

Projet-pilote d'intégration de la récolte des champignons forestiers comestibles dans la communauté - Secteur de Mont-Louis

*Description du projet
Résultats des inventaires
Perspectives d'avenir locales*

par Marie-France Gévry
Janvier 2008



Projet-pilote d'intégration de la récolte des champignons forestiers comestibles dans la communauté - Secteur de Mont-Louis

- *Description du projet*
- *Résultats des inventaires*
- *Perspectives d'avenir locales*

par Marie-France Gévry, biologiste

© Janvier 2008

Référence à citer : *Gévry, M.-F. 2008. Projet d'intégration de la récolte des champignons forestiers comestibles dans la communauté - Secteur de Mont-Louis : description du projet, résultats des inventaires et perspectives d'avenir locales. Comité de bassin de la rivière Mont-Louis, Mont-Louis, Québec, 65 pages + annexes.*

Remerciements

Je remercie sincèrement toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce projet. Plus particulièrement, j'aimerais souligner le travail soutenu de chaque cueilleur au cours de la saison 2007, qui beau temps mauvais temps, ont arpenté hebdomadairement les boisés à la recherche de champignons :

Propriétaires-cueilleurs : James Atkins, Julie Chabot et David Lévesque, Ghislaine Deroy et Régis Auclair, Diane Dupuis, Ginette Himbeault et Sylvain Racine, Céliane Mimeault et Yoland Laflamme, André O. Robinson, Henri Junior Wilson.

Cueilleurs : Jean-Yves Anctil, Aurélie Angrignon-Atkins, Joëlle Roy et Arnaud Léger, Suzanne Fournier.

Merci également aux propriétaires de boisés qui ont permis à certains cueilleurs d'effectuer des visites hebdomadaires sur leurs boisés : Paul-Hébert Bernatchez, Eddy Lemieux, Serge Robinson.

Je remercie également Suzanne Fournier, biologiste et directrice du Comité de bassin de la rivière Mont-Louis, avec qui la collaboration a été des plus synergiques.

Je remercie également Claude-André Léveillé, biologiste et coordonnateur au développement des ressources naturelles alternatives à la CRÉGÎM, de même que Gérard Mathar, directeur de Gaspésie Sauvage et acheteur de champignons, pour leur participation à la séance d'information et pour leurs judicieux conseils.

Un merci spécial à Daniel Gasse, chef cuisinier au resto-bistro *La Broue dans l'Toupet*, qui a grandement contribué à la valorisation de la ressource de par ses recettes originales. Je remercie également toutes les personnes qui se sont jointes à nos discussions hebdomadaires et à l'activité de dégustation.

Finalement, je remercie le Consortium en Foresterie Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine et la Chaire de Recherche sur la Forêt Habitée de l'UQAR, qui ont contribué au soutien logistique et financier de ce projet, via mon projet de maîtrise financé par le CRSNG et la Fondation communautaire Gaspésie-les-Îles.

Résumé

La cueillette des champignons forestiers comestibles est une activité en plein essor au Québec et tout particulièrement en Gaspésie. Dans un contexte de mise en valeur de la ressource, un projet-pilote a été lancé à Mont-Louis et dans les municipalités environnantes, en Haute-Gaspésie. Les objectifs principaux du projet-pilote étaient (1) d'identifier les espèces au meilleur potentiel dans les boisés du secteur de Mont-Louis et (2) d'intégrer la récolte des champignons forestiers comestibles dans la communauté, dans le respect des propriétaires de boisés. Par le biais d'une activité de maillage et de parrainage impliquant les propriétaires de boisés, les cueilleurs, ainsi qu'une personne ressource (parrain), des inventaires ont été réalisés à l'été 2007 dans 42 sites d'études, répartis dans 8 types de peuplement différents, entre les villages d'Anse-Pleureuse et de Marsoui. Les résultats démontrent un haut potentiel dans les plantations d'épinettes de Norvège, les pessières blanches et les peuplements résineux mélangés. Alors que la chanterelle commune et l'armillaire ventru sont les espèces qui présentent le meilleur potentiel pour la commercialisation à court terme dans le secteur de Mont-Louis, le marché devra être développé pour plusieurs autres espèces comme le lactaire des épinettes, le bolet à pied glabrescent et le bolet poivré. De même, la poursuite des suivis est souhaitable pour obtenir une identification plus fine des secteurs propices à des cueillettes abondantes pour chacune des espèces. La population de Mont-Louis et de ses environs s'est montrée très réceptive à l'intégration de la cueillette de champignons forestiers sur le territoire. Le projet a également favorisé la création de liens entre les cueilleurs et certains d'entre eux ont manifesté l'intérêt de structurer une entreprise en Haute-Gaspésie à la suite de leur première saison de récolte. Le développement d'une éthique de cueillette qui assurerait la pérennité de la ressource et qui favoriserait les retombées locales de l'exploitation de cette ressource, est fortement encouragé.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
RÉSUMÉ	3
TABLE DES MATIÈRES	4
Liste des figures	7
Liste des tableaux	8
CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES	8
1. INTRODUCTION	9
1.1 CHAMPIGNONS FORESTIERS COMESTIBLES	9
1.1.1 <i>Un marché en expansion</i>	9
1.1.2 <i>Biologie des champignons forestiers comestibles</i>	10
1.1.3 <i>Recherche sur les champignons forestiers comestibles au Québec</i>	14
1.2 LE CONTEXTE RÉGIONAL	16
1.2.1 <i>La ressource</i>	16
1.2.2 <i>Description des espèces de champignons</i>	16
1.2.3 <i>Le marché</i>	25
1.2.4 <i>La formation des cueilleurs</i>	25
2. OBJECTIFS DU PROJET-PILOTE	26
2.1 OBJECTIFS PRINCIPAUX	26
2.2 OBJECTIFS SECONDAIRES	26
3. MÉTHODOLOGIE	27
3.1 AIRE D'ÉTUDE	27
3.2 ÉTAPES DU PROJET-PILOTE	29
3.3 RECRUTEMENT DES PROPRIÉTAIRES ET DES CUEILLEURS	29
3.3.1 <i>Séance d'information</i>	29
3.3.2 <i>Maillage et parrainage</i>	31

3.4 SITES D'ÉTUDE.....	31
3.4.1 <i>Sélection des sites d'étude.....</i>	31
3.4.2 <i>Dispositif expérimental</i>	32
3.5 SUIVI DES SITES	34
3.5.1 <i>Formation des participants</i>	34
3.6 COMPILATION DES DONNÉES ET ANALYSES STATISTIQUES.....	36
4. RÉSULTATS.....	37
4.1 PRODUCTIVITÉ DES TYPES DE PEUPEMENTS	37
4.1.1 <i>Peuplement mixte à dominance feuillue (MF)</i>	38
4.1.2 <i>Peuplement mixte à dominance résineuse (MR)</i>	39
4.1.3 <i>Pessières blanches (EPB).....</i>	40
4.1.4 <i>Plantations d'épinettes de Norvège (EPO).....</i>	41
4.1.5 <i>Peuplement résineux mélangé (RM)</i>	42
4.1.6 <i>Sapinières (SS)</i>	43
4.2 PRODUCTIVITÉ DES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS	44
4.2.1 <i>Armillaire ventru.....</i>	44
4.2.2 <i>Bolet à pied glabrescent.....</i>	44
4.2.3 <i>Bolet comestible</i>	45
4.2.4 <i>Bolet des épinettes.....</i>	46
4.2.5 <i>Chanterelle commune.....</i>	46
4.2.6 <i>Chanterelle en tube</i>	47
4.2.7 <i>Lactaire des épinettes.....</i>	48
4.2.8 <i>Lactaire du thuya</i>	48
4.2.9 <i>Pholiote ridée</i>	49
4.2.10 <i>Pied-de-mouton</i>	50
4.2.11 <i>Autres espèces observées</i>	50
4.3 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....	51
5. DISCUSSION.....	53
5.1 POTENTIEL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RESSOURCE	53
5.1.1 <i>Sites à haut potentiel</i>	53
5.1.2 <i>Sites à potentiel faible à modéré</i>	54
5.1.3 <i>Espèces à meilleur rendement.....</i>	55
5.1.4 <i>Comparaison avec d'autres études</i>	57
5.2 RETOUR SUR LE PROJET	58

6. PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LES CHAMPIGNONS FORESTIERS DANS LE SECTEUR DE MONT-LOUIS	61
7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	63
ANNEXES	66
<i>ANNEXE 1. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES CHAMPIGNONS AYANT UN POTENTIEL ALIMENTAIRE ET DÉJÀ COMMERCIALISÉES.....</i>	<i>67</i>
<i>ANNEXE 2. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES CHAMPIGNONS AYANT UNE VALEUR ALIMENTAIRE ET ACTUELLEMENT NON COMMERCIALISÉS.....</i>	<i>68</i>
<i>ANNEXE 3. CALENDRIER DES ACTIVITÉS</i>	<i>69</i>
<i>ANNEXE 4. FICHE D'INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES PROPRIÉTAIRES DE BOISÉS.....</i>	<i>71</i>
<i>ANNEXE 5. ATELIER DE FORMATION SUR LA CUEILLETTE DE CHAMPIGNONS SAUVAGES, MONT-LOUIS - 4 JUILLET 2007.....</i>	<i>72</i>
<i>ANNEXE 6. FICHE DU CUEILLEUR (EXEMPLE).</i>	<i>77</i>

Liste des figures

FIGURE 1. RELATION SYMBIOTIQUE ENTRE L'ARBRE HÔTE ET LE CHAMPIGNON.	P.11
FIGURE 2. QUELQUES COMPOSANTES D'UN CHAMPIGNON.	P.12
FIGURE 3. L' AIRE D'ÉTUDE DANS LE SECTEUR DE MONT-LOUIS, EN HAUTE-GASPÉSIE.....	P.27
FIGURE 4. DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL : LE TRANSECT.....	P.32
FIGURE 5. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPEMENTS MIXTES À DOMINANCE FEUILLUE.	P.37
FIGURE 6. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPEMENTS MIXTES À DOMINANCE RÉSINEUSE.	P.38
FIGURE 7. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PESSIÈRES BLANCHES.....	P.39
FIGURE 8. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PLANTATIONS D'ÉPINETTES DE NORVÈGE.	P.40
FIGURE 9. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPEMENTS RÉSINEUX MÉLANGÉS.	P.41
FIGURE 10. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES SAPINIÈRES.	P.42
FIGURES SUR LA PRODUCTIVITÉ DES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS PAR TYPE DE PEUPEMENT.....	P.44-50
FIGURE 11. TEMPÉRATURE DE L' AIR POUR MONT-LOUIS ENTRE MAI ET OCTOBRE 2007 (STATION MÉTÉOROLOGIQUE DE MONT-LOUIS) ET MOYENNE OBSERVÉE (1961-1990).....	P.52
FIGURE 12. PRÉCIPITATIONS HEBDOMADAIRES POUR MONT-LOUIS ENTRE MAI ET OCTOBRE 2007 (STATION MÉTÉOROLOGIQUE DE MONT-LOUIS) ET MOYENNE OBSERVÉE (1961-1990)...	P.52

Liste des tableaux

TABLEAU 1. ÉTAPES POUR LA RÉALISATION DU PROJET-PILOTE D'INTÉGRATION DE LA RÉCOLTE DES CHAMPIGNONS FORESTIERS COMESTIBLES DANS LA COMMUNAUTÉ – SECTEUR DE MONT-LOUIS.....	p.29
TABLEAU 2. RÉPARTITION DES SITES RETENUS (TRANSECTS) ET SURFACE INVENTORIÉE PAR TYPE DE PEUPLEMENT.	p.33
TABLEAU 3. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPEMENTS MIXTES À DOMINANCE FEUILLUE.....	p.37
TABLEAU 4. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPEMENTS MIXTES À DOMINANCE RÉSINEUSE.....	p.38
TABLEAU 5. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PESSIÈRES BLANCHES.....	p.39
TABLEAU 6. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PLANTATIONS D'ÉPINETTES DE NORVÈGE.	p.40
TABLEAU 7. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPEMENTS RÉSINEUX MÉLANGÉS.....	p.41
TABLEAU 8. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES SAPINIÈRES.	p.42
TABLEAUX DE LA FRÉQUENCE ET DE LA BIOMASSE MAXIMALE OBSERVÉES POUR CHACUNE DES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS, PAR TYPE DE PEUPLEMENT.	p.44-50

Crédits photographiques

Les images utilisées pour la réalisation de ce rapport sont la propriété des auteurs. Toute copie, totale ou partielle, ne peut se faire sans leur accord.

© Marie-France Gévy : section 1.2.2

© Suzanne Fournier : page couverture et autres sections du rapport.

1. Introduction

1.1 Champignons forestiers comestibles

1.1.1 Un marché en expansion

On dénombre plus de 3 000 espèces de champignons connues actuellement au Québec (Lamoureux et Sicard, 2001). Plusieurs d'entre eux sont comestibles, et dans certains cas, d'une grande valeur commerciale. En Europe et en Asie par exemple, la cueillette de champignons sauvages est d'ores et déjà une activité bien établie et largement répandue qui fait l'objet d'un commerce très lucratif (Hosford *et al.*, 1997).

Dans l'Ouest canadien et américain, le marché des champignons sauvages s'est amorcé plus tardivement, dans les années 70, alors que les populations de champignons des pins (*Tricholoma matsutake*) étaient en déclin au Japon. Une espèce apparentée à ce champignon et retrouvée en Amérique, le champignon des pins canadien (*Tricholoma magnivelare*), a alors servi de substitut à l'espèce japonaise hautement convoitée (Redhead, 2000). Ce commerce lucratif a ensuite connu une forte croissance, si bien qu'en 1997, le Canada était le deuxième plus important exportateur de champignons des pins au Japon après la Chine (Weigand, 2000). On dénombre actuellement plus de 30 espèces comestibles commercialisées en Colombie-Britannique, un commerce évalué à plus de 60 millions de dollars (J.A. Fortin, comm. personnelle). Outre le champignon des pins, les chanterelles (*Cantharellus spp.*) et les morilles (*Morchella spp.*) constituent les principales espèces cueillies à large échelle pour la commercialisation (Mitchell et Geus, 2000), les chanterelles étant les champignons les plus exportés en Europe.

Dans l'Est du Canada, le commerce des champignons sauvages est encore peu développé comparativement à celui de l'Ouest. Certaines provinces de l'Est du pays exportent des chanterelles en Europe, mais ce sont des quantités beaucoup plus faibles que celles exportées par la Colombie-Britannique. La faiblesse d'un tel marché dans l'Est peut être attribuable en partie à l'absence d'une tradition mycologique, à la rigueur du climat qui limite la saison des fructifications, à la dominance du marché par les espèces

cultivées, à l'absence d'un marché local, à la méconnaissance de cette ressource et à la crainte qu'elle a longtemps inspirée (Villeneuve, 1995). D'importants problèmes de logistique reliés au transport des champignons et à leur entreposage font aussi partie des obstacles à surmonter pour l'éventuel développement de cette industrie (Redhead, 2000). Cependant, l'engouement récent de la population québécoise pour une diversité de produits forestiers non ligneux (PFNL), dont font partie les champignons forestiers, encourage la création d'un marché dans la province.

Depuis la création de l'Association pour la commercialisation des champignons forestiers du Québec (ACCHF) en 2005, le marché des champignons comestibles a pris une ampleur sans précédent au Québec. Les acheteurs se sont multipliés, stimulant dans certaines régions des activités de cueillette dorénavant bien établies. On dénombre aujourd'hui plus de 130 membres, dont 17 membres corporatifs impliqués dans la commercialisation des champignons forestiers sauvages. Ces entreprises, qui sont réparties dans la plupart des régions du Québec, ont adapté leur mode de fonctionnement aux particularités régionales, ce qui a permis d'atténuer les problèmes de logistique liés à la commercialisation de la ressource.

Néanmoins, le faible niveau des connaissances en mycologie au Québec freine toujours le développement de la ressource dans plusieurs régions du Québec. En effet, le relevé des champignons est souvent incomplet et les données sur la productivité et sur la distribution géographique des diverses espèces comestibles sont souvent limitées à certains grands centres où la mycologie est davantage pratiquée. Dans d'autres régions, l'absence d'un réseau développé de mycologues expérimentés limite l'acquisition de connaissances à ce sujet. Aussi, la fugacité et la variabilité interannuelle des champignons en font des organismes complexes difficiles à inventorier.

1.1.2 Biologie des champignons forestiers comestibles

Un champignon est généralement composé de 2 parties : le mycélium et le carpophore. Le mycélium, formé de filaments blanchâtres appelés « hyphes », est la partie souterraine de l'organisme. On le retrouve dans différents substrats tels l'humus, le sol minéral, le bois pourri, l'écorce des arbres, etc. Le carpophore est la partie externe du champignon. De façon comparable aux fruits d'un arbre, il assure la reproduction de

l'organisme en libérant des spores dans l'environnement et sa récolte n'entraîne pas la destruction du mycélium. La croissance d'un carpophore est une opération parfois très précipitée. Dès sa sortie de terre, on compte ensuite en moyenne de 2 à 7 jours avant que le carpophore ne dépérisse. Or, certains champignons font exception à la règle et peuvent prendre quelques semaines avant d'atteindre leur taille maximale, comme c'est le cas pour la chanterelle commune (*Cantharellus cibarius*) et le pied-de-mouton (*Hydnum repandum*) par exemple. De façon générale, le carpophore peut être identifié à partir de ses traits morphologiques (figure 1), de son odeur, de son goût ou de son habitat, mais l'étude de la forme des spores peut parfois être nécessaire pour discriminer une espèce.

