



Bulletin du Cercle des mycologues de Montréal

# Le Mycologue

Volume 48, n° 1

Mars 2023



Photo : Patrice Dauzet

## DANS CE NUMÉRO

<b>Mot du rédacteur en chef</b> .....	2
<b>Remerciements à Suzanne Béland</b> .....	2
<b>Appel aux bénévoles</b> .....	3
<b>Grille de mots croisés</b> .....	4
<b>Retour sur les cas d'intoxication par des champignons sauvages en 2022</b> .....	5
<b>Champignons sauvages à vendre</b> .....	7
<b>Rencontre avec Francesca Marzitelli, un article dans la revue <i>Quatre-Temps</i></b> .....	11
<b>Nos membres racontent...</b> .....	11
<b>Comment sont apparues les amatoxines dans les champignons ?</b> .....	12
<b>Un séminaire animé par Nicolas Van Vooren, spécialiste des Ascomycètes</b> .....	13
<b>Activités et conférences</b> .....	13
<b>Coin lecture</b> .....	14
<b>Recette</b> .....	15

## COMITÉ DU BULLETIN

Rédacteur en chef : Jean Després

Correctrice : Michèle Ledecq

Révisrice : Solange Ouellet

Édition : Patrice Dauzet

ISSN : 2368-254X

Dépôt légal :

Bibliothèque et Archives Canada

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Collaborateurs et collaboratrices :

Patrice Dauzet

Jean Després

Myriam Gélinas

Michèle Ledecq

Pierre Noël

# Mot du rédacteur en chef



À la suite de la retraite bien méritée de Suzanne Béland comme rédactrice en chef, je me suis proposé pour la remplacer, et l'équipe du CMM m'a reçu à bras ouverts. Je ferai donc de mon mieux pour ne pas décevoir mes hôtes symbiotiques et vous rendre la lecture du bulletin agréable et enrichissante. Dans cet esprit, je vous annonce l'ouverture d'une chronique de mots croisés, intitulée Croisements de champignons, qui reviendra à tous les numéros subséquents... du moins tant que l'inspiration voudra bien suivre. Ces mots croisés s'adressent principalement aux apprentis mycologues minimalement initiés, car ils contiennent de nombreuses références à

la mycologie, telles que des noms de champignons et des termes spécialisés. Aussi, je vous propose une recette de cuisine élaborée par ma fille Élane et mon épouse Micheline, que j'ai eu l'immense plaisir de déguster, en me pourléchant les babines à souhait. Enfin, je vous ai préparé quelques articles d'intérêt pour les membres, ainsi que d'autres textes venant de nos lecteurs et des recommandations de lecture.

Jean Després.

## Merci à Suzanne !

À l'occasion du dîner des bénévoles de 2022, Michèle Ledecq a pris la parole pour remercier Suzanne Béland de son engagement envers le CMM.

*Suzanne est devenue membre en 2012 et a joint le conseil d'administration où elle s'est occupée, entre autres choses, de l'édition du bulletin Le Mycologue pour lequel elle était à l'affût constamment de sujets d'articles intéressants, la mise en place des Lundis mycologiques et l'organisation des premiers ateliers de microscopie. Toutefois, sa grande passion, ce sont les myxomycètes, ces petits champignons minuscules dont personne ne s'occupait au club jusqu'à ce que Suzanne décide un jour, après avoir rencontré une spécialiste lors d'une rencontre de la FQGM à Rimouski, en 2013, de s'y mettre elle aussi. Pas n'importe comment, mais avec toute l'ardeur qu'on lui connaît, (voyages mycologiques en Europe et en Gaspésie à la recherche de myxomycètes nivicoles, échanges réguliers avec des spécialistes de partout, confection de listes nationales pour Environnement Canada, et j'en passe). Suzanne a mis de côté certaines de ces tâches, mais elle continue d'être bénévole pour le CMM. Vous la verrez encore à nos excursions. Alors ne vous étonnez pas, si vous la cherchez, de la trouver accroupie près d'une bûche pendant toute la durée de l'excursion à gratouiller et ramasser ses petits favoris.*



Suzanne reçoit un cadeau des mains de Chantal Paquet, notre présidente.

# Appel aux bénévoles

---

Le Cercle des mycologues de Montréal repose essentiellement sur le bénévolat. Il est le moteur qui fait marcher le CMM tant pour ses activités administratives, récréatives ou d'apprentissage.

Je sais que l'appellation « bénévole » pour plusieurs d'entre vous sonne vieillotte. En fait, nous pourrions les désigner comme amis, acolytes, partenaires ou complices. Ce n'est qu'un mot, s'il vous embête nous pouvons le changer. Mais ce mot désigne la secrétaire qui s'occupe de votre abonnement, répond à vos messages, envoie des communiqués et vous inscrit aux activités. Ce sont le rédacteur en chef de notre bulletin, *Le Mycologue*, le graphiste, la correctrice et les collaborateurs qui écrivent des chroniques. C'est aussi l'informaticien qui supervise le site Web ou aide à sa mise en place, les mycologues qui identifient vos trouvailles, ceux qui organisent les conférences et les excursions, ainsi que les experts qui vous initient à la microscopie lors des ateliers.

Quelles que soient vos habiletés et vos disponibilités, votre collaboration sera précieuse pour contribuer à la vitalité de votre club. N'hésitez pas à rejoindre notre équipe.

Sans les bénévoles, pas de conférences, pas de page Facebook, pas de site Web, pas d'excursions, pas de bulletin... pas de Cercle des mycologues de Montréal. Nos bénévoles sont la machine qui fait rouler notre organisme.

Nous vous attendons, un sourire reconnaissant aux lèvres ! Manifestez-vous !

