



Service de
Consultation
Antiparasitaire
du Québec
835 Des Chênes, apt. 6
St-Nicolas, QC, Canada
G7A-3X5

LES CHAMPIGNONS DE LA RÉSERVE ÉCOLOGIQUE LIONEL-CINQ-MARS

Georges Pelletier

Ministère du développement durable, de l'Environnement,
de la faune et des parcs, Gouvernement du Québec



Méthodologie et résultats

Introduction.....	2
Procédure des relevés.....	2
Peuplements forestiers.....	3
Identification des champignons.....	4
Les indices d'unicité et de fréquence.....	4
Les résultats.....	5
Relevés photographiques des champignons.....	5

Relevés photographiques

Les Hygrophores.....	6
Les Lactaires.....	9
Les Russules.....	12
Conclusion.....	14

Introduction

Par Georges Pelletier

Les réserves écologiques du Québec sont un réseau d'aires protégées de petites tailles mis en place par le Ministère de l'environnement afin de garantir la survie d'habitats représentatifs d'une région donnée, souvent des habitats rares ou exceptionnels. Ces aires sont en général interdites au grand public afin de garantir la pérennité de ces zones avec un minimum de perturbation humaine. Cependant, le Ministère de l'environnement peut émettre des permis spéciaux pour faire de la recherche afin de mieux connaître la biodiversité de ces milieux exceptionnels.

Un recensement photographique de champignons a été effectué dans la Réserve écologique Lionel-Cinq-Mars, située dans le comté de Lotbinière à proximité des villages de Laurier Station et de Sainte-Croix. Les relevés se sont faits d'abord en octobre 2011 qui fût, selon les mycologues, une année exceptionnelle pour les champignons, à cause de la grande quantité de pluie tombée de juin à la mi-août. Devant le grand nombre d'espèces recensées, nous avons décidé de poursuivre de juin à septembre 2012. Par contre, l'année 2012 s'est avérée très

mauvaise à cause de la très belle température constante (avec une très faible pluviosité) de juin à août. Le nombre de visite par mois s'est échelonné ainsi :

Octobre 2011 : 3
Juin 2012 : 1
Juillet 2012 : 1
Août 2012 : 2
Septembre 2012 : 1

Les peuplements forestiers de la Réserve

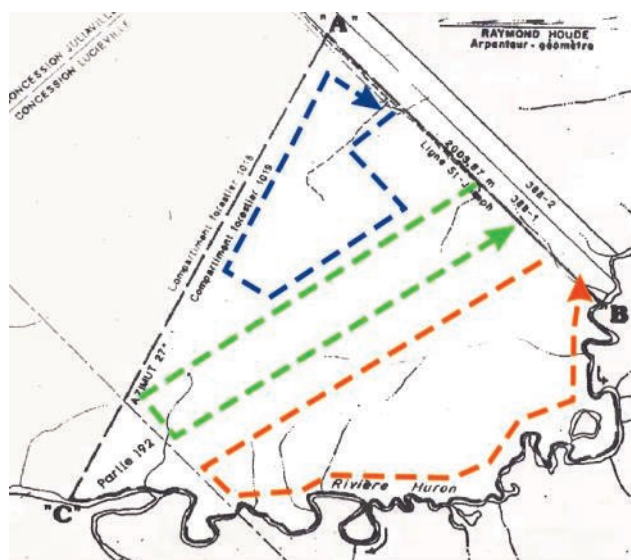
Cette réserve comprend une combinaison d'habitats boréaux et tempérés que l'on retrouve très rarement au Québec. Je les présente dans un gradient d'habitats forestiers en partant du plus boréal au plus tempéré et en incluant leur pourcentage approximatif de couverture au sein de la réserve:

Pessière noire à sapin (2,4%)
Sapinière à épinette noire (6%)
Sapinière inondée (8,9%)
Sapinière à thuya (11,5%)
Sapinière à bouleau jaune (-1%)
Sapinière à pruche (4,6%)
Prucheraie à sapin (6,1%)
Sapinière à érable rouge (3,3%)
Frênaie noire (1,3%)

Érablière à bouleau jaune (17,2%)
Érablière à frêne et tilleul (16,9%)
Érablière à pruche (-1%)
Érablière rouge (9,9%)
Érablière sucrière (11,3%)
Aulnaie (2,7%)
(L'érablière à frêne et tilleul est un regroupement de plusieurs types de peuplements avec différentes appellations.)

Procédure des relevés

Trois séries de 3 transects aller-retour ont été effectuées pendant les 8 visites. Le premier transect partait à proximité du petit pont qui donne accès à la réserve et suivait en parallèle la route de terre longeant la réserve à une distance d'environ 30 mètres de celle-ci et parcourant la moitié de la longueur de la réserve. Je me suis ensuite déplacé perpendiculairement à environ 100 mètres vers le sud-ouest et j'ai refait le trajet inverse toujours à une distance de 100 mètres (ligne bleu). Lors de ma deuxième visite, j'ai refait un transect en partant perpendiculairement à mi-chemin de la route de la réserve, en m'enfonçant jusqu'à son extrémité ouest puis je me suis déplacé à 100 mètres vers le sud-est puis j'ai refait le trajet inverse jusqu'à la route (ligne verte). Lors de ma 3^{ème} visite, je suis parti de l'extrémité sud-est de la route en faisant un transect jusqu'à l'extrémité sud-ouest de la réserve et j'ai ensuite longé la Rivière Huron jusqu'à la route (ligne orange). J'ai répété ce scénario deux autres fois lors de mes visites subséquentes. J'ai utilisé une boussole afin de maintenir la trajectoire de



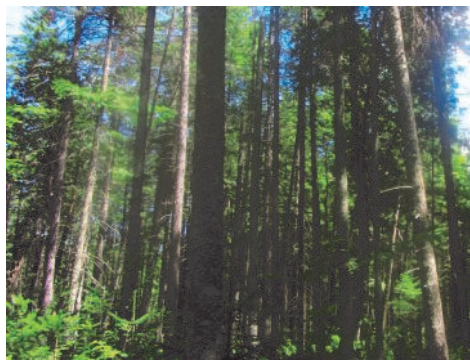
Premier transect ————→
Second transect ————→
Troisième transect ————→

mon transect.

