

RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

La consommation de champignons sauvages en Ontario



Novembre 2019

Principaux messages

- Les champignons sauvages sont très répandus en Ontario et sont cueillis par des amateurs qui en font leur passe-temps et par des entreprises commerciales aux fins de consommation par le grand public. De nombreuses espèces sont toxiques. Les effets sur la santé de ces espèces peuvent varier de légers à graves, et même la mort. Toutefois, les empoisonnements graves sont rares.
- Il n'existe aucun test simple pour déterminer si un champignon est toxique. La consommation sans danger de champignons sauvages et d'autres aliments sauvages exige qu'ils soient correctement identifiés par des cueilleurs avertis. Plus d'un millier d'appels liés aux champignons ont été faits au Centre antipoison de l'Ontario (CAO) au cours d'une récente période de cinq ans, et au moins 90 cas ont nécessité une hospitalisation.

- Aucun cas d’empoisonnement lié à la cueillette commerciale n’a été signalé. Toutefois, il n’existe à l’heure actuelle aucun mécanisme d’autorisation ou d’accréditation des cueilleurs de champignons sauvages.
- On trouve des champignons sauvages dans les marchés de producteurs de l’Ontario. Certains vendeurs d’aliments des marchés de producteurs sont exemptés de l’application du règlement sur les dépôts d’aliments. Toutefois, des évaluations et des inspections peuvent être effectuées afin d’assurer la conformité à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*.

Enjeu et objet de la recherche

La cueillette de champignons sauvages se fait dans diverses collectivités, dont certaines en Ontario.¹⁻³ Les champignons sauvages peuvent être vendus dans les marchés de producteurs, les épiceries, les magasins d’aliments naturels, les restaurants et en ligne.

Des cas de problèmes de santé liés à la consommation de champignons sauvages ont été signalés.¹ Les bureaux de santé publique de l’Ontario ont demandé l’avis de Santé publique Ontario en réponse aux préoccupations concernant les effets néfastes potentiels sur la santé de la consommation de champignons sauvages vendus dans leur région.

Ce résumé de preuves pertinentes se penche sur les aspects suivants :

- la pratique de la cueillette des champignons sauvages en Ontario;
- les risques potentiels pour la santé liés à la consommation de champignons sauvages;
- le cadre réglementaire qui pourrait s’appliquer à la vente de champignons sauvages en Ontario.

Méthodologie

Une analyse documentaire sur l’empoisonnement par des champignons au Canada a été effectuée à l’aide de PubMed. La recherche a été limitée à la documentation publiée en anglais entre le 1^{er} janvier 1968 et le 30 août 2018. Les termes de recherche étaient : mushroom and (edible or forage* or wild) and (poison* or intox* or toxic* or death or hospital* or health or injury or harm) and (Canada or Ont* or North America or United States). Cette recherche a donné 83 résultats. Les titres et les résumés ont fait l’objet d’un examen visant à déterminer leur pertinence par rapport aux effets sur la santé de la consommation de champignons sauvages, ce qui a donné 19 résultats. D’autres renseignements ont été recensés grâce à une recherche des références citées dans les articles en texte intégral.

Nous avons effectué une recherche supplémentaire dans la littérature grise à l’aide de Google. Les termes de recherche étaient les suivants : edible OR foraged OR wild mushrooms, Ontario, Canada, poison*, toxic*. La recherche a été effectuée le 10 septembre 2018 et les 10 premières pages des résultats ont été examinées.

Les espèces dont les mycologues ontariens savent qu'elles ont causé des empoisonnements ont été examinées dans des bases de données biomédicales à la recherche de rapports de cas géographiquement pertinents.

Une liste de contrôle non publiée de plus de 650 espèces de champignons prélevées sur plus de 25 ans par les membres de la Mycological Society of Toronto dans le cadre de son activité annuelle Roy Cain Fall Foray a été consultée (voir les listes des dernières années à <https://www.myctor.org/forays/cain/caincollections>), tout comme l'ouvrage du professeur George Barron, *Mushrooms of Ontario and Eastern Canada*.⁴

Enfin, nous avons obtenu des données du Centre antipoison de l'Ontario (CAO) concernant les appels relatifs aux champignons pour les années 2013 à 2017, même s'il est reconnu qu'une fenêtre de cinq ans pourrait ne pas tenir compte de la variabilité pluriannuelle habituellement observée dans l'abondance des espèces de champignons, et donc ne pas refléter entièrement le risque d'intoxication par les champignons.

Principales constatations

Champignons sauvages en Ontario

Les champignons sont les corps fructifères sporulés et sont constitués d'hyphes entrelacés et fusionnés.⁴ Ils naissent d'un réseau d'hyphes absorbantes enfouies dans le sol ou de matières organiques en décomposition, comme le bois ou le fumier animal. De nombreuses espèces forment des relations symbiotiques avec les racines des arbres où elles établissent de vastes réseaux de mycélium souterrain. Ces réseaux produisent habituellement des champignons selon des cycles annuels dont la période dépend de l'espèce. Cependant, de nombreuses espèces apparaissent à des intervalles beaucoup moins fréquents, en fonction de facteurs environnementaux, comme les tendances météorologiques saisonnières, les incendies et d'autres perturbations.⁴

On estime qu'il existe des milliers d'espèces différentes de champignons en Ontario.⁴ Certaines sont répandues partout dans la province, tandis que d'autres ne sont présentes que dans certaines régions. Comme de nombreux champignons ont des relations symbiotiques avec les arbres, la répartition géographique des champignons varie dans une large mesure en fonction de la répartition des espèces d'arbres. Paradoxalement, les forêts ayant une faible diversité d'arbres peuvent présenter une grande diversité de champignons. Parmi les autres facteurs qui influent sur la diversité des espèces de champignons dans la forêt, mentionnons l'âge de la forêt, le type de sol et les conditions climatologiques, particulièrement les précipitations.