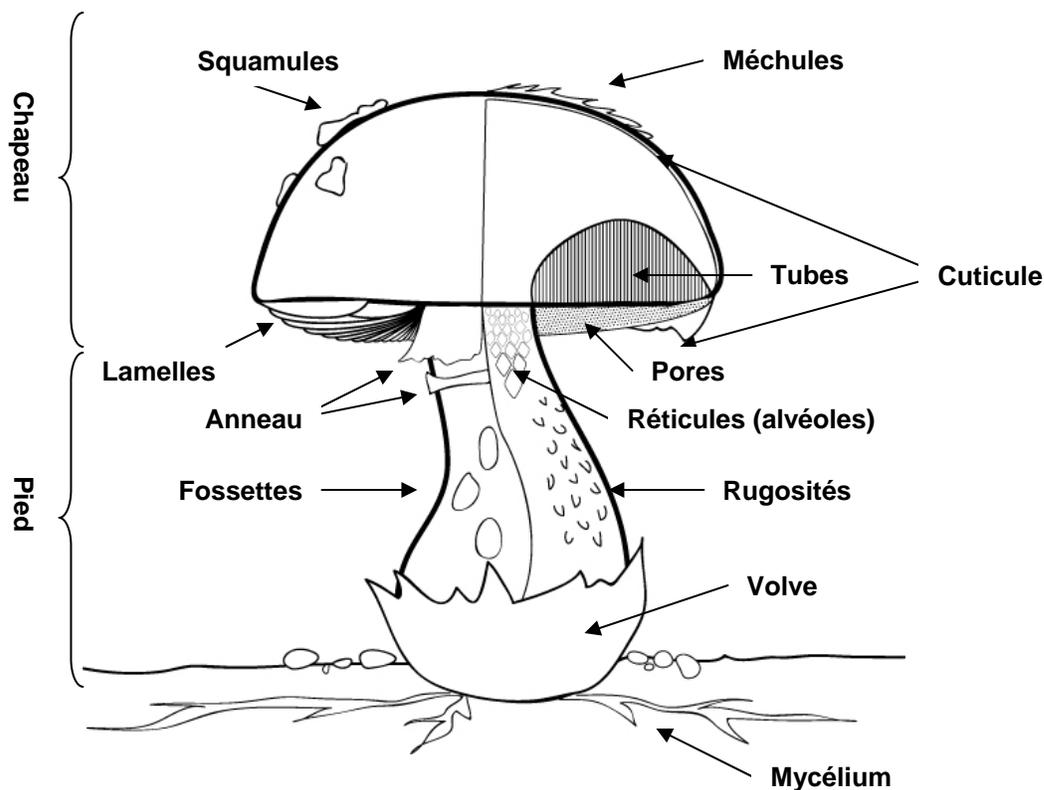


FIGURE 1. QUELQUES COMPOSANTES DE LA MORPHOLOGIE D'UN CHAMPIGNON. © MARIE-FRANCE GÉVRY

La partie retrouvée sous le chapeau et qui abrite les spores est l'hyménophore. De façon générale, il peut être composé de lamelles (ex. : lactaires, pholiotes), de plis (ex. : chanterelles), de pores (ex. : bolets) ou d'aiguillons (ex. : pied-de-mouton). Les spores ne peuvent être libérées que lorsque le carpophore est complètement déployé. À l'instar des plantes qui utilisent la photosynthèse pour assurer leur croissance, les champignons sont

des organismes hétérotrophes qui puisent leur énergie dans leur environnement immédiat. On classe les champignons en trois grandes catégories en fonction de leur mode de nutrition : saprophytes, parasites et symbiotiques. Les saprophytes s'alimentent de matière organique morte ou en décomposition, tandis que les parasites vont plutôt puiser leur énergie dans la matière organique vivante. Les champignons symbiotiques ont quant à eux développé une symbiose obligatoire avec les végétaux auxquels ils sont reliés par les racines. Alors que le champignon se nourrit des sucres issus de la photosynthèse de son hôte (Lamoureux, 1993), il lui fournit en échange plusieurs minéraux qui favorisent sa croissance et sa maintenance (Danell, 1994) (figure 2).

Ce mode de nutrition est le plus répandu dans nos forêts et il regroupe la majorité des champignons forestiers de haute valeur gastronomique. Cette relation complexe que le champignon entretient avec son milieu pose toutefois une problématique : on ne peut les cultiver, le milieu naturel en a l'exclusivité. Par conséquent, une bonne connaissance de l'écologie d'une espèce est essentielle pour orienter sa recherche en forêt.

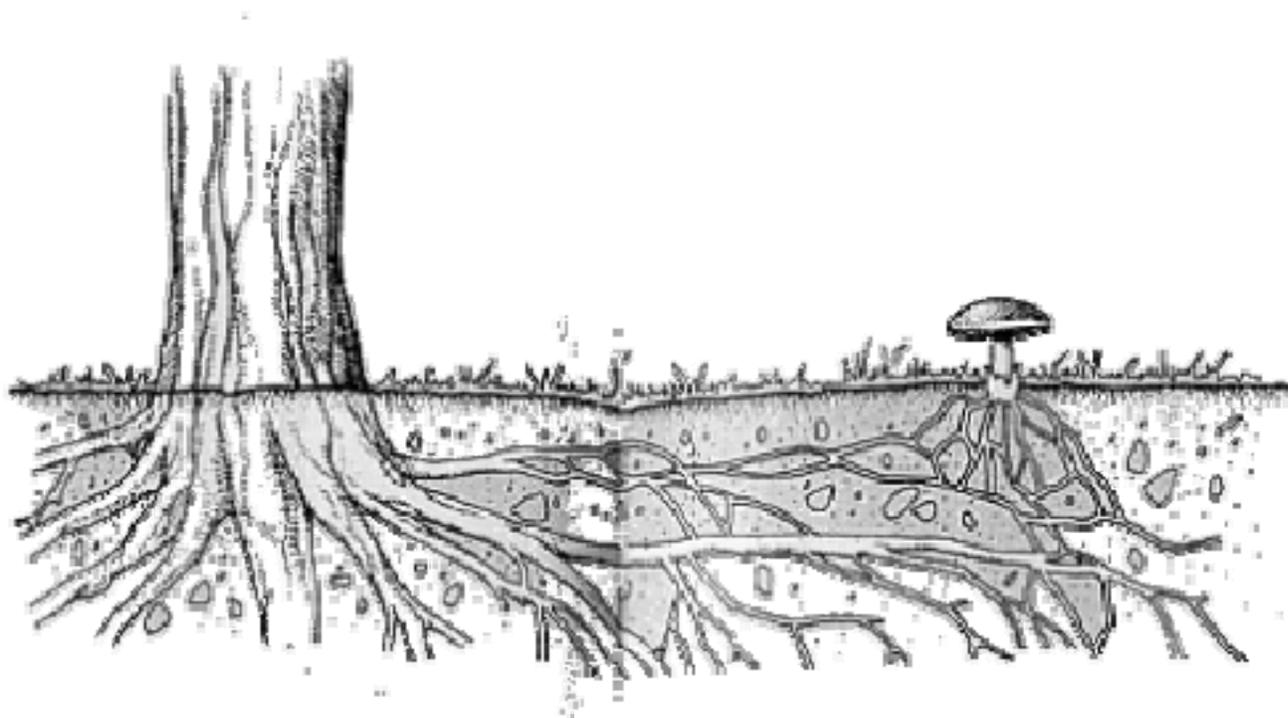


FIGURE 2. RELATION SYMBIOTIQUE ENTRE L'ARBRE HÔTE ET LE CHAMPIGNON.

(Source : <http://mycocondroz.be/images/mycorhize.gif>)

Villeneuve *et al.* (1989) et Nantel et Neumann (1992) ont révélé que la distribution d'espèces symbiotiques, aussi appelées ectomycorhiziennes, était fortement corrélée avec des peuplements particuliers. Cependant, la sensibilité des champignons aux autres facteurs environnementaux n'assure pas leur présence dans un peuplement donné (Nantel et Neumann, 1992; Harley et Smith, 1983). D'abord, la structure du couvert forestier (âge, densité du couvert, etc.), serait susceptible d'influencer la richesse et l'abondance des espèces (Villeneuve, 2000). La végétation du sous-bois, de même que la qualité des litières (épaisseur, pH, % matière organique, ratio C/N), la fertilité des sols, le type d'humus, les dépôts de surface et le régime hydrique (Nantel et Neumann, 1992; Villeneuve *et al.*, 1991) seraient d'autres facteurs déterminants pour la distribution des champignons symbiotiques. Ainsi, bien que les phénomènes de succession en lien avec la production de fructifications n'aient pas été bien documentés jusqu'à présent (Lodge *et al.*, 2004), on remarque une succession fongique en réponse au changement du milieu au fil de la succession forestière (composition et structure forestière, qualité de la litière via l'accumulation de matière organique, etc.) (O'Dell *et al.*, 1992). La productivité fongique atteindrait son apogée dans les milieux les plus productifs, généralement représentés par des forêts jeunes de densité moyenne (Villeneuve, 2000). Finalement, l'absence prolongée de fragmentation et la continuité spatiale du couvert sur une longue période de temps permettraient à certaines espèces d'augmenter et de maintenir leur abondance alors qu'à l'opposé, certaines espèces seraient plutôt associées à de jeunes forêts de transition (Villeneuve, 2000).

Alors que la distribution des espèces de champignon est attribuable à un ensemble de facteurs complexe relié à leur habitat, les principaux facteurs expliquant la productivité de ces espèces en milieu naturel seraient davantage reliés au climat. La température et l'humidité, qui sont également influencés par l'altitude et la latitude, seraient les principaux facteurs dictant la productivité des espèces (Lamoureux, 1993; Ohenoja, 1993). Par conséquent, la durée de la saison productive diminuerait vers le Nord et en altitude, et des côtes vers l'intérieur des terres (Villeneuve, 2000). À une échelle plus locale, l'abondance des précipitations serait le meilleur indicateur de la richesse d'espèces et de la structure des communautés fongiques (O'Dell *et al.*, 1999).

Somme toute, bien que plusieurs facteurs puissent être corrélés avec l'apparition d'espèces, la compréhension de l'écologie de ces dernières et les processus influençant leur productivité en milieu naturel reste inachevée (Molina *et al.*, 1999). La diversité des espèces varie d'un peuplement à un autre, et d'une saison à l'autre (Lamoureux et Sicard, 2001).

1.1.3 Recherche sur les champignons forestiers comestibles au Québec

En 1991, l'Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue en Outaouais (IQAFF) a dressé une liste de l'ensemble des champignons pouvant présenter un potentiel alimentaire au sud du Québec (Deslandes et Pic, 2001). De ces champignons, une liste restreinte des espèces ayant un potentiel de développement pour une cueillette commerciale a été élaborée en s'appuyant sur plusieurs critères (voir annexes 1 et 2).

Les études terrain visant à développer une cueillette commerciale de champignons au Québec ont véritablement démarré avec Miron (1994-1995). L'étude qui a été réalisée sur deux années consécutives dans la région de l'Abitibi a permis de mettre au point une méthode d'échantillonnage par transect, dans le but d'évaluer le potentiel fongique à l'échelle locale. Miron (2000) a également pu démontrer qu'il est possible de définir les habitats des champignons (relation sol, champignons et peuplements forestiers), dans le but de prévoir à l'avance le potentiel de récolte à l'aide de cartes écoforestières. Or, la nécessité de poursuivre les relevés sur plus d'une année est recommandée afin d'émettre une juste évaluation de la présence et de l'abondance des champignons. En effet, les mauvaises conditions climatiques d'une saison pourraient révéler un potentiel de récolte très faible pour une région, bien que les mycéliums puissent être présents sans produire de carpophores cette année là (Fallu, 2003). La méthode développée par Miron a été empruntée à deux reprises lors d'études réalisées dans la région de la Gaspésie (Guérette, 2001) et de l'Estrie (Fallu, 2003). Ces études poursuivaient les mêmes objectifs d'évaluation du potentiel de récolte commercial des champignons forestiers.

Dans la région de la Gaspésie, deux études ont été complétées à ce jour en ce qui a trait aux champignons forestiers comestibles. D'abord, la firme Dessau Environnement et Aménagement inc. a réalisé en 1995 un rapport sur l'estimation de la productivité

naturelle des champignons comestibles dans les forêts de l'Est du Québec (Villeneuve, 1995). À l'aide d'une revue de littérature et de cartes écoforestières, le potentiel de récolte a été évalué sur les terres privées, localisées à moins de 10 km des principaux centres ruraux, couvrant grossièrement l'ensemble de la côte gaspésienne. Les conclusions de l'étude qui suggéraient un faible potentiel pour la péninsule demeurent toutefois théoriques, puisqu'elles sont basées exclusivement sur des données cartographiques forestières et de connaissances mycologiques associées à d'autres régions du Québec, et qu'aucun relevé n'a été effectué sur le terrain.

D'autre part, en 1999 et 2000, le potentiel de récolte commerciale des champignons forestiers dans les plantations d'épinettes de la Baie-des-Chaleurs a été sommairement étudié (Guérette, 2001). Parmi les facteurs spatiaux étudiés, seuls la composition de l'humus et la présence d'espèces compétitrices se sont révélés significatifs. Les conclusions générales de l'étude révèlent un potentiel à explorer dans cette région, entre autres pour la chanterelle commune (*Cantharellus cibarius* Fr.), ce qui n'avait pourtant pas été mis en lumière par l'étude de Villeneuve (1995), démontrant du coup que des relevés de terrain sont nécessaires à une estimation fiable.

Une étude visant à déterminer les facteurs spatiaux et temporels influençant la distribution et la productivité des champignons forestiers comestibles en Gaspésie est actuellement en cours de finalisation. Cette étude échelonnée sur 3 saisons de fructifications consécutives (2005, 2006, 2007) sur l'ensemble du territoire gaspésien a permis d'identifier les espèces qui représentent le meilleur potentiel pour la commercialisation. Les résultats préliminaires de cette étude suggèrent une forte abondance de champignons forestiers comestibles dans plusieurs types de peuplements forestiers de la péninsule gaspésienne (Gévry *et al.* 2007). Les jeunes sapinières (30-50 ans), les plantations d'épinettes blanches et de Norvège (30 ans), de même que les jeunes peuplements mixtes (30 ans) seraient particulièrement prometteurs, car ils offrent une production fongique importante et soutenue, d'une année à l'autre. D'autres peuplements résineux offrent également de grandes abondances de champignons certaines années, mais offre moins de constance entre les années.

1.2 Le contexte régional

1.2.1 La ressource

Parmi les espèces identifiées pour avoir le plus haut potentiel alimentaire au Québec (Deslandes et Pic, 2001), plusieurs sont retrouvées en Gaspésie. Selon Gévry et al. (2007), l'armillaire ventru (*Catathelasma ventricosum*), le bolet des épinettes (*Leccinum piceinum*), le bolet comestible (ou cèpe) (*Boletus aff. edulis*), le lactaire des épinettes (*Lactarius deterrimus*), le lactaire du thuya (*Lactarius thyinos*), le pied-de-mouton (*Hydnum repandum*) et la pholiote ridée (*Rozites caperata*) seraient particulièrement abondants sur le territoire. Aussi, d'autres espèces comme le bolet à pied glabrescent (*Boletus subglabripes*), la chanterelle commune (*Cantharellus cibarius*), la chanterelle en tube (*Craterellus tubaeformis*), la dermatose des russules (*Hypomyces lactifluorum*) et le bolet poivré (*Chalciporus piperatus*) offriraient une forte production de carpophores dans certains secteurs. Enfin, on dénote la présence d'une grande variété d'espèces de bolets (*Leccinum*, *Suillus*, *Boletus*) qui pourraient présenter un bon potentiel de commercialisation, puisqu'ils sont généralement regroupés pour la vente.

D'une saison de croissance à l'autre, chacune des espèces réagit différemment aux variations climatiques. Par exemple, une bonne saison pour les bolets peut s'avérer désastreuse pour les chanterelles, et moyenne pour les lactaires. Néanmoins, grâce à la diversité des espèces retrouvées sur le territoire, à la diversité des habitats et au climat maritime, on remarque annuellement une production de carpophores suffisamment importante pour le développement d'un marché sur la péninsule gaspésienne.

1.2.2 Description des espèces de champignons

La description des espèces principales, en fonction de leur période de fructification, de leur habitat et de leurs caractéristiques morphologiques sont présentées ci-après.

Armillaire ventru (*Catathelasma ventricosum*)

Période de fructification : Mi-août à octobre. Croissance étalée sur 2-3 semaines. Préférable de cueillir les jeunes spécimens.

Habitat : Sapinières et pessières blanches (avec ou sans mousse au sol).



Caractéristiques :

Champignon de grande taille (5-20 cm) blanc et ferme, au chapeau grisâtre et lisse, au pied renflé enfoncé profondément dans le sol. Ce champignon ne se déploie hors du sol seulement qu'à maturité.

Les lames sont cachées sous une épaisse cuticule, appelée « armille », qui couvre le chapeau jusqu'au pied. Elles sont longuement décurrentes, blanches-crèmes et n'apparaissent qu'à maturité. Le

champignon dégage typiquement une forte odeur farineuse. Les individus se repèrent facilement au sol malgré leur enfouissement et ils poussent souvent en groupe; la trouvaille d'un individu peut donc révéler une abondante cueillette!



Bolet comestible ou Cèpe (*Boletus aff. edulis*)

Période de fructification : Juillet-septembre. Une poussée d'été et une ou deux poussées d'automne. Fructifie très rapidement suite aux fortes variations de températures et aux précipitations.

Habitat: Pessières, surtout associé aux épinettes blanches et de Norvège.

Caractéristiques :

Champignon de grande taille (6-20 cm de diamètre), au chapeau brun et sec, et dont l'hyménophore est formé de tubes. Les pores des tubes sont petits et anguleux, et deviennent jaunes puis olivacés avec l'âge. Le pied, de couleur blanche ou faiblement brun-rosé, est renflé à sa base, et orné de réticules



(alvéoles) blanches vers le chapeau. La chair de ce champignon est ferme, blanche et dégage une odeur de champignon caractéristique et fort agréable. Ce champignon est hautement recherché pour la table, mais il est rare d'en trouver des spécimens qui n'ont pas encore été atteint par les vers. Il est donc préférable de les cueillir lorsqu'ils sont jeunes, au stade « bouchon de champagne ». Ce champignon fructifie parfois

en très grandes quantités dans les plantations sous aménagement.

- à ne pas confondre avec le bolet amer, dont les réticules sont brunes sur fond foncé et dont la chair a un goût très amer. Bien que ce champignon ne soit pas toxique, il pourrait rendre un mets à base de cèpe tout à fait immangeable.

Bolet des épinettes (*Leccinum piceinum*)

Période de fructification : Juillet-octobre. Un des premiers champignons de l'été.

Habitat: Pessières et forêts mélangés à dominance coniférienne.



Caractéristiques :

Champignon de grande taille, dont le chapeau de couleur brique peut faire 4-20 cm de diamètre. L'hyménophore est composé de tubes beiges, brunissant avec l'âge. Le pied est long (5-15 cm), de couleur blanche et recouvert de rugosités noirâtres sur toute sa longueur. Ces rugosités sont plus pâles ou brunâtres chez les jeunes spécimens.

La cuticule du chapeau est débordante et recouverte de fines méchules tapées sur le chapeau. La chair du champignon est ferme,



mais s'amollit vite avec l'âge. Elle est blanche à la coupe, et prend ensuite une couleur violacé lorsqu'exposée à l'air, avant de noircir. Le bolet des épinettes réagit vivement aux précipitations et on l'observe à plusieurs moments de l'été et de l'automne. Très commun, mais solitaire, ce champignon est toutefois très éphémère. Il vaut mieux le trouver dès sa sortie de terre pour ne pas laisser la place aux vers!

Les rugosités du pied de ce champignon sont caractéristiques des bolets appartenant à la famille des *Leccinum*, qui sont tous comestibles. Le bolet orangé et le bolet à pied noir peuvent être confondus avec le bolet des épinettes, mais cela importe peu puisque toutes ces espèces sont comestibles.

- *Le bolet orangé s'en distingue par son association au peuplier et au bouleau, et de par sa couleur orange et ses rugosités plus pâles dans le jeune âge. Quant au bolet à pied noir, il s'en distingue par la densité des rugosités sur son pied qui le couvre presque complètement, de même que par sa sortie sous les bouleaux.*

Bolet à pied glabrescent (*Boletus subglabripes*)

Période de fructification : Juillet-octobre



Habitat: Forêts mélangées, particulièrement abondant sous le peuplier.

Caractéristiques :

Champignon de grande taille (5-12 cm de diamètre), au chapeau brun et sec, et dont l'hyménophore est formé de tubes jaunes, petits et ronds, devenant olivacés avec l'âge. Le pied est ferme, jaunâtre, orné de très fines rugosités, et aborde souvent une teinte rougeâtre près de la base du pied. La chair de ce champignon est ferme, jaune citron et ne change pas de couleur à la coupe.