Chantal Paquet, présidente

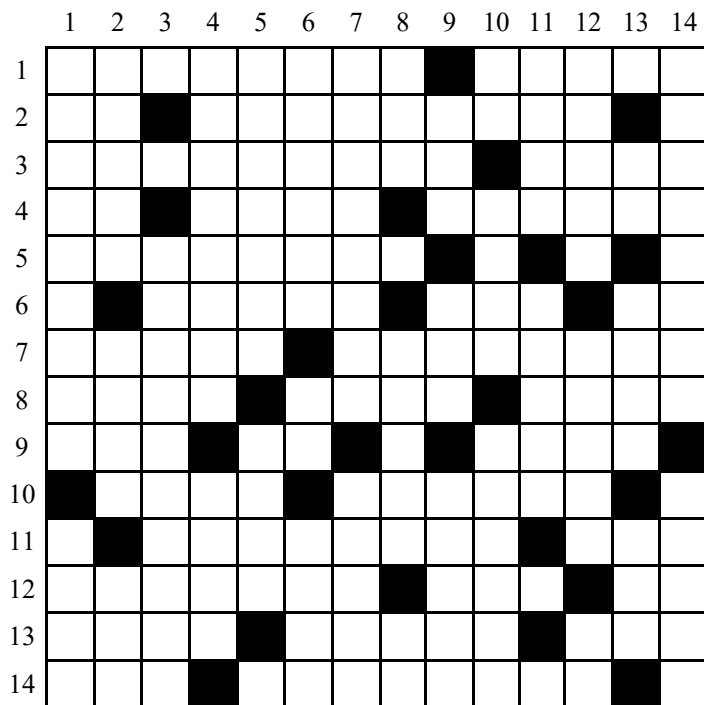


C'est dans la bonne humeur et la gourmandise que s'est déroulé notre traditionnel dîner des bénévoles qui nous ont prêté main-forte en 2022. Un gros merci à tous, même ceux qui n'ont pas pu venir. Les champignons étaient bien présents à la fête, mais c'est surtout sur les pizzas spéciales de chez *Élio* qu'ils se retrouvaient à profusion et s'accordaient à merveille avec les levures d'un bon vin italien.

# Croisements de champignons

No 4 - Niveau facile, pour mycologues amateurs

par Jean Després, mars 2023



## Horizontal

- 1- L'une d'elles endort les mouches, d'autres peuvent tuer des apprentis mycophages - On s'y met pour déguster ses chanterelles
- 2- Ex de Zeus, qui l'envoya paître - Élagueuse d'arbres ou de textes
- 3- Champignon cérébriforme contenant une toxine apparentée à du carburant de fusée (nom latin) - Sans qu'on le sache
- 4- Elle a un drapeau bleu avec des étoiles jaunes - Groupe rock thaïlandais - Qui porte un crochet, se dit de l'attachement d'une lame au pied, par une dent ou un onguet
- 5- Couleur du lait du Lactaire à odeur d'érable (*Lactarius helvus*)
- 6- Commune de Suisse du canton de Vaud - Archipel en mer de Norvège - Chrome
- 7- Perroquets d'Australie - Mode d'insertion des lames au pied
- 8- Se décide - Audacieuse - Assortis des couleurs
- 9- Mets les bâtons dans les roues - Ensemble des habitudes d'un peuple - En avoir sur la planche face à un PCB (petit champignon brun)
- 10- Exprime le chagrin ou un rhume - Atténuations d'affirmations
- 11- Télé et prof - On peut l'être devant la beauté et l'élégance des amanites
- 12- Les morilles s'y cachent parfois - Type de voie (abréviation) - Vieille cité mésopotamienne
- 13- Préfixe latin parfois utilisé pour qualifier un champignon comportant une partie noircissante - Dans la famille par alliance - Durillon ou, en mycologie, zone mince et convexe au sommet d'une spore
- 14- Petit socle anglais pour de fausses vesses-de-loup - Un des meilleurs habitats pour les champignons

## Vertical

- 1- Forme de l'hyménophore des hydnes - Viscère
- 2- Se dit d'un certain âge ou d'un résultat ordinaire - Œuvre musicale - Amérindien des États-Unis
- 3- Champignon à lames porteur d'un voile filamenteux (voir photo)
- 4- Création de nouveaux mots - Dans une locution signifiant par le fait même
- 5- Offerts à un dieu - Objets de la zone 51
- 6- Tel un agneau, un certain lactaire en a une - Difficulté - Fruit du sapin
- 7- Lésions ou infractions - Gratifications
- 8- Syndrome causé par une maladie pulmonaire (abréviation) - Collège - Précède la spécialité
- 9- Les hygrophores en sont porteurs - Interjection d'appel - Mot réflexe du gentleman
- 10- Jeune fille ou roman d'Émile Zola - Embusquée
- 11- Circuit intégré (sigle) - Relatif à ce qui ne dure qu'un an
- 12- Sans gravité ou pays d'Afrique - Ce qu'il faut faire avant de consommer des champignons sauvages, au subjonctif présent - Sert à montrer un objet, tel un magnifique bolet
- 13- Étain - Entaille ou degré - Renouela son pelage
- 14- Outils de menuisier ou de dessinateur - Crie comme un loup devant la pleine lune



© Jean Després, 2020

[CLIQUEZ ICI POUR LA SOLUTION](#)

# Retour sur les cas d'intoxication par des champignons sauvages en 2022

par Jean Després

Le Centre antipoison du Québec a reçu 316 appels liés à de possibles cas d'intoxication par des champignons sauvages en 2022, comparativement à 406 en 2021 et à 365 en 2020. Près de la moitié des appels de 2022 se rapportaient à des enfants ayant échappé à la vigilance de leurs parents. Les autres concernaient des adultes inquiets ou présentant des symptômes après un repas. Près du quart des appels présentaient des cas potentiellement toxiques, de gravité variable, et 18 % des patients ont été référés à un centre hospitalier. Dix cas étaient liés à des amanites contenant de l'acide iboténique (Amanite tue-mouches et ses proches), causant un syndrome panthérinien. Enfin, on a signalé une douzaine de cas de consommation accidentelle (enfant) ou volontaire de champignons contenant des amatoxines virtuellement mortelles, dont deux cas très graves et dont voici les circonstances.

Vers la mi-août, une personne qui s'adonnait à la randonnée en forêt a consommé sur place un champignon tout blanc qui se trouvait sur son chemin. Entre trois et six heures plus tard (témoignage un peu confus), il a ressenti des symptômes gastro-intestinaux qu'il n'a pas attribués au champignon ingéré. Il s'est alors rendu à une pharmacie afin d'obtenir un médicament pour soulager ses troubles digestifs. Cinq jours se sont écoulés avant qu'il ne se présente à l'hôpital dans un état critique. Il a alors fait l'objet d'une greffe hépatique et a survécu, mais avec des séquelles importantes. Bien que le champignon n'ait pas été identifié formellement, les symptômes et la couleur du champignon portent à croire qu'il s'agissait d'une amanite blanche du groupe *virosa*.

