



**Institut Québécois d'Aménagement
de la Forêt Feuillue**

**Mise en valeur du potentiel alimentaire,
médicinal et horticole des plantes
et champignons de sous-bois
de la forêt feuillue outaouaise**

A N N E X E

par
Josée Deslandes, biologiste
Chantal Pic

Table des matières

- Table des matières

1. Présentation de l'étude

- 1.1 Objectifs
- 1.2 Étapes
- 1.3 Secteur à l'étude

2. Situation des plantes médicinales, alimentaires et horticoles

- 2.1 Plantes médicinales
 - 2.1.1 Marché des plantes médicinales
 - 2.1.2 Industrie des plantes médicinales
- 2.2 Plantes alimentaires
- 2.3 Plantes horticoles
- 2.4 Cueillette de plantes
 - 2.4.1 Impact de la cueillette
 - 2.4.2 Autres types de cueillettes

3. Situation des champignons alimentaires et médicinaux

- 3.1 Champignons alimentaires
 - 3.1.1 Commerce des champignons sauvages
 - 3.1.2 La situation au Québec
 - 3.1.3 Critères de commercialisation des champignons sauvages
- 3.2 Champignons médicinaux

4. Méthodologie

- 4.1 Plantes
 - 4.1.1 Liste des plantes présentes dans l'Outaouais
 - 4.1.2 Information sur les valeurs alimentaires, médicinales et horticoles
- 4.2 Champignons
 - 4.2.1 Champignons alimentaires
 - 4.2.2 Champignons médicinaux
- 4.3 Critères utilisés pour dresser une liste restreinte
 - 4.3.1 Critères d'élimination
 - 4.3.2 Critères de sélection
- 4.4 Pondération appliquée à chaque critère

5. Sélection des plantes et champignons ayant un potentiel de développement important

- 5.1 Choix des plantes à potentiel médicinal
- 5.2 Choix des plantes à potentiel alimentaire
- 5.3 Choix des plantes à potentiel horticole
- 5.4 Choix des champignons à potentiel alimentaire
 - 5.4.1 Liste courte
- 5.5 Choix des champignons à potentiel médicinal

6. Conclusion

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes qui ont bien voulu répondre à nos questions et nous transmettre leurs connaissances dans leur domaine respectif: Raymond Archambault (Cercle des mycologues de Montréal), Serge Audet, mycologue, Michel Blais (Coopérative forestière du Bas St-Maurice), Léopold Gaudreau (Ministère de l'environnement du Québec), Mélanie Guérette (Groupement forestier Baie-des-Chaleurs), Gérard Le Gal (Gourmet Sauvage), Fernand Miron (Champignons Laurentiens), Scott Redhead (Agriculture Canada), Serge Sokolski (Université Laval), Tom Stein (Tom's Wild Mushrooms), Martin van der Baar, Normand Villeneuve (Ministère des ressources naturelles), ainsi que les personnes contactées à Armoire aux herbes, Clef des champs et La bottine aux herbes. Un remerciement tout particulier est adressé à Anny Schneider, herboriste de renom, pour son aide précieuse.

Nous tenons également à remercier Daniel Tarte pour sa générosité et son soutien technique.

Sommaire

Les écosystèmes forestiers recèlent de multiples ressources, dont les plantes et champignons de sous-bois. Plusieurs espèces de ces deux groupes d'organismes possèdent des valeurs alimentaires et médicinales dont le potentiel économique commence à peine à être évalué. Dans un contexte de développement durable des forêts, la mise en valeur de ces ressources est une avenue qui vaut la peine d'être explorée.

La présente étude fait partie de la première phase d'un projet plus large, qui a pour but de développer des outils visant à faciliter la mise en valeur des ressources non ligneuses par la population de la MRC de Papineau, et ce, de façon durable. Elle nous a permis d'établir une liste de 10 plantes et de 10 champignons qui pourraient faire l'objet d'une cueillette commerciale.

Pour dresser une liste de l'ensemble des plantes forestières présentes dans l'Outaouais, nous avons utilisé la compilation des données de végétation provenant des 2569 relevés d'inventaire écologique du Ministère des ressources naturelles (MRN), pour les unités de gestion 71, 72 et 73. Ces relevés ont été faits durant le printemps et l'été, en 1988, 1989 et 1990. Nous n'avons aucune donnée sur les milieux humides: les espèces propres à ces milieux ne figurent donc pas dans ce travail.

D'autre part, une liste des champignons comestibles présents dans le sud du Québec a été dressée. Actuellement, aucun inventaire mycologique systématique n'a encore été réalisé dans l'Outaouais, cette liste a donc été élaborée principalement à partir des ouvrages sur les champignons macroscopiques du Québec.

À partir de ces listes, et à l'aide de la documentation disponible et d'entretiens avec des personnes ressources, nous avons déterminé les espèces médicinales et comestibles, puis nous avons procédé à l'élimination des espèces les moins intéressantes à l'aide de 19 critères de sélection établis par nos soins, et d'un système de pondération appliqué à ces critères. La note finale obtenue par chaque espèce nous a permis de procéder à une classification et de dresser une liste de 10 plantes et 10 champignons.

Nous avons par ailleurs fait un survol des espèces potentiellement intéressantes du point de vue horticole (plantes) et médicinal (champignons), sans dégager de liste courte, car l'information collectée ne nous semble pas suffisante.

Nous souhaitons préciser que ces listes ont été établies à partir de la documentation disponible: notre étude devra être affinée en vérifiant sur le terrain la présence des espèces sélectionnées. D'autre part, une étude de marché plus approfondie devrait être menée pour vérifier le potentiel commercial de ces espèces. Enfin, il faudra prendre en compte la législation sur les modalités de cueillette d'espèces sauvages qui pourrait être mise en place dans les années à venir.

Des critères importants, soit la pression de cueillette déjà exercée sur les espèces sélectionnées et leur sensibilité au prélèvement, n'ont pu être utilisés pour toutes les plantes; ils ont été appliqués uniquement aux plantes ayant un potentiel horticole, grâce à une publication sur ce sujet. Nous n'avons aucune information en ce qui concerne les champignons. Il y a peu de données sur la cueillette qui se fait actuellement au Québec, et sur son impact sur les plantes et champignons. Nous suggérons qu'une étude soit faite sur les espèces sélectionnées avant d'envisager une cueillette commerciale.

1. Présentation de l'étude

La forêt représente un réservoir ligneux depuis longtemps connu et exploité. Cependant, depuis quelques années, de nouvelles approches sont développées afin de mettre également en valeur d'autres ressources forestières tels les plantes et champignons de sous-bois, ceci dans un contexte de développement durable des forêts. De plus, la mise en valeur de ces ressources est un désir qui a déjà été exprimé par la population de la MRC de Papineau lors des consultations publiques sur les orientations de développement pour le plan quinquennal 2000-2004 du Conseil régional de développement de l'Outaouais.

En parallèle à ces activités, on note un intérêt grandissant de la population pour les plantes médicinales, les produits provenant de la nature et les produits du terroir. Ainsi on note chaque année, au Québec et ailleurs, l'arrivée de nouveaux produits naturels sur les étagères des commerces. De nouvelles entreprises spécialisées dans le domaine voient également le jour. Cette année, au Salon des métiers d'art, on notait la présence accrue de kiosques tenus par des herboristes, des producteurs de miel, des entreprises offrant des produits confectionnés à partir de plantes sauvages.

Le commerce des champignons sauvages est quant à lui peu développé au Québec comparativement à celui de l'Ouest canadien et américain ainsi que de l'Europe. Depuis quelques années, plusieurs recherches ont cependant été menées et l'état des connaissances sur ce sujet est en pleine expansion. La mycologie attire aussi de plus en plus d'adeptes et les Québécois semble donc peu à peu laisser tomber leur vieilles peurs et croyances au sujet des champignons pour découvrir les fines saveurs que plusieurs espèces ont à offrir.

Cette étude vise donc à déterminer le potentiel de mise en valeur alimentaire et médicinal des plantes et champignons de sous-bois de la forêt feuillue de l'Outaouais. Dans ce travail, une liste exhaustive de l'ensemble des plantes et des champignons qu'on retrouve dans l'Outaouais et dont on connaît l'intérêt alimentaire et médicinale sera dressée. Chaque espèce sera évaluée à partir de critères définis et les espèces offrant le potentiel de développement le plus intéressant seront caractérisées et constitueront une liste restreinte de 10 plantes et 10 champignons.

1.1 Objectifs

La présente étude fait partie de la première phase d'un projet plus large, qui a pour but de développer des outils visant à faciliter la mise en valeur des ressources non ligneuses par la population locale, et ce, de façon durable.

Le premier objectif de cette phase, correspondant au présent rapport, est de constituer une liste exhaustive de l'ensemble des plantes et des champignons que l'on retrouve sur le territoire et dont on connaît le potentiel alimentaire, médicinal et horticole. Sur la base de cette information est dressée une liste restreinte des espèces offrant le potentiel de développement le plus intéressant.

Le deuxième objectif de cette phase est de caractériser, pour chacune des espèces retenues dans la liste courte, leur habitat préférentiel, à partir de la connaissance de leurs exigences écologiques présentées dans la littérature. L'information recueillie servira à développer la cartographie des habitats potentiels de ces espèces sur le territoire de la MRC de Papineau à l'aide de la base de données géoréférencée de l'ATINO. Le modèle géospatial développé pourra aussi servir à d'autres régions de l'Outaouais.

1.2 Étapes

Ce projet a été conçu pour être réalisé en deux phases. La phase 1 qui se déroule en 2000-2001 comporte donc les étapes suivantes:

1.
Rassembler les informations sur la flore et sa distribution dans l'Outaouais.
2.
Dresser une liste des plantes et des champignons forestiers.
3.
Rassembler l'information sur leurs valeurs alimentaires et médicinales.
4.
Ordonner les espèces selon leurs potentiels et créer une liste courte.
5.
Décrire les conditions écologiques responsables de la distribution des espèces analysées.
6.
Développer les modèles géospatiaux des habitats potentiels.
7.
Faire la cartographie des habitats potentiels pour les espèces sélectionnées.

La phase 2, qui se déroulera en 2001-2002, consistera à:

1.
Vérifier sur le terrain la présence des espèces dans ces habitats.
2.
Localiser précisément les populations et caractériser leur effectifs.
3.
Évaluer la pression de récolte déjà exercée.
4.
Développer un plan de cueillette à rendement soutenu qui rende compte du lieu, du moment et des quantités pouvant être récoltées.

1.3 Secteur à l'étude

2. Situation des plantes médicinales, alimentaires et horticoles

2.1 Plantes médicinales

2.1.1 Marché des plantes médicinales

Les plantes sont utilisées de façon traditionnelle depuis des siècles pour soigner les maladies courantes ou plus graves. Encore aujourd'hui, 90% de la population mondiale utilise peut-être encore uniquement des plantes brutes pour se soigner (Duke, 1985, dans Small, 2000). 23% des Canadiens ont déjà utilisé des plantes médicinales, et 25% des produits pharmaceutiques modernes contiennent des plantes. L'action des plantes médicinales provient de leurs composés chimiques: métabolites primaires et secondaires, et sans doute de la synergie entre les différents composés présents, car l'extraction d'un composé ne permet pas toujours d'arriver aux mêmes résultats thérapeutiques. (Small, 2000)

De nombreux médicaments ont été conçus à l'origine à partir de plantes utilisées traditionnellement: saule (aspirine), digitale (cardiotonique), pavot (morphine), etc. Même si dorénavant l'ethnobotanique n'est que peu mise à contribution pour créer de nouveaux médicaments (The Economist. Shaman loses its magic. Février 1999), les plantes peuvent encore s'avérer de précieux atouts pour soigner des maladies: *Taxus brevifolia* (If du pacifique) et *Catharanthus roseus* (Pervenche de Madagascar) sont par exemple utilisés contre le cancer. Toutefois de nos jours, ces composés sont souvent synthétisés et les médicaments à base de plantes occupent une place moins importante.

Les plantes sous forme brute sont de plus en plus utilisées dans les sociétés industrialisées sous forme d'infusions, de gélules, de teintures-mère ou d'huiles essentielles. Ces plantes sont cultivées ou cueillies dans la nature, et sont distribuées dans des magasins de produits naturels, dans des pharmacies ou chez des herboristes. Les raisons pour lesquelles les plantes médicinales connaissent un regain d'intérêt sont multiples: incertitude devant les ratés du système de santé, coût inférieur, apparition d'une résistance aux médicaments, désir d'éviter les effets secondaires des médicaments, confirmation en laboratoire de la valeur médicinale, échanges culturels et interethniques, courant écologiste. Les gens semblent vouloir "se prendre en main": exercice, alimentation saine, plantes médicinales.

Dans certains pays européens, l'utilisation des plantes médicinales est beaucoup plus répandue qu'en Amérique du Nord, du fait d'une longue tradition d'herboristerie. Ainsi, en Allemagne, le tiers des médicaments vendus en pharmacie seraient à base de plantes, et 50% d'entre eux seraient prescrits (L'actualité, 1er décembre 2000). C'est d'ailleurs dans ce pays qu'a été faite une grande partie des études sur l'efficacité des plantes médicinales. En Europe, on note un accroissement du commerce des plantes de 10% par année, alors qu'en Amérique du Nord, l'expansion est de 15 à 20%, pour une valeur monétaire de 2 à 10 milliards de dollars, selon les estimations.

Au Canada, selon des sondages réalisés chaque année par l'Association canadienne de l'industrie des

médicaments en vente libre (ACIMVL), en quatre ans le pourcentage de gens qui ont eu recours au moins une fois aux plantes médicinales a triplé, passant de 15% en 1995 à 45% en 1999. Il s'est vendu en 1999 pour 500 millions de dollars de produits à base de plantes, dont le quart au Québec (L'actualité, 1er décembre 2000). Il faut toutefois noter qu'une grande partie du marché semble occupé par un petit nombre de plantes connues et publicisées, comme par exemple: échinacée, ginkgo biloba, ginseng, millepertuis.

Notons qu'une réglementation devrait être mise sur pied d'ici trois ans par le Bureau des produits de santé naturels du Canada. Les probabilités sont bonnes pour une reconnaissance légale des produits naturels. Un mémoire a d'ailleurs été déposé aux audiences publiques du Comité permanent de la Santé par la Guilde des herboristes du Québec, représentant l'herboristerie traditionnelle au Québec (http://www.reseauproteus.net/therapies/herboris/mem_guil.htm).

2.1.2 Industrie des plantes médicinales

Les importations canadiennes de plantes ont connu une progression constante, à 31 millions de dollars en 1995, une augmentation de 27% par rapport à 1988. Au Québec, le secteur de la vente de produits naturels est largement occupé par des firmes américaines, européennes et de la Colombie-Britannique. Les entreprises québécoises sont de taille modeste, et leur ventes annuelles seraient de l'ordre de 155 millions de dollars. Ce sont les activités de transformation qui génèrent la majeure partie de l'activité économique de ce secteur, avec 50% des emplois et 71% des ventes totales de l'industrie. Les producteurs sont peu nombreux et ne permettent pas de répondre à la demande, ce qui explique le niveau élevé d'importation (COGESCO, 1997).

Il semble donc qu'il y ait un marché potentiel assez important au Québec, mais que ce secteur ne soit pas bien structuré. Cela a poussé les intervenants de cette industrie à former une Table Ronde en 1998, qui a permis d'élaborer, en collaboration avec le Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec, un document intitulé: ``Secteur des plantes médicinales biologiques au Québec: plan stratégique de développement, 1999-2002". Un groupe de personnes représentatives des axes de la production, de la transformation, de la distribution et de la biodiversité constitue la Table filière des plantes médicinales biologique du Québec, qui a pour mandat d'assurer la mise en oeuvre du plan.

Ce document montre que le secteur des plantes médicinales a évolué selon deux tendances principales: l'approche à petite échelle dite artisanale, basée sur de petites entreprises et l'approche à grande échelle dite industrielle. Les entreprises artisanales récoltent et cueillent environ 175 espèces. Ces entreprises sont généralement favorables à la certification biologique, parce qu'elle permet d'obtenir des produits de bonne qualité, sans produits chimiques potentiellement nocifs. Cette certification permet également de se positionner sur un marché assez concurrentiel.

Selon plusieurs sources, le niveau de qualité des plantes importées est très variable (plantes d'Europe de l'Est polluées, mauvais séchage ou conditionnement diminuant l'efficacité de la plante). Ces plantes pourraient avantageusement être remplacées par des plantes cultivées et/ou cueillies au Québec avec une certification biologique. La présence des traditions amérindienne, européenne et américaine au Québec faisant appel aux plantes médicinales constitue également une banque de connaissances qui représente un potentiel d'innovation et de développement (MAPAQ, 1999).

Les quatre axes de développement retenus dans le plan stratégique de développement sont: développer la production, développer la transformation, améliorer la mise en marché et protéger la

biodiversité des espèces et des milieux. Pour ce dernier axe, et tout comme dans le document du Ministère de l'environnement du Québec, ``Prélèvement des plantes indigènes à des fins commerciales. Résumé de la séance de discussion tenue le 28 février 2000'', nous retiendrons que les intervenants ont mis l'accent sur le manque d'encadrement et de formation des producteurs cueilleurs et le manque de connaissances sur l'impact de la cueillette sur la biodiversité.