L'espèce « idéale » de champignons sauvages comestibles pour les débutants est facile à reconnaître, difficile à méprendre, n'a pas de sosie toxique, se consomme sans effets néfastes et est facilement disponible.⁴ La capacité de reconnaître un champignon comestible, et de ne pas le confondre avec un champignon toxique, exige des connaissances et de l'expérience. Il n'existe aucun test simple

permettant de déterminer avec précision la toxicité d'un champignon⁴ malgré les mythes qui prétendent le contraire.⁵

Mythes courants utilisés pour déterminer la toxicité des champignons⁵

- Les champignons toxiques sont de couleur vive alors que les champignons comestibles ne le sont pas.
- Les champignons toxiques noircissent l'ail et l'oignon ou ternissent les couverts en argent lorsqu'ils sont bouillis ensemble, ce qui n'est pas le cas des champignons comestibles.
- Tous les champignons qui peuvent être pelés facilement sont comestibles.
- La présence d'insectes ou de marques de morsures d'animaux indique qu'un champignon est comestible.
- Tremper les champignons toxiques dans du sel ou de l'eau bouillante éliminera toute toxicité.

Une liste des champignons comestibles recherchés par les cueilleurs ontariens est présentée en annexe au [tableau 1](#) et montre que les champignons sauvages couramment recherchés ont des sosies qui, lorsqu'ils sont consommés, peuvent avoir des effets néfastes sur la santé.

Il existe une grande variété de champignons toxiques en Ontario qui peuvent être confondus avec des espèces comestibles; les symptômes d'empoisonnement varient selon le type de champignon.⁴ En général, les symptômes comprennent les symptômes gastro-intestinaux, la neurotoxicité, la toxicité rénale et hépatique. Certains empoisonnements peuvent être mortels. Un certain nombre de champignons toxiques présents en Ontario qui peuvent être mal identifiés et causer un empoisonnement subséquent sont présentés en annexe au [tableau 2](#).

Cueillette de champignons sauvages en Ontario

La cueillette de champignons sauvages se fait partout au Canada, y compris en Ontario,^{6,7} bien que la prévalence et l'étendue soient inconnues. Un certain nombre de groupes offrent aux amateurs la possibilité de s'initier à la recherche de champignons. Par exemple, Ontario Nature, un organisme de bienfaisance qui réalise des activités de conservation de la nature, offre une série d'ateliers sur les plantes sauvages comestibles à l'automne à Thunder Bay, dont un sur les champignons sauvages.⁸ Ces ateliers sont très fréquentés et de plus en plus populaires.⁹ On signale que des cueilleurs inexpérimentés communiquent avec des sociétés naturalistes amateurs bien établies, comme la Mycological Society of Toronto, afin d'obtenir des conseils sur la consommation des champignons sauvages.⁹

Les tendances récentes observées dans la culture nord-américaine des « cuisinomanes » ont contribué à populariser la cueillette de nourriture comme une facette de l'objectif idéal « de la ferme à la table », tandis que certaines municipalités s'inquiètent des risques pour la santé qui en découlent.¹⁰ Il existe aussi en Ontario des entreprises commerciales qui cueillent, emballent et vendent des champignons sauvages.¹¹ Cela suggère que la cueillette est bien établie et probablement en voie de gagner en popularité.

Dangers pour la santé de consommer des champignons sauvages en Ontario

Il existe peu de données sur la prévalence des cas de maladie ou de décès liés à la consommation de champignons sauvages en Ontario et au Canada. En 1967, 183 cas d'empoisonnement aux champignons ont été signalés au Canada, dont 11 ont nécessité une hospitalisation. Soixante-quinze pour cent de ces cas sont survenus en Ontario.¹² D'après notre recherche documentaire, il s'agit du plus récent bilan des cas d'empoisonnement aux champignons au Canada.

Des données plus récentes sont disponibles aux États-Unis. Chaque année, on recense aux États-Unis environ 6 000 cas d'exposition à des champignons toxiques, dont la plupart résultent en des symptômes bénins.¹³ Une étude récente menée aux États-Unis a compilé des données du National Poison Data System (NPDS) et a révélé qu'au cours de la période de 1999 à 2016, une moyenne de 7 428 cas d'ingestion par année ont été signalés, ce qui représente environ 0,2 % des appels totaux et une incidence stable pendant cette période.³ En moyenne, trois décès par année sont attribuables à la consommation de champignons sauvages, la majorité d'entre eux (84,6 %, 11/13) étant des champignons de famille des *amanites*.³ Les auteurs notent que ces décès sont attribuables à des espèces mal identifiées qui ont été consommées par les cueilleurs.³

Les données du Centre antipoison de l'Ontario (CAO) au sujet de l'exposition aux champignons ont été obtenues pour tous les appels relatifs aux champignons pendant les années 2013 à 2017, dont une proportion inconnue était liée aux champignons sauvages.¹⁴ Ces données ressemblent à celles de l'étude du NPDS.³ Les données révèlent ce qui suit :

