

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
<b>Herausgeber:</b>	Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
<b>Band:</b>	81 (2003)
<b>Heft:</b>	6
 <b>Artikel:</b>	Analyse de champignons vendus sous le nom de "Enokitake"
<b>Autor:</b>	Boujon, Claude / Röllin, Oscar / Baumann, Peter / Flück, Walter
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-936199">https://doi.org/10.5169/seals-936199</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Analyse de champignons vendus sous le nom de «Enokitake»

**Claude Boujon**, 10 av. des Amazones, 1224 Chêne-Bougerie  
**Oscar Röllin**, 11 Bd James Fazy, 1201 Genève  
**Peter Baumann**, Hinterfeldstrasse 13, 4222 Zwingen  
**Walter Flück**, Postweg 6, 4253 Liesberg

**Legs:** Marika Bichsel, Petit-Flon 54, 1018 Lausanne

**Synonymes:** *Flammulina velutipes* (Curt.: Fr.) Karst., *Flammulina velutipes* (Curt.: Fr.) Sing.

**Mots clés:** Enokitake, *Flammulina* Karsten

## Résumé

Des champignons blanc-crème, trouvés dans un commerce à Lausanne, étaient vendus sous le nom de «Enokitake», terme japonais désignant «*Flammulina velutipes*». Comme l'aspect de ces champignons était très différent de *F. velutipes* sauvage, ils ont été décrits en détail, afin d'aider les experts en champignons à les reconnaître. Ils ont aussi été comparés à *F. velutipes* sauvage et à *F. velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas., dans le but de déterminer si leur mise dans le commerce sous ce nom était légitime.

## Introduction

La commercialisation de *Flammulina velutipes* était autorisée par l'ordonnance sur les champignons comestibles (Och) du 26 juin 1995 et l'est toujours (Och, état le 7 mai 2002). *F. velutipes* sauvage est bien reconnaissable à son chapeau lubrifié, brun-orangé, à marge plus pâle, ces lames blanc-jaunâtre et son stipe velouté brun-jaunâtre au sommet et brun-noir en bas (Breitenbach, 1991; Bon, 1999). Une variété moins connue, *Flammulina velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas., de couleur blanc-ivoire, a été décrite (Bas, 1983).

Au début de l'année 2002, des champignons blanc-crème, trouvés dans un commerce à Lausanne, étaient vendus sous le nom de «Enokitake», terme japonais désignant «*Flammulina velutipes*». Il serait illégal de vendre sous ce nom une autre espèce ou des champignons qui n'ont pas atteint un stade de croissance et de maturité suffisant pour pouvoir être aisément identifiés (Och, état le 7 mai 2002, Art.2<sup>4</sup>). Afin d'aider les experts en champignons à les reconnaître, leur morphologie est décrite en détail dans cette étude. De plus, ils sont comparés à *F. velutipes* et à sa variété *lactea* (Quél.) Bas dans le but de déterminer si leur mise dans le commerce sous ce nom est légitime.

Echantillon: plusieurs exemplaires de champignons frais, formant une touffe (photo). Au moins cinq exemplaires ont été analysés en détail.

## Macroscopie

**Chapeau:** convexe, à marge enroulée, jusqu'à 13 mm de diamètre, blanc-crème, d'aspect plutôt mat.

**Hyménium:** à lamelles moyennement serrées, adnées, de couleur blanc-crème.

**Stipe:** très long (jusqu'à 13 cm), ± fusoïde chez les exemplaires les plus grands, s'aminçissant de haut (3–6 mm de diamètre) en bas (base presque filamentuse), concolore au chapeau. De nombreux exemplaires sont fasciculés. Après environ 10 jours au réfrigérateur, la partie centrale du stipe s'est recouverte d'un tomentum blanc, évident.

