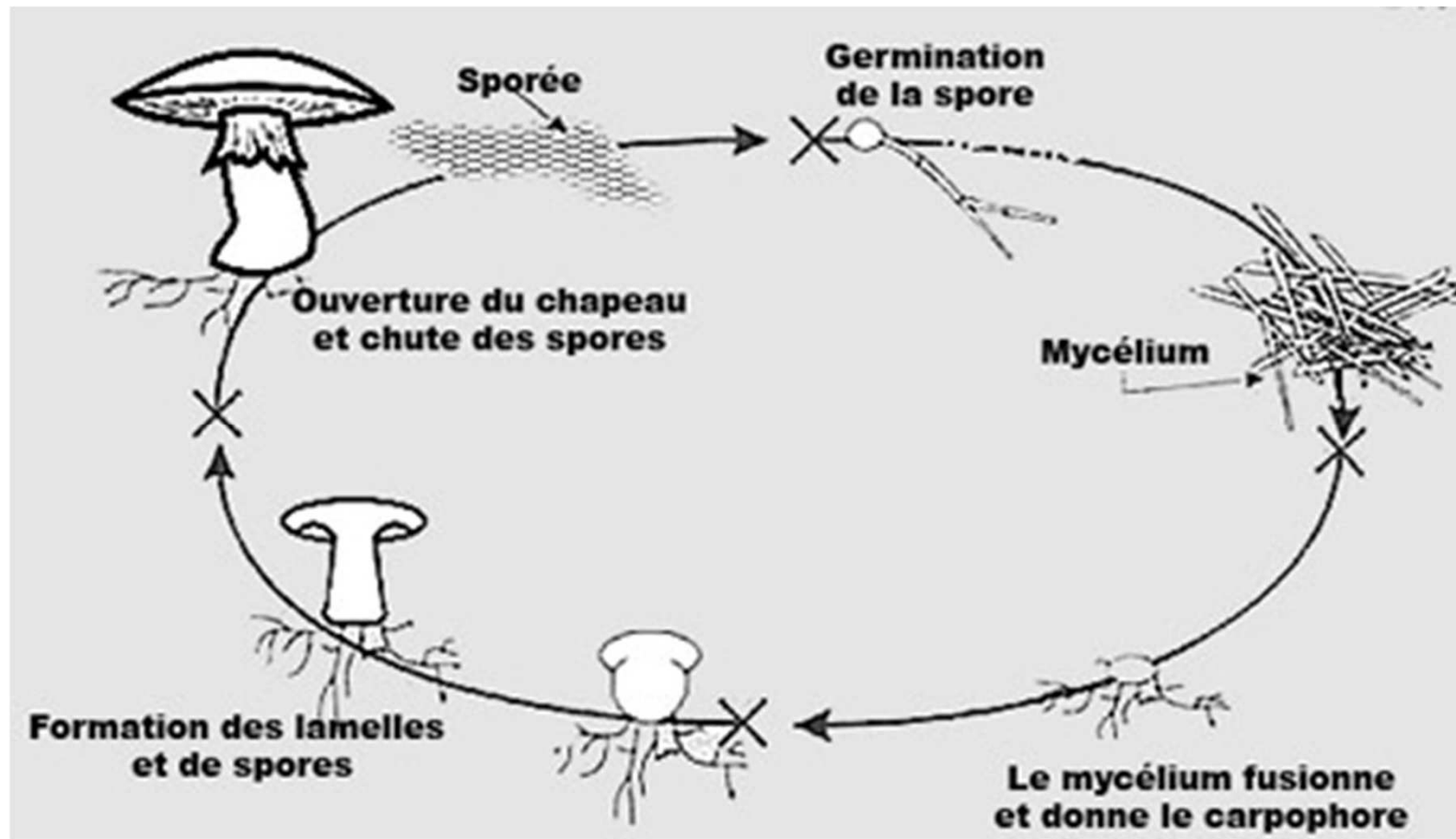
Le délai d'apparition des symptômes est un élément important pour la prise en charge. En effet, souvent:

- Si apparition des symptômes <6h après le repas, l'intoxication est en général peu grave
- Si apparition des symptômes > 6h après le repas, intoxication sévère





Cycle de développement du champignon



5. RECONNAISSANCE :

Afin d'éviter les confusions, il est important de pouvoir déterminer de quel champignon il s'agit lors de la présentation de la cueillette par un patient.