- 0,3 % de tous les appels reçus au cours de la période de cinq ans concernaient des champignons (1 043/362 536), une proportion semblable à celle observée aux États-Unis.³
- La **figure 1** montre la répartition des cas par groupe d'âge dans les 1 012 cas où l'âge était documenté. La majorité des cas (57 %, 573/1 012) se rapportent à des personnes âgées de moins de 12 ans, ce qui reflète probablement des ingestions accidentelles entraînant un empoisonnement limité.¹⁵
- Près du quart des cas (23 %, 237/1 012) se situent dans la tranche d'âge des 12 à 30 ans, ce qui peut inclure des personnes à la recherche de champignons psychédéliques.³
- Les autres cas (20 %, 202/1 012) se rapportent à des personnes âgées de plus de 30 ans et pouvaient constituer la majorité des « cueilleurs », comme le suggèrent des auteurs décrivant des données américaines similaires.³
- La **figure 2** montre la gravité médicale des cas (168 cas sur 1 043 ont été éliminés lors du suivi ou jugés non liés aux champignons). La majorité (81 %, 712/875) des personnes ont signalé des effets cliniques minimes ou nuls. Parmi elles, 17,4 % (152/875) ont subi des effets modérés et 1,4 % (12/875) ont subi des effets importants. Aucun décès n'a été signalé.
- La majorité des personnes admises aux soins intensifs (73 %, 16/22), aux soins non critiques (70 %, 33/47) et aux soins psychiatriques (76,2 %, 16/21) étaient des hommes. Le pourcentage d'hommes hospitalisés reflète les données publiées dans plusieurs études américaines.^{3,15,16}

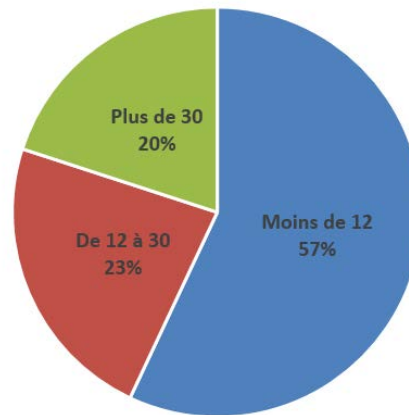


Figure 1 - Répartition des appels concernant des champignons, selon le groupe d'âge, 2013-2017

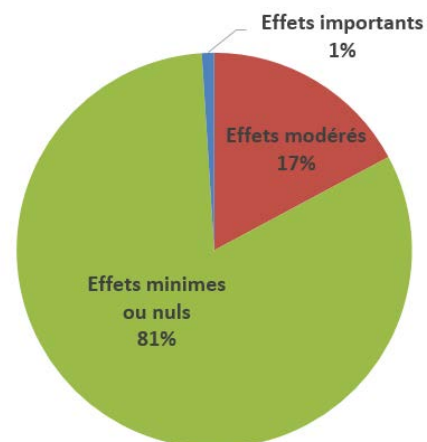


Figure 2 - Répartition des appels concernant des champignons, selon la gravité médicale, 2013-2017

Un certain nombre de rapports de cas d’empoisonnement confirmés liés à la consommation de champignons en Ontario ont été recensés.

- En 2006 et 2014, le Bureau de santé publique de Toronto a publié un avis à la suite d’hospitalisations résultant de la consommation de champignons *amanites bisporigères*.^{17,18} L’avis de 2006 indiquait qu’un homme de 44 ans a dû être hospitalisé en raison d’un empoisonnement parce qu’il avait consommé des *amanites bisporigères*. Le document mentionnait également un cas antérieur en Ontario d’empoisonnement mortel d’une femme de 62 ans à la suite de la consommation de champignons sauvages (*lépiote incarnate*) en 2003.¹⁷
- En 2015, un cas d’empoisonnement à l’*amanite bisporigère* qui a provoqué une insuffisance hépatique a été signalé dans une publication canadienne.¹⁹ Dans ce cas, les champignons avaient été cueillis dans un parc de Toronto par un immigrant de 55 ans qui avait de l’expérience dans la cueillette de champignons sauvages.²⁰ Ce scénario a été signalé dans d’autres cas d’empoisonnement survenus ailleurs^{15,21} et un rapport mentionne spécifiquement que les champignons avaient été confondus avec des champignons de la paille de riz comestibles (*volvaire comestible*) qui poussent en Asie du Sud-Est.²²

Dans d’autres rapports nord-américains où des empoisonnements graves ont été documentés et les espèces responsables identifiées, il s’agissait en grande majorité de l’*amanite spp.*^{1,3,22-33} Les espèces de champignons contenant des amatoxines, dont l’*amanite*, la *galérine* et la *lépiote*, sont responsables de la majorité des décès dus aux champignons dans le monde.¹ La plus mortelle d’entre elles, l’*amanite phalloïde*, est une espèce européenne envahissante dont la présence n’est pas encore connue en Ontario ou au Québec (bien qu’elle ait été impliquée dans un cas d’empoisonnement mortel en Colombie-Britannique en 2016³³). Des cas d’insuffisance rénale résultant de l’ingestion des espèces *cortinaire* et *amanite* ont été signalés en Alberta et en Colombie-Britannique, respectivement.^{21,23} Barron recommande d’éviter toutes les espèces d’*amanite* étant donné les risques graves posés par certaines espèces.⁴ À l’échelle internationale, les cas d’empoisonnement grave et mortel aux champignons ont augmenté.²

Certaines espèces toxiques en Ontario ressemblent à des espèces comestibles que l’on trouve ailleurs. Par conséquent, les empoisonnements causés par certaines espèces de champignons peuvent toucher de façon disproportionnée les personnes qui arrivent en Ontario en provenance de régions où l’espèce comestible peut être cueillie. En particulier, les espèces d’*amanites* orangées peuvent être confondues avec le champignon comestible *amanite des Césars* (*Amanita caesarea*) que l’on trouve dans le sud de l’Europe, tandis que les espèces toxiques *amanite* et *lépiote* que l’on trouve en Ontario peuvent être confondues pour le champignon de la paille de riz, *Volvariella volvacea* ou la *lépiote* élevée comestible que l’on trouve en Asie du Sud-Est.

Réglementation de la cueillette des champignons en Ontario

Les dépôts d'aliments en Ontario sont assujettis au Règlement de l'Ontario 493/17 (Dépôts d'aliments) et à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*.³⁴ Pour les marchés de producteurs, certains vendeurs d'aliments sont exemptés du règlement sur les dépôts d'aliments lorsque « la majorité des exploitants d'étals ou d'autres dépôts d'aliments sont des producteurs de produits agricoles qui vendent ou mettent en vente principalement leurs propres produits. »³⁵ Toutefois, des évaluations et des inspections peuvent être effectuées pour assurer le respect de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*.

Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales réglemente la vente de produits agricoles, y compris les champignons comestibles, en vertu du Règlement de l'Ontario 119/11 pris en application de la *Loi de 2001 sur la qualité et la salubrité des aliments*.³⁶ Les champignons sauvages comestibles récoltés à des fins commerciales sont considérés comme des « champignons comestibles » et donc inclus comme « produits agricoles » en vertu de ce règlement. Il incombe au cueilleur ou au vendeur de démontrer qu'il s'y conforme.

Lorsqu'une variété de champignons sauvages n'est pas comestible, elle n'est pas réglementée en vertu du Règlement de l'Ontario 119/11. Les champignons non comestibles sont réglementés en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* (Canada) et la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* de l'Ontario qui interdisent la vente d'aliments contenant des substances toxiques ou nocives ou impropres à la consommation humaine.^{37,38}

Il n'y a pas de normes prévues par la loi pour la cueillette des champignons sauvages, comme la délivrance de permis pour les cueilleurs. Les personnes qui achètent des champignons sauvages comptent sur l'habileté et la compétence du cueilleur pour assurer la salubrité du produit. En général, la plupart des champignons sauvages vendus en Ontario se composent d'un petit groupe de champignons très faciles à identifier, notamment les chanterelles, les bolets comestibles, les armillaires couleur de miel, les morilles, les poules des bois, les vesses-de-loup géantes et les pieds de mouton. Ce « conservatisme des cueilleurs » diffère grandement de ce que l'on constate du côté des vendeurs de champignons dans les marchés d'autres régions, comme la Finlande ou la Chine intérieure, qui peuvent offrir des dizaines d'espèces de champignons plus rares.

Conclusions

- La cueillette des champignons sauvages est une pratique courante dans de nombreuses régions du monde. La demande de champignons sauvages dans des milieux, comme les marchés de producteurs, devrait se maintenir.
- Il n'existe aucun test simple permettant de distinguer de façon fiable les espèces de champignons comestibles des espèces toxiques, et le fait de confondre champignons toxiques et champignons comestibles peut avoir des effets néfastes sur la santé.

- Bien que la majorité des appels au Centre antipoison de l'Ontario liés aux champignons de 2013 à 2017 aient été jugés comme ayant un lien avec un effet clinique minimal ou nul, au moins 90 cas ont nécessité une hospitalisation, y compris des soins intensifs. Selon toutes les sources de données obtenues, au moins un décès et au moins trois cas d'empoisonnement grave (et peut-être même jusqu'à 10) liés à la consommation de champignons sauvages cueillis sont survenus en Ontario au cours des 20 dernières années (James Scott, communication personnelle, 5 septembre 2019). Aucun de ces cas n'était associé à des champignons achetés.
- Les champignons sauvages en Ontario qui sont faciles à reconnaître, difficiles à méprendre et cueillis par une personne bien informée et compétente ne sont pas susceptibles d'être toxiques. Toutefois, on ne sait pas exactement dans quelle mesure les cueilleurs (en particulier les cueilleurs commerciaux) satisfont à ces critères.
- Des rapports de cas de problèmes graves en Ontario mettent en lumière la possibilité de confondre un champignon toxique de l'Ontario avec une variété comestible qui pousse ailleurs. Une stratégie de communication nuancée peut être plus efficace qu'un message général condamnant la cueillette et la consommation de champignons sauvages. Ce genre de message pourrait aliéner les personnes les plus à risque.
- Le règlement sur les dépôts d'aliments régit les établissements alimentaires qui vendent des champignons sauvages. Toutefois, les vendeurs des marchés de producteurs peuvent être exemptés de ce règlement, mais ils doivent néanmoins se conformer à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*.

Retombées sur la pratique

L'ampleur et la magnitude du risque associé à la consommation de champignons sauvages ne sont pas évidentes. Cependant, des cas documentés de maladie, appuyés par des données canadiennes et américaines sur les empoisonnements, indiquent que des empoisonnements surviennent. Par conséquent, il faut faire preuve de prudence lorsque l'on cueille ou que l'on achète des champignons sauvages à des fins de consommation. En Ontario, des personnes bien informées et expérimentées peuvent cueillir des champignons sauvages en toute sécurité, particulièrement certaines espèces qui sont plus faciles à reconnaître (p. ex., chanterelles, bolets comestibles, champignons mellifères, morilles, etc.). En cas de doute sur l'identification des champignons, un mycologue devrait être consulté. De l'information ciblant les groupes à risque peut contribuer à réduire l'incidence d'empoisonnements.

Ressources supplémentaires

Guides pratiques :

1. Barron G. Mushrooms of Ontario and eastern Canada. Craig L, editor. Partners Publishing; 2016.
2. Miller OK. North American mushroom: A field guide to edible and inedible fungi. Falcon Guides; 2006.