Lorsque que je rencontrais un champignon, je le photographiais tel que je le voyais dans son habitat. Ensuite, j'arrachais le champignon et le retournais afin de photographier son pied et ses lamelles, éléments indispensables à son identification. Sur une feuille, je notais les numéros de séquence de photo que j'assignais à une ligne préparée d'avance correspondant à l'habitat du champignon, autre donnée essentielle à son identification. Une fois revenu à domicile, je combinais les deux photos correspondantes du même champignon à l'aide du logiciel Photo Shop afin d'éviter toute confusion lors de son identification.

[Retour au sommaire](#)

Les peuplements forestiers de la Réserve



Pessière noire à sapin



Sapinière à épinette noire



Sapinière inondée



Sapinière à thuya



Sapinière à bouleau jaune



Sapinière à pruche



Prucheraie à sapin



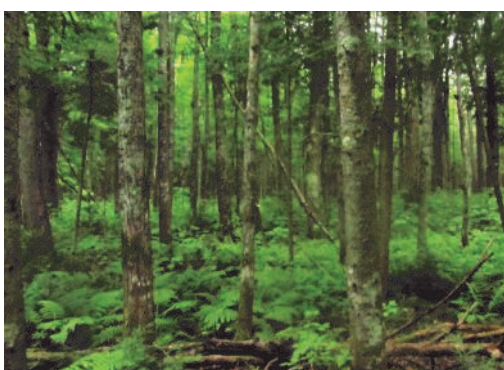
Sapinière à érable rouge



Frênaie noire



Érablière à frêne et tilleul



Érablière rouge



Aulnaie

[Retour au sommaire](#)

Identification des champignons

L'identification des champignons n'est pas une tâche facile car, contrairement aux plantes, le champignon change constamment de forme lors de sa croissance et de sa maturation. Une même espèce avec des spécimens poussant dans des habitats ou des substrats différents peut prendre des formes différentes au point de les rendre méconnaissables. Certains livres m'ont été utiles dans l'identification des champignons au genre mais, notre flore mycologique comprenant près de 3000 espèces connues, aucun livre ne peut vraiment aider à faire une identification certaine à l'espèce. Parmi les livres qui m'ont été utiles, mentionnons les suivants :

René Pomerleau. Flore des champignons du Québec. Les éditions La Presse. 653 p. (Comprend les descriptions de 1400 espèces de champignons y compris des clés aux genres et à l'espèce. Par contre, la nomenclature a considérablement changé

depuis sa publication il y a 32 ans.)

Gary H. Lincoff. Field guide to mushrooms. National Audubon Society. Knopp. 926 p. (Comprend environ 750 espèces avec un système de repérage rapide par les formes et les couleurs. Utile pour aller au genre et parfois à l'espèce)

George Barron. Mushrooms of Ontario and eastern Canada. Lone Pine Field Guide. 336 p. (Comprend 609 espèces seulement mais une très grande variété de groupes. Très utile pour l'identification au genre grâce aux clés visuelles facile d'utilisation.)

Bruno Boulet. Les champignons des Arbres de l'est de l'Amérique du Nord. Les Publications du Québec. 727 p. (Comprend environ 200 espèces. La référence par excellence pour les polypores et les autres champignons poussant directement sur le bois des arbres. Possède d'excellentes clés mais

un peu difficile d'utilisation pour le néophyte. Nombreux détails écologiques sur chacune des espèces)

Pour l'identification à l'espèce, nous sommes privilégiés au Québec d'avoir un site exceptionnel de plus de 30000 photos permettant l'identification de plus de 2300 espèces de champignons : **MycoQuebec**. Je me permets de souligner la contribution exceptionnelle de Yves Lamoureux et de Jacqueline Labrecque pour les photos de laboratoire, de Renée Lebeuf et de Raymond McNeil pour les photos de terrains et de Roland Labbé pour les descriptions d'espèces et les diagnostics qui permettent de distinguer chacune d'entre elle. Sans un tel site, le présent rapport aurait été impossible à réaliser. Toutes les descriptions de champignons du présent rapport ont été largement prises dans ce site.

Les indices de fréquence et d'unicité

Tous les champignons photographiés dans les différents habitats ont été notés. Par contre, nous avons aussi évalué chaque espèce de champignons trouvés selon des critères d'abondance ou de rareté pour savoir si la RELCM ou certains de ses peuplements contiennent vraiment un groupement d'espèces rares peu trouvées ailleurs ce qui justifierait sa protection. Les indices de fréquence ont été évalués ainsi, souvent d'après le site MycoQuébec :

1 : abondante – espèce que l'on retrouve en grand nombre dans son habitat

2 : commune – espèce que l'on retrouve en petit nombre mais régulièrement dans son habitat

3 : assez commune - espèce plus irrégulière, que nous avons plus de chance d'observer dans son habitat, mais non à chaque sortie

4 : peu commune : espèce très irrégulière, que nous avons plus de chance de ne pas observer lors d'une sortie, même dans son habitat

5 : rare – espèce difficile à observer, que nous pouvons parfois être plusieurs années sans voir

Le site de MycoQuébec ne départage pas facilement les espèces avec des indices d'abondance de 3 à 5. Donc, j'ai dû utiliser des critères différents afin de mieux saisir les indices pour une espèce donnée, basés sur le nombre de photos prises au sein du site de MycoQuébec. Une espèce ayant entre 10 et 25 photos de spécimens différents sera incorporée dans la catégorie « assez commune » (3), entre 2 et 10 photos dans la catégorie « peu commune » (4) et une seule photo ou aucune dans la catégorie « rare » (5). Évidemment, ces critères sont basés sur la connaissance actuelle des espèces. Certains groupes d'espèces comme les galérines peuvent contenir des espèces cotées « rare » mais elles sont en réalité très mal connues. Malgré tout, je considère que l'ensemble de ces indices peut être utile pour calculer un autre indice permettant d'évaluer la rareté d'une communauté végétale au sein d'un habitat : l'indice d'unicité.