Bolet poivré (*Chalciporus piperatus*)

Période de fructification : Juillet-octobre



Habitat: Pessières, surtout en plantations.

Caractéristiques :

Champignon de taille moyenne (2-8 cm de diamètre), brun ocre rougeâtre, dont l'hyménophore est formé de tubes de couleur rouille. Les pores des tubes sont petits et anguleux, et brunissent un peu au froissement. Le pied est mince et élancé, de la même couleur que le chapeau. La chair du chapeau est ferme, jaune pâle et devient d'un jaune vif très caractéristique à la base du pied. Malgré son odeur faible, ce champignon a un goût très poivré, qui confirme son identification. Ce goût poivré s'atténue grandement à la cuisson et il peut alors être utilisé comme assaisonnement.

Chanterelle commune (*Cantharellus cibarius*)

Période de fructification : Juillet-septembre. Les premières fructifications sont fortement dépendantes de la chaleur et des précipitations. Croissance échelonnée sur plusieurs semaines.

Habitat: Forêts mixtes, sapinières et pessières blanches, fructifie au même endroit d'année en année.



Caractéristiques :

Champignon de moyenne taille (4-10 cm diamètre), lisse et de couleur jaune. Son hyménophore est formé de plis jaunes fortement décourants, parfois intensément fourchus et plus pâle que le chapeau. Ces plis peuvent être intensément entremêlés chez certains spécimens. Le champignon dégage une fine odeur fruitée. La chanterelle commune pousse généralement en groupe de plusieurs dizaines d'individus.



Chanterelle en tube (*Craterellus tubaeformis*)

Période de fructification : Mi-août à fin septembre.



Habitat : Pessières et sapinières, plus communément dans la mousse. Présence abondante en altitude.

Caractéristiques :

Champignon de petite taille (2-5 cm de diamètre), en forme d'entonnoir et de couleur brun-grisâtre. L'hyménophore est formé de plis gris et le pied est creux et jaune. Odeur douce et faible. Les individus poussent en groupe de plusieurs dizaines d'individus (voire des centaines!), généralement dans la mousse et fréquemment à proximité des pieds-de-mouton. Sa petitesse et sa couleur foncée rendent difficile son repérage au sol.

Dermatose des russules (*Hypomyces lactifluorum*)

Période de fructification : Juillet-septembre



Habitat: Forêts mixtes (mélange de bouleau, peuplier et de conifères), pessières et sapinière à mousse.

Caractéristiques :

Lorsque la russule à pied court (*Russula brevipes*) est parasitée par la dermatose, il devient alors un champignon hautement recherché pour la table : la dermatose des russules. Ce parasite recouvre totalement la russule d'une couche orange et vive, si bien que les lames ne sont ensuite plus

visibles. La forme du champignon est également métamorphosée et peut atteindre des tailles considérables (10-20 cm). La chair du champignon est blanche et ferme, son pied est court et épais, et le champignon dégage une forte odeur de crustacés.

Ce champignon coloré pousse en groupe dispersé et met 1 à 2 semaines avant d'atteindre sa maturité. Il est donc préférable de le laisser croître quelques jours de plus avant de le cueillir. La dermatose des russules est communément observée à proximité de talles de chanterelles communes.



Lactaire des épinettes (*Lactarius deterrimus*)

Période de fructification : Juillet-septembre



Habitat: Pessières et sapinière, forêts mélangées. Très commun.

Caractéristiques :

Champignon de taille moyenne (3-10 cm diamètre) de couleur orangée, d'abord convexe, puis en entonnoir à maturité. Les lames orangées laissent écouler un lait orangé qui tache les lames ou le chapeau de vert. Le pied est de la même couleur que le chapeau, creux et court (3-8 cm de hauteur). Solitaire ou en groupe.

Lactaire du thuya (*Lactarius thyinos*)

Période de fructification : Juillet-septembre



Habitat: Pessières et sapinière, forêts mélangées. Très commun.

Caractéristiques :

Ce sosie du Lactaire des épinettes fréquente également les mêmes habitats que ce dernier. Il s'en distingue par son lait, qui ne tache pas le champignon de vert à son contact et par son pied, souvent orné de fossettes orange plus foncées. Son goût est également très différent.

Pholiote ridée (*Rozites caperata*)

Période de fructification : Août-Septembre

Habitat: Pessières noires à mousse, parfois en forêts mélangées. Commun.



Caractéristiques :

Champignon de grande taille (4-14 cm de diamètre), au chapeau de couleur jaune paille à ocre, ridé radialement. On remarque un petit mamelon au centre du chapeau, de couleur plus foncée, chez les spécimens adultes. Son hyménophore est formé de lamelles blanches à brun ocre, inégales et denticulées. Le pied (6-14 cm longueur) est orné d'un anneau membraneux blanchâtre, au-dessus duquel on voit de fines rugosités blanches. Solitaire, les plus gros spécimens sont observés dans la mousse. Aucune odeur particulière.

Pied-de-mouton (*Hydnum repandum*)

Période de fructification : Mi-août à fin septembre.

Sa croissance peut nécessiter de 1 à 2 semaines.

Habitat: Sapinière à mousse, au même endroit d'année en année. Les premières fructifications de l'année sont souvent observées d'abord en altitude.



Caractéristiques :

Champignons de couleur pâle, orangé ou rosé, dont l'hyménophore est formé d'aiguillons blancs et fragiles. Sa taille peut atteindre 15 cm à maturité. Son pied est blanc, court et ferme et fusionne couramment avec le pied d'autres individus à sa base. Aucune odeur particulière. Le Pied-de-mouton apparaît généralement en petits groupes dans la mousse lorsque l'habitat est optimal.

1.2.3 Le marché

Les champignons forestiers comestibles peuvent faire l'objet de cueillettes intéressantes dans certains secteurs où la commercialisation est favorisée. En Gaspésie, la mise en marché des champignons sauvages s'effectue soit par la vente à un acheteur-distributeur, ou encore par la vente directe au restaurateur.

L'acheteur principal, Gaspésie Sauvage, est situé à Matapédia et utilise le réseau de transport d'autobus pour acheminer les cueillettes à son poste central. Cette entreprise, qui a vu le jour en 2005, est orientée vers la commercialisation éthique et équitable d'une variété de ressources naturelles alternatives¹, et met l'emphase sur les champignons forestiers comestibles. Le prix d'achat pour chacune des espèces demeure fixe au cours de la saison, afin que les cueilleurs puissent estimer le profit réalisé au cours d'une journée de récolte.

Les acheteurs peuvent également vendre eux-mêmes les champignons à des restaurateurs. Cependant, les restaurateurs désirant cuisiner les champignons se sont montrés très peu nombreux jusqu'à ce jour en Gaspésie malgré les efforts déployés pour leur faire découvrir cette nouvelle ressource du terroir gaspésien.

1.2.4 La formation des cueilleurs

Grâce à une collaboration de la Conférence régionale des Élués – Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM) et de Gérard Mathar (Gaspésie Sauvage), des formations ont été mises sur pied et dispensées partout en Gaspésie en 2006 et 2007. À la fin de la saison 2007, ce sont plus de 400 participants qui avaient assisté à l'une ou l'autre des 15 formations dispensées par M. Mathar. Un guide d'identification intitulé « Petit guide d'initiation à la reconnaissance des principaux champignons forestiers comestibles » a également été développé et sert entre autres d'outil pédagogique pour les formations. Ce

¹ « Les ressources naturelles alternatives regroupent tous les végétaux sauvages exclus des domaines agricoles et forestiers conventionnelles. Les espèces végétales sauvages en voie de domestication, sur notre territoire, sont également considérées comme des ressources naturelles alternatives. Les ressources aquatiques et marines sont exclues. » Source : <http://www.bas-saint-laurent.org/pdf/crebsl/PFNL-070427-CREGIM.pdf>

guide, qui est disponible sur internet, est mis à jour annuellement. De la sorte, avec les facilités mises en place sur la péninsule, il est désormais possible pour quiconque de devenir cueilleur.

En plus de fournir un revenu additionnel aux cueilleurs, la cueillette de champignons forestiers permet de valoriser les lots boisés en contribuant à la diversification des ressources forestières. Bien que la productivité de chacune des espèces soit variable d'une année à l'autre, le caractère renouvelable de la ressource lui confère un avantage non négligeable dans le contexte actuel.

2. Objectifs du projet-pilote

2.1 Objectifs principaux

Les objectifs principaux du projet-pilote était (1) d'identifier les espèces au meilleur potentiel dans les boisés du secteur de Mont-Louis et (2) d'intégrer la récolte des champignons forestiers comestibles dans la communauté, dans le respect des propriétaires de boisés.

2.2 Objectifs secondaires

Plusieurs objectifs secondaires ont été définis pour permettre l'atteinte des objectifs principaux du projet :

1. Renseigner et éduquer la population sur une nouvelle ressource.
2. Valoriser les boisés par une ressource naturelle alternative à haut potentiel.
3. Diversifier les ressources forestières
4. Fournir un revenu additionnel au cueilleur et/ou au propriétaire de boisés.
5. Évaluer le potentiel pour la commercialisation des champignons sauvages dans le secteur de Mont-Louis.

3. Méthodologie

3.1 Aire d'étude

L'aire d'étude se situe dans la MRC de la Haute-Gaspésie (5 051 km²) (Gouvernement du Québec, 2007), en Gaspésie, le long de la côte dans le secteur de Mont-Louis (49°14'N, 65°44'O, altitude : 15 m), soit entre Anse-Pleureuse et Marsoui (figure 3). Ce secteur, bordé par le fleuve Saint-Laurent au Nord et par les montagnes au Sud, est caractérisé par un climat maritime particulier. On y retrouve typiquement plusieurs vallées étroites et profondes ceinturées par des formations montagneuses à pente raide, dont les monts Mc Gerrigles et le mont Jacques-Cartier au sud-ouest de Rivière-à-Claude.

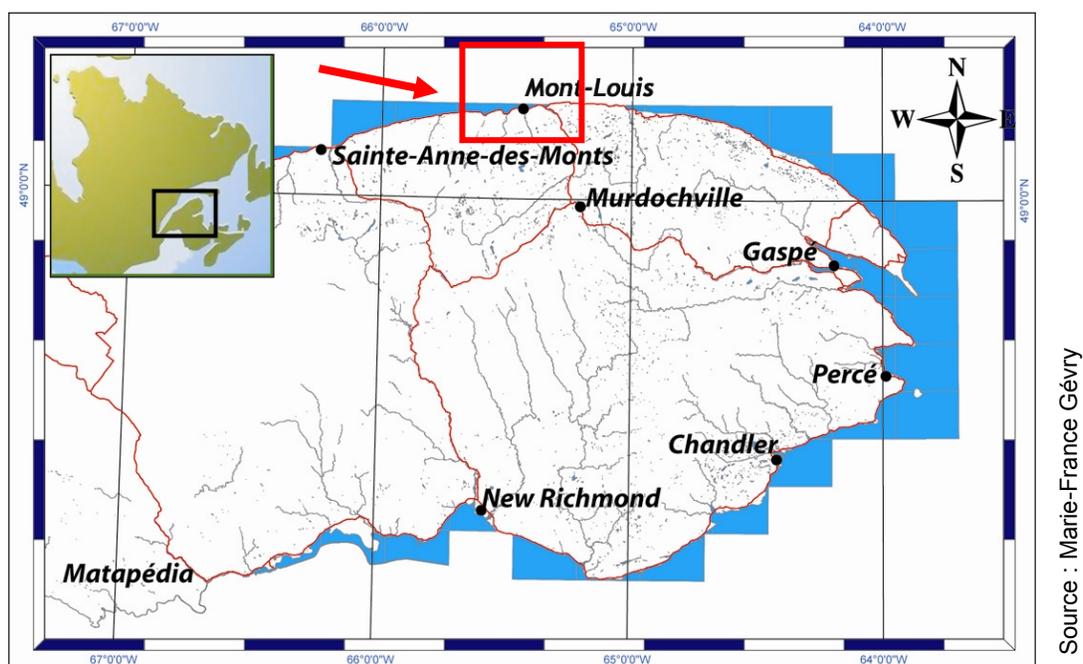


FIGURE 3. L'AIRES D'ÉTUDE DANS LE SECTEUR DE MONT-LOUIS, EN HAUTE-GASPÉSIE.

Selon les données environnementales enregistrées par Environnement Canada (2004) à Mont-Louis, la saison de croissance (>5 °C) de cette région est de 1378,2 degrés-jours, mais peut varier sensiblement pour certains secteurs selon le versant exposé et l'altitude. Les précipitations annuelles sont d'environ 885 mm et tombent sous

forme de neige et de pluie. Bien que ces précipitations soient relativement bien réparties tout au long de l'année, les mois où les précipitations sont les plus élevées sont en juillet (91,6 mm) et octobre (94,1 mm). La température moyenne maximale est de 22,1 °C en juillet et la température moyenne minimale est de -16,1 °C en janvier.

L'ensemble de la côte gaspésienne est situé dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune dans la zone tempérée nordique (Ministère des ressources naturelles et faune, 2003). Sur les sites mésiques, on retrouve des peuplements mélangés de bouleaux jaunes (*Betula alleghaniensis* Britton.) et de résineux. Le principal facteur de la dynamique forestière de cette région est la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Cependant, le régime de perturbations de la sapinière à bouleau jaune de l'Est se distingue également par la récurrence des chablis et de rares feux (Despouts *et al.*, 2001). Les perturbations antérieures, d'intensité variable, ont contribué à la formation de mosaïques forestières complexes définies par une proportion significative de peuplements surannés de structure équiennne ou irrégulière (Lévesque, 1997; Leblanc et Bélanger, 2000). De même, l'aménagement des sapinières par coupe à blanc et une période de révolution de moins de 70 ans ont amené un rajeunissement et une uniformisation du paysage (Despouts *et al.* 2001). Il est également à noter que la région côtière comprend la grande majorité des villes et terres privées de la Gaspésie.

Vers l'intérieur des terres, le centre de la péninsule est situé dans la zone boréale et plus précisément dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc (Ministère des ressources naturelles et faune, 2002). Ce domaine est dominé par les peuplements de sapins baumier (*Abies balsamea* (L.) Mill.) et d'épinettes blanches, mélangés à des bouleaux blancs (*Betula papyrifera* Marsh.) sur les sites mésiques. Il y existe également des peuplements dominés par l'épinette noire et le mélèze, accompagnés de bouleaux blancs ou de peupliers faux tremble (*Populus tremuloides* Michx.). Ces sites situés en terres publiques sont exposés à la même dynamique forestière que les forêts côtières, à l'exception qu'ils ne sont pas habités.

3.2 Étapes du projet-pilote

Diverses étapes ont été mises en œuvre pour assurer une bonne implantation du projet-pilote dans le secteur de Mont-Louis (tableau 1). Ces étapes sont présentées et discutées ci-après et un calendrier détaillé des activités est mis en annexe (Annexe 3).

TABLEAU 1. ÉTAPES POUR LA RÉALISATION DU PROJET-PILOTE D'INTÉGRATION DE LA RÉCOLTE DES CHAMPIGNONS FORESTIERS COMESTIBLES DANS LA COMMUNAUTÉ – SECTEUR DE MONT-LOUIS.

<i>Avant la saison de récolte</i>	
1	Publicité du projet-pilote et de la séance d'information
2	Séance d'information
3	Recrutement des propriétaires de boisés et des cueilleurs
4	Entente entre le Comité, les propriétaires et les cueilleurs
5	Sélection des peuplements présentant les meilleurs potentiels
6	Visites des boisés, localisation et caractérisation sommaire des sites
7	Formation des cueilleurs
8	Élaboration d'un plan de récolte
<i>Pendant la saison de récolte</i>	
9	Formation continue des cueilleurs
10	Suivi des récoltes (prise de données)
11	Visites des sites productifs et identification des secteurs à mettre en valeur
12	Activité spéciale avec la communauté : Dégustation de champignons
<i>Après la saison de récolte</i>	
13	Rédaction du rapport sur la situation dans le secteur de Mont-Louis.
14	Rédaction des rapports pour les propriétaires de boisés

3.3 Recrutement des propriétaires et des cueilleurs

3.3.1 Séance d'information

À la mi-mai, une campagne de publicité a été lancée dans les municipalités environnantes de Mont-Louis, allant de Rivière-Madeleine à La Martre, pour promouvoir une séance d'information visant à divulguer le projet-pilote au grand public. Des affiches ont alors été distribuées dans les édifices les plus fréquentés des villages et un article décrivant brièvement l'activité a paru dans le journal *Le Riverain* (27 mai 2007). La population de Mont-Louis a également reçu par courrier postal une lettre d'invitation pour cette séance, de même qu'un dépliant décrivant sommairement le projet-pilote.

En plus de faire connaître cette ressource forestière, que sont les champignons comestibles, l'objectif de la séance d'information était le recrutement de propriétaires de boisés et de cueilleurs intéressés à participer au projet-pilote. En effet, la participation locale était primordiale à la réalisation et à la réussite de ce projet.



SÉANCE D'INFORMATION, 3 JUIN 2007, MONT-LOUIS.

Lors de cette séance d'information, une description de l'écologie des espèces de champignon « vedettes » et des peuplements dans lesquels il est probable de les retrouver, a été présentée par Marie-France Gévry, coordonnatrice d'une étude sur les champignons forestiers sauvages en Gaspésie (projet de maîtrise). Puis, les initiatives régionales, les opportunités de cueillette de champignons et les structures mises en place en Gaspésie ont été exposées par Claude-André Léveillé, coordonnateur au développement des ressources naturelles alternatives à la CRÉGÎM. À ce moment, les divers avantages liés à l'utilisation des ressources naturelles alternatives ont été discutés. Le client-acheteur et directeur de Gaspésie Sauvage, Gérard Mathar, a ensuite présenté brièvement les principales espèces comestibles commercialisées en Gaspésie. Il a également précisé la procédure à suivre pour la cueillette et l'expédition de champignons sauvages destinés à la vente à Gaspésie Sauvage.

Enfin, la description du projet-pilote et de ses objectifs a été présentée à la communauté par Marie-France Gévry et Suzanne Fournier, directrice du Comité de bassin de la rivière Mont-Louis. À la suite de la présentation du projet, une période de questions a permis de définir clairement le projet élaboré et de souligner l'importance de l'implication de la communauté pour la réussite du projet. La séance s'est clôturée par une dégustation de champignons forestiers, cuisinés et servis par Gérard Mathar, ce qui a grandement contribué au recrutement de propriétaires de boisés et de cueilleurs dans l'auditoire. Puis, le recrutement s'est poursuivi au cours du mois de juin et d'autres personnes qui n'ont pu être présentes lors de cette séance d'information ont également pu se joindre au projet.

3.3.2 Maillage et parrainage

Lors de la séance d'information, le principe de maillage-parrainage impliquant des propriétaires de boisés, des cueilleurs et une biologiste spécialiste en mycologie a été présenté aux participants. Le cueilleur, en acceptant de se joindre au projet, aurait l'occasion de réaliser un revenu d'appoint intéressant, dépendamment des aléas de la saison, tout en bénéficiant d'une formation continue dispensée par une mycologue (parrain). Quant au propriétaire, il bénéficierait, sans frais, d'une évaluation de potentiel de ses boisés coordonnée par une personne spécialiste en mycologie et œuvrant pour le développement de la ressource. En vertu de cette entente, le cueilleur devait assumer la prise de données hebdomadaires dans le boisé visité, afin de permettre l'évaluation du potentiel pour le propriétaire participant. L'ensemble des données recueillies permettrait également la réalisation d'une étude de potentiel pour le secteur de Mont- Louis. Le maillage serait en vigueur pour une année seulement, avec possibilité de renouvellement pour les années suivantes, selon la volonté conjointe des participants.