3. Spahr D. Edible and medicinal mushrooms of New England and eastern Canada. North Atlantic Books; 2009.

Articles tirés de la littérature grise sur les champignons sauvages en Ontario et au Canada

1. Groves JW. Champignons comestibles et vénéneux du Canada [Internet]. Agriculture Canada. 1979 [cité le 4 septembre 2018]. pp. 1–336. Disponible à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/aac-aafc/agrhist/A43-1112-1981-fra.pdf
[Remarque : Le D^r Scott signale que ce document présente les espèces mortelles *Lepiota subincarnata* et *Lepiota cristata* comme des champignons comestibles.]
2. Mohammed GH. Non-timber forest products in Ontario: An overview. [Internet]. 1999 [cité le 4 septembre 2018]. Disponible à : https://www.pmtech.ca/Pubs/OMNR-OFRI_NTFP_Report_145.pdf

Annexe

Tableau 1. Exemples de champignons sauvages comestibles cueillis en Ontario (présentés à titre indicatif, ne pas utiliser à des fins d'identification; gracieuseté de Hutchison L, Scott J, and Summerbell R.)^{4,39}

Espèce comestible	Nom commun	Saison de fructification en Ontario	Habitat	Autres endroits dans le monde où cette espèce peut être cueillie	Espèce qui peut être confondue avec...
<i>Armillaire spp.*</i>	Armillaire couleur de miel	Automne	Souches de bois	Largement recherchée, prisée en Europe centrale et orientale	Galérine automnale (<i>Galerina autumnalis</i>): mortelle ⁴⁰
<i>Boletus edulis</i>	Bolet comestible ou cèpe	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol sous des conifères ou dans des forêts mixtes	Largement recherchée, prisée en Europe centrale et orientale	Certaines espèces de bolets peuvent causer des symptômes gastro-intestinaux ⁴
<i>Calvatia gigantea</i>	Vesse-de-loup géante	De la fin de l'été à l'automne	Dans les champs, les forêts, les jardins et sur les rives de cours d'eau	Largement recherchée	Période initiale de la croissance de l'amanite vireuse (<i>Amanita virosa</i>) : mortelle ⁴¹
<i>Cantharellus cibarius</i>	Chanterelle	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol dans les forêts	Largement recherchée, prisée en Europe centrale et orientale	Fausse chanterelle (<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>) : symptômes gastro-intestinaux; ⁴ clitocybe de l'olivier (<i>Omphalotus olearius</i>) : toxique ⁴²
<i>Entoloma abortivum</i>	Clitopile avorté	Du milieu de l'été à l'automne	Sur ou à proximité du bois en décomposition dans des forêts mixtes ⁴		

Espèce comestible	Nom commun	Saison de fructification en Ontario	Habitat	Autres endroits dans le monde où cette espèce peut être cueillie	Espèce qui peut être confondue avec...
<i>Fistulina hepatica</i>	Foie de bœuf	De la fin de l'été à l'automne	Sur les chênes et autres feuillus	–	<i>Polyporus nidulans (Hapalopilus nidulans)</i> : toxique
<i>Grifola frondosa</i>	Poule des bois	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol dans les forêts mixtes du sud de l'Ontario	Europe méridionale et Asie de l'Est	Toute espèce quelque peu similaire a une texture trop coriace pour être consommée
<i>Hydnum repandum</i>	Pied-de-mouton	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol dans les forêts mixtes	Europe méridionale et centrale	Hydne blanc fuligineux (<i>Bankera fuligineo-alba</i>) : non comestible et non toxique ⁴³
<i>Lactarius deliciosus</i>	Lactaire délicieux	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol sous les conifères	Europe méridionale, centrale et orientale	Lactaire à lait jaune (<i>Lactarius chrysorheus</i>) : toxique, symptômes gastro-intestinaux graves ⁴
<i>Laetiporus sulphureus</i>	Polypore soufré	Du milieu de l'été à l'automne	Sur les chênes moribonds ou morts ou autres feuillus	Europe centrale	Polypore cinabre (<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>) : non toxique ⁴⁴ ; <i>Polyporus nidulans (Hapalopilus nidulans)</i> : toxique
<i>Leccinum aurantiacum</i>	Bolet orangé	Du milieu de l'été à l'automne	Au sol sous les bouleaux et peupliers	–	Certaines espèces de bolets peuvent causer des symptômes gastro-intestinaux ⁴

Espèce comestible	Nom commun	Saison de fructification en Ontario	Habitat	Autres endroits dans le monde où cette espèce peut être cueillie	Espèce qui peut être confondue avec...
<i>Lepista nuda</i>	Pied bleu	De la fin de l'été à l'automne	Au sol dans les forêts	Europe occidentale et centrale	Genre <i>Cortinarius</i> : toxicité variable ⁴⁵
<i>Macrolepita procera</i>	Lépiote élevée	Du milieu de l'été au début de l'automne	Au sol dans les champs en herbe et dans les forêts ouvertes	Europe centrale et orientale et Asie du Sud	Les espèces mineures du groupe <i>Lepiota subincarnata</i> (lépiote incarnate) : mortelle; et le lépiote de Morgan, dont les spores sont vertes (<i>Chlorophyllum molybdites</i>) : peut causer des symptômes gastro-intestinaux
<i>Marasmius oreades</i>	Marasme des oréades / Faux-mousseron	Du début de l'été à l'automne	Dans l'herbe et les espaces libres	–	<i>Leucocybe candicans</i> , <i>L. connatum</i> , <i>Clitocybe rivulosa</i> , que l'on trouve dans les forêts et les graminées en lisière des forêts : toxique
<i>Morchella elata</i> et <i>Morchella esculenta</i>	Morille noire / Morille élevée	Printemps	Au sol dans les forêts	Largement recherchée	Gyromitre commun (<i>Gyromitra esculenta</i>): toxique, potentiellement mortel ⁴
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Pleurote (en forme d'huître)	Du printemps au début de l'été	Sur les troncs d'arbres morts, les souches et les arbres sur pied	Largement recherchée	Pleurote étalé (<i>Pleurocybella porrigens</i>) : généralement considéré comestible, toxicité douteuse ⁴⁶

Espèce comestible	Nom commun	Saison de fructification en Ontario	Habitat	Autres endroits dans le monde où cette espèce peut être cueillie	Espèce qui peut être confondue avec...
<i>Tricholoma magnivelare</i>	Matsutake / Tricholome à grand voile	Du milieu de l'été à l'automne	Aires dépeuplées de pins pignons et plantations de pins et d'épinettes	Asie de l'Est (en particulier le Japon et la Corée)	<i>Entoloma subsinuatum</i> : toxique

* L'armillaire couleur de miel (*Armillaria* spp.) doit être cuit avant d'être consommé.