Mentionnons par ailleurs qu'il existe plusieurs projets de développement de culture de plantes médicinales au Québec, comme dans la MRC de Coaticook et en Chaudière-Appalaches (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/sites/r12/oppplante.htm>).

En Outaouais, notons la présence de la Coopérative agrobiologique de Papineau, dont les producteurs membres cultivent une quinzaine de plantes: achillée millefeuille, angélique, avoine, bourrache, calendula, camomille, échinacée, mélisse, molène, ortie, persil, pissenlit, trèfle rouge, valériane, dont la mise en marché est assurée par le Centre de recherche et de développement technologique agro-forestier de l'Outaouais (Credetao) (<http://www.cactuscom.com/credetao/>).

2.2 Plantes alimentaires

Il existe peu de données chiffrées sur le marché des plantes sauvages alimentaires, au Québec et ailleurs. Il semble que ce soit un marché en progression, car, comme pour les plantes médicinales, les consommateurs sont attirés par des produits de la nature et, grâce aux échanges interculturels et interethniques, ils sont curieux d'ouvrir leurs horizons culinaires. Les produits du terroir québécois sont de plus en plus en vogue, comme le montre la naissance de nouveaux fromages québécois, l'augmentation des ventes de moutons de pré salé, de canards de Brome et de cidres, la création de vins québécois, etc.

Ce sont les fruits des plantes sauvages alimentaires qui sont surtout utilisés (gelées, confitures), ainsi que les crosses (fougère à l'autruche), les jeunes pousses (asclépiade, épilobe), les boutons floraux (marguerite) et les aiguilles et feuilles (sapin, thuya, pour des gelées).

Gourmet Sauvage est à notre connaissance la plus ancienne entreprise spécialisée dans la transformation de plantes sauvages alimentaires. Cette entreprise achète des plantes ou parties de plantes à des cueilleurs d'un peu partout au Québec. Elle existe depuis 7 ans, emploie deux personnes à temps plein et environ 75 saisonniers. La distribution n'est pas faite par l'entreprise, mais par des détaillants, et également de façon directe durant le Salon des métiers d'art de Montréal, en décembre.

2.3 Plantes horticoles

Avoir des plantes indigènes dans ses aménagements paysagers est un phénomène de plus en plus en vogue comme en fait foi la panoplie de publications à ce sujet. Cette tendance risque de se poursuivre étant donné la popularité grandissante du jardinage et le nombre important de gens qui arrivent à la retraite et voudront pratiquer cette activité. Les plantes indigènes offertes sur le marché ne proviennent cependant pas toutes de culture, plusieurs sont en fait prélevées directement en nature. La forêt représente donc un réservoir important de plantes ayant le potentiel d'être cueillies pour l'horticulture.

Plusieurs plantes sont difficiles à cultiver pour les horticulteurs et parfois même impossible. Certaines espèces ont des cycles vitaux à croissance très lente et peuvent donc prendre plusieurs

années pour produire leur première fleur. Par exemple, il faut de 7 à 10 ans de croissance avant que le trille blanc soit en fleur. Ces plantes étant impossible à cultiver sont donc directement prélevées en nature par les horticulteurs. D'autres espèces cultivables sont aussi parfois prélevées directement en nature, vu la facilité d'un tel procédé versus la culture.

Actuellement, outre le prélèvement qui est interdit dans les espaces protégés (parcs, réserves écologiques, etc.) et la protection des espèces menacées ou vulnérables, au Québec aucune loi ne régit la cueillette de plantes à des fins commerciales ou personnelles. Plusieurs informations sont encore manquantes pour déterminer avec certitude la capacité de nombreuses espèces à supporter des prélèvements commerciaux viables, c'est-à-dire un prélèvement qui permet le maintien à long terme des populations végétales exploitées, et de nombreuses études restent à faire sur le sujet.

2.4 Cueillette de plantes

Les plantes sauvages cueillies n'occupent qu'une part minime du marché des plantes médicinales au Québec, d'après les communications personnelles que nous avons eues avec des herboristes (de l'ordre de 8 à 10%).

La cueillette est le plus souvent faite par des cueilleurs indépendants, saisonniers, souvent peu désireux de se regrouper et de se faire connaître (Gérard Le Gal, de Gourmet Sauvage, nous a indiqué qu'il espérait pouvoir initier un regroupement des cueilleurs). Ils vendent les espèces cueillies à des entreprises de transformation, qui revendent elles-même à des grossistes ou directement à des détaillants ou des herboristes. Ces cueilleurs doivent être équipés de séchoirs, car la plante, pour garder son efficacité thérapeutique, doit être séchée dans les 24 à 36 heures. Pour certaines plantes, comme le *Polypodium virginianum* (tripe de roche), la transformation doit être faite dans les heures qui suivent, obligeant ainsi à la cueillir dans la région même où elle sera transformée (Léo Désilets, communication personnelle). Pour les plantes alimentaires, les cueilleurs doivent avoir un congélateur pour les fruits; pour les légumes, la transformation se fait sur le produit frais (Gérard Le Gal, communication personnelle).

Sans prétendre à une étude exhaustive, nous avons repéré quelques acheteurs de plantes sauvages: Clef des champs, Léo Désilets, Gourmet Nutrition. Les deux premières sont des entreprises plutôt artisanales, alors que la dernière semble être une plus grosse entreprise, qui achète des plantes au Québec et ailleurs dans le monde (communication personnelle avec un détaillant). Certaines entreprises que nous avons contactées n'utilisent que les produits importés de la maison-mère (Bioforce (Vogel: Suisse), Druide (France)) ou des produits importés d'un peu partout (Kami Santé). Certaines entreprises ont refusé de nous dire auprès de qui elles s'approvisionnent, ou n'ont pas répondu malgré nos relances (Gourmet Nutrition).

Nous n'avons trouvé qu'une étude au Québec pouvant se comparer à la nôtre, visant à déterminer quels plantes et champignons pourraient faire l'objet d'une mise en valeur médicinale et alimentaire. Il s'agit de l'étude menée par la Coopérative forestière du Bas St-Maurice. Lors de sa première année d'activités, son département agroforestier a inventorié les plantes et les champignons présents sur le territoire du PARC Récréoforestier Saint-Mathieu. À la suite de ces recherches, l'équipe d'agroforesterie a pu cibler des plantes comestibles et médicinales, ainsi que les champignons d'intérêts culinaire ou thérapeutique. La récolte de plantes sauvages médicinales et comestibles en forêt a fait l'objet d'expérimentations en 1999, des cultures ont été également mises en place, et des produits sont maintenant en vente. Une étude poussée de mise en marché a été effectuée, en prenant

en compte le poids ramassé par heure de cueillette, le pourcentage de perte au séchage, le temps et le coût de séchage, le prix de vente au détaillant, etc. Cette partie de l'étude correspond à ce qu'il conviendrait de faire durant la deuxième étape de la présente étude. M. Michel Blais a bien voulu nous faire parvenir des extraits du rapport annuel de 1999, en retirant les données confidentielles (Blais, 1999 et <http://www.cfbsm.qc.ca/fichiers/agropro.htm>)

2.4.1 Impact de la cueillette

Selon une communication avec Léopold Gaudreau, du Ministère de l'environnement du Québec, aucune étude n'a été faite sur la pression de cueillette déjà exercée au Québec, et sur son impact. Il n'existe pas non plus de réglementation de la cueillette. Les problèmes pouvant survenir à cause de la cueillette commerciale d'espèces en forêt comprennent: réduction des populations, maintien de la biodiversité, impact sur la productivité et le patrimoine génétique des espèces, impact sur les espèces rares ou vulnérables, dégradation potentielle des écosystèmes forestiers, compaction et dégradation des sols, impacts sur la faune, conflits entre les cueilleurs amateurs et les cueilleurs professionnels, conflits avec la sylviculture et récolte dans des lieux protégés (parcs) (de Geus, 1995). Les questions sont les suivantes: qui sont les cueilleurs, quelles plantes sont cueillies, quels volumes sont prélevés, quel est l'impact de la cueillette? M. Gaudreau souhaite favoriser l'utilisation des plantes sauvages, tout en limitant l'impact que la cueillette peut avoir sur elles. Il souligne que la culture des plantes médicinales serait plus intéressante, car cela garantit la qualité des plantes (certification biologique par exemple) et l'accès au marché. Mentionnons toutefois que d'après Anne-Marie Flynn, de Clef des champs, il existe une certification pour les plantes sauvages cueillies sur une terre ancestrale jamais cultivée.

À notre connaissance, le seul document présentant une étude poussée sur la sensibilité aux prélèvements est *Cultiver des plantes sauvages ... sans leur nuire* (Lamoureux, 1999), visant plus particulièrement la cueillette de plantes à des fins horticoles. Ce document présente des critères biologiques de sensibilité aux prélèvements pour 40 espèces utilisées à des fins horticoles. Nous avons utilisé ce document afin de déconseiller la cueillette de certaines plantes très sensibles aux prélèvements, mais nous manquons d'information de ce type pour les autres plantes, qu'elles fassent l'objet d'une cueillette ou non. De plus, ce document estime la sensibilité en sachant que les plantes utilisées à des fins horticoles sont cueillies entières, alors que cela n'est souvent pas le cas pour les plantes utilisées à des fins médicinales ou alimentaires, ce qui fait qu'il est difficile d'élargir les résultats de ce document aux autres utilisations.

Il existe bien sûr des données sur l'impact de la cueillette de plantes qui sont devenues rares ou vulnérables après avoir été trop cueillies: ail des bois, ginseng, gingembre sauvage, etc., mais il n'en existe pas, ou peu, sur les autres plantes. D'après Flora Quebeca, la plupart des herbacées des forêts québécoises s'installent difficilement, et ne devraient pas être cueillies (Quatre-temps, Vol.20 no 2, p.10). Notons tout de même qu'il semble exister un projet d'évaluation de l'impact du prélèvement de mousses pour des fins commerciales (A. Bouchard, MRN, in MENV, 2000). D'autre part, un projet de mise en valeur de l'if, *Taxus canadensis*, a été mis en place pour développer une expertise de propagation de cette espèce et acquérir des connaissances sur le comportement de l'if en milieu naturel, dans l'optique d'une exploitation soutenue (Sirois, 1997).

En Colombie britannique, la récolte intensive de champignons des pins (*Tricholoma matsutake*) a obligé à la création d'une Pine Mushroom Task Force pour développer une approche de gestion durable de cette industrie. De plus, le développement important de la cueillette d'autres produits forestiers a conduit à l'élaboration d'une politique de suivi du Ministère des Forêts de cette province.

De la même façon, la cueillette intensive de *Taxus brevifolia*, dont on extrait le taxol, utilisé comme médicament antitumoral, a entraîné l'élaboration d'une politique d'encadrement (de Geus, 1995).

Aux États-Unis, la cueillette commerciale de produits dans les forêts fédérales se fait sous l'égide d'une stricte réglementation, avec obligation de demander un permis auprès des agences fédérales locales.

D'autre part, en France, il semble que 437 plantes médicinales soient dorénavant désignées menacées, du fait de l'urbanisation, mais également d'une cueillette importante (Schneider, in MENV, 2000).

Ces éléments nous montrent qu'il faudrait encadrer la cueillette en vue d'une utilisation raisonnée des ressources, sans les mettre en péril.

2.4.2 Autres types de cueillettes

Certaines formes de cueillette n'ont pas été prises en compte dans cette étude, comme la cueillette d'espèces pour le marché des arrangements floraux (bouquets, couronnes de Noël) et pour la fabrication d'huiles essentielles.

L'exemple de la Colombie Britannique (de Geus, 1995) nous indique que le gouvernement de cette province interdit ce type de cueillette sur les terres de la Couronne, sauf pour le *Thuja plicata* (huiles essentielles) et les branches de *Pinus monticola* (couronnes de Noël), et ceci seulement en demandant une autorisation.

2.4.2.1 Arrangements floraux

Le marché des arrangements floraux était estimé en 1989 à 128.5 millions \$US pour la côte pacifique nord-ouest, incluant la Colombie britannique (Schlosser et al., 1991, dans de Geus, 1995). Les producteurs de l'ouest des États de Washington et d'Oregon et du sud-est de la Colombie britannique ont acheté cette année-là pour 38 millions \$US de plantes pour bouquets et pour 9.6 millions \$US de rameaux de conifères, en provenance de la côte pacifique nord-ouest. Cette industrie employait en 1989 plus de 10.000 personnes, à plein temps ou à temps partiel, dont 5.400 cueilleurs indépendants.

Aux États-Unis, les rameaux de conifères et les branches de bouleau en vue de fabriquer des couronnes sont les produits forestiers les plus vendus (De Geus, 1995). Au Minnesota, cette industrie est estimée à 10 millions \$US. Dans cet État sont aussi récoltés des cimes d'aulne, de bouleau et d'ostryer de virginie, auxquels on ajoute des feuilles artificielles pour utilisation décorative dans des lieux commerciaux (Thomas et Shumann, 1993, dans de Geus, 1995).

2.4.2.2 Huiles essentielles

La fabrication d'huiles essentielles nécessite de grosses quantités de matières (exemple: 201 kg de *Thuja plicata* pour un litre d'huile essentielle (de Geus, 1995)), mais elle pourrait être intéressante pour utiliser les restants de coupe forestière (pins et sapins). Pour information, et pour exemple, voici la liste des huiles essentielles vendues chez La bottine aux herbes, qui concernent des espèces relevées en Outaouais: *Abies balsamea*, *Achillea millefolium*, *Betula alleghaniensis*, *Ledum groenlandicum*, *Picea glauca*, *Picea mariana*, *Pinus strobus*, *Solidago canadensis*, *Tsuga canadensis*, *Thuja occidentalis*. Notons toutefois que ces 10 plantes représentent seulement 6% de l'ensemble des huiles essentielles vendues par cette boutique, le reste provenant de plantes importées.

Selon une communication personnelle, il semble qu'il y ait production d'huiles essentielles au Québec à partir de restes de coupes forestières, les transformateurs déplaçant même leur matériel de distillation en forêt pour fabriquer les huiles sur place.

Nous suggérons qu'une étude ultérieure se penche sur ces deux mises en valeur des produits forestiers.

3. Situation des champignons alimentaires et médicinaux

3.1 Champignons alimentaires

3.1.1 Commerce des champignons sauvages

En Europe, en Asie, dans l'Ouest américain et canadien, la cueillette de champignons sauvages est une activité largement répandue et fait même l'objet d'un commerce très lucratif.

Bien que certains champignons soient vénéneux et parfois même mortels, plusieurs autres sont comestibles et font le régal des fins gourmets. Les champignons ont des valeurs nutritives certaines. Ils contiennent dans leurs tissus aussi bien des protides, des glucides, des lipides, que plusieurs vitamines. Leur contenu en protéines est autour de 10 à 15% de leur poids sec (Danell & Eaker 1992, voir Danell 1999).

Les champignons sauvages sont certes des aliments nutritifs, mais ce sont d'abord et avant tout des produits de luxe dans plusieurs pays. Leur côte gastronomique est donc un élément déterminant quant à la valeur qu'on leur attribue.

Les champignons comestibles n'ont évidemment pas tous la même valeur gustative. Alors que certains sont jugés mangeables mais sans plus, d'autres au contraire sont réputés pour leur fin goût et très recherchés. En France, les chanterelles et les craterelles sont les champignons les plus appréciés sur le plan gustatif. Les Boletus, qui constituent les vrais cèpes, ont aussi une grande valeur, alors que d'autres espèces assimilées aux bolets mais qui ne peuvent être associées aux cèpes, tels le bolet bai (*Xerocomus badius*), les Suillus, sont vendus moins cher. Des espèces tels le pied de mouton (*Hydnum repandum*) et les tricholomes sont destinées à des clientèles initiées alors que de bons champignons tels *Russula virescens* ou les Leccinium sont peu en demande puisque méconnus du public (Olivier & Guinberteau, 1999).

Au Canada, la cueillette commerciale des champignons sauvages est majoritairement concentrée en Colombie-Britannique. Les années 70 ont été un point tournant dans ce domaine. C'est le déclin des populations de champignon des pins (*Tricholoma matsutake*) au Japon qui a ouvert le marché. Le matsutake fait partie de la diète des japonais depuis des siècles. Conséquemment, le déclin des stocks au Japon a amené la recherche d'un substitut. Le champignon des pins canadien (*Tricholoma magnivelare*), qui est apparenté de près à celui du Japon a pu répondre à cette demande (Redhead 1997).

En 1997, le Canada était le deuxième plus important exportateur de champignon des pins au Japon après la Chine. 618 tonnes de champignon des pins ont été exportées cette année là (Weigand, 1999).