L'engouement des propriétaires de boisés pour la découverte d'une nouvelle ressource forestière explique le fait que la plupart des propriétaires se sont inscrits également à titre de cueilleur sur leurs terres, bénéficiant ainsi de tous les avantages liés au projet (formation continue, évaluation du potentiel de ses boisés). Seulement trois propriétaires ont été maillés à trois cueilleurs. Ce maillage a été fait avec l'accord préalable du propriétaire et en fonction des disponibilités des cueilleurs et de leur moyen de transport pour l'accès aux boisés. Puis, le parrainage de ce projet-pilote a été assuré par Marie-France Gévry.

3.4 Sites d'étude

3.4.1 Sélection des sites d'étude

Au cours du mois de juin, une fiche d'informations supplémentaires a été envoyée aux propriétaires inscrits (annexe 4), afin de recueillir des informations plus détaillées quant à la composition des lots de chaque propriétaire. Des cartes écoforestières délimitant les lots et précisant les types peuplements et certaines de leurs

caractéristiques (âge, pente, couvert) ont également été produites par un consultant pour chacun des propriétaires participants au projet. Ces cartes ont permis l'identification des secteurs à explorer sur chacun des lots, de manière à faciliter le travail sur le terrain.

Tous les boisés inscrits au projet ont ensuite été visités en compagnie des propriétaires avant le début de la période de suivi, (2 au 13 juillet 2007). Certains sites ont dû être omis du projet, soit pour des raisons logistiques (absence de cueilleur dans le secteur, éloignement) ou pour des raisons de potentiel (coupe récente).

Bien que la majorité des sites inventoriés (38/42) ont été établis en terre privée de manière à atteindre nos objectifs, nous avons également poursuivi notre exploration du territoire en terre publique, de façon à avoir un meilleur portrait du potentiel du secteur. Ainsi, 4 sites de suivi ont été installés derrière le village de Marsoui, soit 2 dans les alentours du Lac Deschênes (altitude approximative : 600 m) et 2 autres au Sud-Est de ce lac (300 et 400 m d'altitude). Il est à noter que ces sites se distinguent également des autres sites à l'étude de par leur position plus élevée en altitude.

3.4.2 Dispositif expérimental

Des transects de courte longueur (30-50 m), installés dans des parcelles de peuplement aux caractéristiques homogènes, ont été utilisés pour les inventaires. En optant pour des transects plus larges et moins longs que ce qui avait été expérimenté lors d'études antérieures (Miron 1994, 1995; Guérette 2001, Fallu, 2003), cela a permis de diminuer l'effet de la variabilité observée sur des transects de longueur supérieure et une meilleure association des récoltes avec les caractéristiques environnementales du milieu. De plus, en bénéficiant d'une largeur supérieure, cette méthode s'avère plus adaptée au mode de croissance des champignons, dont plusieurs espèces poussent en talles de plusieurs individus.

Les transects ont été installés dans les secteurs susceptibles de dévoiler le meilleur potentiel pour la récolte de champignons forestiers comestibles (Guérette, 2001, Gévry *et al.*, 2007), en tenant compte également de l'effort d'échantillonnage que le cueilleur pouvait offrir. À chaque endroit, les caractéristiques générales des sites ont été notées (essences arborescentes, présence de régénération, couvert, présence de mousses, lichens, herbacées ou de débris ligneux au sol, pente, exposition, etc.). La

superficie couverte par chacun des transects, dont la longueur et la largeur pouvait varier sensiblement d'un site à l'autre, a également été mesurée de manière à permettre l'estimation du potentiel du site à partir des données de récolte (kg/ha). La longueur moyenne des transects a été de 43,4 m, alors que la largeur a été fixée à 10 m, soit 5 m de part et d'autre du transect. Dans certains sites où l'encombrement visuel latéral était plus important, la largeur des virées a été réduite à 6 m (3 m de part et d'autre du transect). Lors des inventaires, la largeur des sites était évaluée visuellement par le cueilleur, qui devait mesurer la distance à partir du transect en cas de doute (figure 4).

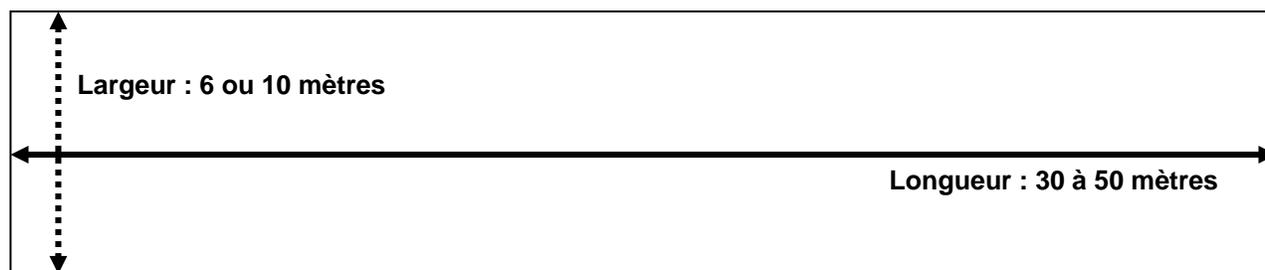


FIGURE 4. DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL : LE TRANSECT.

Au total, ce sont 42 sites qui ont été retenus pour les inventaires, répartis dans 11 boisés privés et à l'intérieur de 8 types de peuplements différents (tableau 2). L'ensemble du dispositif expérimental a été établi pour le 14 juillet 2007.

Tableau 2. Répartition des sites retenus (transects) et surface inventoriée par type de peuplement.

Type de peuplement forestier	Anse-Pleureuse	Mont-Louis	Rivière-à-Claude	Marsoui *	Total	Surface inventoriée (ha)
Forêts mixtes (dominance feuillue)	2	2	-	-	4	0,152
Forêts mixtes (dominance résineuse)	2	-	-	-	2	0,107
Pessières blanches	2	-	3	-	5	0,165
Plantations d'épinettes de Norvège	-	12	-	-	12	0,503
Résineux mélangé	3	5	3	1	12	0,410
Sapinières	2	-	-	3	5	0,226
Éclairci pré-commercial **	1	-	-	-	1	0,014
Plantation de pin rouge **	1	-	-	-	1	0,018
TOTAL	13	19	6	4	42	1,595

* Terres publiques ** Transects exploratoires

3.5 Suivi des sites

Le suivi hebdomadaire des sites a été réalisé sur onze (11) semaines de fructifications consécutives, entre le 15 juillet et le 29 septembre 2007. La prise de données a été entièrement réalisée par les participants du projet-pilote grâce aux formations continues dispensées tout au long du projet. De la sorte, en plus de fournir une formation de mycologie approfondie aux participants, cette méthode a permis l'acquisition de données fiables, réparties sur un vaste territoire. Lors de chaque visite, le relevé des fructifications des espèces de champignons comestibles a été noté sur la fiche du cueilleur (Annexe 6), en spécifiant la date et toute autre observation pertinente faite en dehors des sites étudiés. Ces fiches ont été remises et compilées à la fin de la saison de récolte.

3.5.1 Formation des participants

La visite des boisés en compagnie des propriétaires et/ou des cueilleurs a donné lieu à une première initiation à la cueillette des champignons sauvages pour les participants.



VISITES DE BOISÉS EN COMPAGNIE DES PARTICIPANTS.

Une formation générale a ensuite été dispensée à l'ensemble des participants avant le début de la période de suivi. Lors de cette formation, une description sommaire

de la biologie des champignons a d'abord été exposée. Les espèces comestibles principales, l'exclusivité des espèces pour certains types de peuplement, le matériel de cueillette et l'éthique de la cueillette, de même que la façon de procéder avec l'acheteur (Gaspésie Sauvage) ont été dûment expliqués. Finalement, une explication approfondie de la prise de données a été faite, tout en soulignant l'importance des efforts de chacun pour une estimation juste du potentiel local. Le document préparé qui a été remis aux participants est présenté à l'annexe 5.

Puis, par le biais de discussions hebdomadaires, une formation continue a été offerte tous les lundis soirs durant les 7 premières semaines de la période de suivi, du 16 juillet au 27 août 2007. Une revue des observations hebdomadaires faites dans chaque type de peuplement, les techniques d'identification des espèces, de même que divers sujets traitant de la biologie des champignons (familles, composantes, reproduction, etc.) étaient alors discutés en groupe de façon interactive.



FORMATIONS CONTINUES.



FORMATIONS CONTINUES (SUITE).

3.6 Compilation des données et analyses statistiques

Les données recueillies par les cueilleurs ont été compilées par semaine, par peuplement et par espèce. À partir des données de superficie de chacune des virées et des données de poids moyen pour chacune des espèces (Gévry *et al.*, données inédites), les valeurs ont été converties en kg/ha afin d'obtenir une unité de comparaison adéquate. De cette façon, la productivité par type de peuplement, de même que la productivité par espèce de champignon a pu être évaluée. Enfin, comme aucun champignon n'a été observé dans les virées installées dans l'éclairci pré-commercial et dans la plantation de pin rouge, les résultats de ces peuplements ne sont pas présentés.

4. Résultats

4.1 Productivité des types de peuplements

La productivité totale moyenne en champignons comestibles a été très variable entre les types de peuplement. Les plantations d'épinettes de Norvège (34,86 kg/ha), les pessières blanches (23,33 kg/ha), les peuplements résineux mélangés (19,31 kg/ha) ont été les peuplements qui ont offert une plus grande productivité. Les peuplements mixtes à dominance feuillue (11,88 kg/ha), les peuplements mixtes à dominance résineuse (6,97 kg/ha) et les sapinières (6,13 kg/ha) ont montré une productivité moindre, ce qui peut être attribuable à la richesse spécifique inférieure observée dans ces sites (≥ 4). (Tableaux 3, 4, 5, 6, 7 et 8). De façon générale, les fructifications les plus abondantes ont été observées dans la semaine du 19 au 25 août, à l'exception des peuplements résineux mélangés où elles ont été plus hâtives, en grande partie à cause de la présence de chanterelles (figures 5, 6, 7, 8, 9 et 10). Par ailleurs, les fructifications ont été plus tardives dans les sapinières, ce qui peut être attribuable au fait que plusieurs des sites à l'étude étaient localisés à une altitude supérieure (> 400 m).

Une description détaillée de la répartition de la biomasse récoltée et de la chronologie des fructifications est présentée ci-après, par type de peuplement.

4.1.1 Peuplement mixte à dominance feuillue (MF)

L'ensemble des fructifications recensées dans le peuplement mixte à dominance feuillue a été fait dans seulement 1 des 4 sites à l'étude, dominé par le peuplier faux-tremble. Des quantités importantes de bolet à pied glabrescent (37,83 kg/ha) y ont été observées, de même que quelques individus de bolet comestible et de bolet des épinettes ont également été notés à l'occasion (tableau 3). Les fructifications étalées sur 5 semaines de récolte ont débuté et cessé hâtivement.

TABLEAU 3. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPELEMENTS MIXTES À DOMINANCE FEUILLUE.

<i>Espèces</i>	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)											Total moyen (kg/ha)	Écart-type
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept	23-29 sept		
Bolet à pied glabrescent	0	0	2,03	0	1,13	6,31	0	0	0	0	0	9,46	18,92
Bolet comestible	0	0	0	0	0	0,34	0	0	0	0	0	0,34	0,68
Bolet des épinettes	0,59	0,30	0	0	0,59	0,59	0	0	0	0	0	2,08	4,15
Total hebdo. (kg/ha)	0,59	0,30	2,03	0	1,72	7,24	0	0	0	0	0	11,88	n/d

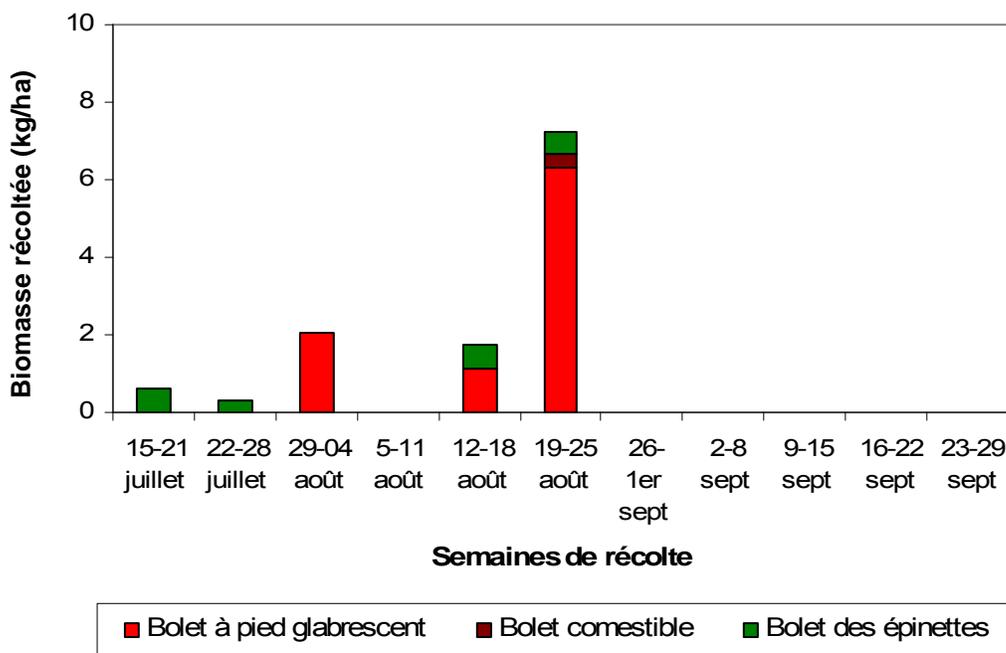


FIGURE 5. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPELEMENTS MIXTES À DOMINANCE FEUILLUE.

4.1.2 Peuplement mixte à dominance résineuse (MR)

Les premières fructifications sont apparues tardivement dans le peuplement mixte à dominance résineuse. De façon relativement équivalente, trois espèces y ont été observées, en faibles quantités (tableau 4). L'échantillonnage a été limité à deux sites pour ce peuplement.

TABLEAU 4. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPELEMENTS MIXTES À DOMINANCE RÉSINEUSE.

Espèces	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)										Total moyen (kg/ha)	Écart-type	
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept			23-29 sept
Bolet comestible	0	0	0	0	0	2,16	0	0	0	0	0	2,16	3,06
Chanterelle commune	0	0	0	0	0	2,46	0	0	0	0	0	2,46	3,48
Pied-de-mouton	0	0	0	0	0	0	0	2,35	0	0	0	2,35	3,33
Total hebdo. (kg/ha)	0	0	0	0	0	4,62	0	2,35	0	0	0	6,97	n/d

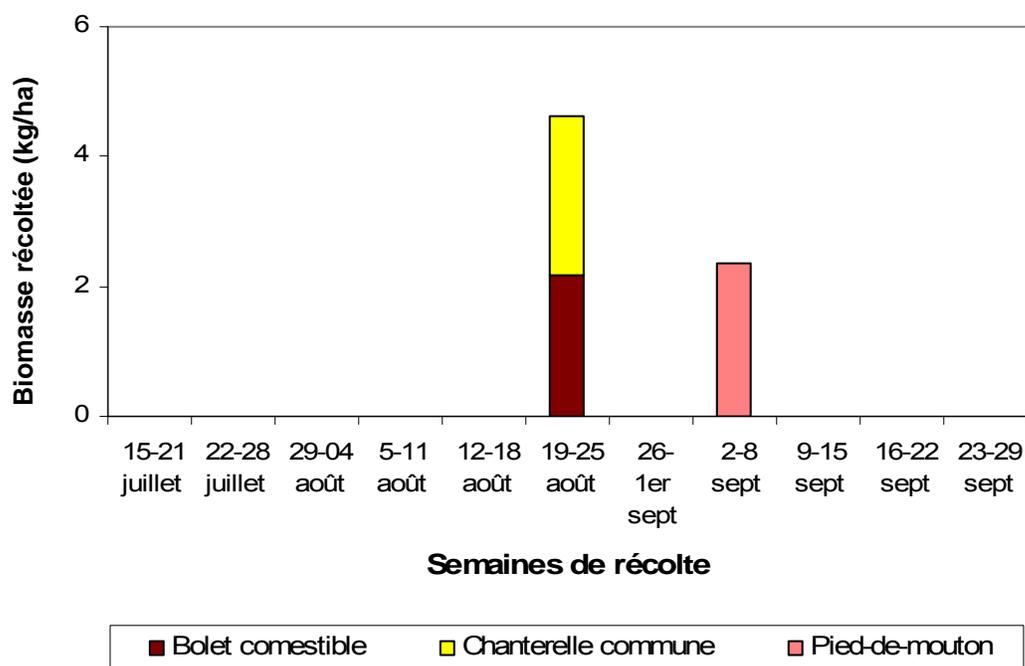


FIGURE 6. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPELEMENTS MIXTES À DOMINANCE RÉSINEUSE.

4.1.3 Pessières blanches (EPB)

Parmi les 6 espèces présentes dans les pessières blanches, l'armillaire ventru et la chanterelle commune ont été les plus abondantes (tableau 5). Cependant, les fructifications ont été limitées à 2 des 5 sites à l'étude, ce qui explique les écarts-type élevés pour chacune des espèces. Conséquemment, des abondances largement supérieures à la moyenne calculée ont été observées dans les meilleurs sites.

TABLEAU 5. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PESSIÈRES BLANCHES.

Espèces	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)											Total moyen (kg/ha)	Écart-type
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept	23-29 sept		
Armillaire ventru	0	0	0	0	0	0	0	9,89	0	0	0	9,89	13,71
Bolet comestible	0	0	0	0	0	0	0	0,47	0	0	0	0,47	1,06
Chanterelle commune	0	0	0	0,78	0	3,14	1,79	2,78	0,10	0	0	8,59	14,74
Lactaire des épinettes	0	0	0	0	0	0	0,50	0	0	0	0	0,50	1,12
Lactaire du thuya	0	0	0	0	0	0	2,72	0	0	0	0	2,72	6,08
Pholiote ridée	0	0	0	0	0	0	1,16	0	0	0	0	1,16	2,60
Total hebdo. (kg/ha)	0	0	0	0,78	0	3,14	6,17	13,14	0,10	0	0	23,33	n/d

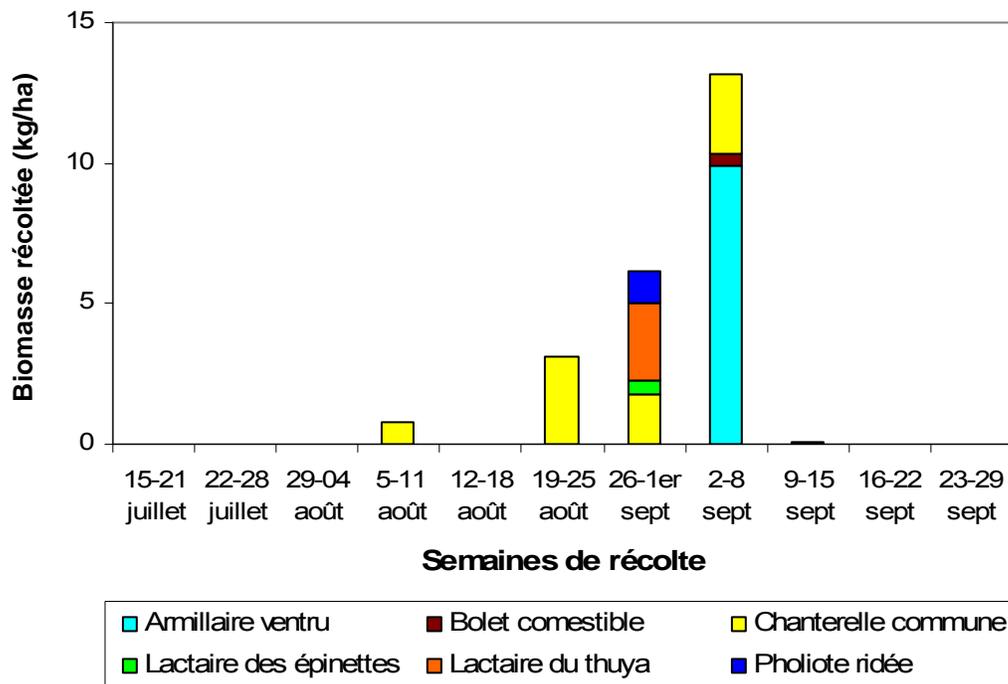


FIGURE 7. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PESSIÈRES BLANCHES.