Tableau 2. Exemples de champignons sauvages toxiques cueillis en Ontario (présentés à titre indicatif, ne pas utiliser à des fins d'identification; gracieuseté de Hutchison L, Scott J, and Summerbell R.)⁴

Espèce	Nom commun	Présence en Ontario	Méfais documentés
<i>Amanita bisporigera</i> , <i>Amanita virosa</i>	Amanite bisporigère	Répandue, courante	Cas confirmés en Ontario (CAO) incluant l'hospitalisation avec des lésions hépatiques et rénales importantes ^{17-19,45}
<i>Amanita muscaria</i> complex	Amanite tue-mouches	Répandue, très courante	Nombreux cas confirmés en Ontario (CAO) : nausées et vomissements; peuvent être détoxifiées par ébullition et consommés sans danger. Sans doute moins toxique que les populations européennes rouges ⁴⁶
<i>Entoloma</i> spp.: <i>E. subsinuatum</i> (<i>E. lividum</i>), <i>E. rhodopolium</i> , etc.	Entolome livide	Répandue	Symptômes gastro-intestinaux ⁴⁷
<i>Galerina autumnalis</i>	Galérine automnale / Galérine marginée	Région du Sud-Ouest	Empoisonnement par amatoxines ⁴⁸
<i>Galerina marginata</i>	Galérine marginée	Région du Sud-Ouest, peu répandue	Empoisonnement par amatoxines ⁴⁸
<i>Gyromitra esculenta</i>	Gyromitre commun	Répandue	Many verified cases in Ontario; fatalities in Europe ⁴
<i>Hapalopilus nidulans</i>	Polyporus nidulans	Répandue, peu courante	Suspected case in eastern Ontario (OPC 2015); neurological and gastrointestinal symptoms, impaired kidney function (purple urine)
<i>Inocybe risa</i> ou <i>Inocybe fastigiata</i>	Inocybe rimeux	Répandue, courante	Hospitalization with full recovery of 14 cases in USA ⁴⁹

Espèce	Nom commun	Présence en Ontario	Méfaits documentés
<i>Lepiota subincarnata</i>	Lépiote incarnate	Région du Sud, peu courante	Cas confirmés, dont plusieurs décès en Ontario (CAO 2003, 2006 et 2010) ⁵⁰ et en Illinois ⁵¹
<i>Omphalotus olearius</i>	Clitocybe de l'olivier	Répandue, courante	Nombreux cas confirmés en Ontario (CAO) : nausées et vomissements; aucun décès signalé en Amérique du Nord ⁴⁰
<i>Panaeolina foenisecii</i>	Panéole des foins	Répandue, courante	Cas confirmés en Ontario (CAO) : empoisonnement léger, s'il y a lieu; certains spécimens cueillis peuvent contenir des traces de psilocybine, malgré les rapports indiquant le contraire. ⁵²

Bibliographie

1. Jacobs J, Behren Von J, Kreutzer R. Serious mushroom poisonings in California requiring hospital admission, 1990 through 1994. *West J Med.* 1996;165(5):283–8. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1303844/>
2. Diaz JH. Evolving global epidemiology, syndromic classification, general management, and prevention of unknown mushroom poisonings. *Crit Care Med.* 2005;33(2):419–26.
3. Brandenburg WE, Ward KJ. Mushroom poisoning epidemiology in the United States. *Mycologia.* 2018;110(4):637–41.
4. Barron G. *Mushrooms of Ontario and Eastern Canada.* Edmonton, AB: Partners Publishing; 2016.
5. Berger KJ, Guss DA. Mycotoxins revisited: part I. *J Emerg Med.* 2005;28(1):53–62.
6. Coppolino A. Foraging for food is a return to our ancestral roots. *CBC News [Internet]*, 2016 Nov 5 [cité le 4 septembre 2018]. Disponible à : <https://www.cbc.ca/news/canada/kitchener-waterloo/andrew-coppolino-foraging-mushrooms-1.3836744>
7. CBC News. Foraging for fabulous forest fungi on Haida Gwaii. *CBC News [Internet]*, 2016 Sep 22 [cité le 4 septembre 2018]. Disponible à : <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/mushroom-picking-haida-gwaii-1.3774332>
8. Ontario Nature. Forest and freshwater foods [Internet]. Toronto, ON: Ontario Nature [cited 2018 Oct 1]. Disponible à : <https://ontarionature.org/programs/boreal/forest-and-freshwater-foods/>
9. Liberty C (Mycological Society of Toronto, Technical Director). Personal communication. 2018.
10. Bland A. Mushroom foraging: when the fun(gi) hunt gets out of hand. *NPR [Internet]*, 2013 Dec 4 [cited 2018 Oct 1]. Disponible à : <https://www.npr.org/sections/thesalt/2013/12/03/248582278/mushroom-foraging-when-the-fun-gi-hunt-gets-out-of-hand>
11. Forbes Wild Foods. Wild mushrooms foraged by Forbes Wild Foods [Internet]. Toronto, ON: Forbes Wild Foods; [cited 2018 Oct 1]. Disponible à : <http://wildfoods.ca/wild-mushrooms/>
12. Lough J, Kinnear DG. Mushroom poisoning in Canada: report of a fatal case. *Can Med Assoc J.* 1970;102(8):858–60. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1946671/>
13. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR, Green JL, Rumack BH, Giffin SL. 2008 annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 26th annual report. *Clin Toxicol (Phila).* 2009;47(10):911–1084.
14. Thompson M (Ontario Poison Centre, Medical Director). Personal communication. 2018.
15. Barbee G, Berry-Cabán C, Barry J, Borys D, Ward J, Salyer S. Analysis of mushroom exposures in Texas requiring hospitalization, 2005-2006. *J Med Toxicol.* 2009;5(2):59–62. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3550325/>
16. Kintziger KW, Mulay P, Watkins S, Schauben J, Weisman R, Lewis-Younger C, et al. Wild mushroom exposures in Florida, 2003–2007. *Public Health Rep.* 2011;126(6):844–52. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3185320/>