Plus de 30 espèces comestibles sont cueillies en Colombie-Britannique. Outre le champignon des pins (*Tricholoma magnivelare*), les principales espèces cueillies à large échelle pour la commercialisation sont les chanterelles (*Cantharellus spp.*) et les morilles (*Morchella spp.*), (Mitchell et Geus, 1999). Les chanterelles sont d'ailleurs les champignons les plus exportés en Europe. La France, l'Allemagne et la Suisse en sont les principaux importateurs. En 1997, 49 tonnes de chanterelles ont été exportées du Canada vers l'Allemagne (Weigand, 1999). Les autres espèces cueillies pour la commercialisation mais à plus petite échelle sont les suivantes: *Pleurotus porrigens*, *Sparassis crispa*, *Lycoperdon perlatum*, *Hericium abietis*, *Lactarius deliciosus*, *Marasmius oreades*, *Verpa bohemica*, *Calvatia gigantea*, *Armillariella mellea*, *Craterellus cornucopoides*, *Suillus cavipes*, *Boletus edulis*, *Hericium erinaceus*, *Russula spp.*, *Agaricus campestris*, *Lycoperdon pyriforme*, *Coprinus comatus* (site Internet: <http://www.for.gov.bc.ca>).

Dans l'Est du Canada, la situation est tout autre, le commerce des champignons sauvages est sous-développé comparativement à celui de l'Ouest. Bien que quelques provinces dans l'Est du pays exportent aussi des chanterelles en Europe c'est la très grande majorité du temps en quantité beaucoup plus limitée que la Colombie-Britannique.

Diverses raisons expliquent cette situation et ce n'est pourtant pas le manque de cette ressource ni le manque de marché qui sont en cause. Parmi les raisons invoquées il y a, la rigueur du climat qui limite la durée de production, le réseau routier limité et donc l'accès difficile d'une grande partie des territoires forestier (le Québec comparativement en Colombie-Britannique et l'Alberta a un réseau routier très limité au Nord), l'absence de traditions mycologiques, la saturation du marché en espèces cultivées, l'absence de marché local, la méconnaissance de cette ressource et la crainte qu'elle a longtemps inspirée (Dessau, 1995). Des problèmes importants de logistiques face au transport des champignons et le manque d'un réseau de dépôt au lieu d'employés salariés font aussi partie des nombreux obstacles rencontrés dans le développement de cette industrie (Redhead, 1999).

3.1.2 La situation au Québec

Avec ses milliers d'hectares de forêt, le territoire québécois regorge de champignons sauvages qui sont encore méconnus par la majeure partie de la population d'ici. Depuis longtemps les champignons ont inspiré la crainte, car bien que certaines espèces soient un délice pour le palais d'autres peuvent causer de sérieux problèmes de santé voire même la mort. Cependant, depuis quelques années, un intérêt marqué pour la cueillette des champignons se fait de plus en plus sentir. Le Cercle des mycologues de Montréal est passé de 366 membres en 1988 à 958 membres en 1998. Il faut d'ailleurs souligner l'importante sinon majeure contribution à l'acquisition des connaissances sur les champignons grâce aux inventaires faits par les divers et nombreux groupes de mycologues amateurs de la province.

3.1.2.1 L'inventaire des champignons

Au Québec peu d'études sont réalisées sur les macromycètes et cette science accuse un net retard en comparaison de l'écologie des plantes vasculaires. C'est le Dr René Pomerleau qui en 1980 a publié l'ouvrage le plus complet sur le sujet, "La flore des champignons du Québec". Plus de 1400 espèces de champignons sont décrites dans ce livre et 220 espèces sont venues s'y ajouter dans son supplément à la flore des champignons du Québec en 1984. Le cercle des mycologues de Montréal poursuit les recherches dans ce domaine et a constitué un herbier de champignons depuis 1988. L'herbier contenait en 1998 1700 espèces dont 300 sont pour la première fois mentionnées au Québec. On estime que la belle province abriterait au-delà de 3000 espèces de macromycètes (Lamoureux,

1993). Ainsi, non seulement le relevé des champignons au Québec est-il incomplet mais de plus les données sur la productivité et sur la distribution géographique des diverses espèces sont rares.

Pourquoi les champignons sont-ils si difficiles à inventorier? La fructification des champignons est largement tributaire des conditions météorologiques et comme celles-ci sont très variables d'une année à l'autre il en va de même de l'apparition des carpophores. Par exemple, le printemps 2000 qui fut très pluvieux s'avéra exceptionnel pour la fructification des morilles alors qu'une abondance telle de cette espèce avait eu lieu en 1990 la dernière fois (Archambeault, comm.pers.). De plus, certaines espèces de champignons produisent peu de fructifications et n'apparaissent que sporadiquement. Enfin, la durée de vie des champignons est aussi assez limitée et s'étend généralement de 2 à 7 jours (Lamoureux, 1993). Être au bon endroit au bon moment devient alors important.

Les études sur les macromycètes étant rares, dresser une liste exhaustive des champignons présents dans l'Outaouais n'est pas chose facile. Il existe cependant depuis 1978 un groupe de mycologues amateurs dans la région qui compte maintenant plus de deux cent membres. Ce groupe conduit traditionnellement des excursions au printemps et à l'automne. Ainsi depuis 1980, 600 espèces différentes de champignons supérieures ont été récoltées durant ces excursions. Une liste des récoltes effectuées lors des excursions de l'automne 1997 et 1999 a été dressée et est disponible sur le site Internet du Cercle des mycologues amateurs de l'Outaouais (<http://pages.infinit.net/sitemao>). Ces données sont d'ordre taxonomique seulement, des données sur l'abondance des espèces n'existent pas et des études seraient nécessaires pour acquérir de telles informations.

3.1.2.2 Cueillette de champignons au Québec

Depuis les quinze dernières années des progrès ont été réalisés dans l'acquisition des connaissances sur les champignons et sur la cueillette commerciale des espèces comestibles. La participation plus importante que prévue au colloque sur "Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource" tenu en février 1999 démontre même l'intérêt que suscitent les avenues de cueillette commerciale de cette ressource forestière jusqu'à maintenant peu exploitée au Québec.

Quelques études de mise en valeur des champignons forestiers ont été réalisées à ce jour au Québec et certaines sont en cours présentement (Groupement forestier Baie des Chaleurs, Coopérative Forestière du Bas St-Maurice). Deux études importantes ont été réalisées par le passé. Champignons Laurentiens Inc. a conduit un projet sur le potentiel de cueillette et de mise en marché des champignons forestiers sauvages en Abitibi-Témiscamingue au cours des années 1993 et 1994, et DESSAU Environnement et Aménagement a conduit une étude sur l'estimation de la productivité naturelle des champignons comestibles dans les forêts de l'Est Québécois en 1995 pour Monsieur Alain Langlois et les Supermarchés GP inc.

3.1.2.3 Champignons Laurentiens

Champignons Laurentiens a évalué le potentiel commercial de récolte des champignons forestiers en Abitibi-Témiscamingue. Les sites d'observation et de cueillette pour cette étude ont donc été établis dans des peuplements purs et relativement homogènes de la forêt boréale au cours de deux années successives. La première année a permis de caractériser sur le plan technique les espèces à potentiel commercial (habitat, poids des carpophores, durée de conservation, perte de poids au séchage, parasitisme, période de fructification, etc.). Alors que la deuxième année a permis d'identifier les principaux facteurs susceptibles d'influencer le potentiel de récolte et d'identifier les espèces de champignons ayant le meilleur potentiel de récolte pour la région à l'étude.

Ainsi, d'après Champignons Laurentiens les principaux facteurs influençant le potentiel de récolte des champignons sont:

- ? la durée de conservation sur le terrain (fructification lente et non parasitée par les insectes vs. fructification rapide et fortement parasitée)
- ? l'étalement de la récolte dans le temps (période de cueillette étalée dans le temps vs. une période de récolte concentrée en peu de temps)
- ? les conditions climatiques et environnementales (température du sol et de l'air ambiant, les précipitations, l'ensoleillement, l'état de santé des peuplements forestiers ainsi que leur âge...)
- ? possibilité de cueillir en même temps que d'autres espèces celles qui ont un de faible taux d'occupation
- ? habileté des cueilleurs et leurs connaissances du territoire

L'étude a aussi pu démontrer qu'il est possible de définir les habitats des champignons (relation sol, champignons et peuplements forestiers) de façon assez précise pour pouvoir prévoir à l'avance sur des cartes le potentiel de récolte et ceci avec une précision allant au-delà de 70% (Miron, 1999). Enfin, le potentiel commerciale des champignons de la forêt boréale identifié par Champignons Laurentiens est présenté dans le tableau suivant (Miron, 1999):

Espèce	Potentiel commercial			
	élevé	faible	très faible	à développer
Sarcodon imbricatus	x			
Tricholoma magnivelare	x			
Hypomyces lactifluorum	x			
Tricholoma flavoriens		x		
Boletus edulis		x		
Armillaria Ostayae		x		
Cantarellus cibarius		x		
Morchella esculenta			x	
Leccinium aurantiacum			x	
Suillus spp.			x	
Rozites caperata			x	
Lepiota rachodes				x

Cette étude a donc permis de confirmer le potentiel économique que représente la cueillette des champignons forestiers dans la région des basses terres d'Amos. De nombreuses difficultés d'ordre logistique et ce à tous les niveaux se présentent cependant pour la mise en valeur de cette ressource. Le marché le plus intéressant selon Champignons Laurentiens est celui des champignons frais, cette mise en marché est surtout possible en Europe et en Asie. Ceci exige cependant un minimum de deux envois par semaine totalisant au minimum 350kg. Seule la cueillette du Sarcodon imbriqué permet d'atteindre de tels volumes dans le secteur à l'étude. En effet de vastes quantités de Sarcodon imbriqué ont été découvertes, l'étude révèle une productivité 57,75 kg-ha de sarcodon frais dans les pinèdes grises sur dépôt fluvio-glaciaire ou sable glacio-lacustre à drainage rapide ou modéré (Miron, 1995). Cependant le marché est actuellement fermé pour cette espèce en Europe car le Sarcodon imbriqué qui y pousse a un goût très amer et donc mauvaise réputation. Quant au Matsutake il n'est pas assez abondant pour l'exportation au Japon. Champignons Laurentiens croit donc que le marché à développer est celui du Québec et du Nord-Est Américain et ce, de façon prioritaire avec les chefs cuisiniers et les gens ne connaissant pas les champignons et n'ayant par conséquent aucun préjugé face aux diverses espèces comestibles.

Actuellement Champignons Laurentiens continue de pratiquer la cueillette commerciale de champignons sauvages mais cette activité est secondaire.

3.1.2.4 DESSAU Environnement et Aménagement inc.

L'étude menée par Dessau avait pour but de démontrer la possibilité de faire une récolte commerciale des champignons sauvages dans l'Est du Québec et ceci en fournissant une évaluation des quantités potentielles de champignons pouvant être récoltées dans ces forêts. Pour ce faire, un modèle d'estimation de la productivité annuelle a été élaboré à partir de 49 relevés macrofongiques annuels effectués en Europe et en Amérique du Nord. Les variations éventuelles de cette productivité potentielle ont aussi pu être calculées à partir de ce modèle.

Les peuplements formés par les pins et les épinettes ont fait l'objet de cette l'étude. De plus, ces deux groupes ont été subdivisés sur la base de l'âge des peuplements. Ainsi les jeunes forêts et les plantations de moins de 60 ans ont été séparées des forêts plus vieilles qui ont généralement une plus faible productivité fongique.

Il apparaît suite aux données obtenues que la productivité potentielle en champignons comestibles des jeunes pinèdes est estimée à 7 plus ou moins 8 kg sec-ha (surtout en *Suillus spp.*). Les jeunes pessières serait aussi productives avec un productivité potentielle de 12,5 plus ou moins 7 kg sec-ha (*Boletus*, *Suillus*, *Cantharellus*). La productivité des pinèdes et des pessières matures serait beaucoup plus faible et ne dépasserait pas les 2 kg sec-ha d'espèces comestibles.

Ainsi, cette étude a démontré que la productivité des forêts en champignons varie selon l'âge et le type de peuplement, les années de récolte et les stations échantillonnées. De plus, cette productivité ne serait pas assuré par les mêmes espèces d'une année à l'autre. Pour rencontrer les prévisions moyennes de récolte celle-ci devrait donc s'étaler sur plusieurs années vu les variations d'une année à l'autre. Enfin, des recommandations pour l'atteinte de la productivité visé ont été faite ainsi que l'élaboration d'un programme de formation pour les fournisseurs et d'un programme d'inventaire mycologiques.

Suite à cette étude, M. Alain Langlois a entrepris la récolte commerciale des champignons sauvages dans les régions du Bas du Fleuve et de la Gaspésie. Cette activité a cependant été interrompue avant

même l'arrivée des premiers résultats, M. Langlois jugeant la cueillette non rentable (Normand Villeneuve, comm. pers.). Selon, M. Villeneuve les champignons présents sur ce territoire étaient abondants mais peu d'espèces vraiment intéressantes pour la commercialisation étaient présentes.

3.1.2.5 La récolte des champignons dans l'Outaouais

L'Outaouais abrite de grande superficie forestière, lieu où les champignons comestibles poussent majoritairement. Cette étude de mise en valeur des champignons forestiers en Outaouais est à notre connaissance la première. Bien qu'aucune recherche en particulier n'ait été conduite dans cette région l'acquisition des connaissances reliés aux champignons grâce à diverses études réalisés au cours des dernières années ailleurs au Québec est très utile.

L'inventaire des champignons réalisé par le Cercle des mycologues amateurs de l'Outaouais nous donne aussi une bonne idée des espèces présentes dans la région. Cependant, pour établir la liste des champignons d'intérêt alimentaire ou médicinal potentiellement présents dans le secteur à l'étude, nous ne nous sommes pas limités aux données d'inventaire (récolte de l'automne 1997 et 1999, disponible sur Internet) du Cercle des mycologues amateurs de l'Outaouais. Ces données ne représentent que la récolte effectuée lors de deux automnes et les habitats où les récoltes ont été faites ne sont pas indiqués. Ces données nous ont donc servi tout au plus à confirmer la présence de certaines espèces sur le territoire.

La connaissance des peuplements forestiers de l'Outaouais est un élément de première importance qui peut servir à connaître le cortège mycologique présent dans ces forêts. En effet, une grande partie des champignons que l'on retrouve dans nos forêts sont des champignons mycorrhiziens. Puisque ces champignons forment obligatoirement une association symbiotique relativement spécifique avec certaines espèces arborescentes, la présence de ces dernières peut nous permettre de déduire celle des champignons qui leur sont associés avec une certaine fiabilité (Dessau, 1995). Les champignons saprophytes et parasites sont quant à eux plus ubiquistes. Leur présence ne peut donc être prédite avec autant de précision.

3.1.2.6 Tom's wild mushrooms

Tout près de l'Outaouais, en Ontario, une entreprise, *Toms wild mushrooms*, située dans la vallée d'Ottawa à Chalk River opère depuis déjà 6 ans la cueillette et la vente des champignons sauvages. La liste d'espèces vendues cette année compte 22 champignons et chaque année de nouvelles espèces s'ajoutent. Tom Stein qui dirige cette entreprise offre des formations à des cueilleurs partout à travers la province. Les champignons sont achetés des cueilleurs et revendus à des grossistes et des restaurateurs en Ontario et au Québec.

3.1.3 Critères de commercialisation des champignons sauvages

Pour qu'un champignon sauvage soit commercialisable il doit avoir détenir certaines qualités. Voici les critères de commercialisation des champignons sauvages relevés dans la littérature (Miron 1999, Boulet 1999) ???certains par Miron, d'autres par Boulet, certains par les deux est-ce ok de citer ainsi???:

- ? Produit haut de gamme, donc bien côté au niveau gastronomique et culinaire.
- ? Espèce reconnue sans danger pour les consommateurs.

- ? Espèce fréquente et retrouvée dans des écosystèmes communs.
- ? Production abondante et constante de sporophores permettant une récolte se chiffrant en centaines de kg et en tonnes.
- ? Fructification des carpophores concentrée dans le temps.
- ? Espèce facile à identifier et à conserver de façon prolongée.
- ? Sporophores non parasités par les insectes et résistant aux avaries.
- ? Poids minimal des fructifications supérieur à 15g.
- ? Faible concurrence de mise en marché par rapport aux champignons cultivés.
- ? Habitat général et éloigné des sources de pollution.

3.2 Champignons médicinaux

L'usage des champignons à des fins médicinales par divers peuples remonte à plusieurs siècles. Aujourd'hui, plusieurs médicaments présents sur le marché proviennent de la synthèse chimique de substances originellement isolées de champignons. L'exemple le plus connu est, sans contredit, la pénicilline qui est un antibiotique isolé au départ d'une moisissure du genre *Penicillium* (Dalpé, 1993). De nombreuses études sur les valeurs médicinales des champignons ont été conduites et ce, surtout en Orient (Japon, Chine, Taiwan et Corée). La vente au Japon de *Trametes versicolor*, *Schizophyllum commune* et *Lentinus edodes* à des fins médicinales s'élève à plus de un milliard de dollars américains par an (Law, <http://www.gmushrooms.com/HEALTH.HTM>).