Pour se faire, il existe une méthode, appelée clé de détermination.

On distingue 3 grandes catégories de champignons:

- Les comestibles
- Les toxiques
- Les mortels

Le but de la détermination est d'éviter une confusion potentiellement dangereuse.

A connaître : MycoDB <https://www.mycodb.fr/>

Le guide des champignons <https://www.guidedeschampignons.com/identification-champignon/>

Il existe aussi une multitude d'application mobile pour aider!

1/ Silhouette du champignon ?

Silhouette "classique" : pied + chapeau

Silhouette non "classique"

2/ Forme de l'hyménium ?

A tubes

A aiguillons

A plis

Lisse

A lames

3/ type de cassure du pied ?

"Franche"

"Fibreuse"

Avec
du lait

Sans
lait

4/ pied et chapeau séparable ?

Anneau
+ volve

Anneau
seul

Insertion des lames sur le pied

oui/non



échancrées



décurrentes



Adnées



échancrées

A suivre dans ce chapitre !



Clé de détermination simplifiée
des genres (clé non exhaustive)



Premiers pas vers la détermination d'un champignon.....

1^{er} critère: la silhouette du
CHAMPIGNON

Les champignons de
forme classique :

CHAPEAU

+

PIED

Les champignons de forme non classique

- Avec des petites loges
- Ressemblant à un cerveau
- Ressemblant à un chou
- Ressemblant à une boule



COMESTIBLE



TOXIQUE



MORTEL



5.1 Les champignons de forme « non classique »



Morille

- Se trouvent préférentiellement proche d'un point d'eau.
- Champignon à alvéoles
- Excellent comestible mais doit être consommé bien cuit et en quantité limitée! (troubles neurologiques)





Gyromitre (confondu avec morille)

