

# Les Boules de neige

par Paul HERTZOG

Les Psalliotés blanches comptent parmi les champignons les plus populaires et en consultant la littérature on constate que le terme « boules de neige » recouvre en fait des taxons très divers :

AGARICUS nivescens	chez Courtecuisse
AGARICUS macrosporus	chez Bon
AGARICUS campestris	chez Romagnesi
AGARICUS arvensis	chez Marchand

Dans le cadre de cet article nous englobons toutes les psalliotés blanches qui poussent hors des bois ou sous le couvert des arbres et dont le diamètre du chapeau dépasse les 5-6 cm. Il peut paraître paradoxal d'avoir choisi un groupe de champignons aussi « difficile à débrouiller » pour nous adresser surtout à des débutants. Mais notre propos se veut avant tout une incitation à l'observation sur le terrain, en laissant les clés de détermination aux ouvrages spécialisés et en proposant tout au plus quelques pistes de recherche.

## CARACTERES A OBSERVER

- L'habitat : sous le couvert des arbres : noter si possible les essences, au moins feuillus ou conifères.  
hors des bois : lieux herbeux, terre nue, substrats divers (paille, compost...).
- L'habitus : allure générale (port élancé ou trapu).
- Le chapeau : noter sa forme, sa couleur d'origine qui peut évoluer, et surtout son revêtement (glabre à méchuleux).
- Les lamelles : leur couleur peut varier beaucoup au cours du développement ; blanchâtres, gris rosâtre à rose vif chez les jeunes, elles finissent brun foncé à maturité.
- Le pied : cylindrique, atténué en bas ou bulbeux  
(noter les traces de voiles à la base du pied)

observer l'anneau, son insertion, sa texture.

On distingue plusieurs types :

- anneau supère, se présente souvent sous forme d'une jupette pendante. Détachable vers le haut (utiliser une pincette).  
Chez certaines espèces l'anneau supère porte des traces de voile à la face inférieure (flocons, « roue dentée ») Ex : *Ag. arvensis*.
- anneau infère, détachable vers le bas. Ex : *Ag. maleolens*, *hortensis*.
- anneau mixte, réunion de 2 voiles (supère et infère) ; subsiste quelquefois sous forme d'une ligne cotoneuse ou d'un bourrelet en lieu et place de l'anneau. Ex : *Ag. campestris*, *hortensis*.

- La chair : pratiquer une coupe longitudinale, observer le virage de la chair (il se situe souvent aux périphéries ou dans le haut du stipe) ; provoquer le virage en grattant le haut du pied ou le bord du chapeau. Rougissement, rosissement, roussissement ou jaunissement très variables selon les espèces ; quelquefois très faibles ou nuls.
- L'odeur :
  - anisée ou benzoylée (amande amère), fréquente chez les espèces ± jaunissantes.
  - phénique (encre) Ex : *Ag. xanthoderma*
  - terreuse ou de marée. Ex : *Ag. maleolens*.
  - fruitée (plus rarement). Ex : *Ag. altipes*.
- Les caractères microscopiques :  
Nous indiquons pour les diverses espèces une fourchette moyenne de la taille des spores, ainsi que la présence ou l'absence de cellules marginales (cheilocystides).
- Les réactions chimiques : Réaction de Schaeffer.  
Elle se pratique sur le chapeau. Avec une baguette en verre on trace une bande de quelques mm de large avec de l'aniline ; puis, avec de l'acide nitrique on trace une bande de manière à former une croix. La réaction est dite positive si la surface du croisement se colore de jaune, orange ou rouge. La réaction est positive chez les espèces du groupe *arvensis*, *sylvicola* (voir plus loin groupe C). Elle est nulle ou douteuse chez le groupe *xanthoderma* et chez les espèces rougissantes.

Dans la présentation des espèces qui va suivre, nous avons adopté le classement suivant :

- Groupe A Rosissement – rougissement intense.  
Jaunissement pratiquement nul. Ex : *Ag. benesii*
- Groupe B Rosi-roussissement beaucoup plus faible, quelquefois à peine perceptible.  
Jaunissement local possible. Ex : *Ag. campestris*
- Groupe C Jaunissement souvent intense, dominant.  
Rosi-roussissement discret possible chez quelques espèces. Ex : *Ag. essettei*

## GROUPE A

### *Agaricus benesii*

- Chapeau : jusqu'à 10 cm : blanc, plus sale sur le tard, ± squamuleux bulbeux.
- Lames : déjà roses chez les jeunes.
- Stipe : élancé, bulbeux ± squamuleux, anneau supère un peu floconneux à la face inférieure.
- Chair : à odeur légère, non caractéristique.
- Habitat : sous feuillus.
- Spores : 5-6 / 4 μ ; Cheilocystides clavées.