La potentialité pharmacologique qu'offrent certaines espèces de champignons suscite de plus en plus d'intérêts et de recherches. Il existe d'ailleurs plusieurs sites internet à ce sujet. Le marché pour ces produits semble donc en pleine expansion comme le démontre la quantité de produits médicinaux faits à base de champignons en vente sur le web. La majorité de ces industries en Amérique du Nord est cependant située aux États-Unis et dans l'Ouest du pays. Au Québec, ce marché n'est pratiquement pas développé, bien que nos forêts abritent diverses espèces de champignons ayant des propriétés médicinales. La valorisation de cette ressource à des fins médicinales est donc un domaine à explorer.

4. Méthodologie

4.1 Plantes

4.1.1 Liste des plantes présentes dans l'Outaouais

Pour dresser une liste de l'ensemble des plantes forestières présentes dans l'Outaouais, nous avons utilisé la compilation des données de végétation provenant des 2569 relevés d'inventaire écologique du Ministère des ressources naturelles (MRN), pour les unités de gestion 71, 72 et 73. Ces relevés ont été faits durant le printemps et l'été, en 1988, 1989 et 1990. Pour fins de vérification, nous avons également consulté des relevés d'inventaire faits dans des érablières d'Outaouais (Nolet, 1998), ainsi

que *Écologie et dendrométrie dans le sud-ouest du Québec. Étude de douze secteurs forestiers* (Majcen, 1984). Il apparaît que la liste du MRN, bien que ne présentant pas toutes les plantes présentes dans l'Outaouais, comprend les plantes forestières les plus courantes. Nous n'avons aucune donnée sur les milieux humides: les espèces propres à ces milieux ne figurent donc pas dans ce travail.

Nous avons conçu un programme informatique afin de calculer la fréquence, l'abondance et la sociabilité des plantes relevées par le MRN. L'abondance a été calculée selon les critères utilisés par le Ministère, c'est-à-dire en utilisant la valeur médiane pour la strate la plus abondante, et la valeur inférieure pour les autres strates. Nous avons également calculé l'abondance totale pour la région (abondance observée multipliée par la fréquence) et l'écart-type pour les abondances et la sociabilité (voir les tableaux à l'annexe [A](#) et à l'annexe [B](#)). Nous avons ainsi obtenu une liste de 348 plantes forestières observées dans l'Outaouais.

D'autre part, les données sur la latitude et la longitude ont été utilisées afin de générer des figures présentant l'emplacement des placettes où ont été relevées les plantes (en annexe). La coloration de ces figures permet de visualiser l'abondance relative de ces plantes dans les placettes correspondantes. Ceci n'a été fait que pour les plantes de la liste courte, sélectionnées par cette étude.

4.1.2 Information sur les valeurs alimentaires, médicinales et horticoles

Afin de rassembler l'information sur les valeurs alimentaires et médicinales des plantes observées dans l'Outaouais, nous avons consulté:

- ? des livres et documents grand public ou destinés à des praticiens (Chevallier, 1997, Duke, 1992, Fleurbec, 1981, Provost, 1991, Schaffner, 1992, Schneider, 1999);
- ? des livres présentant des utilisations par les amérindiens, ou traditionnelles (Assiniwi, 1972 et 1988, Béliveau, 1977, Fortin, 1983);
- ? des livres et documents provenant de ministères et organismes publics, provinciaux ou fédéraux (de Geus, 1995, Small, 2000, Szczawinski, 1980, Turner, 1979);
- ? des listes fournies par des entreprises achetant ou cultivant des plantes et par des herboristes du Québec (Clef des champs, Armoire aux herbes, La bottine aux herbes, CREDETAO), ainsi que des relevés que nous avons effectués dans certains magasins vendant des plantes médicinales (À la source, Mission santé Thuy, Tau);
- ? des entreprises confectionnant des produits alimentaires à base de plantes (Gourmet Sauvage, Saveurs sauvages).

Nous avons privilégié les documents québécois ou canadiens, qui reflètent la pharmacopée québécoise et les habitudes d'utilisation au Québec.

Cette recherche documentaire nous a permis de dresser une liste de 56 plantes médicinales, 40 plantes alimentaires et 60 plantes horticoles qui sont présentes dans l'Outaouais.

4.1.2.1 Limites de ces informations

4.1.2.1.1 Plantes médicinales

Il est à noter que cette compilation ne peut se vouloir exhaustive: elle n'est qu'un reflet de la situation qui prévaut actuellement. En effet, les plantes médicinales actuellement sur le marché sont soit des plantes médicinales reconnues de façon traditionnelle pour leurs effets médicinaux, et dont l'utilisation n'a pas cessé (elles apparaissent donc dans la plupart des publications), soit des plantes traditionnellement utilisées (notamment par les amérindiens) dont les bienfaits ont été ``redécouverts'' par des herboristes, du Québec ou d'ailleurs. Au début de cette étude, nous avons été tout d'abord surpris de trouver dans des magasins ou des listes, des plantes qui, d'après les documents consultés, n'étaient que marginalement utilisées (par exemple, *Populus balsamifera*, *Ledum groenlandicum*, *Prunus virginiana*). Selon certains herboristes consultés, un simple article dans un journal grand public peut remettre une plante à la mode, et créer ainsi une demande soudaine pour une plante jusqu'alors peu utilisée. D'autre part, les herboristes les plus reconnues du Québec (Danielle Laberge, Marie Provost et Anny Schneider) consultent beaucoup la pharmacopée amérindienne.

D'autre part, même si de nombreux scientifiques font des recherches sur les propriétés médicinales des plantes, en caractérisant les composés fonctionnels de végétaux méconnus, nous avons choisi de ne pas utiliser leurs publications, car une plante médicinale se retrouve habituellement sur le marché non pas directement suite à une recherche scientifique, mais suite à l'appropriation par les herboristes ou le public de cette découverte. Mentionnons toutefois quelques recherches qui sont faites: le Centre de recherche et de développement en horticulture, Agriculture et agroalimentaire Canada, a notamment fait des études sur la production d'huiles essentielles de plantes indigènes québécoises, sur la culture commerciale de l'achillée millefeuille au Québec, sur le potentiel de production de remèdes galéniques à partir de plantes thérapeutiques cultivées dans l'Est du Québec, sur la production de la menthe poivrée pour l'extraction d'huile essentielle sur une échelle commerciale, etc. Le Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux est également actif dans ce secteur (Small, 2000), ainsi que le Centre de recherche et de développement sur les aliments et l'Institut de recherche en biologie végétale (voir liens Internet).

4.1.2.1.2 Plantes alimentaires

Pour ce qui est de l'utilisation des plantes à des fins alimentaires, vu l'engouement du grand public pour les produits provenant de la nature et les produits du terroir, on peut s'attendre à ce que des plantes méconnues soient (re)découvertes et utilisées par de petites entreprises de transformation. Notre recherche s'est essentiellement basée sur la documentation existante.

4.1.2.1.3 Plantes horticoles

Le but premier de ce travail n'étant pas l'étude du potentiel des plantes forestières à des fins horticoles, un rapide survol seulement sur la question a été fait. Cette partie du travail est donc loin d'être exhaustive et beaucoup de recherches sont encore nécessaires afin d'identifier de façon éclairée quelles espèces végétales pourraient faire l'objet d'un prélèvement commercial viable à des fins horticoles dans la région de l'Outaouais. Un document complet réalisé par Gisèle Lamoureux et Patrick Nantel, *Cultiver des plantes sauvages...sans leur nuire*, traite de l'utilisation des plantes indigènes en horticulture et du danger que ceci représente pour plusieurs d'entre elles. Une grande partie des informations à partir desquelles chaque espèce a été évaluée a donc été tirée de ce

document.

Lamoureux et Nantel ont identifié 239 espèces de plantes indigènes qui sont actuellement offertes sur le marché. Ces plantes ont été répertoriées à partir de 14 catalogues horticoles. De ces 239 plantes, 64 sont présentes dans la liste des plantes de l'Outaouais tirée des inventaires écologiques du Ministère des ressources naturelles du Québec. De ces 64 espèces, seules les plantes ayant une fréquence et une abondance répondant à nos critères ont été évaluées, soit 60 espèces.

4.2 Champignons

4.2.1 Champignons alimentaires

Dans ce travail une liste des champignons comestibles présents dans le sud du Québec a été dressée. Actuellement aucun inventaire mycologique systématique n'a encore été réalisé dans l'Outaouais, cette liste a donc été élaborée principalement à partir des ouvrages sur les champignons macroscopiques du Québec. Comme mentionné auparavant les espèces rares, toxiques, de comestibilité médiocre et ayant des sosies toxiques ou mortels n'ont pas été incluses dans cette liste. Afin d'identifier les espèces présentant le meilleur potentiel de cueillette commerciale chaque espèce de champignon a été évaluée à partir des critères suivants cités dans la section [4.3](#): fréquence, durée de vie, fragilité, sociabilité, spécificité, identification, poids, valeur monétaire, côte gastronomique, marché, filière, habitude et transformation.

4.2.2 Champignons médicinaux

Dans ce travail, une liste des champignons forestiers du Québec ayant des propriétés médicinales a été dressée. Cette liste a été élaborée à partir des informations recueillies dans la littérature et dans divers sites internet. Les champignons réputés avoir des propriétés médicinales actuellement et/ou anciennement ont été pris en compte. Cette liste n'est cependant pas exhaustive car la littérature à ce sujet est abondante et la revue de toutes les informations existantes constituerait l'objet d'un travail à elle seule. De plus, bien des recherches sont encore en cours pour vérifier la valeur thérapeutique éventuelle de certains champignons renommés pour leur action en divers pays (Biofutur, 1987).

4.3 Critères utilisés pour dresser une liste restreinte

Afin d'établir une liste courte des plantes et champignons ayant le potentiel de développement le plus intéressant, nous avons établi une liste de 18 critères de sélection. Ces critères touchent plusieurs aspects, tels que l'écologie, les conditions de cueillettes et le marché.

Pour chaque critère, nous avons élaboré un choix de réponses et attribué une note pour chacune de celles-ci. D'autre part, nous avons pondéré chaque critère selon son importance relative. Les espèces ayant obtenu la plus haute note finale sont celles qui figurent dans la liste restreinte. Le détail des notes données à chaque espèce pour chacun des critères est donné en annexe et la pondération des critères est donnée à la section [4.4](#).

4.3.1 Critères d'élimination

Avant d'entreprendre le travail de sélection, une première étape a consisté en l'élimination de certaines espèces, répondant aux caractéristiques suivantes:

- ? espèces menacées ou vulnérables de la région administrative 07 (Outaouais), selon la liste fournie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Ministère de l'environnement. Trois plantes ont été ainsi éliminées: *Quercus alba*, *Ulmus thomasii* et *Carex* sp., cette dernière étant éliminée car nous n'avons pas de précisions sur le genre trouvé et 15 genres de *Carex* sont considérés comme menacés ou vulnérables;
- ? espèces toxiques ou pouvant causer des problèmes de santé chez certaines personnes (pour les espèces alimentaires et médicinales): élimination de *Apocynum androsaemifolium*, considéré allergène et photo-sensibilisant;
- ? espèces ayant des sosies toxiques ou mortels en nature. Certaines espèces qui ressemblent à d'autres espèces considérées toxiques ont cependant été conservées étant donné leur grande valeur et la facilité avec laquelle elles peuvent être reconnues par des cueilleurs expérimentés;
- ? espèces considérées comme comestibles mais de peu d'intérêt ou de comestibilité médiocre
- ? espèces ayant une fréquence inférieure à 1% et une abondance inférieure à 3% (abondance moyenne plus la moitié de l'écart-type), selon les relevés du MRN (ce critère s'applique aux plantes seulement) (82 plantes);
- ? espèces n'ayant pas été identifiées lors des relevés du MRN, codées X suivi d'un nombre (66 plantes).

En ce qui concerne les plantes horticoles, les espèces étant jugées par Lamoureux et Nantel comme vulnérables à cause de leur sensibilité très élevée ou extrême aux prélèvements ont été maintenues dans la liste mais n'ont reçu aucune note aux critères de sélection.

4.3.2 Critères de sélection

Nous avons défini 19 critères de sélection, qui s'appliquent soit aux plantes, soit aux champignons, soit aux deux (cette précision est donnée entre parenthèses à la suite de chaque critère). Ces critères sont regroupés sous trois sections: récolte, marché/produit et écologie.

Pour ce qui concerne les plantes, lorsque le genre d'une espèce n'était pas spécifié dans les relevés du MRN (exemple: *Equisetum* sp, *Galium* sp.) nous n'avons pas donné de points à cette espèce, car rien ne nous indique qu'il s'agit bien de l'espèce considérée comme médicinale.

Il est important de mentionner qu'il a été impossible de recueillir toutes les informations nécessaires à l'évaluation des espèces considérées. Ces évaluations ont cependant été faites au meilleur de nos connaissances et à partir des informations disponibles. Enfin, chaque propriété (valeur médicinale, alimentaire ou horticole) d'un organisme a été évaluée séparément. Les différents critères de sélection sont présentés ci-dessous en indiquant les points donnés dans chacun des cas listés et en donnant quelques précisions pour chacun d'entre eux.

4.3.2.1 Critères liés à la récolte

1.

Fréquence (plantes et champignons): pourcentage d'occurrence d'une espèce donnée dans les points d'observation écologique, autrement dit nombre de relevés où l'on retrouve cette espèce, divisé par le nombre de relevés total. Nous avons séparé les plantes en cinq parties égales afin de déterminer les seuils utilisés ci-dessous, qui correspondent donc chacun à la fréquence de 20% des plantes relevées dans le secteur.

Fréquence (plantes et champignons): pourcentage d'occurrence d'une espèce donnée dans les points d'observation écologique, autrement dit nombre de relevés où l'on retrouve cette espèce, divisé par le nombre de relevés total. Nous avons séparé les plantes en cinq parties égales afin de déterminer les seuils utilisés ci-dessous, qui correspondent donc chacun à la fréquence de 20% des plantes relevées dans le secteur.

4.3.2.1.1 Pour les plantes

- ? 0.0% à 0.9%: 0 point
- ? 1.0% à 3.0%: 1 point
- ? 3.1% à 9.0%: 2 points
- ? 9.0% à 26.9%: 3 points
- ? supérieur à 27.0%: 4 points

4.3.2.1.2 Pour les champignons

Pour les champignons, étant donné que des données d'inventaire sont inexistantes, seules les informations recueillies à partir de la littérature ont permis de classer les espèces dans les catégories suivantes:

- ? très commun: 3 points
- ? commun: 2 points
- ? occasionnel: 1 point

Abondance (plantes): pourcentage de recouvrement d'une espèce par point d'observation écologique donné. Ce critère d'abondance est obtenu en utilisant la valeur moyenne d'abondance, plus la moitié de l'écart type. Nous avons séparé les plantes en cinq parties égales afin de déterminer les seuils utilisés ci-dessous, qui correspondent donc chacun à l'abondance pour 20% des plantes relevées dans le secteur.

- ? 0.0% à 2.4%: 0 point
- ? 2.5% à 4.6%: 1 point
- ? 4.7% à 7.1%: 2 points

? 7.2% à 12.9%: 3 points

? supérieur à 13.0%: 4 points

Sociabilité (plantes et champignons): caractéristique d'une espèce qui vit plus ou moins regroupée sur une superficie donnée. De la même façon que pour la fréquence et l'abondance, nous avons utilisé la sociabilité moyenne plus la moitié de l'écart-type, calculées grâce aux données du MRN. La sociabilité des champignons a été déterminée à partir de la littérature et seules deux classes ont été reconnues: regroupés ou isolés.

4.3.2.1.3 Pour les plantes

? code 1: 0 point

? code 2: 1 point

? code 3: 2 points

? code 4: 3 points

? code 5: 4 points

4.3.2.1.4 Pour les champignons

? isolés: 0

? regroupés: 1

Spécificité à l'habitat (plantes et champignons): habitat dans lequel se retrouve l'espèce. Si l'habitat est spécifique, cela permet de déterminer plus facilement où peut être cueillie l'espèce.

? général: 0 point

? spécifique: 1 point

Durée de vie avant la récolte (plantes et champignons): nombre de jours pendant lesquels une espèce présente les qualités recherchées pour être cueillie en forêt. Ce critère est plus déterminant pour les champignons, qui risquent d'être inutilisables au bout de peu de jours (parasites, etc.).

? moins de 5 jours: 0 point

? plus de 5 jours: 1 point

Fragilité (plantes et champignons): nombre de jours après la récolte au-delà desquels le produit perd ses qualités médicinales ou alimentaires. Ce critère est plus déterminant pour les champignons, qui risquent de vieillir rapidement une fois cueillis, et donc de ne plus être utilisables.

? moins de 3 jours: 0 point

? plus de 3 jours: 1 point

Facilité d'identification (plantes et champignons): facilité avec laquelle une espèce peut être identifiée

sur le terrain par les cueilleurs.