**Chair:** fibreuse dans le stipe; saveur douce, agréable; odeur agréable.

**Sporée:** blanche.

**Croissance:** probablement sur de la sciure (restes visibles à la base des stipes).

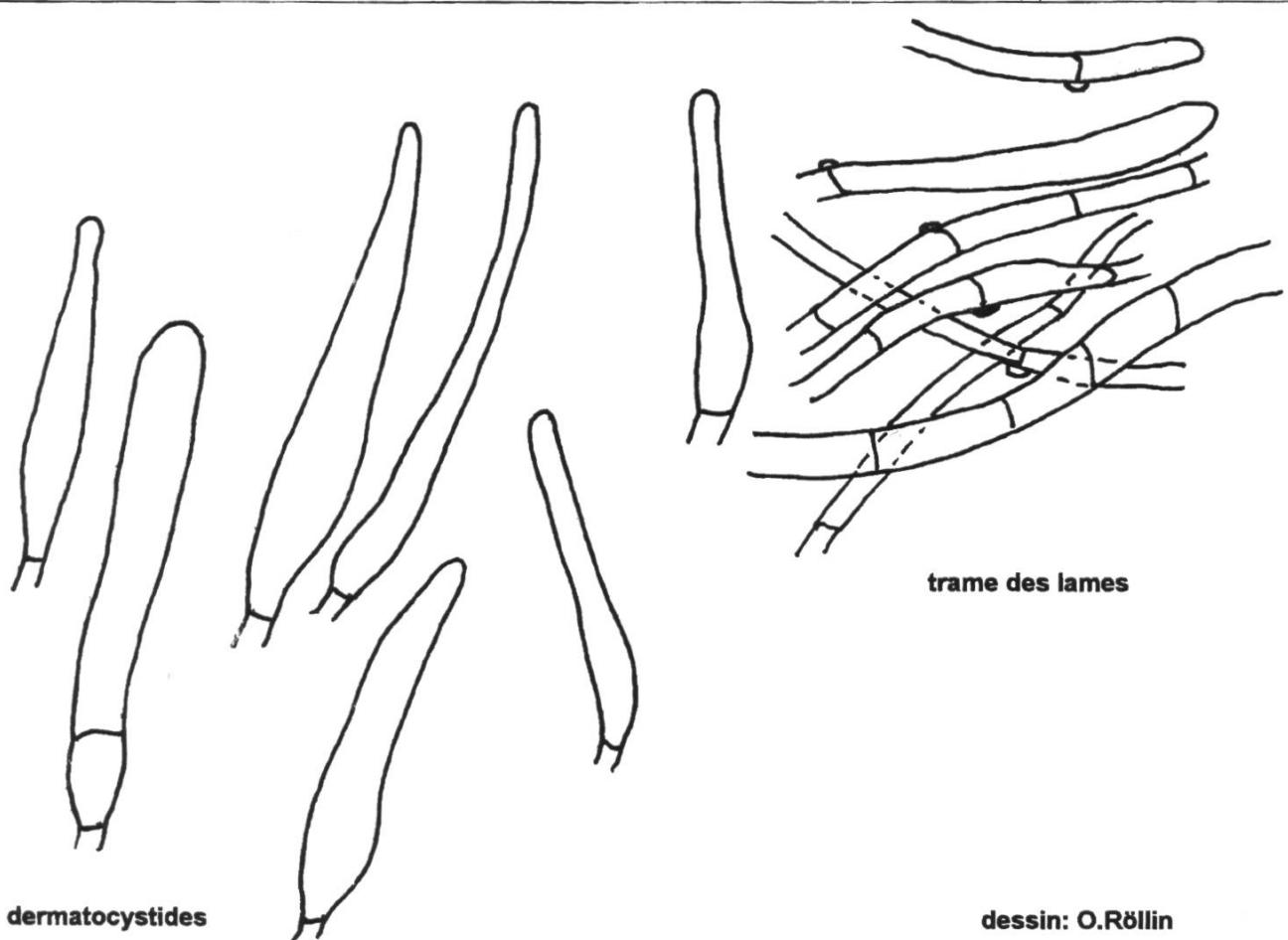
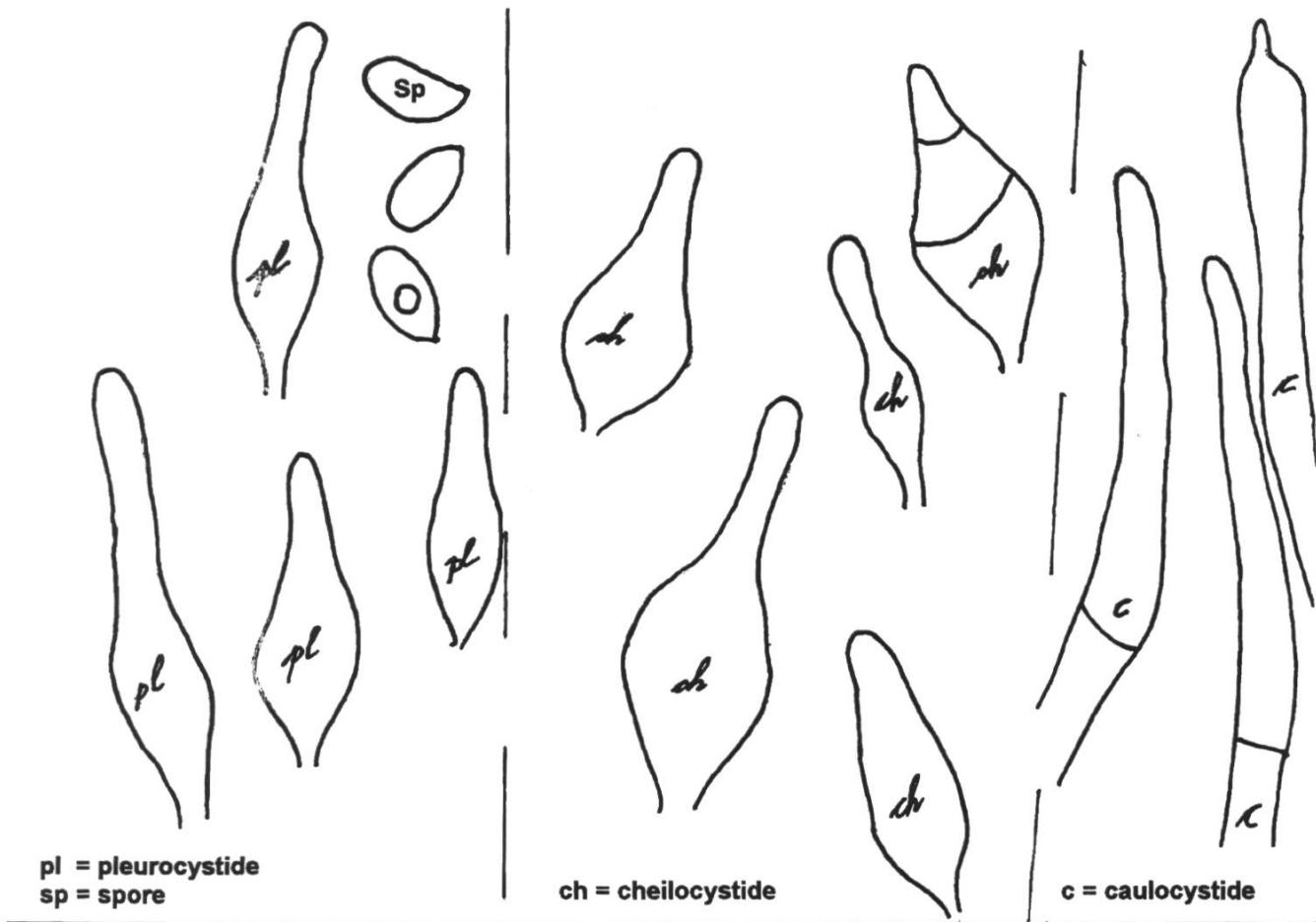
## **Microscopie (dessin)**