L'indice d'unicité est la somme des indices de fréquence pour un habitat donné divisée par le nombre d'espèces recensées dans cet habitat. Il peut varier théoriquement de 1 à 5, « 1 » correspondant à un habitat ne comportant que des espèces abondantes et « 5 » un habitat ne comportant que des espèces rares. Cependant, le plus souvent, l'indice variera entre 2 et 4. Plus l'indice s'approchera de 4, plus il comportera une forte proportion d'espèces peu communes à rares. Plus il s'approchera de 2, plus il comportera une forte proportion d'espèces abondantes et communes. Un indice se situant autour de 3 comportera un bel équilibre d'espèces abondantes, communes, peu communes et rares. Cet indice peu aussi être évalué pour l'ensemble de la réserve écologique. Il représentera une photographie de la biodiversité écologique de la réserve à un moment donné et sera évidemment variable d'une année à l'autre. Il serait éventuellement intéressant d'étudier la variation de l'indice pour un site donné d'une année à l'autre.

Les résultats

Plus de 214 espèces ont été recensées dans la RELCM entre octobre 2011 et septembre 2012 ce qui est tout de même impressionnant en fait de diversité. Ce nombre comprend 136 espèces de champignons Agaricales, 30 espèces de Lactaires ou de Russules, 30 espèces de Polypores, 8 espèces de champignons Bolétales et plus de 16 espèces de champignons appartenant à d'autres catégories.

Les habitats les plus riches en nombre d'espèces se sont avérés être la Sapinière à érable rouge (55 espèces), la Prucheraie à sapin (41), la Sapinière à pruche (38) et la Sapinière à thuya (37). Parmi les habitats modérément diversifiés, nous pouvons mentionner la Pessière à sapin (31 espèces), l'Érablière à tilleul (23) et l'Érablière à frêne (21). Les autres peuplements forestiers tels la Sapinière inondée, la Sapinière à épinette noire et surtout les Érablières pures autant sucrières

que rouges se sont avérés des habitats très faiblement diversifiés. Certains peuplements sont faiblement diversifiés possiblement dû à leur faible surface de couverture au sein de la réserve comme la Sapinière à bouleau jaune, la Frênaie noire ou la Sapinière à épinette noire.

Les indices d'unicité révèlent une très grande disparité d'un peuplement à l'autre. En ne considérant que les peuplements comprenant plus de 10 espèces, la Prucheraie à sapin (3,24), l'Érablière à frêne noir (3,04) et la Sapinière à érable rouge (2,88) possèdent les indices d'unicité les plus élevés. Ils sont ensuite suivis par la Sapinière à pruche (2,82), la Pessière à sapin (2,74), la Sapinière à thuya (2,73) et l'Érablière à tilleul (2,35). Pour les peuplements de moins de 10 espèces, il est intéressant de noter que l'Aulnaie possède un indice d'unicité très élevé (3,67), possiblement dû au fait que les mycologues ne sont pas beaucoup attirés

par ce genre d'habitats pour récolter des champignons.

L'indice d'unicité pour l'ensemble de la Réserve est de 3,19 ce qui démontre que celle-ci contient un bel équilibre d'espèces abondantes, communes, peu communes et rares. Par contre, nous ne pouvons pas actuellement comparer cet indice avec aucune autre réserve car nous l'appliquons ici pour la première fois. Seulement des relevés subséquents autant dans la même réserve que dans d'autres réserves permettront de démontrer la stabilité ou la variabilité de l'indice pour un site donné et de le comparer avec un autre site. Une fois que la validité de cet indice sera démontrée par des études subséquentes, il pourra possiblement être utilisé un jour comme critère décisionnel lorsque le Gouvernement aura des choix à faire sur différents sites à protéger.

RELEVÉS PHOTOGRAPHIQUES DES CHAMPIGNONS

Pour le texte qui suit, tous les champignons relevés dans la réserve seront mentionnés, accompagnés d'une photo pour la plupart des espèces, avec les critères visibles sur la photo qui ont servi à son identification. Tous les champignons sans mention spéciale ont été identifiés par moi-même et confirmés par Roland Labbé. Dans le cas contraire, l'identificateur (Id:) ou le confirmateur (Conf:) sera mentionné entre parenthèse. Les initiales suivantes ont été utilisées pour l'identificateur ou le confirmateur : Roland Labbé

(RL), Serge Audet (SA) et Renée Lebeuf (RLB). Chez certaines espèces plus difficiles, aucune confirmation n'a été faite (NC). Nous mentionnerons aussi l'habitat où il a été photographié et, dans certains cas, certaines notes intéressantes sur son écologie. Les indices de fréquences seront aussi mentionnés pour chaque espèce.

Cet article est un extrait d'une plus vaste publication fait pour le compte du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des

Parcs, gouvernement du Québec, où les espèces recensées ayant appartenues à toutes les familles ont été présentées. Pour des raisons de concision, nous présentons les espèces recensées appartenant à deux grandes familles: les Hygrophoracées et les Russulacées. Nous fournissons par compte un tableau synoptique de toutes les espèces recensées, en notant les habitats respectifs dans lesquels elles ont été notées.

Remerciements

Je tiens à remercier sincèrement **Roland Labbé** d'avoir vérifié, confirmé ou rectifié les identifications de la plupart de mes photos. **Serge Audet** a vérifié ou corrigé l'identification de mes polypores et de plusieurs espèces que les autres mycologues ne parvenaient pas à reconnaître. **Renée Lebeuf** a vérifié mes identifications de mycènes sans trop se prononcer sur des identifications d'es-

pèces difficiles car elle aurait préféré observer les caractères microscopiques.

Un grand merci à **Andrée Giroux, du MDDEFP**, qui m'a permis d'obtenir l'autorisation pour échantillonner la réserve. Je remercie **Guy Brochu** de m'avoir envoyé une carte des peuplements forestiers de la réserve, ceci afin de faciliter mon travail. Je remercie **Agathe**

Cimon d'avoir autorisé le remboursement de mes frais d'essence pour la seconde année. Finalement, un grand merci à **Hélène Mercier** qui a patiemment révisé le texte, en faisant les corrections orthographiques et grammaticales.

De plus, je remercie **Christian Hébert** qui m'a suggéré de publier cet article dans le Naturaliste Canadien.