- Hyménium à cerveau

Champignons ressemblant à un chou: les clavaires



Clavaire jolie



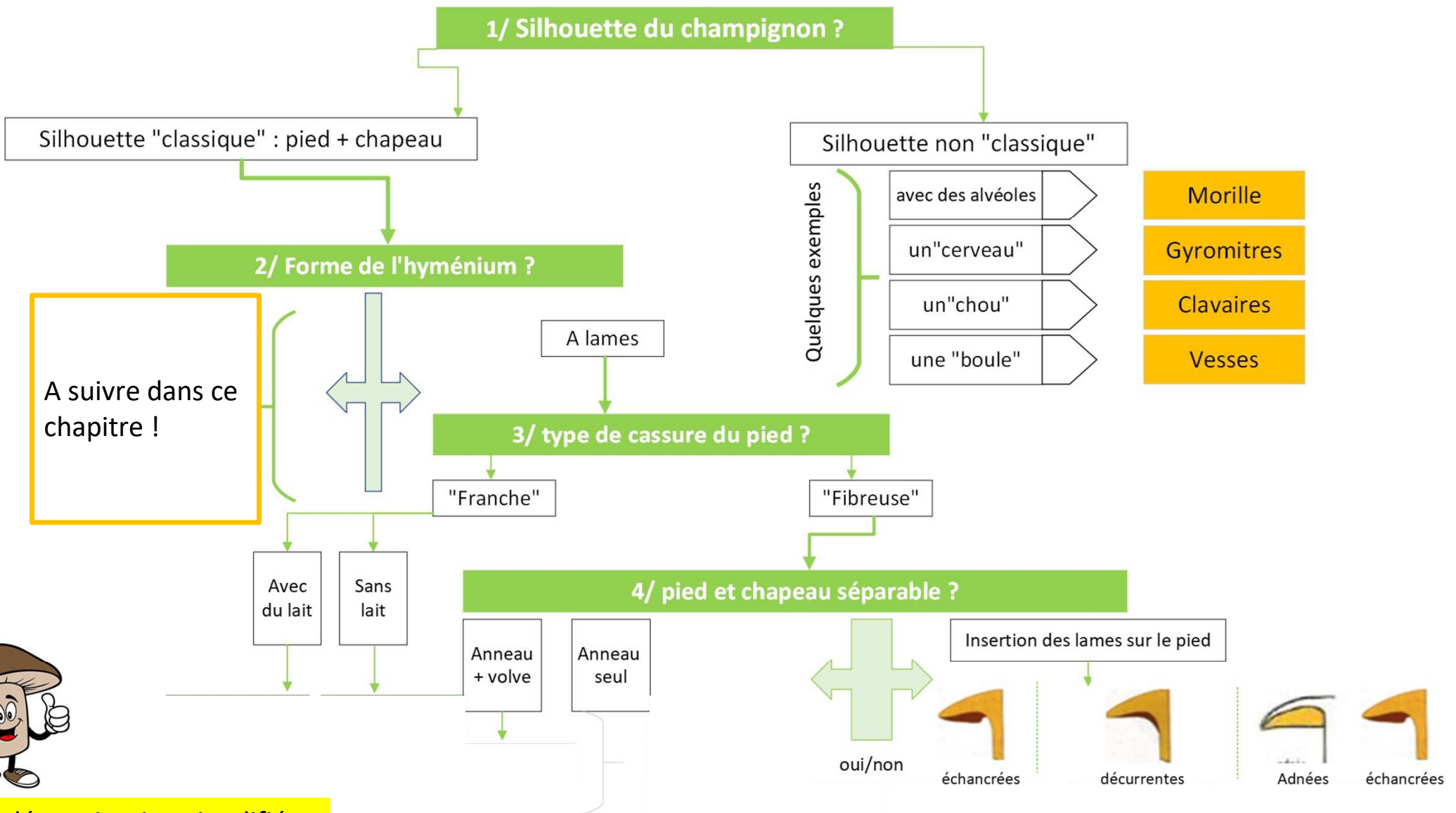
Clavaire chou-fleur



Champignon en « boule »: les vesses de loup

Très facilement
reconnaissable avec les
"pics" sur le chapeau,
comme des meringues.





Clé de détermination simplifiée
des genres (clé non exhaustive)



Premiers pas vers la détermination d'un champignon.....

1^{er} critère: la forme des
CHAMPIGNONS

Les champignons de
forme classique :

CHAPEAU

+

PIED

2^{ème} critère: la forme
de l'hyménium

- À tubes
- À aiguillons
- À plis
- « hyménium lisse »
- À lames

Les champignons de forme non classique

- Avec des petites loges
- Ressemblant à un cerveau
- Ressemblant à un chou
- Ressemblant à une boule