- Spores:** cylindracées à cylindro-elliptiques, lisses, à paroi mince, hyalines, non-amyloïdes; (6,5–) 7,52 (–8,93) x (3,1–) 3,81 (–4,53) µm; Q = (1,92–) 1,96 (–2,12) (60 spores mesurées).
- Lames:** trame ± régulière, hyphes cloisonnées, bouclées.  
Basides étroitement clavées, tétrasporiques, bouclées, 25–35 x 5–6 µm.  
Nombreuses cheilocystides lagéniformes (39–52 x 9–13 µm), à col parfois assez long (largeur: 4,5–7 µm) et présentant une paroi d'environ 0,7–0,8 µm de large.  
Pleurocystides fréquentes (rares sur certains exemplaires), semblables aux cheilocystides (31–56 x 12–16 µm; col: 4,2–5,5 µm de large). Toutes les cystides ont un contenu jaune-verdâtre (dans l'eau) à leur base et dans leur partie apicale.  
Hyphes bouclées.
- Cuticule:** suprapellis en ixotrichoderme à hyphes tortueuses, ramifiées, 1,5 à 3,5 (–7,5) µm de large, bouclées, à terminaison ± capitée. La couche sous-jacente est formée d'hyphes plus larges (jusqu'à 15 µm), bouclées.  
Présence de dermatocystides (piléocystides) cylindriques à lagéniformes (73–) 101(–115) x (8,5–) 11,9 (–18) µm, col: (3–) 5,5 (–9) µm de large, à paroi allant jusqu'à 0,8 µm d'épaisseur.
- Stipe:** Caulocystides variables.  
*Partie supérieure du stipe:* hyphes bouclées (3–15 µm de large), à paroi mince.  
Caulocystides: cylindriques-atténuées à cylindro-clavées, parfois diverticulées, parfois courbées, (39–) 66,1 (–87,3) x (6,9–) 8,4 (–12,6) µm.  
*Partie médiane du stipe:* tomentum (feutre du stipe) formé d'hyphes minces et longues enchevêtrées, à terminaisons arrondies, bouclées (de 2,7–5,2 µm de large et jusqu'à 0,5 µm de long). Couche sous-jacente formée d'hyphes irrégulières, ramifiées, diverticulées, bouclées (4,7–12,4 µm de large). Caulocystides variables, cylindriques-irrégulières à légèrement clavées, parfois courbées et ± étranglées (67–) 90 (–113) x (7,4–) 9,9 (–12,4) µm, à paroi mince. En profondeur: hyphes plus larges, bouclées (jusqu'à 17 µm de large).  
*Partie inférieure du stipe:* hyphes bouclées (3–8 µm de large). Caulocystides cylindriques-atténuées à cylindro-clavées, 79–100 (–220) x 6–17 µm, à paroi épaisse (0,5 à 2 µm). Dans un exemplaire sur trois, des caulocystides lagéniformes ont été observées.