LES HYGROPHORES

Les hygrophores sont des champignons caractérisés par leur chapeau luisant, surtout après une pluie (hygrophane) et des lames souvent espacées. De nombreuses espèces ont des couleurs vives. Un grand nombre d'espèces aime pousser sur la mousse, dans les secteurs humides de la forêt. **Plus de 15 espèces ont été recensées dans la réserve. La plus grande surprise fût la découverte des trois espèces d'*Humidicutis* du Québec, dont deux très rares, dans des peuplements forestiers similaires : des érablières à frêne.**



Très rare, poussant sur la mousse des forêts de conifères ou mixtes, de préférence dans les prucheraies, l'**Hygrophore à tête dorée** (*Humidicutis auratocephala* – Id : RL) se différencie par son chapeau étalé-mamelonné, avec de nombreuses soies radiales, ocre à orange rougeâtre, ses lames larges, ventruées, jaune orangé pâle et son pied droit, orange pâle. Il a été observé dans l'**érablière rouge à frêne et bouleaux jaunes**, sur une litière de feuilles d'érable rouge et de débris ligneux. Il n'a curieusement pas été trouvé dans son habitat habituel. Pourtant, l'identification ne fait aucun doute.



Commun sur les sols mal drainés dans la forêt de conifères, l'**Hygrophore marginé** (*Humidicutis marginata*) se distingue par son chapeau hygrophane jaune vif à orangé, ses lames espacées, interveinées, jaune à orange brillant et son pied souvent recourbé, jaune à orange vif. Il a été photographié dans l'**érablière rouge à frêne noir**, sur un parterre de mousse, de débris ligneux et de feuilles mortes.



Très rare, poussant dans la litière des forêts mixtes, l'**Hygrophore étoilé** (*Humidicutis pura* – Id : RL) se reconnaît par son chapeau blanc immaculé, conique, qui se fendille avec l'âge pour prendre la forme d'une étoile (comme le montre la photo), ses lames blanches, serrées à subespacées et son pied blanc, fragile, facilement cassant, glabre, luisant. Il a été trouvé dans l'**érablière rouge à frêne et bouleau jaune**, sur une litière de feuilles d'érable rouge et de débris ligneux.



Commun sur la mousse dans les forêts mixtes et de conifères, l'**Hygrophore boréal** (*Hygrocybe borealis*) se caractérise par sa coloration entièrement blanche, son chapeau jaunissant avec l'âge, ses larges lames décurrentes

espacées et son pied sec, souvent recourbé et tordu, glabre. Il a été vu dans la pessière noire à sapin, sur un parterre de feuilles mortes d'érable à épis et de peuplier à grandes dents et dans l'aulnaie, sur la mousse.



Commun sur les sols riches et le bois pourri et moussu des forêts, l'**Hygrophore chanterelle** (*Hygrocybe cantharellus*) se différencie par son chapeau sec finement écailleux, écarlate à vermillon, jaunissant avec l'âge, ses lames longuement décurrentes orangées à jaunes et son pied long, élancé et sec, orangé à jaune vers la base. Il a été noté dans la pessière noire à sapin et dans la frênaie noire, toujours sur la sphaigne.



Abondant sur le sol des forêts de feuillus ou mixtes, l'**Hygrophore jaunissant** (*Hygrocybe chlorophana* – Id : RL) se différencie par son chapeau luisant, jaune à orange vif, strié vers la marge, ses lames blanches à jaune orangé pâle, adnexées à émarginées et son pied droit, orange pâle. Il a été observé dans une érablière rouge à frêne et à tilleul, sur une litière de feuilles d'érable rouge et de tilleul.

LES HYGROPHORES (suite)



Peu commun, sur les sols mal drainés des forêts et des milieux humides, l'**Hygrophore écarlate** (*Hygrocybe coccinea* – Id : RL) se distingue par son chapeau rouge écarlate, lisse, visqueux et luisant à l'humidité, ses lames larges, épaisses, espacées, rougeâtres, orangées à pêche et son pied rougeâtre à jaune, lisse, non strié. Il a été photographié dans l'**érablière rouge à frêne et à tilleul**, sur une litière de feuilles d'érable à sucre et de hêtre.



Commun dans les forêts humides, souvent sur la sphaigne, l'**Hygrophore poisseux** (*Hygrocybe laeta*) se reconnaît par sa coloration uniforme, quoique très variable, son chapeau très visqueux, fortement strié, ses lames décourantes et son pied visqueux. Il a été trouvé dans la sapinière à thuya, sur un parterre de feuilles de thuya, dans la sapinière à pruche et dans la prucheraie à sapin, presque toujours sur la sphaigne.



Peu commun, sur la litière dans les forêts mixtes et de feuillus, l'**Hygrophore de Marchi** (*Hygrocybe marchii* – Id : RL) se caractérise par son chapeau rouge écarlate à rouge orangé, jaunâtre avec l'âge, à marge incurvée au début, ses larges lames adnées, espacées, jaune orangé à jaune pâle et son pied humide, droit, glabre et lisse. Il a été vu dans l'**érablière à frêne et tilleul**, sur un parterre de feuilles mortes d'érable à sucre et de hêtre.



Assez commun sur les sols humides et le bois pourri des forêts mixtes et de conifères, l'**Hygrophore luisant** (*Hygrocybe nitida*) se différencie par son chapeau luisant, jaune à orangé, souvent déprimé au centre, à marge incurvée, striée, ses lames longuement décourantes, orangées à jaunes, moins espacées et son pied long, élancé, lisse et luisant, orange pâle. Il a été noté dans l'érablière rouge à pruche et thuya et dans la sapinière à pruche sur la mousse.

Abondant sur le sol des forêts mixtes, l'**Hygrophore ponceau** (*Hygrocybe punicea*) se différencie par son chapeau luisant, lisse et convexe au début, rouge vif à orangé, à marge incurvée, ses lames rouge orangé à pêche et jaune, adnexées et son pied droit, égal, orangé à jaune,



plus pâle vers la base. Il a été observé dans la pessière noire à sapin, sur la mousse autour du coptide du Groënland.



Assez commun, autour des souches et des troncs renversés très pourris des forêts mixtes et des milieux humides, l'**Hygrophore squamuleux** (*Hygrocybe squamulosa* – ID : RL) se distingue par son chapeau rouge écarlate, lisse avec écailles concolores (spécimen trop jeune sur la photo) et sec, ses lames larges, épaisses, interveinées, rougeâtres à jaune pâle, son pied lisse, rougeâtre à jaune, plus pâle à la base, avec une pruine blanche près du chapeau et à sa pousse sur du bois très pourri. Il a été photographié dans la sapinière à érable rouge, sur un tronc mort renversé de sapin recouvert de mousse.