Plus tard, le 8 septembre 2022, le Centre antipoison du Québec recevait un appel d'une personne ayant consommé deux champignons tout blancs et présentant des symptômes de nausée environ 13 heures après le repas. Les photos qu'elle a transmises montraient clairement qu'il s'agissait d'un des anges de la mort.



L'Amanite bisporigère (*Amanita bisporigera*), un des quatre anges de la mort

La personne ayant consommé toute sa récolte, il n'a pas été possible d'étudier un spécimen pour préciser l'espèce d'amanite impliquée. Cependant, les photos fournies par la patiente de sa récolte du moment montraient la présence d'une Amanite tue-mouches, variété de Güssow (*Amanita muscaria* var. *guessowii*) et de plusieurs exemplaires du Polypore du bouleau (*Fomitopsis betulina*). La présence de ces espèces typiques de la sapinière à bouleaux donne à penser qu'il s'agit probablement de l'Amanite vireuse (*Amanita amerivirosa*), la seule espèce du groupe *virosa* connue pour vivre dans cet habitat au Québec.

Admise à l'hôpital, la patiente a rapidement développé une hépatotoxicité significative. Un traitement avec la silibinine, un antidote permettant de limiter la pénétration des amatoxines dans les cellules du foie, a été appliqué, et les bilans hépatiques s'en sont trouvés améliorés. Cinq jours plus tard, elle recevait son congé de l'hôpital et se sortait indemne de son aventure. Selon la D<sup>re</sup> Maude du Centre antipoison du Québec, la précocité du traitement a joué un rôle primordial pour lui éviter une greffe hépatique ou autre complication.

Dans les deux cas, il semble évident que les personnes n'avaient aucune connaissance des champignons. Il ne s'agissait donc pas d'une méprise avec une espèce comestible. Les champignons d'une blancheur immaculée aux formes élancées et aux allures d'ange les ont tout simplement envoûtés.

## Pour prévenir les empoisonnements, voici quelques conseils :

1. Évitez les champignons sauvages si vous avez une santé fragile, une maladie chronique ou que vous êtes incommodé par le Champignon de Paris, le champignon blanc vendu en épicerie.
2. Abstenez-vous de consommer un champignon que vous avez vaguement reconnu ou qu'une personne aux compétences incertaines vous a conseillé.
3. Soyez absolument certain de votre identification et confirmez-la à l'aide de sa description et de sa photo dans un guide ou demandez l'avis d'un mycologue expérimenté et reconnu par des clubs de mycologie.
4. Si vous débutez, écarter les principaux groupes à risque, tels que les amanites, les petites lépiotes, les cortinaires et les petits champignons bruns ou blancs (PCB), ainsi que les espèces ayant des sosies toxiques. Tenez-les à au moins deux mètres de la cuisine.
5. Suivez un cours d'initiation ou tenez-vous-en aux espèces bien caractérisées et faciles à reconnaître.
6. Ne jouez pas au cobaye avec des espèces de comestibilité inconnue ou suspecte.
7. Ne consommez que des champignons frais, en bon état et bien cuits. Même les meilleurs comestibles peuvent contenir des toxines ou des bactéries détruites par la cuisson.
8. Comportez-vous en gourmet et non en gourmand. Consommez avec modération, de préférence une espèce par occasion. Il est recommandé de se limiter à moins de 250 grammes de champignons sauvages à l'état frais par semaine.
9. En cas d'une éventuelle intoxication, conservez quelques spécimens au réfrigérateur pour l'identification par un expert. Si possible, prenez aussi des photos des spécimens, comprenant une vue générale, une vue en coupe et une vue du dessous.

### Lectures suggérées

Blais, R. & Després, J. (2012). Les intoxications fongiques. Dans J. Després (dir.), L'Univers des champignons, (pp. 251-284). Presses de l'Université de Montréal.

Després, J. (2017). Champignons à éviter. Dans J. Després, Champignons comestibles du Québec (pp. 48-55). Éditions Michel Quintin.

### Les ressources

#### En cas d'empoisonnement

Centre antipoison du Québec

En cas d'une possible intoxication, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7

Tél. : 1-800-463-5060

Site : [www.ciuuss-capitalnationale.gouv.qc.ca/centre-antipoison-du-quebec/capq-accueil](http://www.ciuuss-capitalnationale.gouv.qc.ca/centre-antipoison-du-quebec/capq-accueil)

#### Librairie spécialisée en mycologie

Mycoboutique - 820, Rachel Est - Montréal, QC H2J 2H6

Téléphone : 514-223-6977

Courriel : [mycoboutique@videotron.ca](mailto:mycoboutique@videotron.ca)

Site : [www.mycoboutique.ca/](http://www.mycoboutique.ca/)

#### Aide à l'identification par Internet

Cercle des mycologues de Montréal

<https://www.facebook.com/groups/2194731114110633>

(ICSQ) Identification des champignons sauvages du Québec

<https://www.facebook.com/groups/329197307975954>

Cercle des mycologues amateurs des Laurentides

<https://www.facebook.com/myco.laurentides.1>

CMAQ Cercle des mycologues amateurs de Québec

[www.facebook.com/groups/155469917846952](http://www.facebook.com/groups/155469917846952)

#### Pour mycologues plus avancés :

MycoQuébec.org. Les champignons du Québec

Site : [www.mycoquebec.org/bienvenue.php](http://www.mycoquebec.org/bienvenue.php)

#### Clubs de mycologie par région

Abitibi: Mycologues amateurs de l'Abitibi-Témiscamingue

Site : [myam-at.ca/author/patrick/](http://myam-at.ca/author/patrick/)

Bas-Saint-Laurent: Cercle de mycologie de Rimouski inc.

Site : [foosballquebec.com/myco/](http://foosballquebec.com/myco/)

Bois-Francis: Association des mycophiles sylvifrancis

Site : [www.champignonsboisfrancis.ca/](http://www.champignonsboisfrancis.ca/)

Cantons-de-l'Est: Les mycologues de l'Estrie inc.