COMESTIBLE

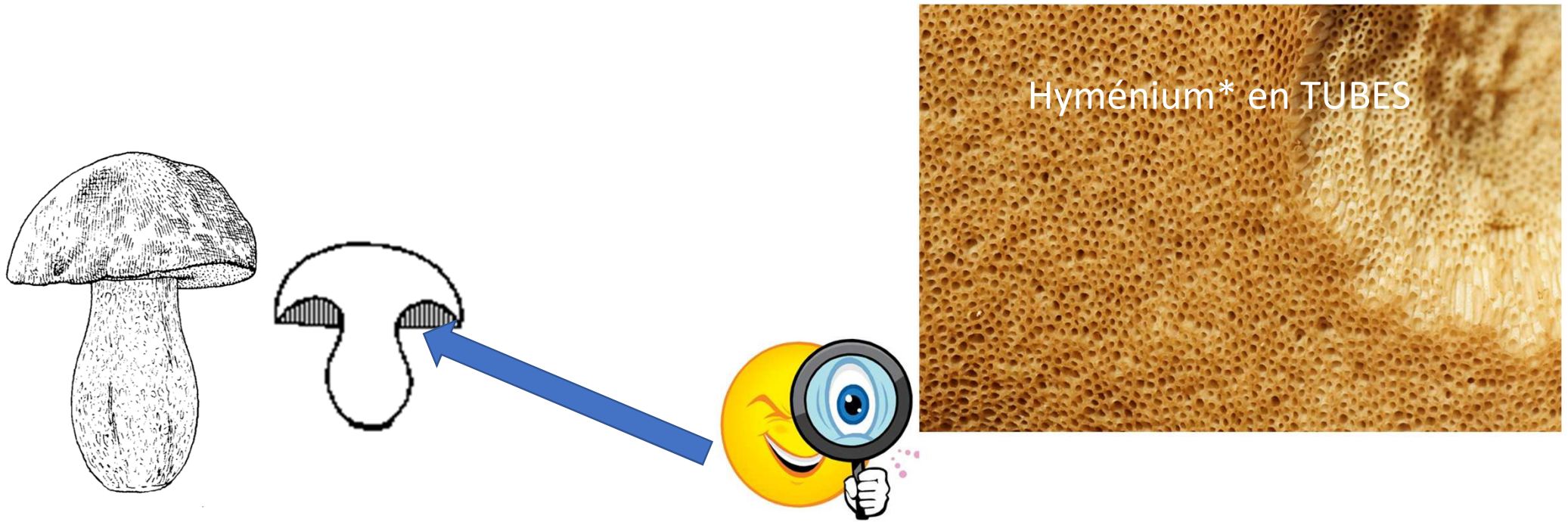


TOXIQUE

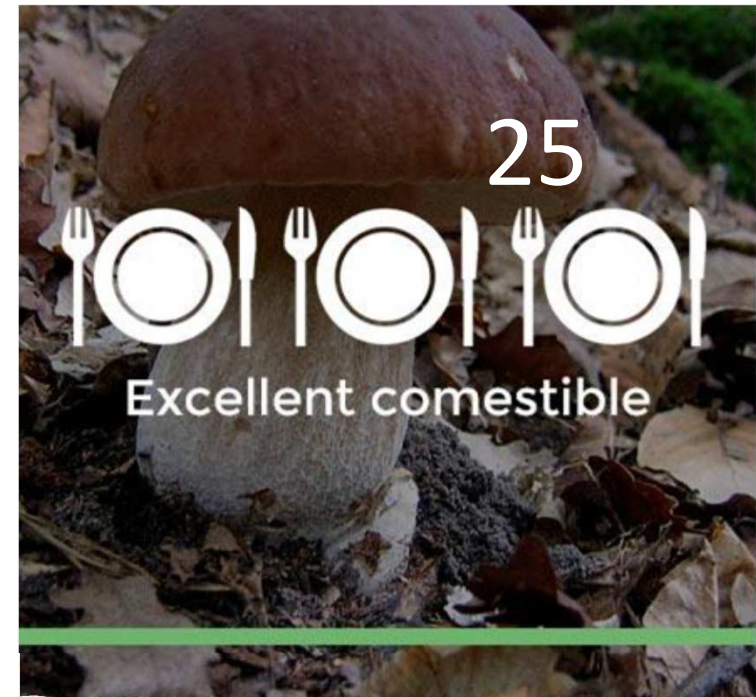


MORTEL

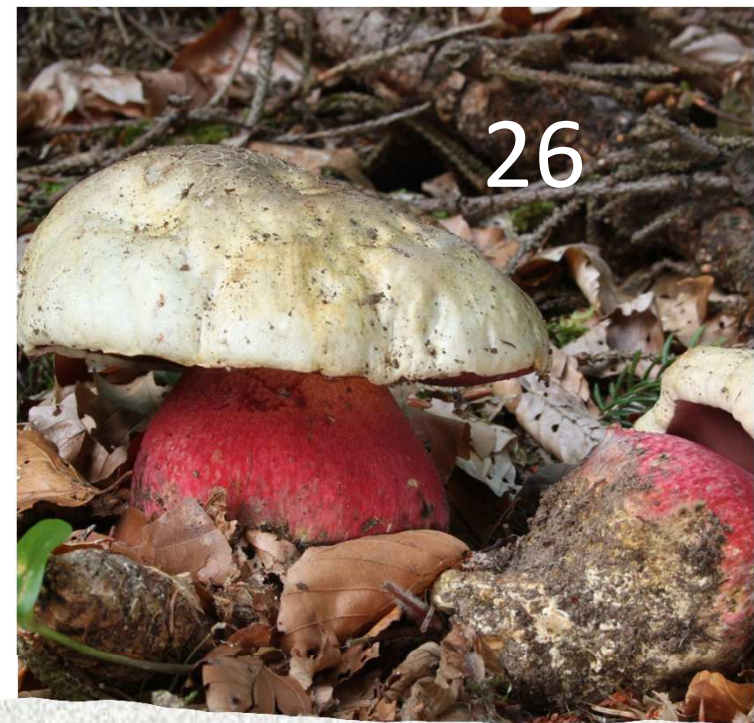
5.2 Les champignons de forme classique



* L'hyménium est la partie fertile qui porte les spores



Cèpe de Bordeaux



Bolet satan

5.2 Les champignons de forme classique



Hyménium* en AIGUILLONS



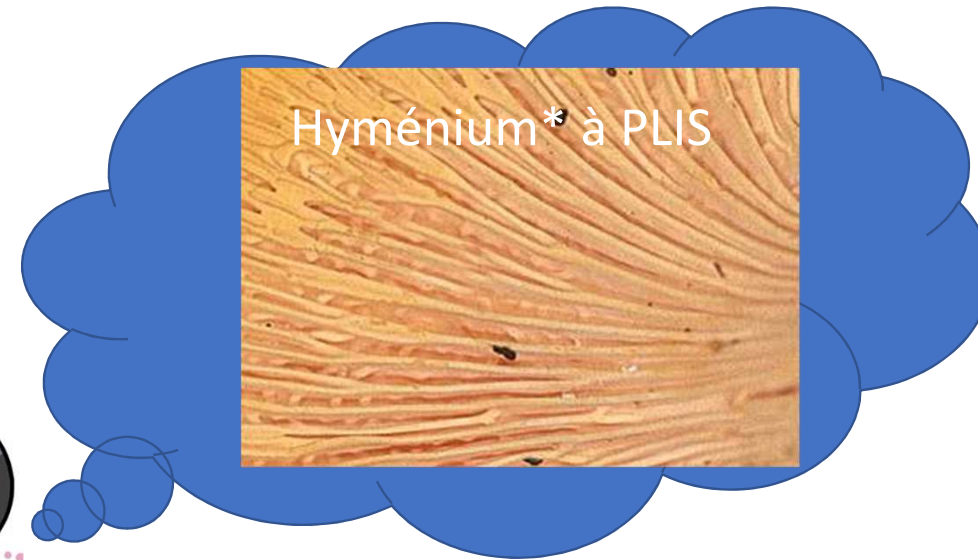
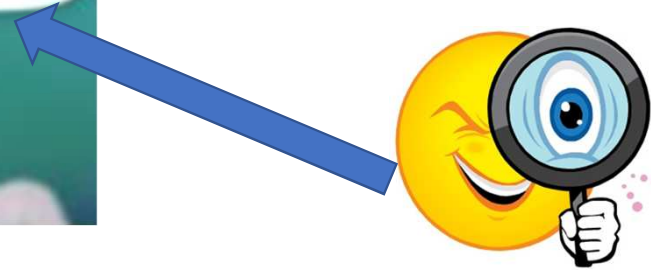
* L'hyménium est la partie fertile qui porte les spores



Pied de mouton

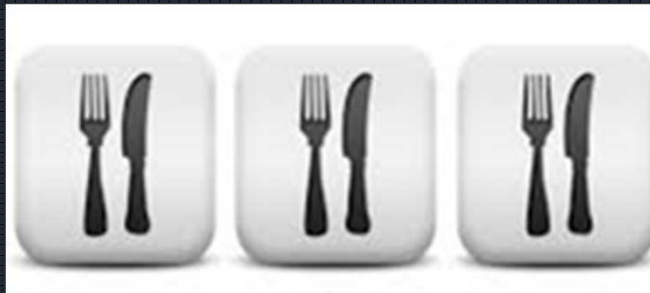
- Les aiguillons sont bien visibles sous le chapeau

5.2 Les champignons de forme classique



Hyménium* à PLIS

* L'hyménium est la partie fertile qui porte les spores



Girolle

- Les plis sont bien visibles sous la forme de lignes partant du pied jusqu'au bord du chapeau
- Excellent comestible !