4.1.4 Plantations d'épinettes de Norvège (EPO)

Le lactaire des épinettes a été l'espèce la plus abondante dans les plantations d'épinettes de Norvège, où il a fructifié dans 8 des 12 sites à l'étude pendant 9 semaines (tableau 6). La production moyenne de lactaires des épinettes surpasse à elle seule la production moyenne totale des pessières blanches. Le bolet des épinettes et l'armillaire ventru ont également été observés dans certains sites, en quantités parfois appréciables.

TABLEAU 6. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PLANTATIONS D'ÉPINETTES DE NORVÈGE.

Espèces	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)											Total moyen (kg/ha)	Écart-type
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept	23-29 sept		
Armillaire ventru	0	0	0	0	0	0,71	1,63	0	0,82	0	0	3,16	15,50
Bolet à pied glabrescent	0	0	0	0	0,40	0	0,04	0	0	0	0	0,44	2,41
Bolet comestible	0	0	0	0	0,56	0	0	0	0,04	0	0	0,60	2,98
Bolet des épinettes	0	0	0,59	0	0,92	2,01	0	0	0,08	0	0	3,60	24,98
Lactaire des épinettes	0	0,18	0,15	0	7,20	11,01	5,48	1,31	0,33	0,65	0,19	26,50	99,92
Lactaire du thuya	0	0	0	0	0	0	0	0,56	0	0	0	0,56	3,91
Total hebdo. (kg/ha)	0	0,18	0,74	0	9,08	13,73	7,15	1,87	1,27	0,65	0,19	34,86	n/d

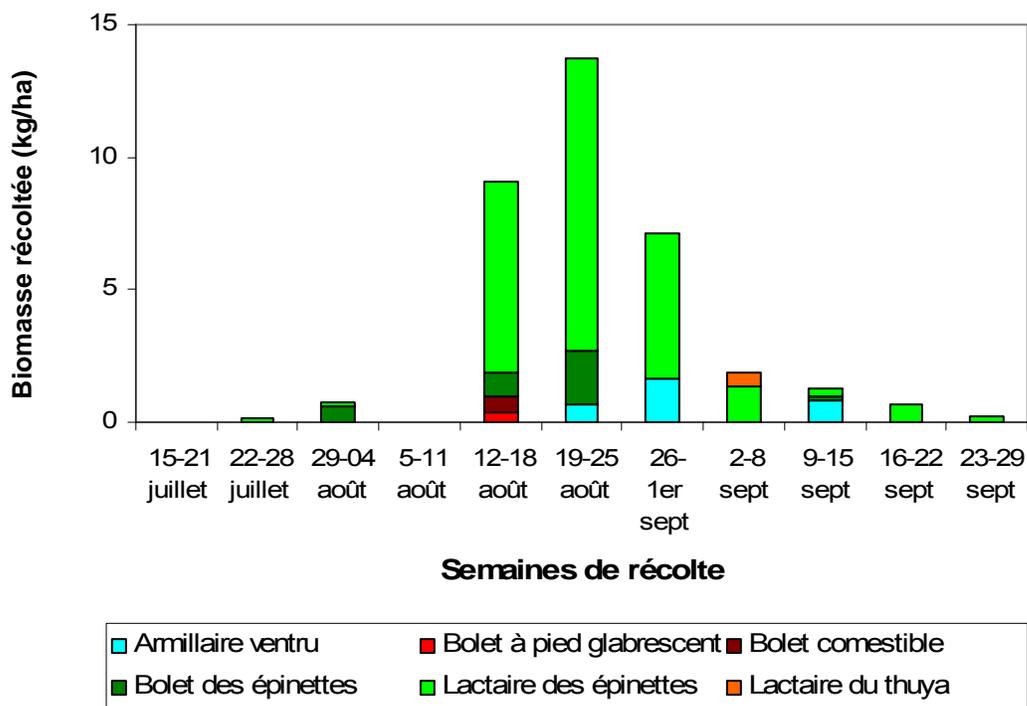


FIGURE 8. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PLANTATIONS D'ÉPINETTES DE NORVÈGE.

4.1.5 Peuplement résineux mélangé (RM)

Les peuplements résineux mélangés ont été dominés par la chanterelle commune, qui a fructifié dans 6 des 12 sites à l'étude. En raison d'une saison hautement favorable à la chanterelle commune, deux poussées de chanterelles ont été observées dans ce peuplement. Six autres espèces ont aussi été retrouvées, en petite quantité (tableau 7).

TABLEAU 7. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES PEUPEMENTS RÉSINEUX MÉLANGÉS.

Espèces	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)											Total moyen (kg/ha)	Écart-type
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept	23-29 sept		
Armillaire ventru	0	0	0	0	0	0	0,62	0	0	0	0	0,62	2,16
Bolet à pied glabrescent	0	0	0,12	0,12	0	0	0,07	0	0,09	0	0	0,40	0,66
Bolet comestible	0	0	0	0	0	0	0	0,15	0	0	0	0,15	0,51
Bolet des épinettes	0	0	0	0	0,41	0	0	0	0	0	0	0,41	0,96
Chanterelle commune	0,24	1,19	1,69	7,64	1,55	3,71	0,81	0	0,36	0	0	17,19	26,73
Lactaire des épinettes	0	0	0	0	0	0,29	0	0	0	0	0	0,29	0,99
Lactaire du thuya	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0,25	0,88
Total hebdo. (kg/ha)	0,24	1,19	1,81	7,76	1,96	4,00	1,50	0,40	0,45	0	0	19,31	n/d

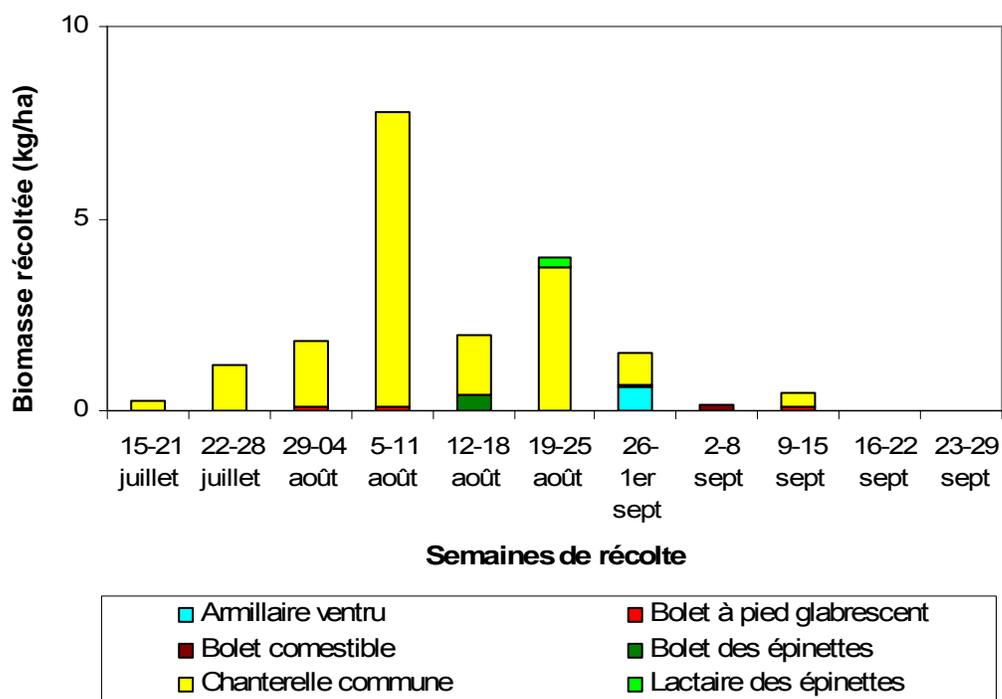


FIGURE 9. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES PEUPEMENTS RÉSINEUX MÉLANGÉS.

4.1.6 Sapinières (SS)

Les fructifications dans les sapinières ont été tardives et n'ont été étalées que sur 2 semaines de récolte (tableau 8). La chanterelle en tube et le pied-de-mouton ont montré des abondances intéressantes dans certains sites localisés plus en altitude alors qu'aucun champignon n'a été signalé dans les sapinières de basse altitude.

TABLEAU 8. RÉPARTITION DE LA BIOMASSE RÉCOLTÉE DANS LES SAPINIÈRES.

Espèces	Biomasse par espèce par semaine de récolte (kg/ha)										Total moyen (kg/ha)	Écart-type	
	15-21 juillet	22-28 juillet	29-04 août	5-11 août	12-18 août	19-25 août	26-1er sept	2-8 sept	9-15 sept	16-22 sept			23-29 sept
Bolet des épinettes	0	0	0	0	0	0	0,23	0	0	0	0	0,23	0,51
Chanterelle en tube	0	0	0	0	0	0	3,55	0	0	0	0	3,55	7,16
Pied-de-mouton	0	0	0	0	0	0	1,22	0,58	0	0	0	1,80	3,41
Lactaire des épinettes	0	0	0	0	0	0	0,55	0	0	0	0	0,55	1,24
Total hebdo. (kg/ha)	0	0	0	0	0	0	5,55	0,58	0	0	0	6,13	n/d

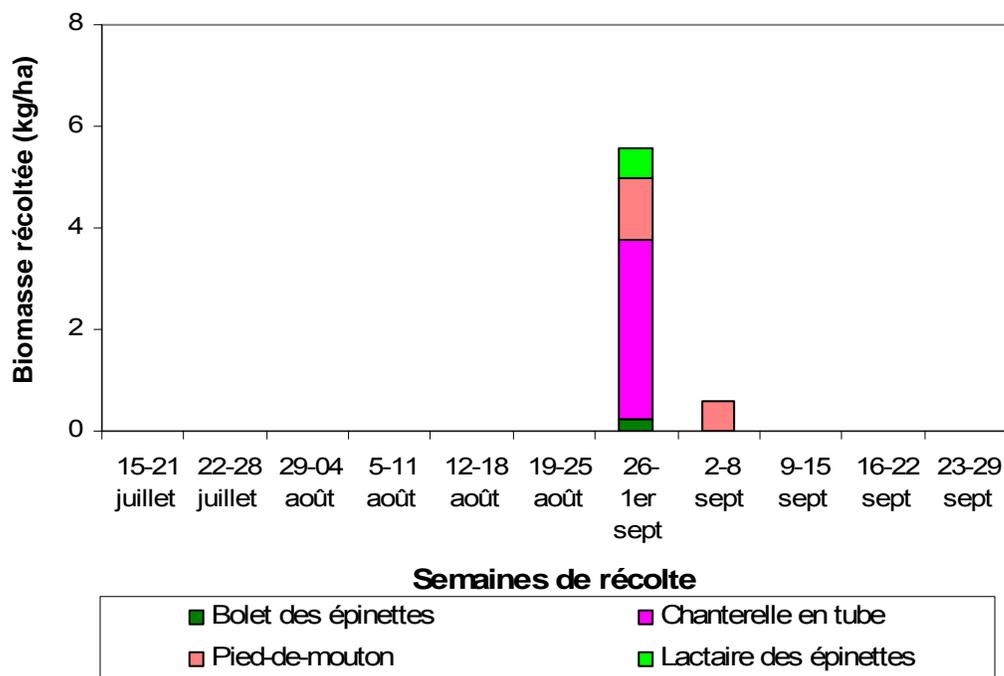
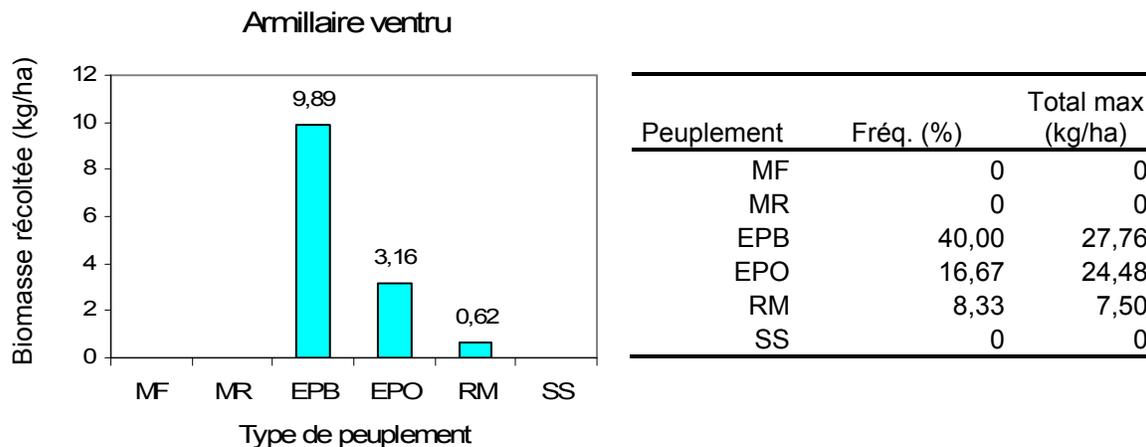


FIGURE 10. RÉPARTITION DES FRUCTIFICATIONS DANS LES SAPINIÈRES.

4.2 Productivité des espèces de champignons

4.2.1 Armillaire ventru*

Les armillaires ventrus ont fructifiés dans divers peuplements résineux et particulièrement abondamment dans les pessières blanches (40% des sites) et dans certaines plantations d'épinettes de Norvège (16,67%) qui avaient été élaguées et éclaircies partiellement. L'abondance maximale enregistrée dans les pessières blanches a été de 27,76 kg/ha, et de 24,48 kg/ha dans les plantations d'épinettes de Norvège.



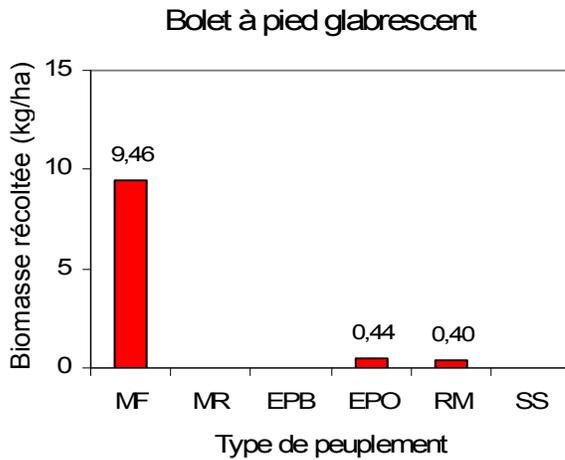
4.2.2 Bolet à pied glabrescent*

Les bolets à pied glabrescent ont été observés strictement à proximité des peupliers faux-trembles; les observations faites dans les peuplements conifériens indiquent qu'un peuplier faux-tremble était présent dans un rayon de moins de 15-20 m de la fructification. Bien que le peuplement mixte à dominance feuillue ait offert dans certains sites des abondances considérables (37,83 kg/ha), c'est

* **Légende :** MF : Peuplement mixte à dominance feuillue ; MR : Peuplement mixte à dominance résineuse ; EPB : pessière blanche ; EPO : Plantation d'épinettes de Norvège; RM : Peuplement résineux mélangés ; SS : Sapinière.

* idem.

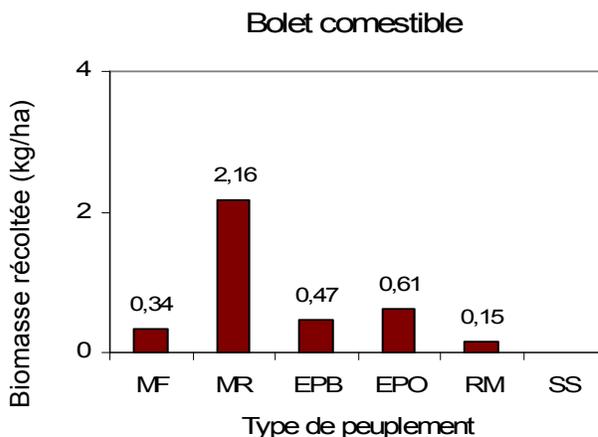
dans les peuplements résineux mélangés que les fructifications ont été le plus fréquemment observé (33,3% des sites).



Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	25,00	37,83
MR	0	0
EPB	0	0
EPO	16,67	4,12
RM	33,33	2,05
SS	0	0

4.2.3 Bolet comestible *

De faibles quantités de bolet comestible ont été observées au cours de l'été 2007. Les rares fructifications ont été réparties sur deux poussées, l'une à la mi-été (18-25 août) et la seconde en fin d'été (2-9 sept). Conséquemment, aucune récolte de volume n'a été possible dans les peuplements suivis. Néanmoins, le bolet comestible a été observé dans plusieurs types de peuplement et la fréquence de fructifications (nombre de sites avec présence) a été relativement élevée pour plusieurs de ceux-ci. Des conditions climatiques plus favorables pourraient révéler un haut potentiel pour cette espèce.