### *Agaricus deyllii* :

- Chapeau : jusqu'à 10 cm, blanc pur, légèrement fibrilleux.
- Lames : rose vif.
- Stipe : plutôt lisse, non bulbeux ; anneau supère, un peu orné en dessous.

- Chair : à rosissement orangé ; odeur faible, non caractéristique.  
 Habitat : sous feuillus ou conifères.  
 Spores : 8-11 / 5-6  $\mu$  ; Cheilocystides piriformes ou en ballon.

Remarque : dans ce groupe A pourraient entrer également des formes pâles de *Agaricus depauperatus* normalement plus gris ocracé et *Agaricus squamulifer* dont les squames sont typiquement colorées mais qui peuvent être très pâles chez les jeunes.

## GROUPE B

### 1 – Espèces venant hors des bois

#### *Agaricus campestris*

- Chapeau : jusqu'à 8 cm, fibrilleux à squamuleux ; marge laineuse débordante.  
 Lames : rose vif.  
 Stipe : atténué à la base, anneau mixte, peu consistant.  
 Chair : légèrement rosissante ; odeur fongique.  
 Habitat : dans les prés, pâtures, landes.  
 Spores : 7-8 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides absentes.

#### *Agaricus spissicaulis*

- Port : un peu plus trapu que chez *campestris*.  
 Chapeau : jusqu'à 8 cm, blanchâtre chez le jeune, puis gris rosâtre ; jaunissement possible.  
 Lames : d'abord rose sale.  
 Stipe : trapu, un peu ventru ; anneau détachable vers le haut.  
 Chair : peu changeante, rose jaunâtre ; odeur légère, fongique ou un peu benzoylée.  
 Habitat : dans les prés.  
 Spores : subglobuleuses 5-7 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides irrégulières à difformes.

#### *Agaricus hortensis* (= *bisporus* var. *albidus*)

- Chapeau : jusqu'à 15 cm, d'abord blanc puis gris brunâtre à  $\pm$  squamuleux.  
 Lames : rose à bistre sale.  
 Stipe : égal ; anneau mixte, plutôt détachable vers le bas.  
 Chair : un peu rosissante aux périphéries ; odeur légèrement agréable (non anisée, non benzoylée).  
 Habitat : terres cultivées, détritiques, compost.  
 Spores : 6-8 / 5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées.

#### *Agaricus bitorquis* (= *edulis*)

- Chapeau : jusqu'à 10 cm, blanc puis  $\pm$  crème ou ocracé, glabre, souvent sali de terre.  
 Lames : rose pâle puis brun sombre.  
 Stipe : plutôt court, non bulbeux, orné de 2 anneaux distincts, séparés de 1 à plusieurs mm  
 anneau du bas nettement infère.  
 Chair : peu rosissante, plus nettement chez la var. *validus* ; odeur fongique forte.  
 Habitat : terrains vagues, trottoirs, terre nue ; plus sylvatique ou graminicole pour la var. *validus*.  
 Spores : piriformes, subglobuleuses 5-7 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées.

## 2 – Espèces venant sous le couvert des arbres

### *Agaricus gennadii*

- Chapeau : jusqu'à 8 cm, d'abord blanc puis  $\pm$  ocracé un peu squamuleux ; marge excédente.  
 Lames : rose pâle, puis brun chocolat à arête pâle.  
 Stipe : non bulbeux, légèrement clavé à atténué ; anneau infère, volviforme (= 2 anneaux de *bitorquis*)  
 Chair : très peu changeante ; odeur peu agréable.  
 Spores : 7-10 / 5-7  $\mu$  ; Cheilocystides clavées.

Ressemble à *bitorquis*. Très rare dans le Haut-Rhin (1 seule récolte sous épicéas de substitution à Widensolen). Plus répandu (?) en milieu rhénan du Bas-Rhin.

### *Agaricus aestivalis*

- Chapeau : jusqu'à 8 cm, blanchâtre, soyeux, un peu rose grisâtre sur le tard, jaunissant dans la *var. flavotactus*.  
 Lames : rose carné puis brun sale.  
 Stipe : non bulbeux, blanc rosâtre, anneau souvent longtemps lacéré ou fugace.  
 Chair : vaguement rosâtre ; odeur légère, anisée.  
 Habitat : sous conifères, précoce, estival.  
 Spores : 7 / 4  $\mu$  ; Cheilocystides absentes.