LES HYGROPHORES (suite)



Très rare, sur le sol des pinèdes, l'**Hygrophore des pins** (*Hygrophorus ponderatus*) se reconnaît par sa coloration blanche immaculée, son chapeau lisse, sec, étalé-déprimé, ses lames adnées, légèrement décurrentes, serrées et son pied égal, dur, fibrilleux. Il a été trouvé dans l'**érablière à frêne**, à **proximité d'un pin blanc**, sur un parterre de débris ligneux.

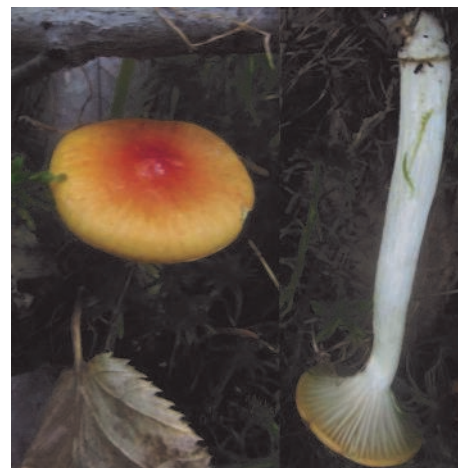
Commun, sur la sphaigne dans les forêts de conifères, surtout d'épinettes, l'**Hygrophore pudibond** (*Hygrophorus pudorinus* - RL) se caractérise par son



chapeau largement convexe à étalé mamelonné, rosâtre à beige pâle, plus pâle vers la marge, ses lames cireuses, adnées à décurrentes, étroites, serrées, interveinées, blanches à rosâtres, son pied sec, blanchâtre à rosé, poudré de saumon, légèrement arqué, fibrilleux-strié et par sa pousse sous conifères. Il a été vu dans la sapinière à pruche, sur un parterre de mousse.

Assez commun sur les sols humides dans les forêts marécageuses de conifères,

souvent de mélèzes, sur la sphaigne, l'**Hygrophore remarquable** (*Hygrophorus speciosus* – Id : RL) se différencie par



son chapeau visqueux, rouge à orangé au centre, orange pâle vers la marge, convexe, étalé à mamelonné, à marge enroulée, ses lames décurrentes, étroites, épaisses, cireuses, blanches à orange pâle, assez espacées et son pied blanc à orange pâle, atténué au sommet, avec un anneau concolore et une pruine blanche près du chapeau. Il a été noté dans la sapinière à thuya, sur la sphaigne et sur un parterre de débris ligneux.

LES LACTAIRES

Les lactaires sont des champignons très répandus qui se caractérisent par leur capacité de produire une substance laiteuse, un latex, qui s'écoule dès qu'on coupe le champignon. Cependant, les vieux spécimens n'ont souvent plus de latex. Le chapeau est souvent convexe à étalé-déprimé, les lames sont surtout décurrentes, produisant une sporulation blanche. Plus de 17 espèces ont été recensées dans la réserve.



Assez commun, dans les forêts de conifères, de préférence de sapins et d'épinettes, le **Lactaire affine** (*Lactarius affinis*) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé-déprimé, jaune ocre à brun orangé pâle, ses lames adnées à subdécurrentes, larges, serrées, crème et son pied égal, brun orangé à crème. Il a été trouvé dans la sapinière à érable rouge, sur un parterre de sphaigne et de feuilles mortes d'érable rouge.



Peu commun, dans les forêts de conifères, surtout d'épinettes, le **Lactaire badiusanguineus** (*Lactarius badiusanguineus*) se distingue par son chapeau convexe, ombiliqué puis étalé à légèrement déprimé, lisse, luisant, rouge brunâtre foncé à brun rougeâtre, à marge enroulée au début, ses lames adnées à décurrentes, fourchues près du pied, serrées, jaunâtres à orangées puis cannelle et son pied subégal, sec, légèrement fibrilleux, orangé à cannelle. Il a été photographié dans la **sapinière à thuya**, parmi la sphaigne.



Commun dans les forêts de conifères, sur le sol des sapinières à bouleau, le **Lactaire camphré** (*Lactarius camphreatus* – Id : RL) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé-déprimé, lisse, luisant, brun rouge, roux à brun orangé, à marge souvent papillée, ses lames adnées à subdécurrentes, serrées, ochracées à cannelle rosâtre et son pied égal, fragile, roux à orangé, brunissant avec l'âge. Il a été trouvé dans la sapinière à épinette noire, sur la sphaigne, dans la sapinière à pruche et dans la prucheraie à sapin sur un sol d'humus parsemé de débris ligneux et d'aiguilles de pruche.

Rare, sur les sols brûlés, moussus ou les mares forestières partiellement asséchées, le **Lactaire carbonicole** (*Lactarius carbonicola*) se différencie par son chapeau étalé-déprimé, luisant, humide, glabre, inégal avec l'âge, rouge brique à rosâtre pourpré, pâlisant avec l'âge, à



marge mince, arquée, striée, sillonnée, crème, ses lames décurrentes, assez larges, serrées, jaunâtre pâle, chamois rosâtre à cannelle et son pied égal, fragile, rosâtre à blanchâtre. Il a été photographié dans la **pessière à sapin**, sur la sphaigne.



Abondant, sur le sol des sapinières et des pessières, le **Lactaire des épinettes** (*Lactarius deterrimus*) se distingue par son chapeau convexe à étalé-déprimé, lisse, souvent avec des zones circulaires, orange carotte à grisâtre, verdissant avec l'âge, ses lames adnées à décurrentes, étroites, serrées, orange carotte à saumon jaunâtre, se tachant de vert, son pied lisse, s'élargissant vers la base, orange carotte à grisâtre. Il a été photographié dans la sapinière à thuya, parmi la sphaigne.

LES LACTAIRES (suite)



Peu commun, sur le sol dans les forêts de feuillus, mixtes ou de conifères, de préférence les prucheraies et les hêtraies, **le Lactaire de Gérard** (*Lactarius gerardii* – Id : RL) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé-déprimé, sec, velouté, brun foncé, brun grisâtre à brun jaunâtre, plus pâle vers la marge, ses lames adnées à subdécurrentes, larges, espacées, blanchâtres à crème et son pied égal, sec, velouté, brun à brun très foncé. Il a été trouvé dans la **sapinière à érable rouge**, sur un parterre de mousse, de débris ligneux et de feuilles mortes d'érable rouge.