Site : [www.mycologues-estrie.org/](http://www.mycologues-estrie.org/)

Côte-Nord: Cercle des mycologues de Sept-Îles

Site : [w2.cegepsi.ca:8080/raymondboyer/cmsi.html](http://w2.cegepsi.ca:8080/raymondboyer/cmsi.html)

Lanaudière et Mauricie: Cercle des mycologues de Lanaudière et de La Mauricie

Courriel : [info@mycolanauricie.ca](mailto:info@mycolanauricie.ca)

Site : [www.mycolanauricie.ca/fr/](http://www.mycolanauricie.ca/fr/)

Laurentides: Club des mycologues des Laurentides

Site : [www.mycolaurentides.ca/](http://www.mycolaurentides.ca/)

Montréal: Cercle des mycologues de Montréal

Jardin botanique de Montréal

4101 rue Sherbrooke est - Montréal, QC H1X 2B2

Téléphone : 514-872-7239

Courriel : [mycomtl@mycomontreal.qc.ca](mailto:mycomtl@mycomontreal.qc.ca)

Site : [mycomontreal.qc.ca/](http://mycomontreal.qc.ca/)

Outaouais: Mycologues amateurs de l'Outaouais

C.P. 1463 Succursale Hull - Gatineau QC J8X 3Y3

Courriel : [mycomao@mao-qc.ca](mailto:mycomao@mao-qc.ca)

Site : [www.mao-qc.ca/](http://www.mao-qc.ca/)

Québec: Cercle des mycologues amateurs de Québec

Domaine Maizerets

2000, boulevard Montmorency - Québec (Qc) G1J 5E7

Courriel : [info@mycologie-cmaq.org](mailto:info@mycologie-cmaq.org)

Site : [www.mycologie-cmaq.org/cmaq/index.php](http://www.mycologie-cmaq.org/cmaq/index.php)

Saguenay-Lac-Saint-Jean: Cercle des mycologues du Saguenay

Site : [www.facebook.com/groups/9647702279/](https://www.facebook.com/groups/9647702279/)

Société de mycologie d'Alma

Courriel : [somycoalma@gmail.com](mailto:somycoalma@gmail.com)

Site : [sites.google.com/site/somycoalma/](https://sites.google.com/site/somycoalma/)

# Champignons sauvages à vendre

## Les bonnes questions pour contrer le pudding à l'arsenic

par Jean Després

Lorsque la trop courte saison des champignons s'achève, certains mycophiles n'ayant pas la prévoyance de l'écureuil et ne pouvant se résoudre à attendre le printemps se tournent vers les boutiques ou les épiceries pour s'approvisionner en champignons sauvages, et ce en accordant une confiance parfois aveugle envers les marchands. Un crédit ébranlé par plusieurs cas d'intoxication par des champignons achetés dans des marchés publics et rapportés au Centre antipoison du Québec. Pour parer à ces mésaventures, voici quelques questions pertinentes et légitimes que le consommateur aurait intérêt à se poser ou à adresser directement au fournisseur ou au vendeur.

### D'OÙ PROVIENNENT LES CHAMPIGNONS SAUVAGES VENDUS SUR LES MARCHÉS ?

Les champignons sont champions en matière de dépollution, ils concentrent les métaux lourds et/ou les pesticides avec une efficacité remarquable dans la chair de leur fructification. Du fait de ce phénomène, la menace la plus pernicieuse des champignons sauvages commercialisés concerne la possibilité que ceux-ci proviennent de sites pollués par ces éléments. La consommation de champignons ainsi contaminés cause diverses intoxications graves, voire mortelles, selon la nature du ou des polluants. Dans plusieurs cas, l'intoxication se produit peu à peu par bioaccumulation dans les tissus, et les premiers symptômes peuvent donc être tardifs, parfois tellement qu'un lien de cause à effet devient difficile, voire impossible à établir.



© Jean Després, 2021

**Les cèpes, des accumulateurs efficaces de mercure et de cadmium**

(ancien dépotoir, exploitation minière, industrie, etc.), un travail d'enquête parfois très lourd et pas nécessairement concluant. En aucun cas, ils ne sont tenus de valider leur choix d'un site par des analyses de laboratoire des spécimens de leur première récolte.

La traçabilité des champignons sauvages commercialisés est un élément clé pour déterminer les responsabilités dans la chaîne de commercialisation, mais ceci ne garantit que partiellement l'innocuité du produit. En effet, même si l'étiquetage indique la provenance régionale des champignons vendus, rien ne permet de conclure qu'ils sont exempts de polluants. Ce sont les cueilleurs commerciaux qui choisissent leurs sites de cueillette et ils ne sont pas tenus de les dévoiler à qui que ce soit, pas même à un organisme de surveillance. Ils ont la responsabilité de s'assurer de la salubrité de leur site en s'informant de l'historique d'exploitation des lieux

Selon un article de Hugo Joncas du journal *Les Affaires*, paru en 2014 ([Terrains contaminés: la carte du Québec toxique](#)), le Québec comptait 5 593 emplacements pollués, répertoriés par les gouvernements du Québec et du Canada et nécessitant des interventions d'assainissement. Pour les mycologues, ce n'est que la pointe de l'iceberg,

car la grande majorité de ces endroits se situent dans ou près des grandes villes, rarement en forêt où les analyses de sol se limitent aux projets impliquant une activité humaine importante (parcs, développements domiciliaires, etc.). Par exemple, la carte interactive des sites pollués ([Gouvernement du Québec - Environnement et lutte contre les changements climatiques – Repères GTC](#)) de Rouyn Noranda, où est située la Fonderie Horne, ne montre pas de contamination par l'arsenic dans les forêts avoisinantes riches en champignons comestibles et probablement visitées par de nombreux cueilleurs commerciaux. Par ailleurs, un article de Radio-Canada de Thomas Gerbet, paru en juillet 2022 ([Radio-Canada - La Fonderie Horne contamine la faune et la flore à plus de 50 km de Rouyn-Noranda](#)), indique que la pollution de la fonderie Horne s'étend à des dizaines de kilomètres et comprend de nombreux métaux lourds autres que l'arsenic.