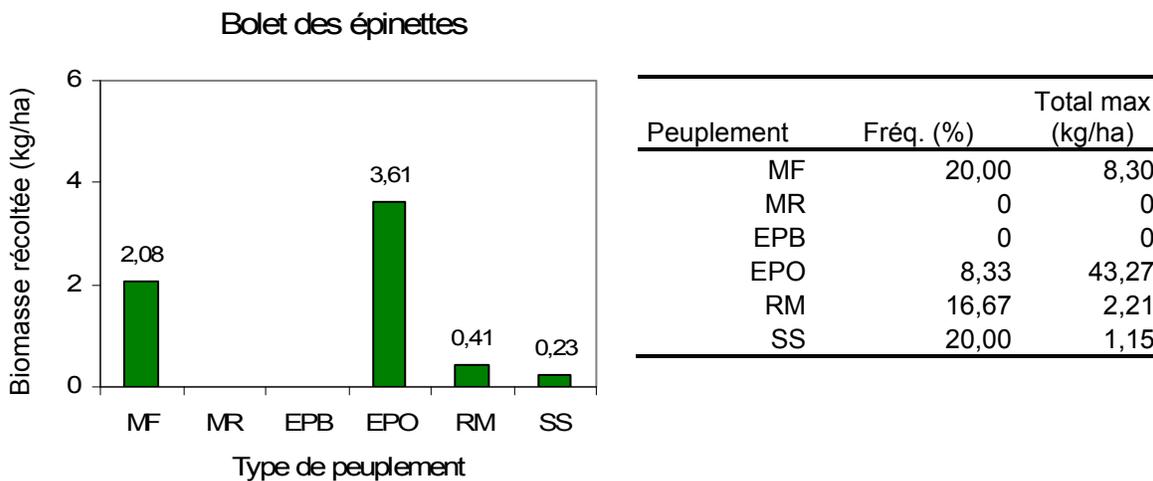


Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	25,00	1,37
MR	50,00	4,33
EPB	20,00	2,36
EPO	16,67	4,69
RM	8,33	1,77
SS	0	0

* **Légende :** MF : Peuplement mixte à dominance feuillue ; MR : Peuplement mixte à dominance résineuse ; EPB : pessière blanche ; EPO : Plantation d'épinettes de Norvège; RM : Peuplement résineux mélangés ; SS : Sapinière.

4.2.4 Bolet des épinettes*

Le bolet des épinettes est une espèce communément retrouvée dans une grande variété de peuplement. Ainsi, il a été observé à plusieurs reprises dans 4 types de peuplement différents et en grande quantité en bordure d'une plantation d'épinettes de Norvège. Cette forte production peut être attribuable à la présence proximale d'autres essences arborescentes comme l'épinette noire, avec qui cette espèce de bolet est généralement associée.



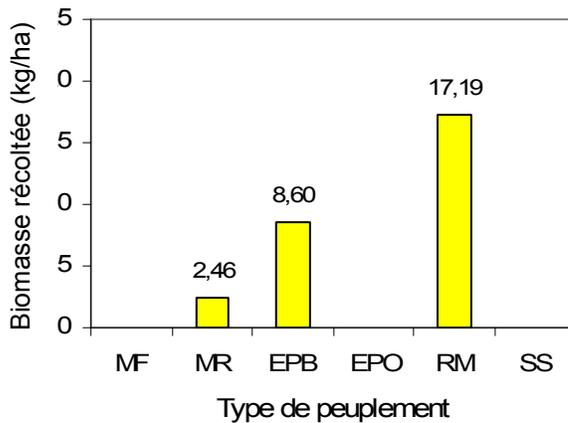
4.2.5 Chanterelle commune*

La chanterelle commune a connu une saison de fructification hautement favorable en 2007. Elle a fructifié fréquemment (40-50%) dans trois types de peuplement différents et parfois en quantités très importantes. Le maximum récolté a été enregistré dans un peuplement résineux mélangé composé d'épinettes blanches matures et de jeunes sapins baumiers (78,42 kg/ha). La présence d'épinettes blanches, de chemins (ou même d'anciens chemins) et une exposition Sud semble favorable pour cette espèce.

* **Légende :** MF : Peuplement mixte à dominance feuillue ; MR : Peuplement mixte à dominance résineuse ; EPB : pessière blanche ; EPO : Plantation d'épinettes de Norvège; RM : Peuplement résineux mélangés ; SS : Sapinière.

* idem.

Chanterelle commune

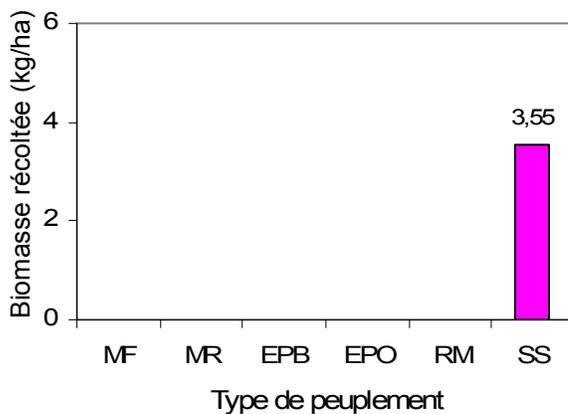


Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	0	0
MR	50,00	4,93
EPB	40,00	34,05
EPO	0	0
RM	50,00	78,42
SS	0	0

4.2.6 Chanterelle en tube *

La chanterelle en tube n'a été observée que dans les sapinières localisées à plus de 500 m d'altitude, qui offraient un couvert de mousse et un humus épais. Des talles de plusieurs centaines d'individus ont été dénombrées dans certains sites. Le maximum observé a été de 16,31 kg/ha.

Chanterelle en tube

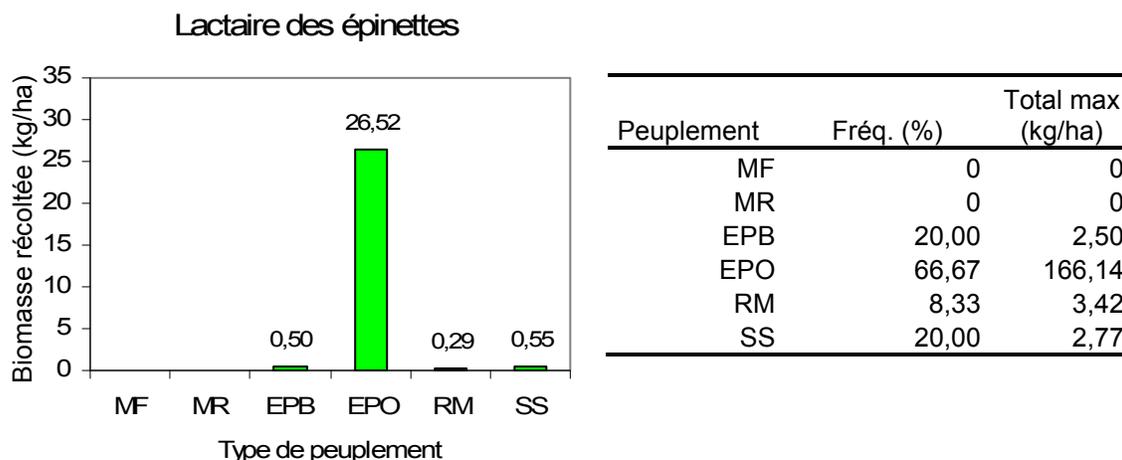


Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	0	0
MR	0	0
EPB	0	0
EPO	0	0
RM	0	0
SS	40,00	16,31

* **Légende :** **MF** : Peuplement mixte à dominance feuillue ; **MR** : Peuplement mixte à dominance résineuse ; **EPB** : pessière blanche ; **EPO** : Plantation d'épinettes de Norvège ; **RM** : Peuplement résineux mélangés ; **SS** : Sapinière.

4.2.7 Lactaire des épinettes *

Le lactaire des épinettes a été l'espèce qui a offert la plus forte productivité à l'hectare en 2007, avec un maximum de 166,14 kg/ha dans une plantation d'épinettes de Norvège non-aménagée de 30 ans. Cette espèce de lactaire a fructifié presque exclusivement dans ce peuplement.



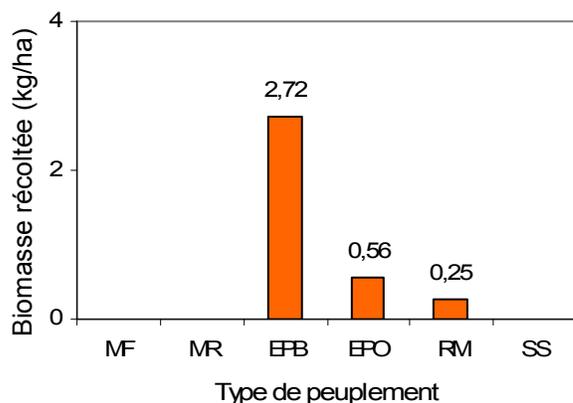
4.2.8 Lactaire du thuya *

Les fructifications de lactaires du thuya ont été modérées en 2007, avec un maximum de 13,59 kg/ha enregistré dans une pessière blanche naturelle fermée. Les spécimens observés dans la plantation d'épinettes de Norvège étaient localisés à proximité de sapins et d'épinettes blanches, espèces avec lesquelles il est plus communément observé.

* **Légende :** MF : Peuplement mixte à dominance feuillue ; MR : Peuplement mixte à dominance résineuse ; EPB : pessière blanche ; EPO : Plantation d'épinettes de Norvège; RM : Peuplement résineux mélangés ; SS : Sapinière.

* idem.

Lactaire du thuya

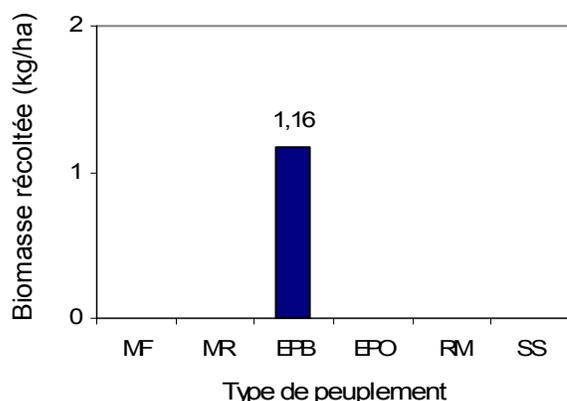


Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	0	0
MR	0	0
EPB	20,00	13,59
EPO	8,33	6,78
RM	8,33	3,06
SS	0	0

4.2.9 Pholiote ridée *

La saison a été peu productive pour la pholiote ridée, qui a fructifié dans seulement un des sites à l'étude, dans une pessière blanche. Cependant, cette espèce croît généralement à proximité d'épinettes noires. Ainsi, une exploration dans d'autres types de peuplements qui présenteraient cette essence arborescente pourrait révéler un potentiel intéressant pour cette espèce.

Pholiote ridée

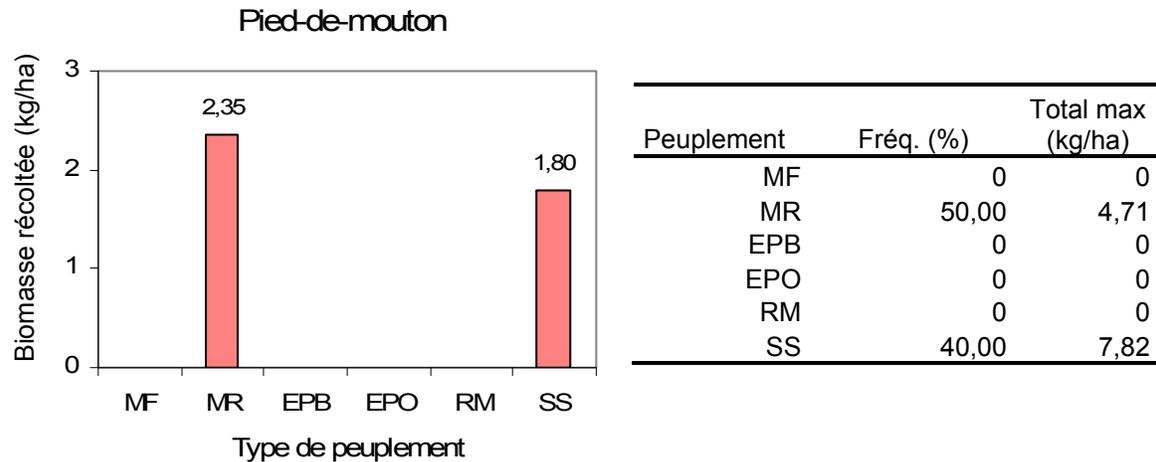


Peuplement	Fréq. (%)	Total max (kg/ha)
MF	0	0
MR	0	0
EPB	20,00	5,82
EPO	0	0
RM	0	0
SS	0	0

* **Légende :** **MF** : Peuplement mixte à dominance feuillue ; **MR** : Peuplement mixte à dominance résineuse ; **EPB** : pessière blanche ; **EPO** : Plantation d'épinettes de Norvège; **RM** : Peuplement résineux mélangés ; **SS** : Sapinière.

4.2.10 Pied-de-mouton*

Le pied-de-mouton a été observé dans deux types de peuplements qui présentaient des individus de sapins baumiers et un épais couvert de mousse au sol. Bien que la biomasse récoltée n'ait pas été très importante, la fréquence des observations a été bonne entre les sites (40-50%).



4.2.11 Autres espèces observées

Le bolet poivré a été observé dans 8 des 12 plantations d'épinettes de Norvège et a été observé en très grandes quantités dans certaines plantations au couvert plus fermé (> 28 kg/ha). Les données n'ont pas été incluses aux graphiques précédents, car l'échantillonnage de cette espèce n'a pas bénéficié de suffisamment de rigueur dans tous les sites pour permettre une comparaison des sites.

De fortes abondances de dermatoses des russules ont été signalées dans les terres publiques à l'arrière du village de Marsoui. Cependant, aucun spécimen n'a été observé à l'intérieur de nos sites de récolte.

Parmi les autres espèces qui ont recensées, notons une grande variété de bolets (*Leccinum*, *Suillus*), la chanterelle claviforme (*Gomphus clavatus*), la

* **Légende :** **MF** : Peuplement mixte à dominance feuillue ; **MR** : Peuplement mixte à dominance résineuse ; **EPB** : pessière blanche ; **EPO** : Plantation d'épinettes de Norvège ; **RM** : Peuplement résineux mélangés ; **SS** : Sapinière.

chanterelle à flocons (*Gomphus floccosus*), la clitopile petite prune ou meunier (*Clitopilus prunulus*) et le polypore des brebis (*Albatrellus ovinus*). Des inventaires plus approfondis sont nécessaires pour évaluer le potentiel de ces espèces.



CHANTERELLES CLAVIFORMES (À GAUCHE) ET CHANTERELLES À FLOCONS (À DROITE).

4.3 Conditions météorologiques

Les données météorologiques ont été enregistrées par une station météorologique localisée dans la vallée de Mont-Louis. La température de l'air a suivi les normales saisonnières en 2007, à l'exception de la dernière semaine de juillet qui fût plus chaude (figure 11). Les précipitations n'ont pas été très abondantes pendant la période de suivi (15 juillet au 29 septembre), mais elles ont été suffisantes pour soutenir une production de chanterelles communes en juillet. Les fortes précipitations enregistrées dans la deuxième semaine du mois d'août précèdent la semaine où la productivité a été maximale pour les champignons (19-25 août). Le peu de fructifications enregistrées en fin de saison coïncide également avec une baisse des précipitations (figure 12). Cela peut expliquer en partie la faible production de bolets comestibles.

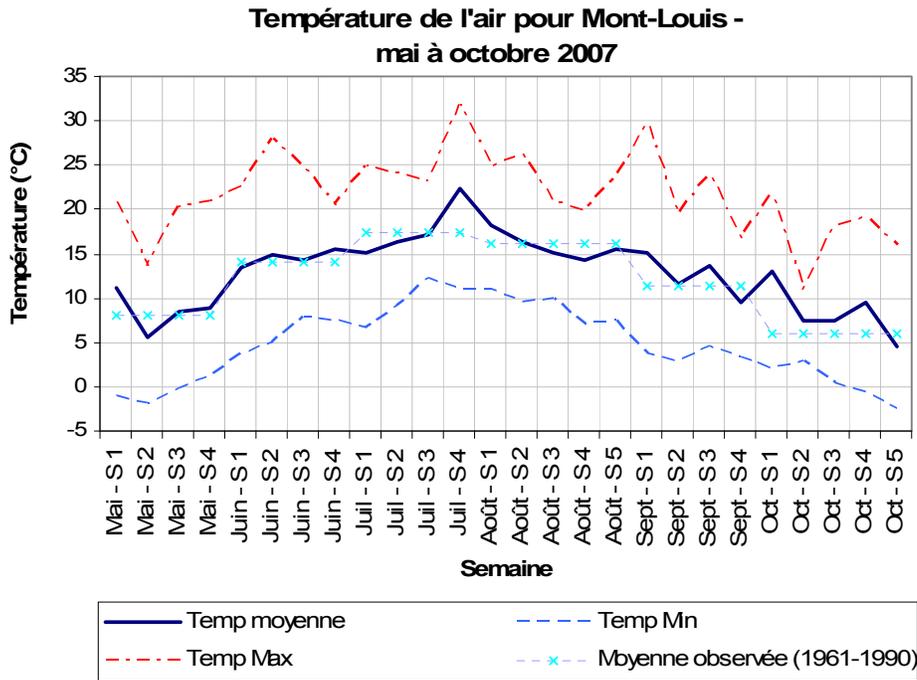


FIGURE 11. TEMPÉRATURE DE L'AIR POUR MONT-LOUIS ENTRE MAI ET OCTOBRE 2007 (STATION MÉTÉOROLOGIQUE DE MONT-LOUIS) ET MOYENNE OBSERVÉE (1961-1990) (ENVIRON. CANADA, 2004).

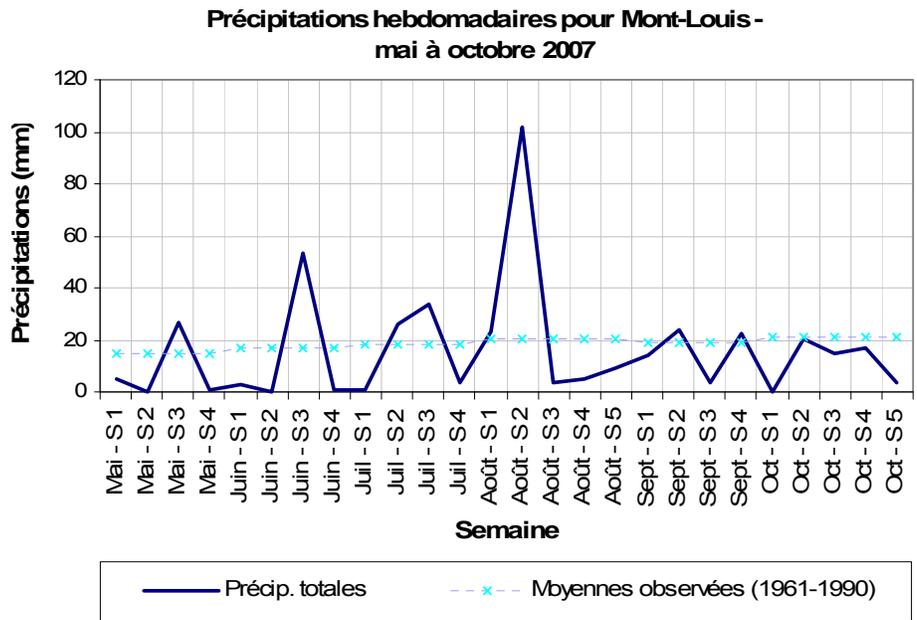


FIGURE 12. PRÉCIPITATIONS HEBDOMADAIRES POUR MONT-LOUIS ENTRE MAI ET OCTOBRE 2007 (STATION MÉTÉOROLOGIQUE DE MONT-LOUIS) ET MOYENNE OBSERVÉE (1961-1990) (ENVIRON. CANADA, 2004).

5. Discussion

5.1 Potentiel pour le développement de la ressource

5.1.1 Sites à haut potentiel

Les plantations d'épinettes de Norvège ont présenté le meilleur potentiel de récolte, toutes espèces confondues, à l'été 2007. Cependant, cette productivité est presque exclusivement attribuable au lactaire des épinettes (section 4.2.7), une espèce de bon goût, mais encore peu commercialisée au Québec. Le développement d'un marché pour cette espèce est donc nécessaire pour optimiser les bénéfices tirés de ce peuplement.