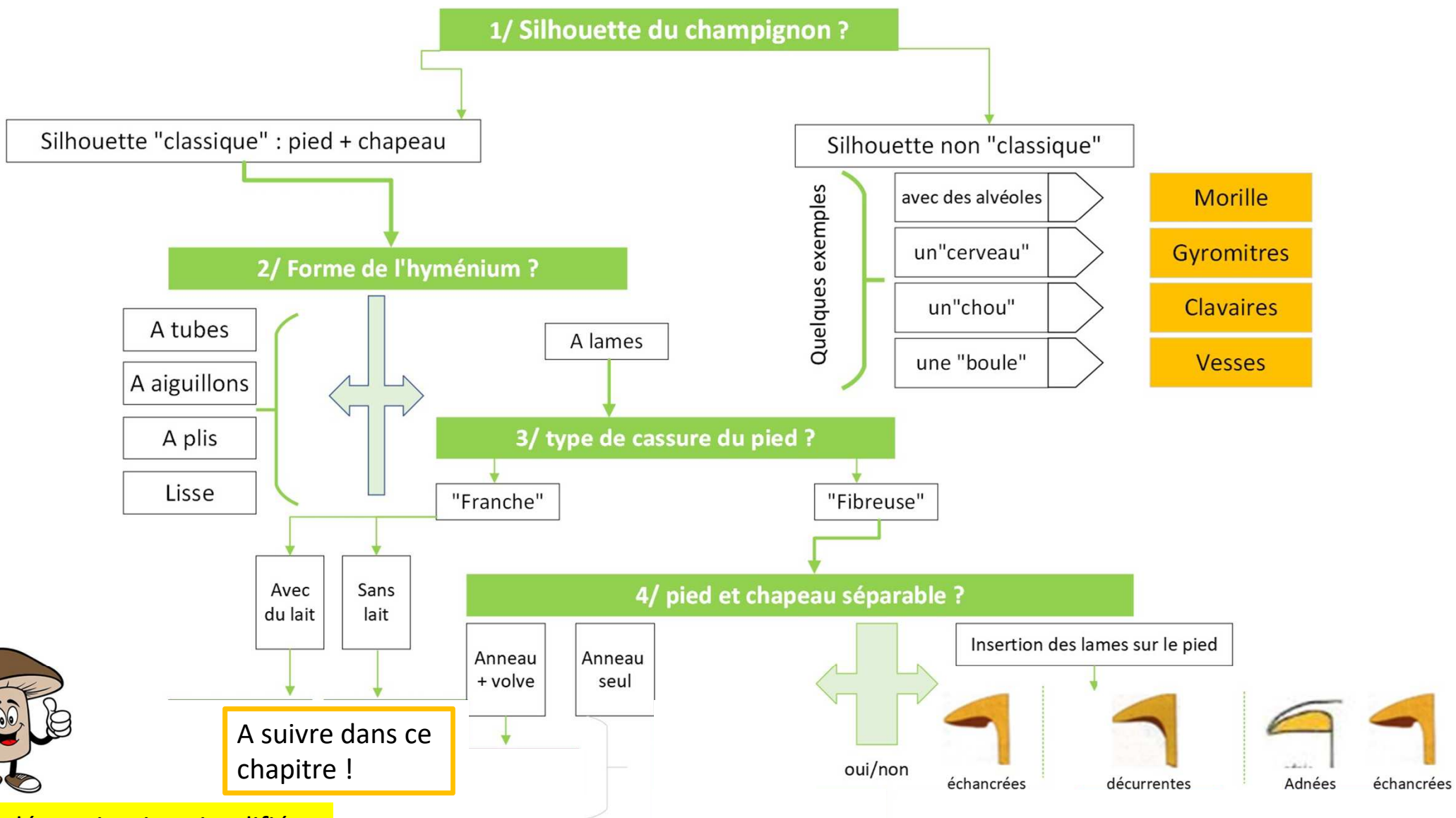
5.2 Les champignons de forme classique



* L'hyménium est la partie fertile qui porte les spores



Trompette de la mort



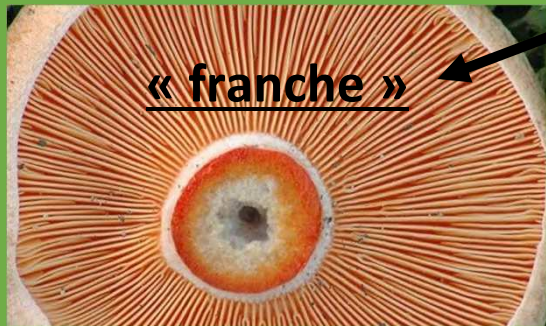
Clé de détermination simplifiée
des genres (clé non exhaustive)

5.2 Les champignons de forme classique



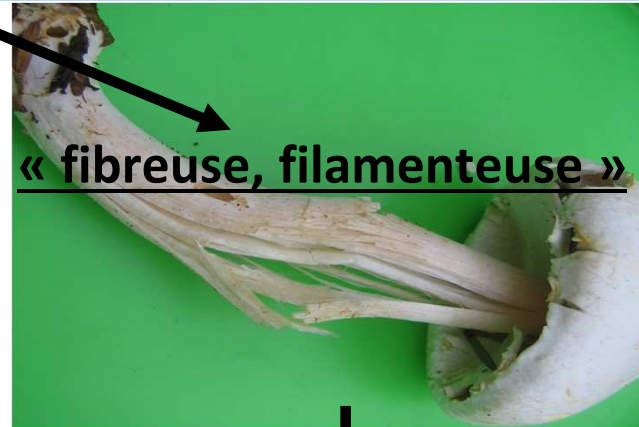
* L'hyménium est la partie fertile qui porte les spores

Champignon de forme classique → à lames
→ chair à la cassure :



« franche »

- Les Lactaires
- Les Russules



« fibreuse, filamenteuse »

- Tous les autres champignons

Champignon de forme classique → à lames
→ chair à la cassure :

« franche »

- Les Lactaires



AVEC DU LAIT....
de couleurs différentes

- Les Russules





Lactaire délicieux

du lait s'échappe des lames
lorsqu'elles sont traumatisées
(coup d'ongle par exemple)

<https://www.youtube.com/watch?v=pHCZNnbSGho>



Russules.....beaucoup sont amères/