Les champignons sauvages frais ou déshydratés que l'on retrouve sur les marchés durant l'hiver proviennent parfois d'autres pays, sur lesquels le Québec n'a aucune juridiction quant à la traçabilité des cueillettes. Comme nous n'avons pas le monopole de la pollution des sols, il y a lieu de se poser des questions sur l'innocuité de ces produits. C'est, par exemple, ce que vient démontrer une [étude réalisée en Suisse durant l'année 2015](#) sur les métaux lourds contenus dans des champignons prélevés dans la nature ou sur l'étal de marchands qui affiche un dépassement fréquent des normes acceptables.

		Cadmium	Plomb	Mercure	Arsenic	Radiocésium
		Xxx = normes tolérées dans l'alimentation				
		Xxx = valeurs relevées dans un laboratoire agréé et spécialisé				
Es. cultivées	Normes	0,5 mg/kg	1 mg/kg	0,5 mg/kg	0,05g/kg	600 Bq/kg
	Ch. de Paris	0,30 – 0,43	0,08 – 0,7	0,05 – 0,19	0,05 – 1,5	< 10
	Pleurote	0,23 – 2,44	0,1 – 0,3	0,06 – 0,13	< 0,10	< 10 - 30
	Shitake	0,19 – 1,6	<0,1– 0,25	< 0,06	0,05 – 0,40	< 10 - 30
Es. sauvages	Normes	0,5 mg/kg	1 mg/kg	0,5 mg/kg	...	600 Bq/kg
	Cèpes	1,65 – 2,20	1,8 – 3,50	1,55 – 3,32	0,40 – 0,62	45 - 60
	Chanterelle	0,5 – 1,25	0,18 – 0,35	0,05 - 0,15	0,08 – 0,36	110
	Pied de mouton	0,10 – 0,65	1,7	1,65	0,45	95
	Agaric des prés	0,68 – 3,2	0,5 – 2,70	3,8 – 14,6	1,82 – 2,3	< 10
	Agaric des bois	18 – 54	2,10 – 5	6,7	2,35	20



Le Coprin chevelu (*Coprinus comatus*) retient fortement le mercure.

## DANS QUEL ÉTAT DE FRAÎCHEUR LES CHAMPIGNONS SAUVAGES SONT-ILS VENDUS ?

Les champignons sauvages « frais » vendus en vrac sur les étalages des marchands laissent parfois perplexes. Certains marchands ne se donnent pas la peine de les nettoyer et les vendent donc souillés de terre (habitat de prédilection des bactéries). Aussi, il n'est pas rare de voir des exemplaires trop matures ou dégradés pour la consommation humaine.

Des marchands vous diront que de laver des champignons à grande eau occasionne une altération de leur saveur et que c'est la raison pour laquelle ils sont vendus terreux. Cette affirmation est fautive, les champignons sont naturellement saturés d'eau, ce qui rend impossible la pénétration de l'eau du robinet dans le champignon.

Un champignon trop mature est considéré comme impropre à la consommation. L'âge d'un champignon se mesure à sa forme déployée, à la fermeté de sa chair et/ou à la présence de larves d'insectes, laissant de petits tunnels derrière elles, qui sont facilement détectables sur une vue en coupe.

Les commerces proposent également des champignons sauvages déshydratés. Il est très difficile d'évaluer la fraîcheur initiale de ceux-ci, mais il existe certaines astuces. Des exemplaires criblés de petits trous indiquent que les champignons étaient infestés de larves d'insectes au moment de la cueillette. Des spécimens au chapeau largement ouvert ou retourné témoignent souvent d'une maturité excessive pour la consommation. Enfin et bien sûr, une coloration ou texture anormale (semblable à de la moisissure) peut signifier que les spécimens étaient contaminés lors de la cueillette ou improprement conservés.

## **LES CHAMPIGNONS CONSOMMÉS À L'ÉTAT CRU PEUVENT-ILS PROVOQUER UNE INTOXICATION ?**

De rares personnes, parfois influentes, prétendent que certains champignons sauvages peuvent être consommés crus sans danger d'intoxication. Sachez que l'[Institut national de santé publique du Québec \(INSPQ\)](#) et la grande majorité des sources mycologiques recommandent d'éviter de consommer des champignons à l'état cru, et ce peu importe les espèces. Les champignons sauvages ne poussent pas dans un environnement contrôlé comme les champignons cultivés et n'ont pas tous fait l'objet d'études approfondies sur leur innocuité, la comestibilité étant surtout établie à partir d'exemplaires cuits et par l'absence historique de cas d'intoxication rapportés. En plus des hémolysines (causant la destruction des globules rouges) présentes dans de nombreuses espèces, les champignons peuvent aussi contenir des bactéries (en particulier dans des exemplaires matures) provenant de leur habitat, qui nécessitent elles aussi la cuisson pour les détruire.

## **QUE CONTIENNENT LES MÉLANGES FORESTIERS !**

Comme pour tout autre produit alimentaire préemballé, les consommateurs de champignons sauvages sont en droit d'exiger une liste précise des ingrédients (liste d'espèces pour les champignons) en ordre de quantité contenue dans les sachets du fournisseur, [une loi fédérale sur l'étiquetage l'exigeant](#).

Il n'est pas rare de voir des mélanges forestiers avec pour seule mention le mot champignon ou une liste avec des noms commerciaux inventés par le commerçant, inconnus des mycologues et de la littérature mycologique. En principe, le consommateur devrait pouvoir s'assurer de la véracité des arguments de vente du marchand en se référant à des sources mycologiques reconnues et fiables. Pour être en mesure de le faire, le nom scientifique ou un synonyme (en latin) des espèces est requis dans la liste des ingrédients.

Des champignons potentiellement toxiques (le plus souvent au plan gastro-intestinal) peuvent se retrouver dans les mélanges forestiers, que ce soit par erreur d'identification d'un cueilleur parfois vaguement connu du fournisseur ou d'espèces de comestibilité discutable ou controversée.

## **QUELLES SONT LES QUALIFICATIONS REQUISES POUR CUEILLIR DES CHAMPIGNONS À DES FINS COMMERCIALES ?**

Du point de vue légal, n'importe qui peut s'improviser cueilleur commercial, aucun permis ou attestation d'étude n'étant exigé par le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Il existe tout de même [un guide d'identification et des bonnes pratiques](#) recommandé par l'Association pour la commercialisation des produits forestiers non ligneux ([ACPFNL](#)) et des programmes de formation, la plupart offerts par quelques collègues régionaux ([Attestation d'études collégiales – AEC de CÉGEP](#)). Ces cours d'une durée de trente heures n'incluent pas de baguette magique transformant l'étudiant en mycologue averti et se concentrent principalement sur les différents aspects de la commercialisation des champignons sauvages comestibles, les champignons toxiques y étant vaguement effleurés ou absents du programme.