? difficile: 0 point

? facile: 1 point

Poids (plantes et champignons): poids minimal d'une espèce pour que sa cueillette soit rentable. Pour les champignons: 15g selon Miron, 1999. Pour les plantes: 1kg/heure (estimation empirique).

? inférieur à 15 g (1kg/h): 0 point

? supérieur à 15 g (1kg/h): 1 point

4.3.2.2 Critères reliés au marché et au produit

1.

Valeur monétaire (plantes et champignons): valeur monétaire approximative d'une espèce sur le marché. Comme il est difficile d'obtenir des prix de la part des acheteurs de plantes, nous avons utilisé les prix affichés chez les détaillants. Pour les champignons, quelques valeurs proviennent de prix de grossistes et de détaillants, le reste a été classifié ``aucune valeur".

? aucune valeur: 0 point

? valeur faible: 1 point

? valeur moyenne: 2 points

? valeur élevée: 3 points

2.

Reconnaissance (plantes): mention de la valeur alimentaire ou médicinale d'une espèce dans les documents consultés.

? espèce mentionnée dans un seul document: 0 point

? espèce mentionnée dans plus de deux documents: 1 point

Pour les plantes horticoles:

? espèce mentionnée dans moins de 4 catalogues sur 14: 0 point

? espèce mentionnée dans 4 catalogues et plus sur 14: 1 point

3.

Côte gastronomique (plantes et champignons): valeur gustative et culinaire attribuée à l'espèce, selon les documents consultés.

? sans intérêt: 0 point

? assez bon, comestible: 1 point

? très bon, bon: 2 points

? excellent: 3 points

4.

Marché (plantes et champignons): existence d'un marché pour l'espèce, c'est-à-dire si cette espèce se retrouve dans les listes fournies par les acheteurs ou producteurs et chez les détaillants (ne concerne que 26 plantes médicinales et 9 plantes alimentaires). Il est à noter que nous avons élaboré une liste différente pour les espèces pour lesquelles le marché est inexistant: elles ont été éliminées de la liste restreinte que nous avons dressée, mais apparaissent tout de même dans le tableau récapitulatif, car elles pourraient apparaître ultérieurement sur le marché. Pour les champignons, l'information a été prise dans la littérature et par des contacts personnels, nous n'avons pas obtenu de liste fournie par des détaillants.

? marché inexistant: 0 point

? marché présent mais saturé (espèce cultivée, par exemple): 1 point

? marché présent: 2 points

5.

Filière (plantes et champignons): Existence d'un distributeur pour l'achat de l'espèce, selon les listes fournies par les acheteurs, ou selon un contact téléphonique avec certains d'entre eux (ne concernent que 21 plantes médicinales et 9 plantes alimentaires). Pour les champignons, l'information a été prise dans la littérature et par des contacts personnels.

? pas de distributeur connu: 0 point

? distributeur présent: 1 point

6.

Habitude (plantes et champignons): utilisation ancienne de l'espèce (mais pas actuellement) ou utilisation actuelle.

? aucune utilisation connue: 0 point

? utilisation ancienne: 1 point

? utilisation actuelle: 2 points

7.

Transformation (plantes et champignons): Efforts de transformation nécessaires pour qu'une espèce puisse être mise en marché (exemple: présence de gros noyaux dans les fruits de certaines plantes).

? beaucoup d'efforts: 0 point

? peu d'efforts: 1 point

8.

Polyvalence (plantes): possibilité d'utiliser plusieurs parties d'une espèce pour différents usages (branches, racines, feuilles, etc.).

? une seule partie utilisé: 0 point

? plusieurs parties utilisés: 1 point

9.

Utilité (plantes et champignons): présence d'une ou de plusieurs utilités pour une espèce (alimentaire, médicinal, horticole). Cette note n'a pas été ajoutée aux autres, mais nous en tenons compte dans notre analyse finale.

? une seule utilité: 0 point

? plusieurs utilités: 1 point

4.3.2.3 Critères reliés à l'écologie

1.

Productivité (plantes): productivité d'une espèce d'année en année, c'est-à-dire capacité d'une espèce à se régénérer en fonction des usages. Une espèce a été considérée non productive lorsque ses racines ou ses rhizomes sont utilisés.

? non productive: 0 point

? productive: 1 point

2.

Risque de prélèvements en nature (plantes horticoles): risque qu'une plante soit prélevée en nature par les horticulteurs. Ce risque a été évalué par Lamoureux et Nantel sur la base de deux critères, soit la facilité de propagation en pépinière et la rentabilité de telle production.

? risque extrême ou très élevé: 0 point

? risque élevé: 1 point

? risque peu élevé ou inconnu: 2 points

4.4 Pondération appliquée à chaque critère

Pour chaque critère, nous avons appliqué une pondération, correspondant à la valeur relative de chacun d'entre eux. Cette pondération est exposée dans le tableau suivant.

	Critères	Plantes	Plantes	Plantes	Champi.	Champi.
--	----------	---------	---------	---------	---------	---------

		alim.	méd.	hort.	alim.	méd.
<i>(récolte)</i>						
1.	Fréquence	3	3	3	2	2
2.	Abondance	3	3	3	0	0
3.	Sociabilité	1	1	1	2	2
4.	Spécificité	1	1	1	1	1
5.	Durée vie	1	1	0	2	2
6.	Fragilité	1	1	0	1	1
7.	Identification	1	1	1	1	1
8.	Poids	1	1	0	2	2
<i>(marché et produit)</i>						
9.	Valeur	2	2	0	2	2
10.	Reconnaissance	1	2	1	0	0
11.	Gastronomie	3	0	0	3	0
12.	Marché	2	3	0	3	3
13.	Filière	2	3	0	3	3
14.	Habitude	2	3	0	3	3
15.	Transformation	1	1	0	2	2
16.	Polyvalence	1	1	0	0	0
17.	Utilité	0	0	0	0	0
<i>(écologie)</i>						
18.	Productivité	1	2	0	0	0
19.	Risque	0	0	3	0	0

La note de chaque critère a donc été multipliée par la pondération correspondante pour dresser une note totale par type de produit.

Remarquons quelques différences entre les différents types de plantes: le marché et la filière ont reçu

une pondération moins importante pour les plantes alimentaires, car il est moins facile de déterminer l'existence d'un marché pour ce type de plante. En effet, les produits alimentaires transformés à partir de plantes peuvent se retrouver aussi bien dans des magasins d'épicerie, d'épicerie fine, dans des grands magasins à rayon, chez des boulangers, etc., alors qu'il est plus facile de repérer l'existence d'un marché pour les plantes médicinales. Nous ne pouvons donc prétendre que nous avons relevé de façon exhaustive l'existence d'un marché pour toutes les plantes alimentaires. De plus, un nouveau produit alimentaire est plus facile à mettre en marché qu'une plante médicinale, le marché actuel n'est ainsi pas forcément rigide. De la même façon, l'existence ou non d'une filière pour ces plantes a été considéré comme moins importante que pour les plantes médicinales car la vente pourrait également se faire auprès de restaurateurs, de cuisiniers et de traiteurs.

Remarquons que nous avons accordé une pondération moyenne pour la valeur monétaire. En effet, même si cette étude vise la mise en valeur de plantes, et que ce critère paraît donc important pour qu'une cueillette soit rentable, il est difficile dans l'état actuel de nos connaissances d'accorder une note élevée à ce critère. En effet, comme nos communications avec des personnes-ressources nous l'ont montré, le prix au kilogramme d'un produit doit être rapproché du temps de cueillette nécessaire pour cueillir ce même kilo. Ainsi, la gomme de pin a une valeur très faible sur le marché (7 à 9\$/kg) mais on peut en récolter une assez grande quantité en peu de temps, alors que la savoyane (*Coptis groenlandica*), qui a une valeur élevée, est très longue à cueillir. Pour estimer la valeur réelle d'une plante ou d'un champignon, il est donc nécessaire de faire une véritable étude de marché, en prenant en compte le temps de cueillette, le temps de séchage, etc., sur le modèle de l'étude de Blais, 1999.

Notons également que le risque de cueillette a reçu une plus forte pondération pour les plantes horticoles, car nous avons des éléments pour l'appuyer, grâce au document que nous avons utilisé (Lamoureux, 1999).

5. Sélection des plantes et champignons ayant un potentiel de développement important

5.1 Choix des plantes à potentiel médicinal

Les 53 plantes médicinales présentes en Outaouais qui ont été déterminées grâce à notre recherche documentaire ont ensuite reçu une note pour chacun des critères présentés à la section [4.3](#). À ces notes a été appliquée une pondération, correspondant à la valeur relative de chaque critère.

Le tableau ci-dessous présente les 53 espèces, triées selon la cote médicinale totale. Remarquons toutefois dans ce tableau que nous avons présenté tout d'abord les plantes ayant un marché, et ensuite les plantes pour lesquelles nous n'avons pas trouvé de marché, ceci impliquant que leur cueillette ne trouverait pas de débouché commercial. Sachant que le marché des plantes médicinales est sujet à évolution, comme nous l'avons indiqué à la section [4.1.2](#), nous présentons tout de même ces plantes pour qu'elles puissent être comparées à celles qui ont un marché. Pour pouvoir mieux les comparer, nous avons indiqué une côte que nous avons appelée médicinale, qui comprend tous les critères, sauf les critères reliés au marché (marché, filière, valeur monétaire): nous pouvons ainsi voir que certaines plantes sans marché se positionnent bien, et pourraient être intéressantes à cueillir si un marché se développe. Notons par exemple que la gemmothérapie (utilisation des bourgeons d'arbres) semble vouloir prendre de l'ampleur, et que d'ailleurs Mme A. Schneider prépare un livre sur l'utilisation

médicinale des arbres et arbustes: plusieurs arbres et arbustes pourraient ainsi devenir intéressants à récolter dans le futur.

Dans ce tableau, nous avons également indiqué les plantes qui sont utilisées par les Amérindiens (Assiniwi, 1988 et autres publications), celles pour qui nous avons trouvé un acheteur, et celles qui sont considérées comme en voie de disparition (Schneider, 1999) ou qui ont été pointées comme très sensibles à la cueillette (Lamoureux, 1999). Par contre, pour ce dernier point, comme l'étude sur la sensibilité concernait le prélèvement de plantes entières, nous n'avons pris en compte ce critère que les plantes dont on prélève les racines ou qu'on prélève entières. L'ensemble des notes données à chaque critère peut être consultée en annexe.

Amér.	Ache-	Marc-	Note	Note	Note	Menac	Note tot.	Nom latin
r.	t.	hé	méd.	marché	éco.	ée		
Amér.	Ache-	Marc-	Note	Note	Note	Menac	Note tot.	Nom latin
r.	t.	hé	méd.	marché	éco.	ée		
1	1	1	37	11	2	0	50	ABIES BALSAMEA
1	1	1	36	11	2	0	49	PINUS STROBUS
1	1	1	33	15	0	0	48	COPTIS GROENLANDICA
1	1	1	33	11	2	0	46	TILIA AMERICANA
0	0	1	33	10	2	0	45	FRAXINUS AMERICANA
1	1	1	30	13	2	0	45	LEDUM GROENLANDICUM
1	1	1	32	10	2	0	44	RUBUS IDAEUS
1	0	1	36	5	2	0	43	BETULA PAPYRIFERA
1	1	1	30	11	2	0	43	PINUS RESINOSA
1	0	1	32	7	2	0	41	ARALIA NUDICAULIS
1	0	1	33	5	2	0	40	VACCINIUM MYRTILLOIDES
1	0	1	30	5	2	0	37	VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM
1	0	1	30	5	2	0	37	POPULUS BALSAMIFERA

1	0	1	25	10	2	0	37	PRUNUS SEROTINA
1	1	1	23	11	2	0	36	PRUNUS VIRGINIANA
0	0	1	27	5	2	0	34	SALIX SP.
1	1	1	21	11	2	0	34	SCUTELLARIA LATERIFLORA
1	1	1	20	12	2	0	34	SAMBUCUS CANADENSIS
1	0	1	26	5	2	0	33	FRAGARIA SP.
0	1	1	17	13	2	0	32	VIBURNUM TRILOBUM
1	1	1	19	8	2	0	29	ACHILLEA MILLEFOLIUM
1	0	1	18	10	0	0	28	POLYPODIUM VIRGINIANUM
1	0	1	19	5	2	0	26	EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM
1	0	1	27	12	2	1	41	MITCHELLA REPENS
1	0	1	23	9	2	1	34	ULMUS RUBRA
1	1	1	17	10	0	1	27	CAULOPHYLLUM THALICTROIDES
1	0	0	35	0	2	0	37	THUJA OCCIDENTALIS
1	0	0	34	0	2	0	36	QUERCUS RUBRA VAR. BOREALIS
1	0	0	33	0	2	0	35	CORYLUS CORNUTA
1	0	0	33	0	2	0	35	BETULA ALLEGHANIENSIS
1	0	0	33	0	2	0	35	POPULUS TREMULOIDES
1	0	0	32	0	2	0	34	ACER RUBRUM
1	0	0	30	0	2	0	32	PICEA GLAUCA

0	0	0	30	0	2	0	32	PICEA MARIANA
1	0	0	29	0	2	0	31	TSUGA CANADENSIS
1	0	0	29	0	2	0	31	GAULTHERIA PROCUMBENS
1	0	0	27	0	2	0	29	PRUNUS PENSYLVANICA
1	0	0	26	0	2	0	28	SMILACINA TRIFOLIA
0	0	0	24	0	2	0	26	TIARELLA CORDIFOLIA
0	0	0	25	0	0	0	25	FAGUS GRANDIFOLIA
1	0	0	23	0	2	0	25	LARIX LARICINA
0	0	0	24	0	0	0	24	ACER SPICATUM
1	0	0	21	0	2	0	23	SORBUS AMERICANA
0	0	0	22	0	0	0	22	VIOLA SP.
1	0	0	19	0	2	0	21	COMPTONIA PERIGRINA
1	0	0	18	0	2	0	20	EPIGAEA REPENS
0	0	0	18	0	2	0	20	RHUS TYPHINA
1	0	0	18	0	2	0	20	JUGLANS CINEREA
1	0	0	17	0	2	0	19	CORNUS STOLONIFERA
1	0	0	18	0	0	0	18	RUBUS ALLEGHANIENSIS
1	0	0	15	0	2	0	17	OSMUNDA REGALIS
1	0	0	16	0	0	0	16	MONOTROPA UNIFLORA
1	0	0	16	0	0	0	16	ANAPHALIS MARGARITACEA
1	0	0	14	0	2	0	16	CHIMAPHILA

								UMBELLATA
0	0	0	14	0	2	0	16	ALNUS CRISPA VAR. MOLLIS
1	0	0	15	0	0	0	15	ADIANTUM PEDATUM

La sélection pour une liste courte a été ensuite faite comme suit:

- ? élimination des plantes n'ayant pas de marché,
- ? élimination des plantes n'ayant pas d'acheteur,
- ? élimination des plantes menacées de disparition (selon Lamoureux 1999 et Schneider, 1999, comme indiqué ci-dessus),
- ? élimination des plantes ayant une fréquence et une abondance trop basse.

La liste courte est donc la suivante:

Note	Nom latin
50	ABIES BALSAMEA
49	PINUS STROBUS
48	COPTIS GROENLANDICA
46	TILIA AMERICANA
45	LEDUM GROENLANDICUM
44	RUBUS IDAEUS
43	PINUS RESINOSA

Ces plantes seraient donc les plantes les plus intéressantes à cueillir, aussi bien pour leur valeur médicinale, que pour leur valeur monétaire. Elles ont une fréquence et une abondance suffisamment élevées pour que leur cueillette soit possible, et, selon nos connaissances actuelles, une cueillette encadrée ne devrait pas leur nuire.

Remarquons tout de même que nous hésiterions à encourager la cueillette sans condition des deux plantes suivantes: *Coptis groenlandica* (savoyane) et *Ledum groenlandicum*. En effet, la première est une plante très en demande sur le marché, à un prix élevé, d'où un risque de surcueillette, et, même si sa fréquence est de 32%, son abondance est assez faible (5%). La deuxième plante est utilisée aussi bien comme plante médicinale, alimentaire et horticole, d'où un risque de surcueillette. Sa fréquence est assez faible (4%), et son abondance est moyenne (16%).

5.2 Choix des plantes à potentiel alimentaire

Les 40 plantes alimentaires présentes en Outaouais qui ont été déterminées grâce à notre recherche documentaire ont ensuite reçu une note pour chacun des critères présentés à la section [4.3](#). À ces notes a été appliquée une pondération, correspondant à la valeur relative de chaque critère.

Le tableau ci-dessous présente les 40 espèces, triées selon la cote alimentaire.