.....de très belles couleurs....qui peuvent changer (les
pigments disparaissent avec la pluie)



1/ Silhouette du champignon ?

Silhouette "classique" : pied + chapeau

Silhouette non "classique"

2/ Forme de l'hyménium ?

A tubes

A aiguillons

A plis

Lisse

A lames

3/ type de cassure du pied ?

"Franche"

"Fibreuse"

Avec
du lait

Sans
lait

4/ pied et chapeau séparable ?

Anneau
+ volve

Anneau
seul

Insertion des lames sur le pied



échancrées



décurrentes



Adnées



échancrées

Morille

Gyromitres

Clavaires

Vesses

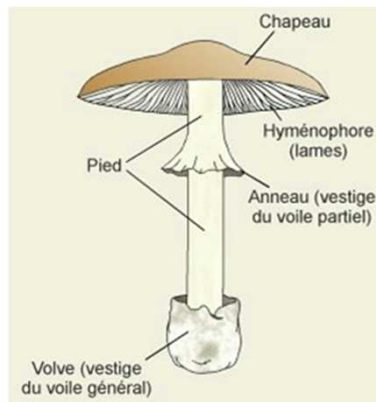


A suivre dans ce chapitre !

Clé de détermination simplifiée
des genres (clé non exhaustive)

Champignons de forme classique --> à lames → chair à cassure fibreuse

- Avec volve et anneau:



Amanites

- Avec an



Agarics

Lépiotes

Coprins: pas toujours présent



Amanite tue-mouche

- Champignon de schtroumpf !
- Très représenté dans la littérature mais très toxique aussi !