En fin de compte, le consommateur n'a aucun moyen de vérifier la compétence du cueilleur, il doit croire le commerçant qui affirme que sa chaîne d'approvisionnement est fiable et sans faille.

## UNE LUEUR D'ESPOIR

En ce moment, il n'existe aucune réglementation spécifique pour encadrer la commercialisation des champignons sauvages, mais il y a une lueur d'espoir. L'Association pour la commercialisation des produits forestiers non ligneux (APCPFL) s'est donné pour mission d'établir un cahier des charges qui pourrait servir de base à une réglementation provinciale ou fédérale. Pour l'instant, ce guide ne propose pas de mesures visant à informer le consommateur sur la provenance exacte des champignons ni l'obligation d'un permis pour les cueilleurs commerciaux. En attendant, la prudence est de mise.

## CONCLUSION

Le danger avec les champignons contaminés par des métaux lourds, c'est leur accumulation dans l'organisme des gourmands. Les gourmets, quant à eux, s'en sortent très bien. Les champignons sauvages ne devraient en aucun cas constituer un apport régulier dans un régime alimentaire pour les humains, surtout lorsque leur provenance demeure nébuleuse ou douteuse. Tant qu'ils demeurent de simples occasions de goûter la nature lors de repas festifs, les risques demeurent minimes. Pour le reste, rien ne vaut un cours d'initiation à la mycologie pour être en mesure de choisir judicieusement les espèces comestibles et de porter un regard critique sur ce que les marchands vous proposent, surtout lorsqu'il s'agit de « mélange forestier ».

## SOURCES

Association des Mycologues Francophones de Belgique (site WEB). [Champignons vendus sur les marchés suisses](#). Consulté le 11 décembre 2022.

Chasseurs de champignons. [Peut-on manger des champignons crus ?](#) Consulté le 5 décembre 2022.

Gerbet, T. (2022). [La Fonderie Horne contamine la faune et la flore à plus de 50 km de Rouyn-Noranda](#). Radio-Canada. Consulté le 5 décembre 2022.

Gouvernement du Canada (2022). [Liste d'ingrédients et allergènes sur les étiquettes des aliments](#). Consulté le 5 décembre 2022.

Gouvernement du Québec – [Environnement et Lutte contre les changements climatiques. Navigateur cartographique](#) - Repère GTC. Consulté le 5 décembre 2022.

Joncas, H. (2014). [Terrains contaminés: la carte du Québec toxique](#). Les affaires. Consulté le 5 décembre 2022.

Lupien, P. (2018). [Champignons du Québec – Qualité, Salubrité, Sécurité et Traçabilité \(QSST\)](#). Filière mycologique de la Mauricie – Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie. Consulté le 5 décembre 2022.

Mestrallet, P. (1996). [Champignons et métaux lourds](#). Université Joseph Fournier – Grenoble 1, UFR de Pharmacie, thèse de doctorat.

Miron, F. et al. (2014). [Champignons sauvages du Québec, comestibles et thérapeutiques, à potentiel commercial](#). ACPFNL.

Radulescu, C. et al. (2011). [Détermination des métaux lourds dans les champignons par digestion assistée par micro ondes et spectrométrie d'absorption atomique avec atomisation par flamme](#). Scientific Study & Research. 155-164.

# Un article dans la revue *Quatre-Temps*

Rencontre avec Francesca Marzitelli, notre découvreuse de truffes



À gauche : Émélie Rivard-Boudreau - À droite : Francesca Marzitelli

Les plus anciens membres du CMM connaissent bien Francesca Marzitelli qui, depuis plus de 40 ans, court les forêts québécoises pour découvrir ces mystérieux champignons souterrains.

Armée de son sarcloir, elle fut la première, et longtemps la seule, à découvrir ces petits trésors.

Vous pourrez lire toute son histoire dans la revue du Jardin Botanique sous la plume de Émélie Rivard-Boudreau.

Sur notre photo, on la voit exhiber fièrement la première édition de son article à l'occasion d'une remise officielle de sa copie dans les locaux du Jardin botanique.

[POUR LIRE L'ARTICLE](#)

## Nos membres racontent...

### Croisière sur le Dniepr - par Pierre Noël

Peu de sujets délient les langues autant que la cueillette de champignons : les exploits, les déceptions, les rencontres. À la faveur de mon activité de boutiquier, Les visiteurs me racontent leurs aventures. Comme Sophie, de passage en Ukraine.

Le fleuve Dniepr (Dnipro en ukrainien) prend sa source en Russie, traverse du Nord au Sud la Biélorussie et l'Ukraine jusqu'à la mer Noire. Récemment encore, les croisières sur ce fleuve majestueux étaient populaires. Pendant l'été 2018, Sophie a pris ce forfait au départ de Kiev. À proximité de Kremenchouk, le bateau s'est arrêté, et les passagers ont été invités à se détendre sur la rive.

Apercevant une jeune femme qui empruntait un sentier un panier à la main, Sophie s'est détachée du groupe pour la suivre en forêt. Penchée sur des bolets, la cueilleuse l'a accueillie avec un sourire et quelques mots. En ukrainien ? En russe ? Étrangement, elle dédaignait des espèces très appréciées chez nous. Quand la Montréalaise a attiré son attention sur les nombreux pieds-de-mouton qui tapissaient le lieu, sa compagne a exprimé son effroi en glissant sous son menton le tranchant de sa main droite.

Mortels, les pieds-de-mouton ? C'est l'une des espèces les plus appréciées chez nous. Elles ont rigolé de leurs préférences divergentes, inscrites dans les cultures centenaires, sans tenter de s'en expliquer.

Une sirène a résonné. Ce ne pouvait être que celle du bateau ! Quoi d'autre dans ce décor apaisant ? Elles ont échangé un sourire. Au pas de course, Sophie s'est dirigée vers le quai.