Assez commun, dans les forêts de conifères, sur les sols humides, **le Lactaire caramel** (*Lactarius helvus*) se distingue par son chapeau convexe, légèrement mamelonné à étalé-déprimé, sec, rugueux, brun-jaune grisâtre à beige, ses lames adnées à décurrentes, étroites, serrées, crème à jaunâtres et son pied souvent élargi vers la base, sec, brun jaune grisâtre à beige, souvent blanchâtre à la base. Il a été vu en grand nombre dans la réserve, particulièrement dans la sapinière à pruche, dans la prucheraie à sapin et dans la sapinière à érable rouge, parmi la mousse, les débris ligneux et les feuilles mortes d'érable rouge et de peuplier à grandes dents, et dans une sapinière à thuya, parmi la sphaigne.

Abondant sur les sols humides des sapinières et des pessières, **le Lactaire couleur de suie** (*Lactarius lignyotus* –



Id : RL) se reconnaît par son chapeau convexe souvent papillé à étalé-déprimé, sec, velouté, parfois avec des fibrilles radiales, brun noirâtre au centre à brun jaunâtre à la marge, ses lames adnées à légèrement décurrentes, espacées, blanches à ochracées et son pied égal, velouté, brun foncé à plus pâle vers la base. Il a été trouvé dans la prucheraie à sapin sur un sol de mousse parsemé de débris ligneux et de feuilles d'érable rouge.



Abondant sur les sols des forêts de conifères, des peupleraies et des bétulaies, **le Lactaire de Hibbard** (*Lactarius mammosus*) se différencie par son chapeau convexe à étalé-déprimé, sec, glabre, finement pubescent ou poudreux, parfois zoné, gris foncé à brun grisâtre, parfois teinté de rosâtre, ses lames adnées ou décurrentes, étroites, serrées à très serrées, crème à ocre pâle et son pied égal, sec, glabre, grisâtre à brun rosâtre pâle, blanchâtre à la base. Il a été photographié dans la sapinière à thuya, sur la sphaigne et parmi les débris ligneux.

Assez commun, sur le sol humide des



sapinières et des pessières, **le Lactaire muqueux** (*Lactarius mucidus* – RL) se distingue par son chapeau convexe-déprimé à étalé-déprimé, en entonnoir, très visqueux, brun grisâtre foncé, plus pâle vers la marge, ses lames adnées à décurrentes, serrées, blanchâtres et son pied égal, visqueux, glabre ou striolé, brun foncé. Il a été photographié dans la pessière à sapin, parmi la sphaigne.



Assez commun, parmi la sphaigne des marécages, dans les saulaies et les aulnaies, **le Lactaire petit-lait** (*Lactarius neotabidus*) se reconnaît par sa petite taille, son chapeau convexe-déprimé à étalé-déprimé, en entonnoir, luisant, humide, orange abricot, rouille à cannelle roux, plus pâle vers la marge, celle-ci translucide-striée, ses lames décurrentes, serrées, chamois pâle à rosâtre à cannelle pâle et son pied égal, sec, glabre, brun rougeâtre foncé vers la base à chamois abricot vers le sommet. Il a été trouvé dans l'aulnaie, parmi la mousse dense.

LES LACTAIRES (suite)



Commun, dans les forêts mixtes et de conifères, sur les sols humides, le **Lactaire luisant** (*Lactarius nitidus*) se distingue par son chapeau convexe à déprimé, papillé, glabre, luisant, rouge vineux, roux à brun orangé, souvent crème près de la marge, ses lames décourrentes, étroites, serrées, crème, souvent tachées de vineux et son pied égal, roux à brun orangé. Il a été vu en grand nombre dans la réserve, particulièrement dans la sapinière à pruche, dans la prucheraie à sapin et dans la sapinière à érable rouge, surtout parmi la mousse, parfois parmi les débris ligneux et dans la sapinière à thuya, parmi la sphaigne.



Peu commun, sur l'humus des forêts mixtes, le **Lactaire recourbé** (*Lactarius pseudoflexuosus*) se reconnaît par son chapeau convexe, étalé à largement déprimé, en entonnoir, humide, glabre, avec de nombreuses zones concentriques, alternant entre le gris brunâtre et le brun foncé, ses lames adnées, interveinées, souvent fourchues, serrées à légèrement espacées, chamois à cannelle rosâtre pâle et son pied court, inégal,

recourbé, blanchâtre à crème. Il a été trouvé dans la prucheraie à sapin sur un sol parsemé de débris ligneux et de feuilles d'érable rouge.



Commun sur les sols des forêts de conifères, surtout des pinèdes, le **Lactaire roux** (*Lactarius rufus*) se différencie par son chapeau convexe à étalé-déprimé, parfois papillé, sec, glabre, rouge brique à roux, ses lames adnées à légèrement décourrentes, étroites, très serrées, crème et son pied égal, sec, roux pâle à crème. Il a été photographié dans l'aulnaie, sur la sphaigne.



Peu commun, sur le sol humide des forêts feuillues ou mixtes, de préférence les bétulaies, le **Lactaire à lait soufré** (*Lactarius tabidus*) se distingue par son chapeau convexe à étalé-déprimé, lisse, brun jaunâtre, brun orangé à beige, ses lames adnées à décourrentes, serrées, crème à jaunâtre rosée et son pied égal, brun orangé, beige à crème. Il a été photographié dans la **sapinière à érable rouge**, sur un parterre de feuilles d'érable rouge et d'aiguilles de sapin, dans l'**érablière à bouleau jaune** sur un parterre de débris ligneux, près d'un tronc

mort et dans l'**érablière à frêne noir**, parmi la sphaigne.



Assez commun, sur le sol des forêts feuillues, de préférence dans les bétulaies, le **Lactaire à toison** (*Lactarius torminosus* – Id : SA) se reconnaît par son chapeau convexe-déprimé à étalé-déprimé, feutré, laineux, orange rosâtre à rose très pâle vers la marge, ses lames légèrement décourrentes, étroites, très serrées, blanchâtres à crème rosée et son pied sec, glabre, rose pâle à saumon jaunâtre pâle. Il a été trouvé dans la sapinière à thuya, parmi les débris ligneux et la mousse.