17. Toronto Public Health. Health advisory issued on consuming wild mushrooms [Internet]. Toronto, ON: City of Toronto; 2006 Jul 21 [cité le 4 septembre 2018]. Disponible à : <http://wx.toronto.ca/inter/it/newsrel.nsf/print/CC69DA229F4E946E852571B2007020C9?openDocument>
18. Toronto Public Health. Health warning issued on consuming wild mushrooms [Internet]. Toronto, ON: City of Toronto; August 27, 2014 [cité le 10 septembre 2018]. pp. 1–2. Disponible à : <http://wx.toronto.ca/inter/it/newsrel.nsf/9a3dd5e2596d27af85256de400452b9b/ce8de5c074fc78a085257d4100582eb0?OpenDocument>.
19. Stein CM, Wu PE, Scott JA, Weirman AS. Fulminant hepatic failure following ingestion of wild mushrooms. *CMAJ*. 2015;187(11):822–4. Disponible à : <http://www.cmaj.ca/content/187/11/822>
20. Ubelacker S. If you forage for mushrooms, make sure you know what you’re picking. *The Globe and Mail* [Internet], 2015 Jul 16 [mis-à-jour le 15 mai 2018; cité le 10 septembre 2018]. Disponible à : <https://www.theglobeandmail.com/life/health-and-fitness/health/if-you-forage-for-mushrooms-make-sure-you-know-what-youre-picking/article25533961/>
21. Leathem AM, Pursell RA, Chan VR, Kroeger PD. Renal failure caused by mushroom poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1997;35(1):67–75.
22. Madhok M. *Amanita bisporgera*. Ingestion and death from mistaken identity. *Minn Med*. 2007;90(9):48–50.
23. Raff E, Halloran PF, Kjellstrand CM. Renal failure after eating “magic” mushrooms. *CMAJ*. 1992;147(9):1339–41. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1336442/>
24. West PL, Lindgren J, Horowitz BZ. *Amanita smithiana* mushroom ingestion: a case of delayed renal failure and literature review. *J Med Toxicol*. 2009;5(1):32–8. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3550331/>
25. Bonacini M, Shetler K, Yu I, Osorio RC, Osorio RW. Features of patients with severe hepatitis due to mushroom poisoning and factors associated with outcome. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017;15(5):776–9.
26. Apperley S, Kroeger P, Kirchmair M, Kiaii M, Holmes DT, Garber I. Laboratory confirmation of *Amanita smithiana* mushroom poisoning. *Clin Toxicol (Phila)*. 2013;51(4):249–51.
27. Vo KT, Montgomery ME, Mitchell ST, Scheerlinck PH, Colby DK, Meier KH, et al. *Amanita phalloides* mushroom poisonings - northern California, December 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017;66(21):549–53. Disponible à : <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6621a1.htm>
28. Méndez-Navarro J, Ortiz-Olvera NX, Villegas-Ríos M, Méndez-Tovar LJ, Andersson KL, Moreno-Alcantar R, et al. Hepatotoxicity from ingestion of wild mushrooms of the genus *Amanita* section *Phalloideae* collected in Mexico City: two case reports. *Ann Hepatol*. 2011;10(4):568–74. Disponible à : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665268119315297>

29. Becker CE, Tong TG, Boerner U, Roe RL, Scott AT, MacQuarrie MB, et al. Diagnosis and treatment of *Amanita phalloides*-type mushroom poisoning: use of thioctic acid. *West J Med.* 1976;125(2):100–9. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1237216/>
30. Rogart JN, Iyer A, Robert ME, Levy G, Strazzabosco M. Type I autoimmune hepatitis presenting with acute liver failure in the setting of wild mushroom ingestion. *J Clin Gastroenterol.* 2008;42(6):662–6. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3762257/>
31. Nordt SP, Manoguerra A, Clark RF. 5-Year analysis of mushroom exposures in California. *West J Med.* 2000;173(5):314–7. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071149/>
32. Klein AS, Hart J, Brems JJ, Goldstein L, Lewin K, Busuttill RW. *Amanita* poisoning: treatment and the role of liver transplantation. *Am J Med.* 1989;86(2):187–93.
33. Johnson L. 3-year-old Victoria boy dies from poisonous “death cap” mushroom. *CBC News* [Internet], 2016 Oct 12 [cité le 10 septembre 2018]. Disponible à : <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/death-cap-mushroom-victoria-boy-poisoned-1.3802245>
34. *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, L.R.O. 1990, chap. H.7. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90h07>
35. *Dépôts d'aliments*, Règlement de l'Ontario 493/17. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/170493>
36. *Produits agricoles, miel et produits de l'érable*, Règlement de l'Ontario 119/11. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/110119>
37. *Loi sur les aliments et drogues (L.R.C. (1985), ch. F-27*. Disponible à : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-27/index.html>
38. *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, L.R.O. 1990, chap. H.7. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90h07>
39. Hutchison L, Amended Scott J, Summerbell R. This list was provided by Professor Leonard Hutchison (2016 & 2018 personal communications) who specializes in mycology and urban forestry at Lakehead University, and cross referenced with Barron's *Mushrooms of Ontario and Eastern Canada*.⁴ The table was amended by Professors Richard Summerbell and James Scott of the Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, both of whom regularly identify poisonous mushrooms for the Ontario Poison Centre and serve as identification authenticators for the Mycological Society of Toronto.
40. Volk T (University of Wisconsin Madison-La Crosse). Tom Volk's fungus of the month for May 2003: this month's fungus is *Galerina autumnalis*, the deadly *Galerina* [Internet]. Madison, WI: Thomas J. Folk; 2003 [cité le 19 septembre 2018]. Disponible à : http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/may2003.html
41. Fischer D. Giant, gem-studded and pear-shaped puffballs. Scientific names: *Langermannia gigantean*, *Lycoperdon perlatum*, *L. pyriforme*, and others [Internet]. *American Mushrooms*; 2007 [cité le 19 septembre 2018]. Disponible à : <http://americanmushrooms.com/edibles3.htm>