# Comment sont apparues les amatoxines (toxines mortelles) dans les champignons ?

par Jean Després

Darwin vous aurait répondu que c'est par la sélection naturelle. Les champignons qui auraient trouvé, après de longs piétinements, l'astuce d'imprégner leurs fructifications d'[amatoxines](#) élimineraient leurs consommateurs potentiels, les empêchant ainsi de vivre assez longtemps pour se reproduire. Ainsi, ces champignons et leurs héritiers par filiation croîtraient en paix et produiraient leurs spores tranquillement... jusqu'à ce que certains animaux trouvent le moyen de s'immuniser.

Depuis le 19<sup>e</sup> siècle, de nombreux chercheurs se sont penchés sur la question et ont constaté que l'astuce des amatoxines est bien plus complexe qu'un coup de baguette magique (mutation) donné au cours de l'évolution, surtout qu'il en aurait fallu plusieurs étant donné que la recette est connue de nombreux champignons n'ayant aucun lien de parenté entre eux, tels que des amanites, des lépiotes, des galérines et des conocybes.



**Amanite bisporigère**  
(*Amanita bisporigera*)



**Lépiote de Josserand**  
(*Lepiota subincarnata*)



**Galérine marginée**  
(*Galerina marginata*)



**Conocybe rugueux**  
(*Pholiotina rugosa*)

Selon une [recherche récente](#), la fabrication d'amatoxines dans un champignon implique l'interaction de quatre gènes, qui proviendraient d'un ancêtre fongique inconnu à ce jour et qui auraient été partagés par la suite entre des espèces de familles différentes se côtoyant dans un même habitat, par [transfert horizontal de gènes](#).

À la lecture de cet article, certains mycophiles pourraient craindre que leurs thalles de champignons comestibles préférés puissent devenir spontanément toxiques à la suite d'un transfert horizontal de gènes provenant d'un mycélium voisin d'une espèce porteuse d'amatoxine. Soyez rassuré, l'évolution des espèces se calcule en millions, voire en milliards d'années, et les mouvements de gènes demeurent un phénomène extrêmement rare, surtout à l'échelle de la courte histoire humaine.

Pour en savoir plus et si vous avez de solides bases en biologie moléculaire, voici un article scientifique en anglais qui saura vous intéresser : [Gènes et évolution de la voie de biosynthèse de l'amanitine dans les champignons vénéneux](#).

# La microscopie du vivant

Un séminaire animé par Nicolas Van Vooren, spécialiste des Ascomycètes

par Myriam Gélinas

Du 17 au 19 mars, une douzaine de membres du Cercle se sont retrouvés au Jardin botanique pour participer à un atelier de microscopie intitulé « Microscopie du Vivant » et animé par Nicolas Van Vooren de l'association Ascomycete.org venu spécialement de France pour l'occasion.

Alternant théorie et pratique, ce cours avancé avait pour objectif de présenter la méthode d'observation des cellules vivantes et leurs caractères d'importance taxinomique. Cette taxinomie du vivant est particulièrement nécessaire pour l'étude des Discomycètes et c'est donc tout naturellement que ces derniers ont été utilisés comme supports pour illustrer les différents chapitres présentés, mais aussi pour les travaux pratiques.



Cette méthode favorisant l'usage de l'eau comme milieu d'observation privilégié a été présentée en détail, en évoquant les bénéfices et les inconvénients. Les différents réactifs et les colorants ont aussi été discutés et testés au cours de l'atelier, tant pour comprendre leur utilité dans l'étude des discomycètes, par exemple pour différencier la nature d'un corpuscule au sein d'une cellule, que pour tenir compte de leur action potentiellement létale sur les cellules vivantes. Des comparaisons avec l'observation sur matériel sec, réhydraté, ont permis de mesurer l'intérêt de l'étude sur le matériel frais et vivant, de se familiariser avec certains artefacts induits par la réhydratation de cellules mortes ou l'incidence du milieu d'observation. L'ensemble des caractères observables chez les Discomycètes a également été passé en revue pour clôturer la dernière journée.

Voilà un bel exemple de collaboration mycologique internationale !

## Activités et conférences

### AVRIL

- **Assemblée générale annuelle - le mercredi 5 avril**
- **Joseph Nuzzolese : *Les champignons printaniers* - le dimanche 16 avril**

### MAI

- **Herman Lambert : *Les amanites du Québec* - le samedi 13 mai**
- **Reprise des excursions de printemps.** Une bonne nouvelle pour cette année, nous mettrons à l'essai un système de covoiturage. Un lien vers le site de partage vous sera envoyé dans vos invitations à chaque excursion.

**Surveillez nos communications.**

# Coin lecture

## « LES CHAMPIGNONS À LA RESCOUSSE » REMPORTE UN PRIX PRESTIGIEUX

par Jean Després

Simone Caron, étudiante de l'Université de Montréal, a gagné le concours 2022 de la bourse Fernand-Seguin pour son article de communication scientifique [Les champignons à la rescousse](#), lequel traite de la mycoremédiation, une technique émergente qui permet la dépollution d'un milieu ou le traitement d'un résidu grâce aux champignons.



[Cliquez ici pour voir le détail de l'événement sur UdeM Nouvelles.](#)

## RÉPERTOIRE DES TRICHOLOMES DU QUÉBEC

par J. Landry, Y. Lamoureux et R. Lebeuf - *Mycoquébec*, 2022 - 152 pages

Bien que le genre *Tricholoma* (Fr.) Staude soit reconnu comme présentant une grande diversité en Amérique du Nord, il n'a que très peu été étudié dans le Nord-Est. De plus, aucune étude globale n'a été réalisée depuis le début de l'ère de la phylogénie moléculaire. Dans le but de dresser un inventaire le plus exact et complet possible des tricholomes du Québec, nous avons obtenu de nouvelles séquences ITS et réalisé une analyse phylogénétique de quelque 300 collections faites dans la province au cours des trente dernières années. De plus, les séquences ITS de sept holotypes d'espèces décrites par Ovrebo ont été obtenues. Les résultats de ces analyses, ainsi que de nouveaux examens morphologiques, ont révélé l'existence d'au moins 68 espèces, 48 correspondant à des espèces décrites et 20 apparemment inconnues. Selon les classifications supragénériques récemment proposées pour les tricholomes, les espèces se répartissent dans 10 sections phylogénétiques distinctes, soit dans les *Genuina* (19), *Tricholoma* (13), *Terrea* (5), *Caligata* (4), *Sericella* (4), *Lasciva* (3), *Rigida* (3), *Megatracholoma* (3), *Atrosquamosa* (2) et *Muscaria* (1), et cinq clades non décrits (11). Les résultats sont présentés sous forme de liste illustrée et commentée des espèces, classées par sections. Bien que quelques espèces répertoriées dans ce travail ne soient pas officiellement décrites, il a été possible d'élaborer une clé et des tableaux comparatifs pour faciliter l'identification.