Abondant, dans les forêts de conifères, surtout les pinèdes, le **Lactaire rougisant** (*Lactarius vinaceorufescens* – Id : RL) se distingue par son chapeau convexe à étalé, lisse, parfois zoné, crème rosé taché rouge vineux, ses lames adnées à légèrement décourrentes, étroites, serrées, crème rosé taché de vineux avec l'âge et son pied égal ou légèrement élargi vers la base, lisse, crème rosé, se tachant de roux à partir de la base. Il a été vu dans la sapinière à pruche et la prucheraie à sapin, parmi la mousse et la litière de feuilles d'érable rouge et dans la sapinière à érable rouge, sur la litière de feuilles d'érable rouge.

LES RUSSULES

Les russules sont des champignons d'assez grande taille avec un chapeau souvent convexe, très fragile et des lames adnées produisant une sporulation blanche, crème ou jaunâtre. Ils poussent au sol sur la litière. Plus de 14 espèces ont été recensées dans la réserve.



Assez commune, sur l'humus des forêts de conifères, de préférence les sapinières, la **Russule des sapins** (*Russula abietina*) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé, fragile (comme le montre la photo), rouge vin à vert noirâtre au centre, souvent crème à la marge, celle-ci striée tuberculée, pelant au $\frac{3}{4}$ du rayon, ses lames adnées, non fourchues, légèrement espacées, blanches à jaune pâle et son pied blanchâtre, brunissant avec l'âge. Elle a été trouvée dans la sapinière à érable rouge sur un sol parsemé de semis de sapin et de feuilles d'érable rouge.



Peu commune sur les sols humides des forêts de conifères, souvent parmi la sphaigne, la **Russule aqueuse** (*Russula aquosa*) se différencie par son chapeau convexe à étalé-déprimé, luisant, visqueux, rouge à rosé, souvent délavé, d'apparence aqueuse et sa marge sillonnée, ses lames adnées, serrées à légèrement espacées, blanches et son pied renflé vers la base, blanc à brunâtre. Elle a été photographiée dans la **sapinière à pruche**, dans la **prucheraie à sapin**, sur un parterre de débris ligneux et de mousse, dans la **sapinière à érable rouge**, sur une litière de feuilles d'érable rouge et dans l'**érablière à frêne noir et thuya**, sur la sphaigne.



Peu commune, sur le sol humide des forêts feuillues ou mixtes, de préférence les bétulaies, la **Russule des bouleaux** (*Russula betularum*) se distingue par son chapeau convexe à étalé-déprimé, souvent visqueux, rose pâle à blanchâtre, ses lames adnées, modérément espacées, blanches à arêtes serrulées et son pied fragile, imbu, blanc. Elle a été photographiée dans la **sapinière à pruche**, sur un parterre d'aiguilles de pruche et de débris ligneux.



Abondante, sur le sol des forêts mixtes et de conifères, la **Russule à pied court** (*Russula brevipes* – Id : RL) se reconnaît par son chapeau convexe à déprimé, en entonnoir, feutré-fibrilleux, sec, blanchâtre à ivoire, tacheté de brun par endroit, ses lames adnées à légèrement decurrentes, étroites, serrées, crème à chamois et son pied égal, court et trapu, ferme, lisse ou légèrement velouté, blanc à jaune brunâtre. Elle a été trouvée dans la sapinière à érable rouge, parmi la mousse, les débris ligneux et les feuilles mortes d'érable rouge.

Abondante, sur le sol des forêts mixtes et de conifères, la **Russule brunâtre**



(*Russula brunneola* – Id : RL) se distingue par son chapeau convexe à étalé-déprimé, lisse, brun foncé à brun violet, à marge striée, cuticule pelant jusqu'à la moitié de ses rayons, ses lames adnées, assez larges, très fourchues, serrées, crème à jaunâtre et son pied égal, ferme, lisse, blanc à crème, parfois teinté de brun pourpré. Elle a été vue dans la sapinière à érable rouge, sur un parterre de mousse et de débris ligneux.



Peu commune, parmi la sphaigne et autres endroits humides dans les forêts de conifères, la **Russule émétique** (*Russula emetica*) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé, luisant, glabre, rouge vif, à marge striée, ses lames adnées, larges, serrées, blanches à crème et son pied souvent long, sinué, fragile, blanc. Elle a été trouvée dans la **sapinière à épinette noire** sur un sol parsemé de semis d'épinette et de feuilles mortes variées.

LES RUSSULES (suite)



Abondante sur les sols humides des forêts de feuillus, mixtes ou de conifères, **la Russule fragile** (*Russula fragilis*) se différencie par son chapeau convexe à étalé-déprimé, luisant, fragile, noirâtre à brun pourpré au centre et crème vers la marge, souvent délavé, d'apparence aqueuse, sa marge légèrement striée, sa cuticule pelant au $\frac{3}{4}$ du rayon, ses lames adnées, légèrement espacées, blanches et son pied renflé vers la base, fragile, blanc. Elle a été photographiée dans la sapinière à pruche, sur un sol de débris ligneux et de mousse, dans la sapinière à érable rouge, sur une litière de feuilles d'érable rouge et de mousse et dans l'érablière à frêne noir et thuya, sur une litière de feuilles variables.



Abondante, sur le sol des forêts feuillues et de conifères, de préférence les chênaies et les prucheraies, **la Russule fragrante** (*Russula fragrantissima* – Id : RL) se reconnaît par sa forte taille, sa peau épaisse et gélatineuse, son chapeau globuleux à convexe, lentement étalé, glabre, luisant, brun à jaune ocré à

ambre, à marge striée, ses lames adnées, étroites, serrées, crème jaunâtre à chamois, tacheté de brun jaunâtre avec l'âge et son pied égal, long, robuste, ferme, blanc à crème tacheté de jaune brunâtre vers la base. Elle a été trouvée dans la sapinière à thuya, parmi la mousse et dans la prucheraie à sapin parmi les débris ligneux et les feuilles mortes d'érable rouge et d'hêtre.