Marché	Achet.	Menacée	Note tot.	Nom latin
Marché	Achet.	Menacée	Note tot.	Nom latin
1	0	0	47	VACCINIUM MYRTILLOIDES
1	1	0	45	RUBUS IDAEUS
1	0	0	44	VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM
2	1	0	42	MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS
2	1	0	42	AMELANCHIER SP.
2	1	0	40	FRAGARIA SP.
0	0	0	39	CORYLUS CORNUTA
2	1	0	37	LEDUM GROENLANDICUM
2	1	0	35	JUGLANS CINEREA
0	0	0	34	RUBUS ALLEGHANIENSIS
0	0	0	34	GAULTHERIA PROCUMBENS
0	0	0	34	PRUNUS PENNSYLVANICA
0	0	0	33	RUBUS PUBESCENS
1	0	0	33	ARALIA NUDICAULIS
0	0	0	32	VIBURNUM CASSINOIDES
0	0	1	31	CORNUS CANADENSIS
2	1	0	30	PRUNUS VIRGINIANA
0	0	0	30	VIBURNUM ALNIFOLIUM
2	1	0	30	THUJA OCCIDENTALIS

2	1	0	28	VIBURNUM EDULE
0	0	0	28	RIBES GLANDULOSUM
0	0	0	28	PRUNUS SEROTINA
1	1	0	28	ABIES BALSAMEA
0	0	0	26	VIOLA SP.
0	0	0	25	RIBES CYNOSBATI
0	0	0	25	SORBUS AMERICANA
0	0	1	23	MITCHELLA REPENS
0	0	0	22	RIBES TRISTE
0	0	0	22	VIBURNUM TRILOBUM
0	0	0	22	RHUS TYPHINA
0	0	0	21	EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM
2	1	0	20	SAMBUCUS CANADENSIS
0	0	0	19	OSMORHIZA CLAYTONII
0	0	0	18	RIBES AMERICANUM
0	0	1	18	TRILLIUM ERECTUM
0	0	1	18	MEDEOLA VIRGINIANA
0	0	0	17	QUERCUS MACROCARPON
0	0	1	16	TRILLIUM UNDULATUM
0	0	1	16	TRILLIUM GRANDIFLORUM
0	0	0	15	CARYA OVATA

De cette liste, nous avons éliminé certaines plantes, selon les mêmes critères que les plantes médicinales, obtenant ainsi la liste courte ci-dessous:

Note	Nom latin
45	RUBUS IDAEUS

42	AMELANCHIER SP.	
37	LEDUM GROENLANDICUM	
30	PRUNUS VIRGINIANA	
30	THUJA OCCIDENTALIS	
28	ABIES BALSAMEA	

5.2.0.1 *Abies balsamea*

Le sapin baumier a une fréquence et une abondance élevées (89% et 22%) sur le territoire de l'Outaouais. Les parties utilisées sont les jeunes feuilles au milieu du printemps, les branches entières, l'écorce interne et externe et la gomme en automne. Il a des propriétés antiseptiques, bactéricides, analgésiques et pectorales. Il est acheté par Léo Désilets inc. sous forme de gomme, et par Gourmet Sauvage sous forme d'aiguilles, pour confectionner des gelées de sapin.

5.2.0.2 *Pinus strobus* et *Pinus resinosa*

Le pin blanc et le pin rouge ont une fréquence et une abondance respectivement de 32% et 18%, et de 6% et 19% sur le territoire de l'Outaouais. Les parties utilisées sont l'écorce et la gomme. Ils ont des propriétés à peu près identiques au sapin baumier. Ils sont achetés par Léo Désilets inc. sous forme de gomme. Les bourgeons pourraient devenir intéressants.

5.2.0.3 *Coptis groenlandica*

La savoyane a une fréquence de 32% et une abondance de 5%. Les parties utilisées sont les racines, ou la plante entière. On la retrouve dans les forêts mixtes ou de conifères, souvent dans des endroits humides. C'est une plante très en demande sur le marché, à un prix élevé, mais sa cueillette demande un gros effort, ce qui ne la rend pas forcément plus intéressante monétairement au kilo. L'étude de la Coopérative forestière du Bas St-Maurice montre que sa cueillette peut apporter un salaire de 4,83\$ de l'heure. Le fait que son abondance soit faible, et que la plante soit cueillie entière, nous incite à conseiller une étude sur l'impact que pourrait avoir une cueillette commerciale sur cette plante. Elle est achetée par Clef des champs et Léo Désilets.

5.2.0.4 *Ledum groenlandicum*

Le thé du Labrador a une fréquence de 4% et une abondance de 16%. Les parties utilisées sont les rameaux et les feuilles. Elle a des propriétés astringentes, digestives, emménagogues et pectorales. On la retrouve dans des milieux humides et semi-humides, notamment les tourbières et bogs. Cette plante pourrait être sujette à la surcueillette, car elle a un intérêt médicinal, alimentaire et horticole. C'est donc sous réserve d'une cueillette respectueuse que nous l'incluons dans notre liste courte, et en conseillant une étude sur l'impact qu'une cueillette commerciale pourrait avoir sur cette plante. Les feuilles sont achetées par Clef des champs et par Gourmet sauvage.

5.2.0.5 *Tilia americana*

Le tilleul d'Amérique a une fréquence de 21% et une abondance de 12%. Les parties utilisées sont les

jeunes feuilles au printemps, les fleurs et les bractées fin juin à mi juillet et l'aubier tard en automne. Il a des propriétés calmantes, sédatives, diurétiques et antidépressives. On le retrouve dans des bois dégagés et des friches. Les fleurs sont achetées par Clef des champs.

5.2.0.6 Rubus idaeus

Le framboisier a une fréquence de 25% et une abondance de 10%. Les parties utilisées sont les feuilles des tiges de la deuxième année avant la floraison et les fruits au mois de juillet. Il a des propriétés anti-inflammatoires, astringentes, antiseptiques, dépuratives et diurétiques. On le retrouve dans des milieux ouverts ou dans des terrains perturbés, notamment par des coupes forestières ou des brûlis. Les feuilles sont achetées par Clef des champs et les fruits sont achetés par Gourmet sauvage.

5.2.0.7 Amelanchier sp.

L'amélanchier, ou petite poire, a une fréquence de 33% et une abondance de 4%. Le fruit est acheté par Gourmet sauvage. On le cueille en été.

5.2.0.8 Prunus virginiana

Le cerisier de virginie a une fréquence de 8% et une abondance de 6%. Même s'il n'a pas été sélectionné sur la liste courte des plantes médicinales, il est à noter que son écorce a des propriétés diurétiques et anti-arthritiques, et est achetée par Clef des champs. D'autre part, son fruit est acheté par Gourmet sauvage. On le cueille en été.

5.2.0.9 Thuja occidentalis

Le thuya a une fréquence de 31% et une abondance de 25%. Les aiguilles sont achetées par Gourmet sauvage pour confectionner des gelées.

5.3 Choix des plantes à potentiel horticole

La sensibilité des plantes forestières à des prélèvements répétés est déterminée par la fécondité effective d'une espèce (nombre de semis par plante) et par la durée de l'ensemble de ses stades juvéniles (ceux précédant la production de graines) (Lamoureux et Nantel, 1999). La sensibilité de 40 espèces a donc été évaluée par Lamoureux et Nantel à partir de divers caractères biologiques (pollinisation et allocation des ressources aux structures reproductrices, dispersion des graines, germination, propagation végétative) et caractères démographiques (structure des populations, durée des stades juvéniles). Ainsi, toutes les espèces dans nos relevés qui ont été jugées vulnérables à cause de leur sensibilité très élevée ou extrême aux prélèvements ont été éliminées. Elles sont cependant présentes dans la liste des plantes à potentiel horticole mais n'ont reçu qu'un seul point pour signifier leur présence. Il s'agit des espèces suivantes: *Caulophyllum thalictroides*, *Clintonia borealis*, *Medeola virginiana*, *Gaultheria procumbens*, *Mitchella repens*, *Oxalis montana*, *Linnaea borealis*, *Actea pachypoda*, *Polygonatum pubescens*, *Trillium undulatum*, *Trillium grandiflorum*, *Trillium erectum*, *Erythronium americanum*, *Cypripedium acaule*.

L'évaluation des plantes forestières pouvant avoir un potentiel de cueillette commerciale à des fins horticoles a été basée sur les critères suivants: abondance, fréquence, sociabilité, spécificité, identification, risque de prélèvement et reconnaissance. Plusieurs critères appliqués aux plantes ayant une valeur médicinale ou alimentaire ont été jugés non pertinents pour les plantes ayant une valeur

horticole et ont donc été éliminés (durée de vie, fragilité, poids, gastronomie, valeur monétaire, marché, filière, habitude, transformation, polyvalence, productivité). Les critères de marché et de filière ne sont pas pris en compte puisque toutes les plantes évaluées étaient présentes dans des catalogues horticoles et donc déjà sur le marché. Cependant, le critère de reconnaissance indique si la plante était présente dans plus de 4 catalogues horticoles sur 14, ceci fournit donc un indice quant à la popularité de la plante. Aucune recherche n'a été effectuée en ce qui concerne la valeur monétaire des diverses espèces, ce critère n'a donc pas été pris en compte. Pour faire l'évaluation des diverses espèces, un prélèvement intégral des végétaux a été présumé: les critères de polyvalence et de productivité ont donc aussi été supprimés. Un critère spécifique aux plantes ayant une valeur horticole a cependant été ajouté. Il s'agit du risque des plantes à être prélevées en nature par les horticulteurs. Ce risque a été évalué à partir de 2 critères: la facilité de propagation en pépinière et la rentabilité de telles productions (Lamoureux et Nantel, 1999). Les espèces démontrant un risque extrême ou très élevé de prélèvement n'ont pas été éliminées mais ont reçu une faible note par rapport aux autres étant donné cette forte pression qu'elles pourraient subir et donc l'extrême attention qui doit être portée pour que le prélèvement ne soit pas dommageable. Les plantes pour lesquelles cette pression reste inconnue ont reçu une note moyenne. De plus, quatre des espèces évaluées sont considérées nuisibles à l'agriculture soit: *Kalmia angustifolia*, *Polygonum cilinode*, *Pteridium aquilinum* et *Ranunculus acris*. Ces espèces devraient selon nous être éliminées. Enfin, la note finale des plantes évaluées est présentée dans le tableau suivant et les détails relatifs aux évaluations de chacune des espèces sont présentés en annexe.

Espèce	Note
Espèce	Note
ASTER MACROPHYLLUS	28
DRYOPTERIS SPINULOSA	27
PTERIDIUM AQUILINUM	26
LEDUM GROENLANDICUM	26
OSMUNDA CINNAMOMEA	25
KALMIA ANGUSTIFOLIA	25
CORNUS CANADENSIS	24
MAIANTHEMUM CANADENSE	23
RUBUS PUBESCENS	23
DRYOPTERIS PHEGopteris	23
IMPATIENS CAPENSIS	22
ATHYRIUM FILIX-FEMINA	21

TIARELLA CORDIFOLIA	21
DENNSTAEDTIA PUNCTILOBULA	21
ASTER ACUMINATUS	19
COMPTONIA PERIGRINA	19
CHAMAEDAPHNE CALYCVLATA	19
MYRICA GALE	19
OSMUNDA CLAYTONIANA	17
ONOCLEA SENSIBILIS	17
DRYOPTERIS NOVEBORACENSIS	17
DRYOPTERIS CRISTATA	17
THALICTRUM DIOICUM	16
ANAPHALIS MARGARITACEA	16
KALMIA POLIFOLIA	16
DRYOPTERIS MARGINALIS	15
MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS	15
PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA	14
APOCYNUM ANDROSAEMIFOLIUM	13
THALICTRUM PUBESCENS	13
EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM	13
ACHILLEA MILLEFOLIUM	12
ATHYRIUM THELYPTERIDOIDES	12
IRIS VERSICOLOR	12
POLYPODIUM VIRGINIANUM	11
POLYGONUM CILINODE	11
ACTAEA RUBRA	10

EPIGAEA REPENS	10
SOLIDAGO RUGOSA	10
RANUNCULUS ACRIS	10
OSMUNDA REGALIS	9
STREPTOPUS AMPLEXIFOLIUS	8
ARALIA RACEMOSA	7
POLYSTICHUM ACROSTICHOIDES	6
ADIANTUM PEDATUM	6
CHIMAPHILA UMBELLATA	5
CLINTONIA BOREALIS	1
OXALIS MONTANA	1
MEDEOLA VIRGINIANA	1
TRILLIUM ERECTUM	1
POLYGONATUM PUBESCENS	1
LINNAEA BOREALIS	1
GAULTHERIA PROCUMBENS	1
MITCHELLA REPENS	1
CYPRIPEDIUM ACAULE	1
TRILLIUM UNDULATUM	1
ERYTHRONIUM AMERICANUM	1
TRILLIUM GRANDIFLORUM	1
CAULOPHYLLUM THALICTROIDES	1
ACTAEA PACHYPODA	1

Résultats de l'évaluation des plantes forestières ayant un potentiel horticole

Théoriquement, les espèces ayant obtenu la meilleure note finale sont celles ayant le meilleur potentiel de cueillette à des fins horticoles. Cependant, plusieurs de ces espèces n'ont pas été évaluées

quant à leur sensibilité aux prélèvements. Le risque de prélèvement était aussi inconnu pour certaines plantes. Étant donné que les plantes forestières cueillies à des fins horticoles sont la majorité du temps prélevées en entier (le plan au complet), leur sensibilité aux prélèvements doit d'abord être évaluée afin de pouvoir affirmer ou non si elles ont la capacité de supporter un prélèvement commercial. Les résultats de cette étude doivent donc être considérés comme préliminaires et des recherches additionnelles sont nécessaires pour pouvoir recommander lesquelles parmi ces espèces ont la capacité de supporter un tel prélèvement. Ainsi, pour l'instant aucune de ces espèces ne sera représentée dans la liste courte pour son potentiel horticole. La prudence reste donc de mise quant à l'exploitation de cette ressource bien que le marché soit en pleine expansion.

5.4 Choix des champignons à potentiel alimentaire

Une liste des espèces de champignons ayant une valeur alimentaire a été dressée. Comme mentionnée précédemment cette liste a été dressée principalement à partir de la littérature qui a aussi fourni dans un deuxième temps l'information permettant d'évaluer chaque espèce de champignon selon les critères établis.

Aucune donnée n'étant disponible quant à l'abondance et la fréquence des champignons pour le secteur à l'étude, les champignons ont été décrits comme habituellement très commun, commun ou occasionnel. La sociabilité d'un champignon a été représentée par deux classes soit, regroupé ou isolé. Le poids minimal qu'un champignon doit avoir pour que sa cueillette soit rentable a été établi à 15g comme suggéré par Miron, 1999. En ce qui concerne la spécificité d'habitat les champignons ayant des liens mycorhiziens avec 1 ou 2 essences d'arbres ont été classés dans la catégorie habitat spécifique alors que ceux ayant des liens avec plus de 2 arbres ou aucun lien particulier ont été classés dans la catégorie habitat général. Les champignons vendus frais ont quant à eux été classifiés comme demandant peu d'efforts de transformations alors que les champignons vendus secs, en conserves ou congelés se retrouvent dans la catégorie demandant beaucoup d'efforts de transformations. De plus, la côte gastronomique des champignons étant un caractère subjectif a parfois été déterminée différemment selon les auteurs consultés (Lamoureux & Sicard, Pomerleau, Thibault, Lebrun & Guérineau, Phillips, Lincoff) ainsi la côte regroupant le plus d'auteurs était choisie. Si deux côtes regroupaient un nombre identique d'auteurs la côte la moins favorable était choisie. Enfin en ce qui concerne le marché et les valeurs monétaires des diverses espèces, nous nous sommes basés sur les espèces retrouvées en magasin (Chez Louis, Au cinq saisons, Au Kilo) et celle vendue par un grossiste (Essex Continental). Les informations sur certaines des espèces vendues par Champignons Laurentiens et Toms wild mushrooms ont aussi été utilisées. Comme souvent des mélanges de bolets sont vendus (les diverses espèces ne sont alors souvent pas mentionnées) toutes les espèces de bolets comestibles ont été considérées comme ayant un marché et une filière, il en va de même pour les chanterelles. Les autres critères ont été appliqués comme décrit dans la section [4.3](#) sans autres particularités.

Il est à noter que la valeur relative de chaque critère pour les champignons est parfois différente de celle attribuée aux plantes. C'est le cas notamment pour la fréquence, ce critère a reçu moins d'importance pour les champignons étant donné qu'aucune donnée d'inventaire n'est présente et que l'apparition des champignons est très variable d'une année à l'autre selon les conditions climatiques prévalants. D'autre part pour pallier ce manque d'information une importance relative plus grande a été attribuée à la sociabilité qui du reste peut influencer grandement les quantités récoltées par un

cueilleur dans une journée. La durée de vie et le poids ont également reçu une importance relative supérieure à celle des plantes. La durée de vie est en effet un critère plus déterminant pour les champignons qui peuvent perdre tout potentiel commercial du fait du parasitisme élevé que certaines espèces subissent dès leur apparition. L'importance d'un poids minimal acceptable pour que la cueillette soit rentable ayant été identifiée suite à une étude faite par Miron a justifié l'attribution d'une importance relative supérieure à celle donnée pour les plantes. Enfin, les procédés de transformations pour les champignons étant longs et onéreux ont une influence directe sur la rentabilité du produit une valeur relative supérieure de 2 a donc été attribuée.