## **Discussion**

Les champignons analysés sont, du point de vue macroscopique et microscopique, compatibles avec le genre *Flammulina* P. Karst. (Horak, 1968). Cependant, ils présentent plusieurs différences morphologiques par comparaison à *F. velutipes* (Curt.: Fr.) Karsten sauvage. Leur chapeau est blanc-crème et plus petit, les lames ne présentent pas de jaune, leur stipe est blanc-crème et pubescent de blanc, une odeur agréable est perçue, les spores sont un peu plus courtes, les cheilocystides sont lagéniformes et un peu plus longues et il existe des pleurocystides (table). Comparés à *F. velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas, ils possèdent des stipes beaucoup plus allongés, des spores plus courtes et des pleurocystides nettement lagéniformes.

Plusieurs auteurs (Bas, 1983; Breitenbach, 1991; Bon, 1999) considèrent *Flammulina velutipes* comme une espèce polymorphe ayant plusieurs variétés et formes et dont les dimensions sporiques sont assez variables (Bas, 1983). Une photo noir-blanc, et tout récemment, une photo couleur de *F. velutipes* cultivée au Japon ont déjà été publiées (Delmas, 1989; Rune, 2003); elles ressemblent singulièrement aux champignons analysés, mais une description précise fait défaut. En se basant sur ces considérations, et malgré les différences observées, il nous semble justifier d'interpréter les champignons analysés comme une variété de *Flammulina velutipes*, proche de



dessin: O.Röllin

*Flammulina velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas. Comme les champignons analysés avaient atteint un stade de croissance et de maturité suffisant pour pouvoir être aisément identifiés et qu'ils correspondent à une variété de *F.velutipes* (Curt.: Fr.) Karsten, leur mise dans le commerce n'a pas été interdite.

### Remerciements

Nous remercions chaleureusement Marika Bichsel pour avoir mis le matériel à analyser à disposition.