Peu commune, sur le sol humide des forêts mixtes, **la Russule à spores orangées** (*Russula luteispora*) se distingue par sa petite taille, son chapeau convexe à étalé-déprimé, souvent visqueux, glabre, rose pâle à blanchâtre vers la marge, strié, ses lames adnées, serrées, ocre pâle et son pied glabre, blanc, sans teinte rosée. Elle a été photographiée dans **la pessière à sapin**, sur un parterre d'aiguilles de sapin et de débris ligneux.



Très rare, sur le sol des forêts feuillues, de préférence les chênaies et les hêtraies, **la Russule blanche ocrée** (*Russula ochroleuroides* – Id : SA) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé, finement velouté ou pruneux, sec, jaune chamois à jaune ocré, à marge non striée, ses lames adnées, étroites, fourchues au pied, serrées, crème et son pied égal, ferme, blanchâtre à jaune pâle. Elle a été trouvée dans **la prucheraie à sapin** parmi les débris ligneux et les feuilles mortes d'érable rouge et d'hêtre.



Abondante, sur le sol des pessières et des sapinières, **la Russule des marais** (*Russula paludosa*) se distingue par sa haute taille, son chapeau convexe à étalé-déprimé, luisant, ferme, lisse, rouge, abricot à ocre, à marge striée, avec cuticule pelant du quart aux trois quarts du rayon, ses lames adnées, larges, fortement interveinées, serrées, blanches à jaune pâle et son pied long, égal, robuste, lisse, blanc teinté de rouge ou rosé par endroit. Elle a été vue dans la sapinière à thuya, sur la sphaigne.



Peu commune, sur le sol des forêts feuillues, surtout les hêtraies, **la Russule magnifique** (*Russula pulchra*) se reconnaît par son chapeau convexe à étalé-déprimé, sec, se déchiquetant facilement, rouge écarlate à centre ocre pêche, à marge striée, ses lames adnées, larges, fourchues au pied, interveinées, serrées, blanches à crème et son pied blanc, légèrement teinté de rose. Elle a été trouvée dans **l'érablière à hêtre et frêne**, sur une litière de feuilles d'érable, d'hêtre et de frêne.

LES RUSSULES (suite)



Peu commune, sur le sol ou le bois pourri dans les chênaies, les hêtraies et les prucheraies, la **Russule des forêts** (*Russula silvicola*) se distingue par son chapeau convexe à étalé-déprimé, luisant, glabre, rouge vif, rose pâle à jaunâtre, surtout vers le centre, à marge striée, ses lames adnées, larges, serrées, blanches et son pied légèrement renflé à la base, glabre, blanc, sans teinte rosée. Elle a été photographiée dans l'**érablière à sucre**, sur une litière de feuilles d'érable à sucre.

Peu commune, sur les sols marécageux des forêts de conifères, parmi la sphaigne, la **Russule des sphaignes** (*Russula sphagnophila*) se différencie par sa petite taille, la fragilité de sa chair, son chapeau convexe à étalé-déprimé, luisant, visqueux, très fragile, se détachant facilement du pied, rouge pourpré à rosâtre, crème vers la marge cerclée de brun olive, sa marge légèrement striée, sa cuticule pelant de la



moitié aux deux tiers de ses rayons, ses lames étroites, serrées, blanches à ocre pâle et son pied renflé vers la base, très fragile, blanc à rosé. Elle a été photographiée dans la **peSSIère à sapin**, parmi la sphaigne.

CONCLUSION

Ce rapport, qui mentionne plus de 214 espèces de champignons recensées dans la Réserve écologique Lionel-Cinq-Mars, démontre l'importance de préserver des peuplements uniques et qu'à ces habitats rares sont liées des espèces de champignons rares. Certaines de ces espèces ont été retrouvées dans des habitats inhabituels mais n'est-ce-pas plutôt parce que l'habitat de ce champignon est mal connu qu'il est justement rarement aperçu ou récolté? Ainsi donc, plusieurs peuplements inusités ont été favorables à de nombreuses espèces rares.

Chose étonnante: 85% des espèces se sont retrouvées dans 4 peuplements (sur 15) couvrant 25% du territoire de la réserve. Le peuplement le plus diversifié de la réserve, la sapinière à érable rouge, comprenant 56 espèces, ne couvre que 3.3% de son territoire. La prucheraie à sapin et la sapinière à pruche, contenant ensemble 84 espèces, ne couvrent que 10.7% du territoire de la réserve. Il n'est donc pas étonnant que des habitats aussi restreints puissent contenir autant d'espèces peu communes à rares, ces

habitats étant eux-mêmes rares au Québec.

Plus de 110 espèces, soit plus de 51% de l'ensemble des espèces recensées dans la réserve, sont considérées peu communes (62) à rares (48) par les mycologues actifs au sein du site de Mycoquébec. Parmi les habitats comprenant le plus d'espèces peu communes à rares, mentionnons la sapinière à érable rouge (23), la prucheraie à sapin (18), la sapinière à pruche (14), la sapinière à thuya (11) et l'érablière à frêne noir (11). Si nous considérons seulement les espèces rares, la palme d'or revient à la prucheraie à sapin (11), l'argent à la sapinière à érable rouge (10) et le bronze, loin derrière, à la sapinière à pruche (5). Donc, la présence de la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) combinée avec le sapin baumier (*Abies balsamea*), l'érable rouge (*Acer rubrum*) et le frêne noir (*Fraxinus nigra*) a considérablement contribué à cette explosion de diversité mycologique dans cette réserve très humide, peu attrayante pour le randonneur ou l'ingénieur forestier mais fortement

intéressante pour le mycologue et les passionnées de biodiversité. Je pense que la Direction du patrimoine écologique et des parcs a été bien inspirée de choisir ce territoire pour y instituer cette réserve écologique il y a 25 ans (1988).

J'espère que ce rapport vous aura convaincus de la pertinence de préserver des parcelles de territoire contenant une combinaison de peuplements uniques susceptibles d'attirer une grande diversité d'espèces, non seulement de champignons mais aussi de plantes, d'oiseaux, d'insectes et autres organismes. Je souhaite aussi que ce rapport encourage le MDDEFP à investir afin de poursuivre la recherche pour mieux connaître la biodiversité dans leurs réserves écologiques.

Georges Pelletier