Amanite phalloïde

- Couleur vert olive qui peut s'adoucir ou disparaître avec la pluie ⚠ possible confusion après les épisodes pluvieux ⚠
- La volve peut aussi disparaître !
- Le pied est "chiné"
- Les lames sont blanches



Les Agarics (dont fait partie le champignon de Paris)

- Champignon de Paris : le champignon le plus consommé, il présente un anneau blanc et pas de volve.
- *Certains agarics sauvages sont aussi de bons comestibles, mais attention certains sont toxiques (si jaunissement ou odeur désagréable: jeter)*
- Confusion possible avec amanite !!



Petites lépiotes

- Les petites lépiotes se reconnaissent grâce aux aspérités du chapeau : écailles sur le chapeau
- Peuvent être confondu avec la coulemelle (grande lépiote) mais la taille doit interpeler !

Les coprins

Coprin chevelu
A bien cuire



Christian © www.hautesavoiephotos.com

Coprinus comatus

Coprin noir d'encre
3j sans alcool !



1/ Silhouette du champignon ?

Silhouette "classique" : pied + chapeau

Silhouette non "classique"

2/ Forme de l'hyménium ?

A tubes

A aiguillons

A plis

Lisse

A lames

3/ type de cassure du pied ?

"Franche"

"Fibreuse"

Avec
du lait

Sans
lait

4/ pied et chapeau séparable ?

Anneau
+ volve

Anneau
seul

Insertion des lames sur le pied

oui/non



échancrées



décurrentes



Adnées



échancrées

Morille

Gyromitres

Clavaires

Vesses



Clé de détermination simplifiée
des genres (clé non exhaustive)

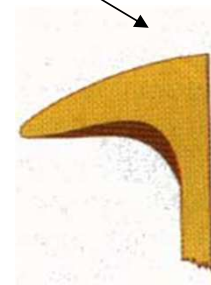
A suivre dans ce chapitre !

Champignons de forme classique --> à lames
→ chair à cassure fibreuse
→ Pied et chapeau non séparables

Disposition des lames



TRICHOLOMES
ENTOLOMES



CLITOCYBE

Tricholome équestre



Entolome livide



Lames jaune-beurre
qui deviennent roses
(parce que les spores
sont roses)

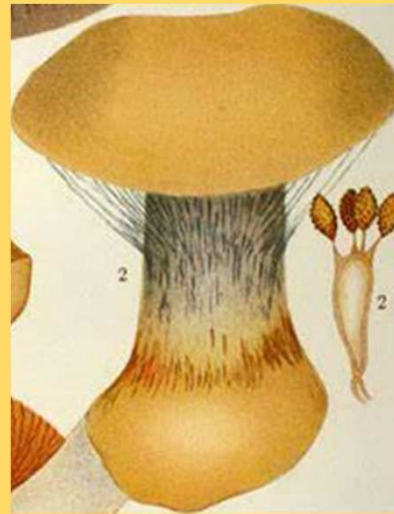
Petits clitocybes blancs

⚠️ confusions faciles ⚠️ avec agarics



Champignons de forme classique --> à lames
→ chair à cassure fibreuse
→ Pied et chapeau non séparables

→ Avec une cortine:



Cortinaires

Cortinaire couleur de Rocou



1/ Silhouette du champignon ?

Silhouette "classique" : pied + chapeau

Silhouette non "classique"

2/ Forme de l'hyménium ?

Bolets

Hydnes

Chanterelles

Craterelles

A tubes

A aiguillons

A plis

Lisse

A lames

3/ type de cassure du pied ?

"Franche"

"Fibreuse"

4/ pied et chapeau séparable ?

Avec du lait

Sans lait

Lactaires

Russules

Anneau + volve

Amanites

Anneau seul

Agarics

Lépiotes

Coprin (anneau peu présent)

Insertion des lames sur le pied

oui/non



Tricholomes
Entolomes



Clitocybes



Cortinaires (+cortine)



Clé de détermination simplifiée des genres (clé non exhaustive)

Morille

Gyromitres

Clavaires

Vesses

Quelques exemples

avec des alvéoles

un "cerveau"

un "chou"

une "boule"