La présence de nombreuses espèces convoitées dans les pessières blanches en font un type de peuplement davantage intéressant à court terme pour la commercialisation des champignons sauvages. D'une part, la chanterelle commune y pousse parfois en quantités impressionnantes (total max : 34,05 kg/ha). D'autre part, bien que 2007 fût une saison modérée pour l'armillaire ventru, cette espèce a été retrouvée en bonnes quantités dans certaines pessières blanches (total max : 27,76 kg/ha). Cette espèce récemment commercialisée par Gaspésie Sauvage gagne en popularité depuis quelques années et peut s'assurer d'une place sur le marché dans l'avenir. Ces deux espèces ont été repérées dans 40 % des sites à l'étude (sections 4.2.5 et 4.2.1).

Les peuplements résineux mélangés composés d'épinettes blanches et de sapins baumiers ont été le théâtre de fructifications de chanterelles communes importantes, voire parfois miraculeuses (total max : 78,42 kg/ha). Cette espèce a bénéficié de deux poussées, ce qui a assuré un approvisionnement constant tout au long de l'été (figure 9). Elle a été notée dans 50% des peuplements résineux mélangés (section 4.2.5). À l'inverse, les autres espèces rencontrées ont fructifié en très petites quantités, peu fréquemment, ce qui laisse entrevoir un

potentiel de récolte presque exclusif pour la chanterelle commune dans ce type de peuplement (tableau 7).



TALLE DE CHANTERELLES COMMUNES, SEPTEMBRE 2007

5.1.2 Sites à potentiel faible à modéré

Dans le peuplement mixte à dominance feuillue, 3 des 4 sites n'ont présenté aucune fructification à l'été 2007, ce qui a considérablement diminué la valeur de productivité moyenne pour ce type de peuplement. De façon générale, les peuplements feuillus ouverts (couvert < 50 %) ont été défavorables aux fructifications. Cependant, des quantités importantes de bolets à pied glabrescent (37,83 kg/ha) ont été observées dans un site dominé par le peuplier faux-tremble avec présence de sapins baumiers (section 4.2.2). Une exploration approfondie de sites présentant ces caractéristiques est donc souhaitable puisque cette espèce de bolet présente de nombreux avantages pour la commercialisation. Elle croît généralement en groupes de plus d'une dizaine

d'individus, les individus sont rarement parasités, sa couleur ne change pas à la coupe et les spécimens séchés dégagent une odeur fine et agréable.

Trois espèces hautement convoitées ont été retrouvées dans le peuplement mixte à dominance résineuse, soit la chanterelle commune, le bolet comestible et le pied-de-mouton. Les faibles abondances rencontrées pour chacune de ces espèces laissent entrevoir peu de potentiel pour ce type de peuplement (tableau 4). Cependant, seulement deux sites ont été inventoriés pour le peuplement et par conséquent, des inventaires plus approfondis devraient être faits pour évaluer justement le potentiel de récolte de ce type de peuplement.

Finalement, les sapinières ont révélé le potentiel le moins intéressant à l'été 2007. Les fructifications y ont été observées pendant une très courte période (2 semaines), et en faibles abondances (tableau 8). Des quantités importantes de chanterelles en tube (total max : 16,31 kg/ha) ont tout de même été observées à certains endroits (section 4.2.6). Les sapinières qui offrent un bon couvert de mousse au sol et un humus développé sont les plus favorables à la récolte de champignons. Cependant, il est à noter que l'ensemble des sapinières de la péninsule a montré une baisse de productivité en 2007, en comparaison aux deux saisons précédentes (Gévry, 2007). Des abondances plus importantes pourraient être enregistrées lors de saisons plus chaudes.

5.1.3 Espèces à meilleur rendement

La chanterelle commune est l'espèce qui présente le meilleur potentiel pour la commercialisation à court terme dans le secteur de Mont-Louis. Ce champignon, qui détient toutes les qualités d'un bon champignon, a également l'avantage d'être déjà commercialisé au Québec. Son prix de vente est généralement supérieur aux autres espèces et il se détériore moins lors du transport sur de longues distances. Par ailleurs, l'élégance et le parfum délicat

de ce champignon en font un champignon idéal pour initier les « mycophobes » à la cuisine des champignons.



**PANIER DE CHANTERELLES COMMUNES RÉCOLTÉES DANS
UNE SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC.**

Le marché devra être développé pour le lactaire des épinettes, qui a offert une production soutenue et abondante dans le secteur à l'été 2007. Le bolet à pied glabrescent, l'armillaire ventru, le pied-de-mouton et la chanterelle en tube comptent également parmi les espèces les plus prometteuses pour le secteur. Cependant, l'identification des secteurs propices à des cueillettes abondantes doit être faite.

Quant au bolet comestible, sa présence sur le territoire indique un possible potentiel pour l'espèce. La poursuite des suivis est fortement recommandée, car cette espèce prisée pour la table peut fournir des abondances considérables de carpophores lors de saisons plus favorables aux fructifications.

Enfin, le développement d'un marché pour le bolet poivré, une espèce qui croît en quantité importante et qui est généralement utilisée comme assaisonnement, pourrait être envisageable dans le secteur. Le marché est également à développer pour cette espèce.

5.1.4 Comparaison avec d'autres études

De façon générale, les données de productivité totale moyenne calculées pour les peuplements du secteur de Mont-Louis en 2007 sont comparables à celles observées en 2000 dans la Baie des Chaleurs (Guérette, 2001). Cependant, il est à noter que les espèces ciblées n'étaient pas les mêmes que celles visées par notre étude, que les poids moyens utilisés pour mesurer le potentiel (kg/ha) n'étaient pas les mêmes, et que les conditions climatiques ont été différentes pour ces saisons de récolte.

Pour les plantations d'épinettes de Norvège, on remarque une productivité légèrement inférieure pour le secteur de Mont-Louis (34,86 kg/ha (Mont-Louis) < 38,98 kg/ha (Baie des Chaleurs)). La valeur de la productivité observée dans ce peuplement dans le secteur de Mont-Louis est principalement attribuable à une présence importante de lactaires des épinettes, une espèce qui n'avait pas été considérée lors des relevés effectués par Guérette (2001). Le bolet comestible, une espèce parfois retrouvée en grande abondance dans ce type de peuplement, et qui avait été observée dans la Baie des



PANIER DE LACTAIRES DES ÉPINETTES RÉCOLTÉS DANS UNE PLANTATION D'ÉPINETTES DE NORVÈGE.

Chaleurs, n'a pas été rencontré très fréquemment lors de nos suivis. Cette production médiocre a été généralisée pour l'ensemble de la Gaspésie en 2007 (J.A. Fortin, comm. personnelle). Par conséquent, des productions plus importantes sont à prévoir pour cette espèce pour des années où le climat lui serait plus favorable.

La productivité a également été légèrement inférieure pour le peuplement mixte à dominance feuillue (PeB) ($11,88 \text{ kg/ha}_{\text{(Mont-Louis)}} < 13,82 \text{ kg/ha}_{\text{(Baie des Chaleurs)}}$), alors qu'il a été supérieur pour le peuplement mixte à dominance résineuse (BBS) ($6,97 \text{ kg/ha}_{\text{(Mont-Louis)}} > 3,24 \text{ kg/ha}_{\text{(Baie des Chaleurs)}}$). Dans le peuplement mixte à dominance feuillue, la valeur de la productivité annuelle moyenne peut être attribuable en grande partie à l'inclusion du bolet à pied glabrescent dans nos relevés. D'autre part, il est également à noter que l'échantillonnage a été faible dans les deux études et qu'une exploration plus approfondie de ces types de peuplement permettrait une estimation plus juste du potentiel de la ressource.

Dans les pessières blanches du secteur de Mont-Louis, la production annuelle moyenne a été nettement plus faible que celle observée par Guérette (2001) ($23,33 \text{ kg/ha}_{\text{(Mont-Louis)}} < 96,06 \text{ kg/ha}_{\text{(Baie des Chaleurs)}}$). Ces données doivent toutefois être interprétées prudemment, car les relevés effectués dans la Baie des Chaleurs ont été opérés dans un seul site (1,37 ha), ce qui pourrait surestimer l'abondance réelle de la ressource. Une productivité accrue de champignons de biomasse individuelle importante, comme l'armillaire ventru et le bolet comestible, pourrait révéler un potentiel à la hausse pour le secteur de Mont-Louis au cours de saisons plus favorables à ces espèces. La poursuite des suivis permettra d'évaluer plus justement le potentiel des pessières blanches. Les sapinières et les peuplements résineux mélangés n'ont pas fait l'objet de suivis dans la Baie des Chaleurs.

5.2 Retour sur le projet

La participation locale au projet-pilote a largement dépassé nos attentes, ce qui a permis d'atteindre aisément nos objectifs. La population de Mont-Louis et de ses environs s'est montrée très réceptive à l'intégration de la cueillette de champignons forestiers sur le territoire. Le projet a également favorisé la création de liens entre les cueilleurs et certains d'entre eux ont manifesté l'intérêt de

structurer une entreprise en Haute-Gaspésie à la suite de leur première saison de récolte.

La méthode des transects utilisée a permis une première exploration du territoire et l'identification des espèces à haut potentiel. D'autres relevés seront nécessaires pour estimer plus précisément le potentiel de champignons sauvages, mais nos premières observations laissent entrevoir un marché fleurissant pour les localités.

La présence d'une personne spécialiste en mycologie a été essentielle au bon déroulement du projet, puisque l'acquisition des connaissances de base sur les champignons a été grandement facilitée par l'encadrement offert. Les champignons pouvant présenter certains risques ont été décrits à plusieurs reprises de manière à éviter toute intoxication importune. Les discussions hebdomadaires organisées ont également été un lieu d'apprentissage très stimulant pour le groupe qui a participé au succès de ces rencontres par une présence soutenue tout au long de la saison (Annexe 3). Chacun a pu bénéficier des observations des autres participants au projet et ces échanges ont contribué

à entretenir la motivation au sein du groupe. La visite des boisés en compagnie des participants a également été un lieu d'apprentissage intéressant. Plusieurs hypothèses ont été amenées par les cueilleurs, témoignant de leur intérêt à comprendre l'écologie des champignons.



EXPLICATION PERSONNALISÉE À UN CUEILLEUR LORS D'UNE FORMATION CONTINUE.

Finalement, l'activité de dégustation organisée au resto-bistro *La Broue dans l'Toupet* a permis de faire découvrir une variété de saveurs inédites

apportées par les champignons, de même que des façons originales de les cuisiner (biscuits sablés, fudge, quiches, terrines, etc.). Cette activité, ouverte au grand public, a également permis de parler du projet mené dans la région.



ACTIVITÉ DE DÉGUSTATION DE FIN DE SAISON, RESTO-BISTRO LA BROUE DANS L'TOUPET.

6. Perspectives d'avenir pour les champignons forestiers dans le secteur de Mont-Louis

La cueillette des champignons sauvages est une activité qui pourrait se développer aisément dans la municipalité de Mont-Louis et ses alentours. La ressource y est abondante et diversifiée, et un réseau de cueilleurs expérimentés est désormais en place grâce au projet-pilote. De même, l'activité de dégustation de champignons qui a couronné la saison de cueillette 2007 a permis de confirmer l'intérêt de la population, y compris d'un restaurateur, pour la ressource. La poursuite d'activités mycologiques sociales est souhaitable dans cette localité afin d'assurer un développement concerté de la ressource et un partage des connaissances. Des activités de dégustation devront être multipliées de façon à favoriser la découverte de la ressource par la population. De plus, l'organisation d'événements qui favoriseraient un rayonnement plus large de la ressource permettrait le développement d'un marché local intéressant. Comme le marché des champignons séchés est déjà occupé par un acheteur, le développement d'une entreprise de transformation des champignons sauvages seraient plus prometteuse. Cela permettrait du même coup d'estomper les embûches du transport des champignons vers les grands centres.

La poursuite des suivis des sites où des fructifications ont été observées est fortement recommandée afin de raffiner cette évaluation du potentiel qui n'est basée que sur une seule année de récolte. Des efforts doivent également être mis pour acquérir des connaissances plus approfondies dans certains types de peuplement où la production a été plus variable, de manière à bien cerner les facteurs qui favorisent la présence de fructifications sur le territoire. Des études sur l'effet de l'exposition (versant), de l'altitude, des traitements sylvicoles ou de l'historique de perturbations des sites sur la productivité des sites sont suggérées. Par ailleurs, l'exploration du territoire en terres publiques permettrait de développer un réseau de cueillette plus vaste, en plus d'évaluer le potentiel d'autres types d'habitats limitrophes. Entre autres, les pessières noires à

mousses ou à sphaignes pourraient présenter un cortège différent d'espèces intéressantes à valoriser.

Le développement d'une éthique de cueillette qui assurerait la pérennité de la ressource et qui favoriserait les retombées locales de l'exploitation de cette ressource, est fortement encouragé. C'est en misant sur les forces régionales et en favorisant le développement d'une ressource du terroir, dont les retombées seront locales, que le développement durable de la ressource sera possible.

7. *Références bibliographiques*

DANELL, E. 1994. *Cantharellus cibarius* : Mycorrhiza formation and ecology. Acta Universitatis Upsaliensis. Comprehensive summaries of Uppsala doctoral dissertations from the faculty of science and technology, Uppsala University, Uppsala, Suède, 75 p.

DESLANDES, J. et Y. PIC. 2001. Mise en valeur alimentaire et médicinale des plantes et champignons de sous-bois de la forêt feuillue de l'Outaouais, phase 1, rapport préliminaire. Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue, 64 p.

DESPONTS, M., G. BRUNET et L. BÉLANGER. 2001. Diversité structurale et biodiversité des plantes vasculaires de la sapinière à bouleau blanc de la Gaspésie, *Le Naturaliste canadien*, vol. 125, no 3 : 168-174.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2004. Normales et moyennes climatiques au Canada 1971-2000. [En ligne], page visitée le 20 décembre 2007. http://climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html

FALLU, J. 2003. Évaluation du potentiel de récolte des champignons forestiers comestibles dans les boisés de l'Estrie, Québec. Mémoire de maîtrise, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 184 p.

GÉVRY, M-F. 2007. Distribution des champignons forestiers comestibles en Gaspésie: de la recherche au développement d'initiatives locales (présentation orale). Assemblée annuelle de l'Association des cueilleurs de champignons forestiers du Québec, 24 novembre 2007, Université Laval, Québec, Canada.

GÉVRY, M-F., L. SIROIS et M. CÔTÉ. 2007. Edible forest mushrooms of the Gaspé Peninsula (Québec, Canada) (présentation orale). 10ème congrès nord-américain d'agroforesterie (AGROFOR), 10-13 juin 2007, Université Laval, Québec, Canada.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2007. Institut de la statistique, La Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine ainsi que ses municipalités régionales de comté (MRC) et territoire équivalent (TE), [En ligne], page visitée le 20 décembre 2007. http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/region_11/region_11_00.htm

GUÉRETTE, M. 2001. Évaluation du potentiel multiressource en Gaspésie. Groupement forestier Baie-des-Chaleurs, Bonaventure, 84 p.

HARLEY, J. L. et S. E. SMITH. 1983. *Mycorrhizal symbiosis*. Academic press, Londres, 483 p.

HOSFORD, D., D. PILZ, R. MOLINA et M. AMARANTHUS. 1997. Ecology and management of the commercial harvested American matsutake mushroom, Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-412, Portland, Oregon, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, 68 p.

LAMOUREUX, Y., 1993. Revue des amis du Jardin Botanique de Montréal, Quatre-Temps, 17, no 3.

LAMOUREUX, Y. ET M. SICARD, 2001. Connaître, cueillir et cuisiner : Les champignons sauvages du Québec, Édition Fides, Québec, 319 p.

LODGE, D. J., J. F. AMMIRATI, T. E. O'DELL, G. M. LODGE., S. M. HUHNDORF, C.-H. WANG, J. N. STOKLAND, J. P. SCHMIT, L. RYVARDEN, P. R. LEALOCK, M. MATA, L. UMANA, Q. (F.) WU. et D. L. CZEDERPILTZ. 2004. Terrestrial and lignicolous macrofungi. *Dans*: Biodiversity of fungi: Inventory and monitoring methods (editeurs: G.M. Lodge, G.F. Bills et M.S. Foster). Elsevier Amsterdam, The Netherlands. pp. 127-172.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET FAUNE DU QUÉBEC. 2003. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec, [En ligne], page consultée le 20 décembre 2007. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones.jsp#haut>

MIRON, F. 1994. Champignons forestiers sauvages : potentiel de cueillette de mise en marché. Ressources naturelles Canada et Service canadien des forêts, Causapscal, 57 p.

MIRON, F. 1995. Champignons forestiers sauvages : potentiel de cueillette de mise en marché, phase 2. Ressources naturelles Canada et Service canadien des forêts, Causapscal, 45 p.

MIRON, F. 2000. Récolte et commercialisation des champignons forestiers: six ans d'expérience. *Dans* : Les champignons forestiers : récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J. A. Fortin & Y. Piché (edit.). CRBF, Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999, pp. 1-5.

MITCHELL, D. A. et N. DE GEUS. 2000. Regulatory and alternative approaches to managing wild mushrooms in B.C. *Dans* : Les champignons forestiers : récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin & Y. Piché (edit.). CRBF, Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999, pp. 21-25.

MOLINA, R., T. E. O'DELL, S. DUNHAM et D. PILZ. 1999. Biological diversity and ecosystem functions of forest soil fungi: management implications. *Dans*: Proceedings : Pacific Northwest forest and rangeland soil organism symposium Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-461, Portland, Oregon, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, p.45

O'DELL, T. E., J. F. AMMIRATI et E. G. SCHREINER. 1999. Species richness and abundance of ectomycorrhizal basidiomycete sporocarps on a moisture gradient in the *Tsuga heterophylla* zone. *Canadian Journal of Botany* 77: 1699-1711.

O'DELL, T. E., D. L. LUOMA et R. J. MOLINA. 1992. Ectomycorrhizal fungal communities in young, managed, and old-growth Douglas-fir stands. *Northwest Environmental Journal* 8 : 166-168.

OHENOJA, E. 1993. Effects of weather conditions on the larger fungi in different forest sites in northern Finland 1976–1988. Thèse de doctorat. *Scientiae Rerum Naturalium* 243. University of Oulu, Finlande.

NANTEL P. et P. NEUMANN. 1992. Ecology of ectomycorrhizal-basidiomycete communities on a local vegetation gradient. *Ecology* 73 : 99-117.

VILLENEUVE, N., M. M. GRANTNER et J. A. FORTIN. 1989. Frequency and diversity of ectomycorrhizal and saprophytic macrofungi in the Laurentide Mountains of Québec, *Can. J. Bot.*, 67: 2616-2629.

VILLENEUVE N, M. M. GRANTNER et J. A. FORTIN. 1991. The coenological organization of ectomycorrhizal macrofungi in the Laurentide mountains of Québec. *Can. J. Bot.* 69: 2215-2224.

VILLENEUVE, N. 1995. Estimation de la productivité naturelle des champignons comestibles dans les forêts de l'Est québécois. Dessau Environnement et Aménagement inc., Saint-Romuald, 38 p.