42. Masters EJ. Personal experience with jack o'lantern mushroom toxicity. Wilderness Environmen Med. 2002;13(2):182-3.
43. Northern Bushcraft. Hedgehog mushroom: *Hydnum repandum* [Internet]. Northern Bushcraft; [cité le 19 septembre 2018]. Disponible à : http://northernbushcraft.com/topic.php?name=hedgehog+mushroom®ion=on&ctgy=edible_mushrooms
44. Northern Bushcraft. Chicken of the Woods: *Laetiporus sulphureus* [Internet]. Northern Bushcraft; [cité le 19 septembre 2018]. Disponible à : http://northernbushcraft.com/topic.php?name=chicken+of+the+woods®ion=on&ctgy=edible_mushrooms
45. The Mushroom Forager. ForageCast: a balm for the blewit blues [Internet]. The Mushroom Forager; 2011 [cité le 19 septembre 2018]. Disponible à : <http://themushroomforager.com/2011/09/20/foragecast-a-balm-for-the-blewit-blues/>
46. Saviuc P, Danel V. New syndromes in mushroom poisoning. Toxicol Rev. 2006;25(3):199–209.
47. City of Toronto; Royal Ontario Museum; Mycological Society of Toronto. Mushrooms of Toronto: a guide to their remarkable world. City of Toronto; 2015.
48. Moss MJ, Hendrickson RG. Toxicity of muscimol and ibotenic acid containing mushrooms reported to a regional poison control center from 2002-2016. Clin Toxicol (Phila). 2019;57(2):99-103.
49. Ammirati JA, Traquair, JA, Horgen PA. Poisonous mushrooms of the northern United States and Canada. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 1986.
50. Horowitz BZ, Moss MJ. Amatoxin mushroom toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2018. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431052/>
51. Lurie Y, Wasser SP, Taha M, Shehade H, Nijim J, Hoffmann Y, et al. Mushroom poisoning from species of genus *Inocybe* (fiber head mushroom): a case series with exact species identification. Clin Toxicol (Phila). 2009;47(6):562–5.
52. Archambault R. Intoxications fongiques. Le Mycologue. 2005:8-11.
53. Mottram AR, Lazio MP, Bryant SM. *Lepiota subincarnata* J.E. Lange induced fulminant hepatic failure presenting with pancreatitis. J Med Toxicol. 2010;6(2):155-7. Disponible à : <https://link.springer.com/article/10.1007/s13181-010-0062-1>
54. Cooles P. Abuse of the mushroom *Panaeolus foenisecii*. Br Med J. 1980;280(6212):446-7.

Particularités et limitations du Résumé de preuves pertinentes

Le but de ce résumé de preuves pertinentes est d'analyser l'objet de la recherche en temps opportun afin d'éclairer la prise de décisions. Le résumé de preuves pertinentes présente les principales conclusions découlant d'une recherche systématique tirées des meilleures preuves disponibles au moment de la publication, de même que d'une analyse et d'une extraction de données provenant de ces preuves. Ce rapport n'est pas aussi détaillé qu'un examen systématique. Tous les efforts possibles ont été faits pour inclure les preuves les plus détaillées qui soient sur le sujet. Il est possible que certaines études pertinentes ne soient pas incluses. Toutefois, il est important de déterminer, au moment de la lecture du présent résumé, si ces études auraient pu modifier les conclusions du document.

Auteurs

Vincent Spilchuk, consultant en médecine du travail, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

James Scott, professeur, division de la santé professionnelle et environnementale, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto

Richard Summerbell, professeur agrégé, division de la santé professionnelle et environnementale, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto.

Michael Benusic, médecin résident en santé publique, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Jin Hee Kim, médecin en santé publique, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Alexander Summers, médecin résident en santé publique, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Cindy Shen, médecin résidente en santé publique, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Collaborateurs

Rena Chung, chef, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Naghmeh Parto, spécialiste principale en programmes, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Leonard Hutchison, professeur agrégé, gestion des ressources naturelles, Université Lakehead

Réviseur

Ray Copes, directeur général, Santé environnementale et santé au travail, Santé publique Ontario

Remerciements particuliers

D^{re} Margaret Thompson, directrice médicale, Centre antipoison de l'Ontario

Chris Liberty, directeur technique, Mycological Society of Toronto

Ministère de la Santé de l'Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). La consommation de champignons sauvages en Ontario. Toronto, ON : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2019.

ISBN : 978-1-4868-3814-1 [PDF]

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2019

Avis de non-responsabilité

Le présent document a été produit par Santé publique Ontario (SPO). SPO fournit des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux organismes de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. SPO fonde ses travaux sur les meilleures données probantes disponibles actuellement.

SPO n'assume aucune responsabilité à l'égard des résultats de l'utilisation du présent document par qui que ce soit.

Le présent document peut être reproduit sans autorisation à des fins non commerciales uniquement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucune modification ne doit lui être apportée sans l'autorisation écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario (SPO) est une société de la Couronne vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. SPO met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, visitez santepubliqueontario.ca.



Santé publique Ontario remercie le gouvernement de l'Ontario pour son soutien financier.