Bien que quelques espèces répertoriées dans ce travail ne soient pas officiellement décrites, il a été possible d'élaborer une clé et des tableaux comparatifs pour faciliter l'identification.

La version PDF du livre peut être téléchargée gratuitement (key and comparative tables are also in English).

[Repertoire des tricholomes du Québec.pdf](#) (73 Mo)

# Recette

## OMBLE CHEVALIER AUX MORILLES ET AU WHISKY À L'ÉRABLE

Une recette de Éline Després et Micheline Perreault

### INGRÉDIENTS (pour 4 personnes)

- ▶ 1 oz (30 g) de morilles blondes séchées
- ▶ 4 filets d'omble chevalier (ou de truite) d'environ 200 g chacun
- ▶ 1/2 c. à thé de coriandre moulue
- ▶ 1 c. à soupe d'huile d'olive
- ▶ 2 c. à soupe de beurre
- ▶ 2 échalotes françaises tranchées (environ 75 g)
- ▶ 1/2 t. de whisky à l'érable (Sortilège ou autre)
- ▶ Sel et poivre (au goût)



### PRÉPARATION

- ▶ Déposer les morilles dans un bol et les couvrir d'eau bouillante (au moins 2 tasses). Réhydrater durant environ 20 minutes.
- ▶ Préchauffer le four à 425° F.
- ▶ Frotter la chair du poisson avec la coriandre, le sel et le poivre. Laisser reposer 10 minutes sur le comptoir.
- ▶ Déposer les filets (peau en dessous) sur une plaque allant au four recouverte de papier parchemin huilé. Badigeonner légèrement les filets d'huile d'olive. Cuire de 10 à 15 minutes (selon l'épaisseur).
- ▶ Pendant ce temps, faire fondre le beurre dans une poêle, y faire revenir les échalotes et les morilles essorées quelques minutes.
- ▶ Ajouter le whisky à l'érable et 1 1/2 tasse d'eau de trempage des morilles. Laisser réduire de moitié (environ 10 min).
- ▶ Verser sur les filets et servir.



*Bon appétit !*



**CERCLE DES MYCOLOGUES DE MONTRÉAL**

#### CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Présidente:** Chantal Paquet

**Vice-président aux activités scientifiques:** Patrice Dauzet

**Vice-président aux activités sociales:** Alfred Pagé

**Secrétaire:** Gwenaël Cartier

**Trésorier:** Renaud Sakelaris

**Directeurs:**

Suzanne Béland

Mical Moser

Hervé Rolland

**Conseiller scientifique:**  
Yves Lamoureux

**Conservateur du Fongarium:**  
Raymond Archambault

#### BULLETIN LE MYCOLOGUE

*Le Mycologue* est le bulletin du Cercle des mycologues de Montréal; il est publié à quelques reprises durant l'année.

Toute reproduction est permise à la condition d'en indiquer la source et l'auteur. Les personnes intéressées à s'impliquer dans *Le Mycologue* (rédaction d'articles ou autre collaboration) sont invitées à communiquer avec le Cercle.

Le Cercle des mycologues de Montréal regroupe des personnes animées des mêmes buts: promouvoir l'étude et la connaissance des champignons, plus particulièrement les macromycètes. Connu à l'origine sous le nom de *Club des Mycologues Amateurs de Montréal*, il fut fondé en 1950 à la suite du regroupement d'un petit noyau d'amateurs de champignons de Montréal, tous motivés par les conseils et l'enthousiasme de René Pomerleau et de son président fondateur, le frère Rolland-Germain é.c., attaché de recherche à l'Institut botanique de l'Université de Montréal et premier collaborateur du frère Marie-Victorin.

Après le départ du frère Rolland-Germain de la présidence, en 1955, le père Bernard Taché s.j., appuyé par la trésorière Florence Montreuil, prend la relève pendant deux décennies et assure le bon fonctionnement du club. La hausse rapide des effectifs, au tournant des années 1970, le vieillissement de l'équipe de direction et une ère plus communautaire et participative allaient conduire, à compter de 1975, à une transformation radicale. En effet, devenu beaucoup plus collégial, le Cercle s'incorpore et se structure, grâce notamment aux efforts de Michel Famelart, et, en raison d'initiatives de Louis Richard, il bonifie ses moyens de communication avec les membres et la communauté montréalaise. Depuis 1975, il porte le nom de *Cercle des mycologues de Montréal* et est administré par un conseil d'administration formé de dix membres élus lors de l'assemblée annuelle.

Pour atteindre ses buts, le Cercle a mis sur pied un certain nombre d'activités: des excursions mycologiques au printemps et à l'automne, des séances d'identification au Jardin botanique de Montréal, des cours d'initiation à la mycologie, la publication du bulletin *Le Mycologue*, une exposition annuelle au Jardin botanique, des échanges avec d'autres associations et la publication d'ouvrages mycologiques. Le Cercle a créé une collection de référence sur la macrofonge du Québec dont il est responsable et qui fait partie, depuis 2011, des collections du Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal, situé au Jardin botanique.


Le Cercle des mycologues de Montréal est membre de la Fédération québécoise des groupes de mycologues (FQGM), de la NorthEast Mycological Federation (NEMF) et de la North American Mycological Association (NAMA).

Le Cercle des mycologues de Montréal occupe des locaux dans l'immeuble principal du Jardin botanique de Montréal et au Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal, où il tient ses réunions et plusieurs activités.

**Le Cercle des mycologues de Montréal**

Jardin botanique de Montréal

4101, rue Sherbrooke Est, Montréal (QC) H1X 2B2

 [mycomontreal.qc.ca](http://mycomontreal.qc.ca) @ [mycomtl@mycomontreal.qc.ca](mailto:mycomtl@mycomontreal.qc.ca)