Nous avons cependant cru bon que cette liste et toute l'évaluation s'en suivant soit révisée par un mycologue expérimenté. Plusieurs informations nécessaires à l'évaluation des diverses espèces selon les critères établis sont en effet inexistantes dans la littérature. C'est donc avec la collaboration de M. Serge Audet que cette liste a été révisée et enrichie. M. Audet s'intéresse aux champignons depuis déjà 18 ans. Il participe à la révision de l'herbier mycologique de la Direction de la conservation du Ministère des ressources naturelles et agit à titre de personne ressource pour le Centre anti-poison de Québec. Il a déjà donné à plusieurs reprises de la formation théorique et pratique au Cercle des mycologues amateurs de Québec ainsi qu'à des cueilleurs. M. Audet a donc pu sur la base de son expérience et de ses connaissances apporté de nombreuses précisions et informations. Le tableau suivant présente la liste des espèces évaluées selon les critères élaborés pour cette étude ainsi que les résultats obtenus suite à cette évaluation. Les détails de cette évaluation sont présentés en annexe.

Nom latin	Nom commun	Note
Nom latin	Nom commun	Note
<i>Cantharellus cibarius</i> complex	Chanterelle commune	44
<i>Gomphus clavatus</i>	Chanterelle violette	42
<i>Morchella elata</i>	Morille conique	42
<i>Morchella esculenta</i>	Morille blonde	42
<i>Boletus aff.edulis</i> et espèces voisines (4 en tout)	"Cèpes"	41
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	Dermatose des russules	41
<i>Craterellus tubaeformis</i> (autrefois placé <i>Cantharellus</i>)	Craterelle en entonnoir	40
<i>Suillus cavipes</i>	Bolet à pied creux	40
<i>Gyroporus cyanescens</i>	Bolet bleuissant	39
<i>Hydnum repandum</i>	Hydne sinué, Pied de mouton	39
<i>Tricholoma magnivelare</i>	Tricholome à grand voile	39

Craterellus cornucopioides (syn.C.fallax)	Corne d'abondance	38
Craterellus ignicolor (autrefois placé Cantharellus)	Craterelle couleur de flamme	38
Leccinum piceinum	Bolet des épinettes	38
Lepista nuda	Lépiste nu, Pied bleu	38
Boletus ornatipes	Bolet à pied orné	36
Laetiporus sulphureus complexe	Polypore souffré complexe	36
Suillus luteus	Bolet jaune, Nonette	36
Boletus subglabripes	Bolet à pied presque glabre	35
Craterellus lutescens (autrefois placé Cantharellus)	Craterelle jaunâtre	35
Hygrophoropsis aurantiaca	Fausse chanterelle orangée	35
Hydnum umbilicatum	Hydne ombiliqué	34
Leccinum atrostitatum	Bolet à pied noir	34
Leccinum aurantiacum	Bolet orangé	34
Sarcodon squamosus	Hydne écailleux	34
Suillus grevillei	Bolet élégant	34
Tylopilus chromapes	Bolet à pied jaune	34
Gyroporus castaneus	Bolet marron	33
Suillus brevipes	Bolet à pied court	33
Suillus granulatus	Bolet granulé	33
Xerocomus subtomentosus	Bolet tomenteux	33
Macrolepiota rachodes	Lépiote des jachères	32
Pleurotus ostreatus	Pleurote en forme d'huître	32
Verpa bohemica	Verpe de bohême	31
Tricholoma caligatum	Tricholome guêtré	29
Armillaria mellea	Armillaire couleur de miel	27

<i>Pleurotus populinus</i>	Pleurote du peuplier	27
<i>Stropharia rugosoannulata</i>	Strophaire à anneau rugueux	27
<i>Cantharellula umbonata</i>	Clitocybe ombonné	26
<i>Suillus neoalbidipes</i>	Bolet à pied blanc	26
<i>Armillaria ostoyae</i>	Armillaire commun	25
<i>Grifola frondosa</i>	Polypore en touffe	24
<i>Rozites caperatus</i>	Pholiote ridée	24
<i>Sarcomyxa serotina</i>	Pleurote tardif	24
<i>Cathartelasma ventricosa</i>	Armillaire ventru	23
<i>Lactarius thyinos</i>	Lactaire du thuya	23
<i>Flammulina velutipes</i>	Collybie à pied velouté	22
<i>Hericium americanum</i>	Hydne américain	21
<i>Lactarius hygrophoroides</i>	Lactaire hygrophore	21
<i>Macrolepiota prominens</i> (autr.conf.avec <i>M.procera</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>Amanita jacksonii</i>	Amanite de Jackson	19
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Oreille de Judas	19
<i>Clitopilus prunulus</i>	Clitopile petite prune	19
<i>Hypsizigus tessellatus</i> (syn. <i>P.ulmarius</i> pro parte)	Pleurote à gouttes	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>Pleurocybella porrigens</i>	Pleurote étalé	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
<i>Amanita vaginata</i>	Amanite vaginée	14
<i>Pleurotus dryinus</i>	Pleurote voilé	14
<i>Russula heterophylla</i>	Russule à lames inégales	14
<i>Russula virescens</i>	Russule verdoyante	14
<i>Laccaria amethystina</i>	Laccaire améthyste	13
<i>Russula mariae</i>	Russule de Marie	13
<i>Amanita fulva</i> groupe	Amanite fauve	12

Lycoperdon pyriforme	Vesse-de-loup en forme de poire	12
Russula vesca	Russule comestible	11
Coprinopsis micaceus nom prov.	"Coprin" micacé	10

Parmi les espèces ayant reçues la meilleure note finale, on retrouve les morilles, les chanterelles et les bolets. En effet, ces espèces sont les plus connues des amateurs de champignons et donc souvent les plus recherchés. Ce sont principalement ces espèces que les magasins offrent et que les restaurants utilisent. Ces espèces ont donc bien répondues aux critères de marché, filière, valeur monétaire et habitude ce qui leur a valu en parti cette note importante. Il est indéniable que ces espèces sont parmi les leaders du marché commerciale des champignons sauvages. D'autre part les espèces tels le pied de mouton (*Hydnum repandum*), l'hydne ombiliqué (*Hydnum umbilicatum*), le pied bleu (*Lepista nuda*), la dermatose des russules (*Hypomyces lactifluorum*), la Pleurote à forme d'huître (*Pleurotus ostreatus*), la verpe de bohême (*Verpa bohemica*) et le tricholome à grand voile (*Tricholoma magnivelare*) ont aussi obtenues de bons résultats. Ces espèces sont également déjà commercialisées et de bons candidats pour la cueillette. Certaines espèces cultivées, telle la pleurote en forme d'huître (*Pleurotus ostreatus*), ont reçues une bonne note. Cependant, le fait que cette espèce soit cultivée rend la commercialisation de ce champignon à l'état sauvage très difficile étant donné la compétition directe qui s'établie alors avec la culture. Les prix auxquels ces champignons peuvent être vendus pour être concurrentiel avec ceux cultivés ne rendent souvent pas cette cueillette rentable. De plus, selon M. Fernand Miron de Champignons Laurentiens, toute espèce ayant le potentiel d'être cultivée le sera éventuellement si la demande apparaît. Les champignons saprophytes sont actuellement ceux que l'on réussit le plus facilement à cultivées, la cueillette commerciale de champignons sauvages doit donc être orientés principalement vers les espèces mycorhiziennes.

Il est à noter que les gyromitres n'apparaissent pas dans le tableau des espèces évaluées. Ces champignons ont été écartés de cette liste étant donné leur toxicité. Ces espèces font cependant partie de celles vendues par Toms wild mushrooms. Il apparaît donc selon Tom Stein que malgré leur toxicité ces espèces n'aient pas de difficulté à trouver preneur. Les restaurants prétendant servir des morilles utiliseraient en fait pour la plupart des gyromitres, cette espèce étant beaucoup plus abordable (Fernand Miron, comm. personnel).

D'autres espèces telles *Amanita rubescens*, *Amanita vaginata* sont comestibles mais doivent être cuites ou blanchies avant d'être consommées. Des champignons tels *Suillus grevillei*, *Suillus granulatus*, *Suillus neoalbidipes*. doivent quant à eux être pelés avant d'être mangés car leur cuticule est laxative. Ces espèces ont été conservées dans la liste mais ne sont pas à notre avis de bons candidats pour la commercialisation puisque leur consommation peut causer des problèmes de santé s'ils sont mal apprêtés. Ces espèces sont selon nous davantage destinées aux mycologues et fins connaisseurs.

La plupart des gens consultés dans le domaine sont d'avis que les espèces qui doivent être ciblés pour une cueillette commerciale des champignons sauvages sont celles déjà connues. Les traditions mycologiques sont peu développées au Québec et insérer de nouvelles espèces sur le marché serait quasi impossible. En effet, quel grossiste voudra acheter d'un produit qui n'est pas connu et qui n'est pas en demande. Comment alors de tels produits pourront un jour être connus du public si on ne les retrouve pas en magasin. Ce cercle vicieux peut cependant être brisé, Champignons Laurentiens et Toms wild mushrooms l'ont d'ailleurs prouvé. Chaque année la liste de champignons vendu par Toms

wild mushrooms s'allonge. Champignons Laurentiens vend une partie de ses produits directement à des restaurants et à des détaillants. Les chefs cuisiniers ont alors l'opportunité de découvrir de nouveaux champignons, de les introduire à leur menu et de les faire ainsi connaître au public. Les espèces non connues du public ont donc aussi un potentiel de commercialisation. Les contacts directs avec les chefs cuisiniers et certains détaillants semblent dans ce cas à privilégier pour faire connaître ces produits.

La rentabilité de la cueillette commerciale des champignons sauvages est aussi liée de près aux efforts de transformations que nécessitent les espèces vendues. Selon M. Miron le marché des champignons frais est à prioriser. Il faut par exemple, de 14 à 15kg de Cèpes frais (*Boletus edulis*) pour obtenir un kilo sec. Alors qu'un kilo frais de cette espèce pouvait être vendu 25\$ à l'automne 2000, le kilo sec se vendait 100\$ soit environ 6,60\$ le kg. Après avoir payé les cueilleurs et les coûts de manutentions (tranchage, séchage, emballage, transport), les profits sont minces. Ainsi, non seulement les champignons frais ont-ils une plus grande valeur monétaire, les revenus peuvent alors également être encaissés beaucoup plus rapidement (Miron, comm. personnel). La vente de champignons frais exige cependant que le produit soit expédié aux acheteurs le plus tôt possible (souvent le jour suivant la cueillette) le réseau de vente doit alors être bien établi. Un autre marché prometteur serait celui du surgelé. Les champignons surgelés ont la même valeur que les frais, il n'y a également aucune perte de poids et de plus ils offrent la possibilité d'être écoulés sur une année après que la récolte a été faite (Miron, comm. personnelle).

Enfin, tous les intervenants, sans exception, travaillant dans le domaine et qui ont été consultés pour ce travail s'accordent pour dire que la commercialisation des champignons sauvages au Québec est une activité possible, elle ne serait cependant tenir lieu d'activité principale.

5.4.1 Liste courte

Tout ce travail d'évaluation a été réalisé afin de pouvoir cibler ultimement les espèces présentant le meilleur potentiel pour la commercialisation. Les espèces que nous avons donc choisies comme étant les meilleurs candidats sur la base des informations actuelles sont donc présentées dans le tableau x.

Nom latin	Nom commun	
<i>Boletus</i> spp	Bolet spp.	
<i>Cantharellus cibarius</i>	Chanterelle commune.	
<i>Craterellus</i> spp.	Craterelle	
<i>Morchella</i> spp.	Morille spp.	
<i>Hydnum rependum</i>	Hydne sinué, Pied de mouton	
<i>Hydnum umbilicatum</i>	Hydne ombiliqué	
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	Dermatose des russules	
<i>Lepista nuda</i>	Lépiste nu, Pied bleu	

Macrolepiota rachodes	Lépiote des jachères	
Verpa bohemica	Verpe de bohême	

Espèces de champignons sélectionnées pour la liste courte

5.4.1.1 Les bolets

Le groupe des bolets compte plusieurs espèces dont la majorité sont comestibles. Bien que certaines espèces de bolets soient indigestes, aucune n'est réellement dangereuse. Ces champignons se récoltent de la fin mai à la fin octobre et c'est généralement durant les deux premières semaines d'août que les récoltes sont les meilleures.

Les bolets forment des mycorhizes avec les arbres. On les retrouve principalement dans les forêts dégagées et dans les plantations. Le bolet comestible ou Cèpe (*Boletus edulis*) est indéniablement l'espèce la plus intéressante et se rencontre en forêt mélangée mais le plus souvent sous les conifères et en particulier en compagnie de l'épinette de Norvège.

La plupart des espèces des bolets sont cependant fortement et rapidement infestées par les larves d'insectes. Ceci constitue donc l'obstacle principal pour la cueillette. Ils doivent donc être récoltés jeunes et dans les meilleurs délais.

5.4.1.2 Les chanterelles

La majorité des chanterelles sont de bons comestibles et donc très recherchées pour la table. Ces champignons se rencontrent en forêt de la mi-juillet à la mi-septembre.

Les chanterelles forment également des mycorhizes avec les arbres. On les retrouve aussi bien dans des forêts dégagées de feuillus que de conifères ou à l'orée des bois.

Ces champignons poussent lentement (2 à 3 semaines), sont peu parasités et se conservent bien.

5.4.1.3 Les morilles

Plusieurs espèces de cette famille sont d'excellents champignons et se classent parmi les meilleurs comestibles. Certaines espèces sont cependant toxiques et doivent être cuites avant d'être consommées. Les morilles sont parmi les premiers champignons à apparaître en début de saison et elles ne se rencontrent qu'au printemps.

Les morilles décomposent le bois mort et la litière et se comportent parfois également en parasite. Ces champignons se rencontrent surtout dans les milieux ouverts, sur des sols sablonneux, dans les sites récemment incendiés, près des jeunes pins blancs, dans les friches de bouleaux et de peupliers et à l'orée des bois.

5.4.1.4 *Hydnum rependum* et *Hydnum umhilicatum*

Seules quelques espèces d'Hydne sont des comestibles intéressants, les autres étant coriaces et fibreuses. On les retrouve surtout en forêt à l'automne, en septembre.

Ces deux espèces forment des mycorhizes avec les arbres. L'*Hydnum umbilicatum* se rencontre le plus souvent dans des endroits très humides, tel un tapis de sphagnes sous des épinettes et

possiblement d'autres conifères. On rencontre aussi dans ce type d'habitat la chanterelle en tube qui peut donc être cueillie par la même occasion.

L'*Hydnum rependum* se retrouve dans les forêts de feuillus, mêlées et plus rarement dans les forêts de conifères.

Ce sont des espèces à croissance lente (2 à 4 semaines) qui nécessitent quelques précautions lors de leur cueillette étant donné leur fragilité (les aiguillons se détachent facilement).

5.4.1.5 Hypomyces lactifluorum

La dermatose des russules (*Hypomyces lactifluorum*) est un champignon qui parasite la russule à pied court (*Russula brevipes*). Cette dernière prend alors un tout autre aspect et devient alors un bon comestible, sans cela la russule à pied court est un comestible de peu d'intérêt.

La dermatose des russules suit donc l'habitat de la russule à pied court qui se retrouve communément en forêts feuillus ou de conifères, particulièrement dans les sapinières, les pessières et les pinèdes. Cette espèce croît de juillet à fin septembre.

5.4.1.6 Lépista nuda

Le pied bleu, *Lepista nuda*, est un excellent comestible. Cette espèce est saprophyte, on la retrouve en milieux ouverts, à l'orée des bois ainsi qu'en forêts feuillus et de conifères.

On rencontre cette espèce en fin d'été et à l'automne.

5.4.1.7 Macrolepiota rachodes

La lépiote des jachères est un excellent comestible qui croît en été et à l'automne.

Cette espèce est saprophyte, on la retrouve en milieux ouverts, à l'orée des bois ainsi qu'en forêts feuillus, mélangées et de conifères.

5.4.1.8 Verpa bohemica

La verpe de bohême, *Verpa bohemica*, est un excellent comestible.

C'est une espèce saprophyte et printanière que l'on retrouve dans les forêts feuillus et mélangées.

Il est à noter que les espèces présentées dans cette liste sont pour la plupart déjà commercialisées et représentent donc des valeurs sûres. Ces espèces seraient donc selon nous à prioriser pour la prochaine étape de ce travail (cartographie des habitats potentiels de ces espèces et par la suite inventaire dans les sites identifiés). Cependant puisque aucune donnée (fréquence et abondance) sur les champignons dans le secteur à l'étude n'est actuellement disponible, c'est l'étape d'inventaire qui sera déterminante pour décider si oui ou non ces espèces représentent un réel potentiel de commercialisation pour l'Outaouais. L'inventaire permettra ainsi de confirmer ou d'infirmer le potentiel de ces espèces. De même, les données recueillies lors de l'inventaire permettront de cibler les espèces les plus abondantes et leur valeur commerciale. La grille d'évaluation a été faite de telle façon qu'il sera possible au fur et à mesure de l'acquisition des connaissances sur le secteur à l'étude d'ajuster la note donnée à chaque critère pour les diverses espèces. Cette grille d'évaluation s'avérera donc un outil de travail permettant d'obtenir des données en perpétuelle évolution avec l'état des

connaissances.