VILLENEUVE, N. 2000. Diversité et productivité des champignons forestiers : les apports de la recherche et de l'inventaire. *Dans* Les champignons forestiers : récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin & Y. Piché (edit.). CRBF, Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999, pp. 91-100.

WEIGAND, J. F. 2000. Wild edible mushroom harvests in North America : market econometric analyses. *Dans* Les champignons forestiers : récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin & Y. Piché (edit.). CRBF, Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999, pp. 35-43.

Annexes

Annexe 1. Résultats de l'évaluation des champignons ayant un potentiel alimentaire et déjà commercialisés.

La note attribuée à chacune des espèces réfère au potentiel de développement pour une cueillette commerciale (Deslandes et Pic, 2001).

Nom latin	Nom commun	Note
<i>Cantharellus cibarius complex</i>	Chanterelle commune	44
<i>Morchella elata</i>	Morille conique	42
<i>Morchella esculenta</i>	Morille blonde	42
<i>Boletus aff.edulis et espèces voisines</i>	"Cèpes"	41
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	Dermatose des russules	41
<i>Craterellus tubaeformis</i>	Craterelle en entonnoir	40
<i>Gyroporus cyanescens</i>	Bolet bleuisant	39
<i>Hydnum repandum</i>	Hydne sinué, Pied de mouton	39
<i>Tricholoma magnivelare</i>	Tricholome à grand voile	39
<i>Craterellus cornucopioides (syn.C.fallax)</i>	Corne d'abondance	38
<i>Leccinum piceinum</i>	Bolet des épinettes	38
<i>Boletus ornatipes</i>	Bolet à pied orné	36
<i>Laetiporus sulphureus complexe</i>	Polypore soufré complexe	36
<i>Boletus subglabripes</i>	Bolet à pied glabrescent	35
<i>Hydnum umbilicatum</i>	Hydne ombiliqué	34
<i>Leccinum atrospitatum</i>	Bolet à pied noir	34
<i>Leccinum aurantiacum</i>	Bolet orangé	34
<i>Sarcodon squamosus</i>	Hydne écailleux	34
<i>Tylopilus chromapes</i>	Bolet à pied jaune	34
<i>Gyroporus castaneus</i>	Bolet marron	33
<i>Armillaria mellea</i>	Armillaire couleur de miel	31
<i>Verpa bohemica</i>	Verpe de bohême	31

Annexe 2. Résultats de l'évaluation des champignons ayant une valeur alimentaire et actuellement non commercialisés.

La note attribuée à chacune des espèces réfère au potentiel de développement pour une cueillette commerciale (Deslandes et Pic, 2001). Seuls les champignons ayant une cote > 15 sont listés ci-dessous.

Nom latin	Nom commun	Note
<i>Gomphus clavatus</i>	Chanterelle violette	29
<i>Tricholoma caligatum</i>	Tricholome guêtré	29
<i>Stropharia rugosoannulata</i>	Strophaire à anneau rugueux	27
<i>Armillaria ostoyae</i>	Armillaire commun	25
<i>Grifola frondosa</i>	Polypore en touffe	24
<i>Rozites caperatus</i>	Pholiote ridée	24
<i>Catathelasma ventricosum</i>	Armillaire ventru	23
<i>Lactarius thyinos</i>	Lactaire du thuya	23
<i>Flammulina velutipes</i>	Collybie à pied velouté	22
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	Fausse chanterelle orangée	22
<i>Hericium americanum</i>	Hydne américain	21
<i>Lactarius hygrophoroides</i>	Lactaire hygrophore	21
<i>Macrolepiota prominens</i>	Lépiote proéminente	21
<i>Fibropilus abortivus</i> comb.provY.Lamoureux	Entolome avortée	20
<i>Hypholoma sublateritium</i>	Hypholome couleur de brique	20
<i>Tricholoma portentosum</i>	Tricholome prétentieux	20
<i>Xerula furfuracea</i>	Xérule furfuracée	20
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Oreille de Judas	19
<i>Clitopilus prunulus</i>	Clitopile petite prune	19
<i>Lactarius lignyotus</i>	Lactaire couleur de suie	19
<i>Tricholoma davisiae</i>	Tricholome de Davis	19
<i>Albatrellus confluens</i>	Polypore confluent	18
<i>Albatrellus ovinus</i>	Polypore des brebis	18
<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i>	Hygrophore blanc olivâtre	18
<i>Russula cyanoxantha</i>	Russule charbonnière	18
<i>Russula peckii</i>	Russule de Peck	18
<i>Tricholoma equestre</i>	Tricholome équestre	18
<i>Volvariella bombycina</i>	Volvaire soyeuse	18
<i>Amanita rubescens</i>	Amanite rougissante	17
<i>Clitocybe squamulosa</i>	Clitocybe squamuleux	17
<i>Polyporus squamosus</i>	Polypore écailleux	17
<i>Sarcodon imbricatus</i>	Hydne imbriqué	17
<i>Clitocybe gibba</i>	Clitocybe en entonnoir	16
<i>Cortinarius turmalis</i>	Cortinaire équestre	16
<i>Hygrocybe pratensis</i>	Hygrophore des prés	16
<i>Hericium coralloides</i> (syn. <i>H. ramosum</i>)	Hydne corail	15
<i>Hygrocybe punicea</i>	Hygrophore rouge ponceau	15
<i>Hygrophorus camarophyllus</i>	Hygrophore à lames arquées	15
<i>Lycoperdon perlatum</i>	Vesse-de-loup perlée	15

Annexe 3. Calendrier des activités

Date	Activités	Participants
13 mai	Rencontre pour l'organisation du projet pilote et la séance d'information	M.-F. Gévry C. Lefevre CA. Léveillé S. Fournier
14 mai au 2 juin	Élaboration du matériel publicitaire et publicité de la séance d'information	M.-F. Gévry S. Fournier
23 et 24 mai	Présentation du projet pilote au colloque sur le développement durable à Bonaventure (CREGÎM) (affiches)	115 participants
3 juin	Séance d'information (conférenciers: MF. Gévry, CA. Léveillé, G. Mathar)	46 participants
4 au 22 juin	Recrutement des propriétaires de boisés et des cueilleurs	S. Fournier
25 au 29 juin	Cartographie des boisés et peuplements	Consultant
2 au 13 juillet	Visite des boisés, localisation et caractérisation de sites, installation des transects	M.-F. Gévry S. Fournier Propriétaires Cueilleurs
15 juillet au 29 septembre	Visites hebdomadaires des virées, prise de données sur les récoltes	Propriétaires cueilleurs
4 juillet	Atelier de formation des cueilleurs (animatrice : MF. Gévry)	19 participants
16, juillet	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	13 participants
23 juillet	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	6 participants

30 juillet	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	14 participants
6 août	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	16 participants
13 août	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	8 participants
20 août	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	12 participants
27 août	Causeries hebdomadaires, formation continue des cueilleurs, suivi des récoltes (MF. Gévry et S. Fournier)	15 participants
24 et 31 août 5, 6, 7 sept.	Visites des sites et des virées avec les propriétaires/cueilleurs	M.-F. Gévry S. Fournier
7 septembre	Reportage Radio-Canada (avec mycologue et propriétaire)	M.-F. Gévry H.-J. Wilson
10 au 21 septembre	Organisation de l'activité de dégustation pour la communauté	S. Fournier
22 septembre	Tenue de l'activité (dégustation, compte-rendu du projet pilote, rencontre des propriétaires participants, projection de photos, etc.)	35 participants et 42 étudiants au baccalauréat et à la Maîtrise en Géographie de l'UQAR
12 octobre	Rencontre pour la rédaction des rapports	M.-F. Gévry S. Fournier
1 ^{er} décembre au 15 janvier	Rédaction du rapport pour le secteur de Mont-Louis	M.-F. Gévry
15 au 20 janvier	Rédaction des rapports pour les propriétaires de boisés (non publics)	M.-F. Gévry

Annexe 4. Fiche d'informations supplémentaires pour les propriétaires de boisés

Coordonnées :

Nom : _____ No tél. : _____

Localisation du boisé :

Municipalité : _____ No lot: _____

Vallée : ____ Flanc de montagne : ____ Bord de mer : ____ Plateau : ____

Taille du boisé : _____ ha

Présence de chemins sur le boisé : _____ quel type? _____

Composition forestière du boisé (essence, % de la superficie et pente s'il y a lieu):

Essence	Âge approx.	% ou ha	Pente (faible-moyenne-forte)

Votre forêt est-elle sous aménagement? Oui Non
De quelle façon? Élagage Éclaircis autre : _____
Dans quel secteur : _____

Prévoyez-vous prélever du bois sur votre terre au cours de l'été? Oui Non
Si oui, dans quel secteur? _____

Disposez-vous de cartes descriptives de votre boisés? Si oui, quel type?

(si oui, nous en fournir une copie svp).

Merci!

Annexe 5. Atelier de formation sur la cueillette de champignons sauvages, Mont-Louis - 4 juillet 2007

1. Des champignons symbiotiques vous dîtes?

La majorité des champignons forestiers de haute valeur gastronomique sont dits « symbiotiques », c'est-à-dire qu'ils nécessitent la présence d'un arbre hôte particulier pour croître. On ne peut les cultiver : les milieux naturels en ont l'exclusivité! Heureusement, les relations symbiotiques sont généralement limitées à des hôtes spécifiques. Par conséquent, en connaissant l'écologie de l'espèce recherchée, c'est-à-dire ses préférences, tant au niveau de l'habitat que des conditions météorologiques... on a de bonnes chances de retrouver le champignon!

D'une région à une autre, les observations sont différentes. Voilà pourquoi des suivis régionaux sont de mise pour bien identifier le potentiel de secteurs visés.

2. Les espèces de champignons gaspésiennes

Les espèces se succèdent au fil de la saison. Au printemps, on peut espérer retrouver les fameuses morilles, dont le goût n'est désormais plus à défendre. Le prix de cette espèce sur le marché traduit également de sa rareté en milieu naturel. Il faut souvent s'éloigner dans le Grand Nord pour la retrouver en abondance puisque le passage des feux de forêts favorise grandement son apparition l'année suivante.

D'autres espèces, tels la Chanterelle commune et le Cèpe, vont se retrouver plus fréquemment à nos latitudes. La Chanterelle commune débute généralement le bal aux alentours du 8-20 juillet et croît sur une période de 3 à 7 semaines, dépendamment des conditions de la saison. Des températures chaudes, couplées à des fortes précipitations, favorisent d'abondantes récoltes de ce champignon coloré, délicat et savoureux, et qui s'apprête bien sans trop d'effort. Une bonne saison pour la Chanterelle ne signifie toutefois pas que ce sera le cas pour le Cèpe ou pour toute autre espèce! D'une année à l'autre, les cueillettes sont très variables, bien que certaines espèces semblent moins sensibles aux variations inter-annuelles.



Tableau de répartition des espèces par type de peuplement – Secteur de Gros-Morne à Marsoui

Espèces	SS 50 -	SS 50 +	SE 50 -	SE 50 +	MIXTE 30	EPO	EPL	Résineux à mousse
Armillaire ventru	x	x	x	x		x	x	x
Bolet à pied noir *					x			
Bolet à pied glabrescent *		x		x				
Bolet comestible **			x			x	x	
Bolet des épinettes *	x	x	x	x	x	x	x	x
+ Bolet à pied creux				x				x
Chanterelle commune *	x		x		x	x	x	x
Chanterelle en tube	x	x	x	x				x
Dermatose des russules *	x		x		x			x
+ Hydne ombiliqué	x		x		x			x
Pied-de-mouton	x		x		x			x
Lactaire des épinettes	x	x	x	x	x	x	x	
Lactaire du thuya **	x		x		x	x	x	
Pholiote ridée			x	x				x
Armillaire couleur de miel **			x		x			
+ Pleurote huître *					x			

* Espèces hâtives ** Espèces tardives

SS : Sapinière **SE** : Sapinière à épinettes **EPO** : Pl. Épinettes de Norvège
EPL : Pl. Épinettes blanches **50-** : Moins de 50 ans **50+** : Plus de 50 ans

3. La cueillette

En plus de fournir un revenu additionnel aux cueilleurs, la cueillette de champignons forestiers est un pur plaisir pour les initiés. En effet, joindre le plaisir d'une simple marche en forêt à celle de la quête de champignons pouvant rehausser le goût de mets alimentaires à la fois l'estomac et la curiosité. L'éventail des saveurs amené par les champignons forestiers ne peut être comparé à quelque autre aliment et cette unicité lui confère une haute valeur gastronomique. D'autre part, un repas préparé à partir de produits retrouvés dans les sous-bois de nos forêts contribue à faire sourire nos convives, tout en favorisant un rapprochement de ces derniers avec les ressources naturelles forestières.

Matériel : avant de partir

- glacière souple avec « icepak » ou panier en osier
- sacs en papier brun, plusieurs formats
- pinceau rigide
- crayon indélébile (pour écrire sur les sacs en cas de problème d'identification)
- boîtes de carton, bouteille d'eau gelée, lingette : pour l'expédition

Pendant la cueillette : Attention à vos talles et à vos spécimens!

- Cueillir les spécimens matures seulement : éviter les jeunes car ils sont en pleine croissance ... et les vieux car leur temps est passé... les vers les ont conquis!
- Laisser au minimum 1/10 de la talle sur pied.
- Lors de la cueillette, évitez de piétiner votre talle. Agenouillez-vous plutôt au niveau du sol, et étirez vos bras vers les spécimens pour les cueillir. Votre talle aura ainsi de meilleures chances de refructifier l'été suivant.
- Ne mélanger pas les différentes espèces de champignons!
- Autant que possible, nettoyer vos spécimens à même le terrain, cela vous facilitera la tâche et vous évitera ensuite le travail à la maison.
- Gardez au frais immédiatement!

Nettoyage

- Tentez d'abord de nettoyer les champignons légèrement et en enlevant les débris grossiers avec vos doigts.
- Au besoin, nettoyer les champignons avec une brosse à dent ou un pinceau rigide.
- Ne JAMAIS laver les champignons à l'eau.

L'expédition du colis au client-acheteur

1. D'abord et avant tout : appeler Gérard pour l'avertir qu'un colis lui sera livré et spécifiez l'heure de départ et d'arrivée du colis (Direction Matapédia).

Si départ à 8h16 de Mont-Louis → Arrivée à 20h18 à Matapédia
Si départ à 10h30 de Mont-Louis → Arrivée à 20h11 à Matapédia
Si départ à 22h15 de Mont-Louis → Arrivée à 10h06 à Matapédia

À noter : le départ de 10h30 de Mont-Louis offre le trajet le plus court, ce qui favorise la conservation des champignons. Pour des informations sur l'horaire d'autobus dans tout autre municipalité, voir :

www.oleansexpress.com

2. Quelques heures avant le départ par autobus :

- Déposez dans une boîte les champignons récoltés, toujours et encore séparés par espèce dans des sacs de papier brun.
- Déposez au centre du colis une bouteille d'eau gelée enveloppée dans un linge (que vous sacrifiez pour la cause!)
- Bien refermer, apposez l'adresse de Gérard, et envoyez!

Gérard Mathar
246 Riverside
Matapédia, Qc, G0J 1V0
Tél. : 418-865-1310

À la réception, M. Mathar vous appellera et pourra commenter les envois reçus. Pour toute autre information, vous pouvez également le rejoindre au (418) 865-1310.

4. Les virées

Afin de bien évaluer le potentiel en champignons comestibles dans chaque type de peuplement, des virées seront installées dans chacun d'eux. Ces dernières seront ensuite visitées à chaque semaine, durant 11 semaines consécutives, soit de la période du 15 juillet au 29 septembre 2007.

L'installation des virées

Les virées sont installées dans les secteurs susceptibles de dévoiler le meilleur potentiel pour la cueillette. Ces dernières ne couvrent pas tout le territoire, mais permettront d'estimer à partir des données le potentiel global du site.

Cependant, **nous ne pouvons vous assurer l'abondance de champignons dans vos sites**, une exploration s'impose, et vous êtes l'explorateur. Il est imprévisible de savoir ce que la nature nous réserve d'une année à l'autre!

Les visites hebdomadaires

À chaque semaine, vous devrez parcourir les sites pour recenser les espèces comestibles. Il suffit de suivre le chemin déterminé et de **cueillir tous** les champignons aperçus **à moins de 3-5 mètres (16 pieds)** de part et d'autre de ce chemin. Cette distance sera prédéterminée lors de l'installation des virées et devra être maintenue tout au long de l'été. À la fin de chacune des virées, comptabilisez vos champignons par espèce et inscrivez sur votre fiche de cueillette vos récoltes. Pour distinguer les bons des mauvais spécimens,

inscrivez le résultat ainsi dans les cases : **Nombre de champignons en bon état / Nombre de champignons total.**

Prendre soin de **noter la date** de votre virée. Il est possible que vous ne puissiez pas parcourir toutes vos virées dans une même journée. Cependant, il est important de terminer une virée lorsqu'elle est commencée. Si vous notez une nouvelle espèce de champignon comestible, notez là au bas de la feuille. Aussi, inscrivez toute observation faite sur vos virées. Voir en annexe l'exemple d'une feuille de récolte.

La réalité terrain!

Avec les champignons, on ne contrôle rien : on doit se résigner à cueillir ce que Dame nature nous offre. Mais soyez sans craintes, à chaque saison sa récolte! Plusieurs scénarios sont alors possibles :

Absence de champignons pendant de longues périodes pendant l'été : fort probable si les précipitations sont trop peu abondantes. Dans ce cas, **il faudra tout de même visiter les sites** et noter les « 0 » dans vos cases...

Trop forte abondance : il est possible que l'abondance en champignons dépasse votre capacité de tout cueillir. Et cela peut demander un temps considérable si on veut bien faire les choses. Dans ce cas, **récoltez ce que vous pouvez, mais dénombrez tout de même tous les champignons, par espèce.**

5. Importance des données recueillies

Les données que vous aurez recueillies au cours de l'été permettront **d'estimer le potentiel de vos sites**, mais aussi **d'évaluer le potentiel de votre région**. Une rigueur au travail est essentielle si l'on veut éventuellement mettre en valeur cette ressource.

Nous tenons à vous remercier de votre intérêt et espérons que vous prendrez à cœur ce projet autant que nous. C'est aussi VOTRE projet!

6. Coordonnées

Suzanne Fournier, biologiste

Comité de bassin versant de la Rivière Mont-Louis

Tél. : 797-1392 Courriel : suzannefournier@globetrotter.net

Marie-France Gévry, biologiste

candidate à la Maîtrise en Gestion de la faune et de ses habitats, UQAR

mf_gevry@hotmail.com

Téléphone : 418-723-1986 poste 1979

Annexe 6. Fiche du cueilleur (exemple).

Site : _____ Semaine no : _____

Virées	1	2	3	4	5	6	7	8
Largeur (m)								
Date	/	/	/	/	/	/	/	/
Espèces								
Armillaire ventru								
Bolet à pied noir								
Bolet à pied glabrescent								
Bolet comestible (Cèpe)								
Bolet des épinettes								
Bolet à pied creux								
Chanterelle commune								
Chanterelle en tube								
Dermatose des russules								
Hydne ombiliqué								
Pied-de-mouton								
Lactaire des épinettes								
Lactaire du thuya								
Pholiote ridée								
Autre <i>leccinum</i>								

Cueilleur : _____

Commentaires :