### *Agaricus altipes*

- Chapeau : jusqu'à 10 cm, largement mamelonné, blanc, puis un peu brunâtre.  
 Lames : roses.  
 Stipe : long, clavé ; anneau supère fragile.  
 Chair : rosissante dans le haut du stipe, plus ocracé ailleurs.  
 Habitat : Conifères.  
 Spores : 6-7,5 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides absentes.

Remarque : Sous feuillus vient *Agaricus bresadolanus*, habituellement à squames colorées, mais les jeunes apparaissent souvent blancs (forma ?). Dès avril (Ried).

### *Agaricus maleolens* (= *ingratus*)

- Chapeau : jusqu'à 15 cm, blanchâtre jeune, avec une couche superficielle compressible ; marge excédente.  
 Lames : roses puis brunes.  
 Stipe : relativement court, non bulbeux ; anneau infère à bords  $\pm$  déchiquetés.  
 Chair : rosissante ; odeur désagréable ou de poisson.  
 Habitat : haies, jardins, parcs.  
 Spores : 6-7 / 5-6  $\mu$  ; Cheilocystides clavées ou flexueuses.

## GROUPE C

### 1 - Les MACROSPORES : Grande taille et grandes spores caractérisent ce groupe (léger roussissement de la chair possible)

#### *Agaricus albertii* (= *macrosporus*)

- Chapeau : jusqu'à 25 cm, soyeux-velouté, jaunissant  $\pm$ .  
 Lames : rosâtres puis brunes à brun olivâtre.  
 Stipe : relativement court, couvert de squames ; anneau supère à roue dentée.

- Chair : un peu rufescente puis jaunissante ; odeur légèrement benzoylée puis plus désagréable.  
 Habitat : dans les lieux herbeux.  
 Spores : 10-13 / 6-7  $\mu$  ; Cheilocystides ovoïdes à clavées ou articulées.

***Agaricus excellens***

- Très proche du précédent. Plutôt près des conifères.  
 Stipe : typiquement strié sous l'anneau.  
 Spores : 10-12 / 6  $\mu$  ; Cheilocystides présentes.

2 – Les MICROSPORES : Spores < 7  $\mu$  , souvent globuleuses.

***Agaricus tenuivolvatus***

- Chapeau : jusqu'à 10 cm, lisse à soyeux, blanc vite envahi de jaune après manipulation.  
 Lames : pâles puis brunes.  
 Stipe : bulbeux, avec des restes de voile basal volviforme fugaces ; anneau supère.  
 Chair : un peu jaunissante ; odeur benzoylée.  
 Habitat : conifères.  
 Spores : 5-6,5 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides lagéniformes ou cloisonnées.

***Agaricus (groupe nivescens)***

- Chapeau : jusqu'à 15 cm, blanc lisse, peu jaunissant.  
 Lames : longtemps blanches.  
 Stipe : non bulbeux ; anneau supère, fragile.  
 Chair : blanche, peu changeante ; odeur anisée ou benzoylée faible.  
 Habitat : prairies, jardins, parcs.  
 Spores : 5-7 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées à articulées.

3 – Groupes ARVENSIS et SILVICOLA ; Spores > 7  $\mu$  , odeur anisée ou benzoylée fréquente.

***Agaricus arvensis*** Généralement hors des bois.

- Chapeau : jusqu'à 15 cm, blanc soyeux, jaunissant.  
 Lames : gris rosé.  
 Stipe : non bulbeux, glabre ; anneau supère à roue dentée.  
 Chair : odeur anisée nette.  
 Habitat : lieux herbeux.  
 Spores : 7-9 / 4-6  $\mu$  ; Cheilocystides largement clavées.

***Agaricus silvicola*** Dans les forêts.

- Chapeau : jusqu'à 10 cm, blanc soyeux, jaunissant.  
 Lames : pâles, gris rosé.  
 Stipe : bulbeux ; anneau supère peu consistant.  
 Chair : odeur anisée.  
 Habitat : feuillus et conifères.  
 Spores : 6-7 / 4  $\mu$  ; Cheilocystides largement clavées.

***Agaricus essettei* (= *abruptibulbus*)**

- N'est pas toujours facile à séparer du précédent.  
 Habituellement plus charnu que *silvicola*.  
 Stipe à bulbe marginé et anneau à roue dentée nette.  
 Chair à odeur anisée benzoylée, un peu rufescente .  
 Surtout conifères.  
 Spores : 7-8 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides largement clavées.