### Littérature

- BAS (1983). *Flammulina velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas, Persoonia, Vol.12, Part 1, p. 51–66.  
BON M. (1999). Les Collybio-Marasmioïdes et ressemblants. Documents mycologiques mémoire hors série N° 5. Association d'Ecologie et de Mycologie, Lille. P. 79–81.  
BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. (1991). Champignons de Suisse, Tome 3, p. 188.  
DELMAS J. (1989). Les Champignons et leur culture. La Maison Rustique, Flammarion, Paris. P. 462–471.  
HORAK E. (1968). *Synopsis generum Agaricalium* (Die Gattungen der Agaricales). Kommissionsverlag Druckerei Büchler, Berne. P. 239–241.  
RUNE F. (2003). Kommerciel svampedyrkning i hele verden, SVAMPE, n° 47/2003, p. 1–14. The Danish Mycological Society, Denmark.



Touffe de champignons vendus sous le nom de «Enokitake».

(photo: W. Flück)

	<i>F. velutipes</i>	<i>F. velutipes</i> var. <i>lactea</i>	Enokitake
Chapeau	<b>brun, marge plus claire, 20–90 mm de diamètre</b>	humide: ivoire; sec: blanc, 5–25 mm de diamètre	blanc-crème, jusqu'à 13 mm de diamètre
Lames	<b>blanches puis jaunes</b>	blanches à reflets jaunâtres	blanc-crème
Stipe	<b>brun-noirâtre à sommet plus pâle et un peu comprimé, velouté sur toute sa longueur, 50–110 x 3–10 mm, cespiteux</b>	blanc à crème pâle au sommet, ivoire à la base qui brunit parfois un peu avec l'âge, densément et finement pubescent de blanc, <b>4–20 x 0,8–2,5 mm</b> , cespiteux	blanc-crème velouté de blanc, velouté-strigueux en son milieu jusqu'à 130 x 3–6 mm, cespiteux
Odeur	<b>nulle</b>	indistincte	agréable
Spores	elliptiques à cylindrique-arrondies, lisses, hyalines, à paroi mince, non-amyoïdes, <b>8–10 x (3–) 3,5–4 µm</b> <b>Q vers 2–2,5</b>	cylindriques, rarement bacillaires,  <b>7,3–10,1 (–10,6) x (2,7–) 2,9–4,0 µm</b> <b>Q 2,0–3,0 (–3,3)</b>	elliptiques à cylindrique-arrondies, lisses, hyalines, à paroi mince, non-amyoïdes, <b>(6,5–) 7,5 (–8,9) x (3,1–) 3,8 (–4,5) µm</b> <b>Q (1,9–) 2,0 (–2,1)</b>
Cheilo-cystides	<b>en fuseau, élargies et arrondies à l'apex, paroi mince,</b>  <b>35–42 x 8–12 µm</b>	utriformes à lagéniformes, rarement clavées ou sub-cylindriques, parfois étranglées, généralement obtuses à l'apex, paroi légèrement épaisse, 30–54 (–68) x 8–14 µm	lagéniformes, obtuses à l'apex, paroi plutôt épaisse (0,7–0,8 µm),  <b>39–52 x 9–13 µm</b> (col: 4,5–7 µm de large)
Pleuro-cystides	<b>absentes (typus generis)</b>	rares à assez abondantes, <b>généralement utriformes à clavées ou cylindriques-obtuses, rarement légèrement lagéniformes</b> , parois légèrement épaisse, <b>50–65 x 7,5–15 µm</b>	assez abondantes, parfois rares nettement lagéniformes,  <b>31–56 x 12–16 µm</b> (col: 4,2–5,5 µm de large)
Feutre du pied	<b>hyphes brunâtres, larges de 3–6 µm, légèrement ondulées</b>	finement pubescent de blanc	finement pubescent de blanc hyphes minces et longues (2,7–5,2 µm de diamètre et, jusqu'à 500 µm de long) à extrémité arrondie

Comparaison entre *Flammulina velutipes* (Fr.) Karsten, *F. velutipes* var. *lactea* (Quél.) Bas et les champignons analysés (Enokitake).

En caractères gras: différences principales par rapport aux champignons analysés.