***Agaricus leucotrichus***

Chapeau : jusqu'à 10 cm, à squamules blanches ± dressées.  
 Lames : longtemps pâles.  
 Stipe : à texture du chapeau vers le bas ; anneau supère à roue dentée.  
 Chair : odeur d'amende amère.  
 Habitat : conifères, souvent près des pins.  
 Spores : 6-8 / 4-5  $\mu$  ; Cheilocystides peu nombreuses, ovales.

**Remarque :** Dans ce vaste groupe très complexe, d'autres taxons, pas toujours faciles à différencier ont été décrits.

***Agaricus osecanus***

Comparable à un *Agaricus arvensis*, peu odorant, peu jaunissant, à marge appendiculée et stipe à base tronquée.  
 Milieux rudéralisés.  
 Spores : 7-8 / 5  $\mu$  ; Cheilocystides ovopiriformes.

***Agaricus macrocarpus***

Ressemble à un gros *Agaricus arvensis*, mais à odeur faible, benzoylée.  
 Feuillus, conifères.  
 Spores : 7-8,5 / 4,5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées ou en ballon.

***Agaricus chionodermus***

Vient sous conifères.  
 Jaunissement tardif ou nul ; odeur faible (non anisée).  
 Stipe non bulbeux, orné de squames vers le bas ; anneau déchiqueté.  
 Spores : 8-10 / 5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées ou articulées.

***Agaricus fissuratus***

Caractérisé par l'apparition rapide de fissures radiales sur le chapeau.  
 Anneau supère à roue dentée.  
 Odeur faible, benzoylée.  
 Dans les prés.  
 Spores : 8-9 / 5  $\mu$  ; Cheilocystides clavées ou articulées.

4 – Groupe XANTHODERMA : jaunissement vif, rapide ; odeur souvent désagréable ; port des espèces du groupe *arvensis*.

***Agaricus xanthoderma***

Chapeau : jusqu'à 8 cm, un peu tronqué, blanc, jaunissant à la rayure de l'ongle.  
 Lames : pâles puis roses, enfin brunes.  
 Stipe : bulbeux, jaunissant ; anneau supère à roue dentée.  
 Chair : odeur phénique, iodée (cuisson !).  
 Habitat : prés et bois.  
 Spores : 5-6 / 5  $\mu$ , subglobuleuses ; Cheilocystides largement clavées à articulées.

Chaque taxon a ses caractères propres.

Toute une série de signes distinctifs compose la carte d'identité d'une espèce donnée.

« Un *Agaricus* blanc qui sent l'anis n'est pas obligatoirement *Agaricus arvensis* », mais un *Agaricus* blanc, plus ou moins lisse, jaunissant, à odeur anisée, et poussant dans l'herbe hors des bois est à rapprocher de *Agaricus arvensis*.

Les traits soulignés forment un tout, une sorte de puzzle... Supprimez une seule pièce... et le doute s'installe.

Les Psalliotes (Agarics) sont des champignons estimés de tous.

Malheureusement ils sont en régression constante (pour les espèces poussant hors des bois !). cette raréfaction est due à la disparition de certains milieux naturels (épandage d'engrais, culture intensive du maïs). Heureusement les derniers lambeaux de nos prairies riediennes et nos forêts recèlent-ils encore maints trésors mycologiques.

Il est temps encore... à nous de les (re)découvrir.

Une incitation à l'observation disions-nous plus haut, certes ! mais aussi, espérons-nous, à une connaissance un peu plus précise des divers taxons de ce groupe de Champignons ô combien attirants .

Pas toujours facile ! Mais les joies de la détermination sont à la mesure des difficultés rencontrées.

	ROUGISSEMENT net	ROSI- ROUSSISSEMENT plus faible	JAUNISSEMENT	JAUNISSEMENT (rosi-roussissement léger possible)
CONIFERES	deyllii	genadii aestivalis altipes	excellens silvicola essettei tenuivolvatus leucotrichus	excellens aestivalis (var)
FEUILLUS	benesii	bresadolanus bitorquis (var)	sylvicola essettei xanthoderma	bresadolanus essettei
LIEUX HERBEUX PRES LANDES		campestris spissicaulis	albertii arvensis xanthoderma	albertii spissicaulis campestris (var)
DIVERS JARDINS PARCS		bitorquis hortensis maleolens	nivescens arvensis osecanus xanthoderma	