L'Outaouais avec ses vastes étendues de forêts représentent certes une région offrant la possibilité de cueillir quantités de champignons. Bien que la commercialisation de cette ressource, selon les études effectuées jusqu'à maintenant, ne puissent constituer l'activité principale d'une entreprise, elle peut certes tenir lieu d'activité secondaire intéressante.

5.5 Choix des champignons à potentiel médicinal

Les champignons à valeur médicinale ont été évalués à partir des mêmes critères que ceux utilisés pour les espèces à valeur alimentaire, excepté la côte gastronomique qui a été éliminée. Pour l'instant, aucune note n'a été attribuée aux critères de marché, filière et valeur monétaire qui sont intimement liés. Actuellement, un tel marché est inexistant au Québec (Miron, comm. pers.). Aucune information n'a été consultée en ce qui a trait au critère de transformation, il est cependant raisonnable de présumer que ces champignons doivent subir plusieurs manipulations avant que le produit final soit obtenu, nous avons considéré pour l'instant que beaucoup d'efforts de transformations sont nécessaires. Enfin, en ce qui a trait au critère de l'habitude, comme aucune tradition concernant l'usage des champignons à des fins médicinales n'existe encore ici (des traditions anciennes pour le Québec n'ont pas été relevées non plus à partir de la littérature), toutes les espèces ont reçu la note associée à *aucune tradition*. Les champignons identifiés comme ayant un potentiel médicinal et les résultats obtenus suite à leur évaluation sont présentés dans le tableau suivant. Les détails concernant l'évaluation sont présentés en annexe.

Nom latin	Nom commun	Type	T ot
Piptoporus betulinus	Polypore des bouleaux	saprophyte	1 9
Fomes fomentarius	Amadouvier	parasite de faiblesse	1 8
Ganoderma lipsiense (syn.G.applanatum)	Ganoderme des artistes	parasite de faiblesse,saprophyte	1 8
Ganoderma tsugae	Ganoderme de la pruche	saprophyte,parasite de faiblesse	1 7
Inonotus obliquus	Poria à pores obliques	parasite de faiblesse,saprophyte	1 7
Hypholoma sublateritium	Hypholome couleur de brique	saprophyte	1 6
Laetiporus sulphureus complexe	Polypore souffré complexe	parasite de faiblesse,saprophyte	1 6

Lepista nuda	Lépiste nu, Pied bleu	saprophyte	1 6
Polyporus squamosus	Polypore écailleux	parasite de faiblesse,saprophyte	1 6
Grifola frondosa	Polypore en touffe	parasite de faiblesse,saprophyte	1 5
Hypsizigus tessellatus (syn.P.ulmarius pro parte)	Pleurote à gouttes	parasite de faiblesse	1 5
Pleurotus ostreatus	Pleurote en forme d'huître	parasite de faiblesse,saprophyte	1 5
Armillaria mellea	Armillaire couleur de miel	parasite et saprophyte	1 4
Ganoderma resinaceum (G.lucidum ss.auct.amer.)	Polypore "résineux"	parasite de faiblesse	1 4
Schizophyllum commune	Schizophylle commun	saprophyte	1 4
Auricularia auricula-judae	Oreille de Judas	saprophyte	1 3
Boletus aff.edulis et espèces voisines (4 en tout)	"Cèpes"	mycorhizique	1 3
Flammulina velutipes	Collybie à pied velouté	saprophyte	1 3
Suillus luteus	Bolet jaune, Nonette	mycorhizique	1 3
Lycoperdon perlatum	Vesse-de-loup perlée	saprophyte	1 1
Lycoperdon pyriforme	Vesse-de-loup en forme de poire	saprophyte	1 1
Trametes versicolor	Polypore versicolore	saprophyte	1 0
Coprinopsis micaceus nom prov.	"Coprin" micacé	saprophyte	9

Résultats d'évaluation de 23 espèces de champignons ayant une valeur médicinale

Certains champignons présents dans cette liste sont actuellement déjà utilisés comme produits médicinaux et mis en vente par diverses compagnies oeuvrant à l'extérieur du Québec. Cependant, plusieurs de ces champignons sont saprophytes, il est donc souvent possible de les cultiver. Par exemple, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Auricularia auricula*, *Trametes versicolor*, *Flammulina velutipes*, *Schizophyllum commune* sont des espèces cultivées en ce moment par Gourmet mushrooms. La cueillette de ces champignons entre alors directement en concurrence avec la culture et il est ainsi très difficile de rendre cette activité rentable comme mentionné auparavant pour les champignons comestibles. Les espèces impossibles à cultiver sont peut-être donc davantage un marché à explorer pour la cueillette au Québec. Bien que le marché des champignons médicinaux soit encore inexistant au Québec en ce moment, il s'agit probablement d'un créneau prometteur étant donné la popularité grandissante des médecines alternatives d'une part et les nombreuses propriétés médicinales des champignons qui sont découvertes à mesure que les recherches progressent dans ce domaine d'autre part. Il suffit parfois qu'un intérêt apparaisse et soit médiatisé pour que la demande surgisse et que le marché des produits médicinaux à base de champignons s'ouvre au Québec.

Notre étude n'étant que sommaire sur ce sujet nous croyons donc que davantage de recherches doivent être conduites ainsi que des études de marché afin d'avoir une meilleure vision de ce qui se passe actuellement et de pouvoir identifier quelles espèces constituent le meilleur potentiel pour une cueillette commerciale. Les espèces ciblées dans cette étude et les notes obtenues nous apportent des informations de départ mais ne constituent que la pointe de l'iceberg, nous ne saurions donc pour l'instant recommander certaines espèces.

6. Conclusion

À partir de la documentation consultée, de communications avec des personnes-ressources et des relevés du MRN, la présente étude a permis de dresser une liste courte de 10 plantes et 10 champignons dont la cueillette commerciale serait potentiellement intéressante, pour la région de l'Outaouais.

En ce qui concerne les plantes, il est important de noter que cette étude est strictement basée sur la liste des plantes relevées par le MRN en 1988, 1989 et 1990, sur l'ensemble du territoire de l'Outaouais. Il conviendra dans une deuxième phase d'aller vérifier sur le terrain la présence des espèces dans les habitats où pourrait être entreprise une cueillette.

D'autre part, comme indiqué à la section [4.1.2](#), les informations sur les valeurs alimentaire et médicinale qui apparaissent dans cette étude ne sont pas exhaustives: elle ne sont qu'un reflet de la situation qui prévaut actuellement et elles devront être mises à jour au vu de l'arrivée de nouvelles plantes sur le marché et de la tombée en désuétude d'autres plantes.

Enfin, tout suivi à cette étude devra prendre en compte la législation en vigueur, soit sur les plantes déclarées rares, vulnérables ou susceptibles de le devenir, soit sur les modalités de la cueillette (il semble que pour ce dernier point, une législation pourrait être mise en place afin de réguler ce secteur).

En ce qui concerne les champignons, aucun inventaire n'a encore été fait pour la région de l'Outaouais. Notre étude est basée sur la documentation existante, et nos résultats devront être vérifiés grâce à un inventaire des champignons présents sur le terrain.

Pour les plantes et les champignons, une étude de marché plus approfondie devrait être menée afin

d'établir le coût de la cueillette des espèces sélectionnées (poids ramassé par heure de cueillette, pourcentage de perte au séchage, temps et coût de séchage, prix de vente au détaillant, etc.) et les bénéfices qui pourraient en être tirés.

D'autre part, nous rejoignons les conclusions des documents MAPAQ, 1999 et MENV, 2000 en ce qui a trait au manque d'information sur la cueillette déjà exercée au Québec: qui cueille, en quelles quantités et à quelles fins? Nous avons perçu une certaine réticence de la part de certains de nos interlocuteurs à transmettre l'information qu'ils détenaient, et il nous semble important qu'une collaboration s'établisse entre cueilleurs, producteurs et distributeurs afin de mieux connaître la cueillette sauvage au Québec.

Nous nous devons enfin de souligner que des critères importants, soit la pression de cueillette déjà exercée sur les espèces sélectionnées et leur sensibilité au prélèvement, n'ont pu être utilisés pour toutes les plantes; ils ont été appliqués uniquement aux plantes ayant un potentiel horticole. Nous n'avons aucune information en ce qui concerne les champignons. Il y a peu de données sur la cueillette qui se fait actuellement au Québec, et sur son impact sur les plantes et champignons. Nous suggérons qu'une étude soit faite sur les plantes sélectionnées avant d'envisager une cueillette commerciale.

Bibliographie

Plantes

Assiniwi, B. 1972. Survie en forêt. Leméac. 170p.

Assiniwi, B. 1988. La médecine des indiens d'Amérique. Guérin littérature. 448p.

Béliveau, J. 1977. La santé par les plantes du Québec. Stanké. 167p.

Blais, M. et S. Dallaire. 1999. Rapport annuel de la Coopérative forestière du Bas St-Maurice (extraits). 37p.

Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay. 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada. 79p.

Chevallier, A. 1997. Encyclopédie des plantes médicinales. Sélection du Reader's Digest (Canada). 336p.

COGESCO. Analyse du marché des plantes aromatiques et médicinales. 1997. CREDETAO. 58p.

de Geus, P.M.J.. 1995. Botanical Forest Products in British Columbia: An Overview. Integrated Resources Policy Branch, British Columbia Ministry of Forests. 51p.

Duke, J.A.. 1992. Handbook of Edible Weeds. CRC Press.

Fleurbec. 1981. Plantes sauvages comestibles. Fleurbec. 167p.

Fleurbec. 1981. Plantes sauvages au menu. Fleurbec. 159p.

Fortin, D. 1983. L'herbier médicinal: album d'ethnobotanique québécoise. Série Québec science nature. 118 p.

Frère Marie-Victorin. 1964. Flore laurentienne. 2e édition. Les presses de l'Université de Montréal. 925p.

Lamoureux, G. et collaborateurs. 1975. Plantes sauvages printanières. Fleurbec. 247p.

Lamoureux, G. et P. Nantel. 1999. Cultiver des plantes sauvages ... sans leur nuire. Fleurbec. 80p.

Majcen, Z., Y. Richard et M. Ménard. 1984. Écologie et dendrométrie dans le sud-ouest du Québec. Étude de douze secteurs forestiers. Mémoire numéro 85 et tableaux de végétation. Ministère de l'énergie et des ressources, Service de la recherche. 334p.

Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec. 1999. Secteur des plantes médicinales biologiques au Québec: plan stratégique de développement, 1999-2002. MAPAQ. 22p.

Ministère de l'environnement du Québec. 2000. Prélèvement des plantes indigènes à des fins commerciales. Résumé de la séance de discussion tenue le 28 février 2000. MENV. 10p.

Nolet, P. et N. Rojas. 1998. Effets des coupes de jardinage sur la biodiversité végétale. Rapport remis aux Industries James Macalren. Écoforesterie Consultants inc. 27 p.

Provost, M. 1991. Des plantes qui guérissent. Bibliothèque québécoise. 172p.

Schaffner, W.. 1992. Les plantes médicinales et leurs propriétés. Manuel d'herboristerie. Delachaux et Niestlé. 215p.

Schneider, A. 1999. Plantes sauvages médicinales: les reconnaître, les cueillir, les utiliser. Les éditions de l'homme. 302p.

Sirois, Gaétan, Daniel Charette et Françoise Lévesque. 1997. Mise en valeur de l'if, projet no 2016. Centre sylvicole Forestville inc. Ressources naturelles Canada. 95p.

Szczawinski, A.F. et N.J. Turner. 1980. Légumes sauvages du Canada. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada. 177p.

Small, E. et P.M. Catling. 2000. Les cultures médicinales canadiennes. Les presses scientifiques du CNRC. 281p.

Turner, N.J. et A.F. Szczawinski. 1979. Fruits et noix sauvages comestibles du Canada. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada. 210p.

Liens Internet:

http://www.reseauproteus.net/therapies/herboris/mem_guil.htm. Mémoire de la Guilde des herboristes du Québec présenté aux audiences publiques du Comité permanent de la Santé. 2000. .

<http://www.cactuscom.com/credetao/>. CREDETAO. Centre de recherche et de développement technologique agroforestier de l'Outaouais. Production biologique de plantes médicinales.

http://res2.agr.ca/stjean/info/entree_f.htm. Centre de recherche et de développement en horticulture.

<http://sci.agr.ca/crda/Francais/indexfr.htm>. Centre de recherche et de développement sur les aliments.

<http://res2.agr.ca/ecorc/bienvenu.htm>. Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux.

<http://www.irbv.umontreal.ca/>. Institut de recherche en biologie végétale.

Champignons

Blais, M. et S. Dallaire. 1999. Rapport annuel de la Coopérative forestière du Bas St-Maurice (extraits). 37p.

Boulet, B. 2000. La toxicité des champignons sauvages: une menace pour les consommateurs. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 17-20.

Dalpé, Y. 1993. La mycologie à travers les siècles. Quatre-Temps 17: 20-23.

Danell, E. 2000. Cultivation of edible ectomycorrhizal mushrooms: state of the art. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 17-20.

Guérette, M. et F. Milville-Deschênes. 2000. Approche d'une exploitation de champignons sauvages en Gaspésie. Groupement forestier Baie-des-Chaleurs. volet 2???. 35p.

Inconnu. Octobre 1987. L'utilisation non-alimentaire des champignons supérieurs. Biofutur.

Lamoureux, G. et P. Nantel. 1999. Cultiver des plantes indigènes...sans leur nuire. Fleurbec éditeur, Saint-Henri-de-Lévis, Québec. 80p.

Lamoureux, Y. 1993. L'inventaire des champignons du Québec. Un travail inachevé. Quatre-Temps 17: 35-36.

Lamoureux, Y. et J. Després. 1997. Champignons du Québec. Tome 1. Les bolets. Cercle des mycologues de Montréal. 115p.

Lebrun, D. et A.-M. Guérineau. 1981. Champignons du Québec et de l'Est du Canada. Nuit Blanche éditeur. 288p.

Lincoff, G. 1987. The Audubon Society Field Guide to North American Mushrooms. A. Chanteclerc Press Edition, New York, 926p.

Miron, F. 1995. Champignons forestiers sauvages: potentiel de cueillette et de mise en marché, phase 2. Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie, no. 4054. Ressources naturelles Canada, région de Québec. 45p.

Miron, F. 1994. Champignons forestiers sauvages: potentiel de cueillette et de mise en marché. Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie, no. 4050. Ressources naturelles Canada, région de Québec. 57p.

Miron, F. 2000. Récolte et commercialisation des champignons forestiers: six ans d'expérience. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 53-57.

Michell, D.A. et N. de Geus. 2000. Regulatory and alternative approaches to managing wild mushrooms in BC. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 21-25.

Olivier, J.M. et J. Guinberteau. 2000. Les champignons sylvestres en France: une nouvelle donne pour la recherche et l'application. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 27-34.

Peintner, U., R. Pöder et T. Pumpel, 1998, The iceman's fungi. Mycol. Res. 102 (10). p. 1153-1162.

Phillips, R. 1991. Mushrooms of North America. Editions Little Brown and Company. 319p.

Pomerleau, R. 1980. Flore des champignons au Québec et régions limitrophes., La Presse, Montréal. 653p.

Redhead, S.A. 2000. Forest mushroom harvesting in Canada: past, present and future. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 1-5.

Sicard, M. et Y. Lamoureux. 1999. Les champignons sauvages du Québec. Editions Fides. 399p.

Thoen, D. 1982, Usages et légendes liés aux polypores. Note d'ethnomycologie no 1., Bull. Soc. Myc. Fr., tome 98, fascicule 3. p. 289-318

Thibault, M. 1989. 250 champignons du Québec et de l'Est du Canada. Éditions du Trécarré. 267p.

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. xpp.

Villeneuve, N. 2000. Diversité et productivité des champignons forestiers: les apports de la recherche et de l'inventaire. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 91-100. Weigand, J.F. 2000. Wild mushroom harvests in North America: market econometric analyses. In Les champignons forestiers: récolte, commercialisation et conservation

de la ressource. J.A. Fortin et Y. Piché (édit.). CRBF. Université Laval, Québec, 22 et 23 février 1999. P. 35-43.

Liens Internet:

<http://pages.infinit.net/sitemao/>. Club des mycologues amateurs de l'Outaouais. Site visité le 27 juillet 2000.

<http://www.gmushrooms.com/Health.htm>. Fungi & Medecine. Site visité le 14 novembre 2000.

<http://www.fungi.com/mycomeds>. Fungi Perfecti: medicinal mushrooms and mushroom products. Site visité le 14 novembre 2000. <http://www.for.gov.bc.ca/hfp/botan>. Gouvernement de la Colombie-Britannique. Site visité le 14 novembre 2000. <http://www.magma.ca/~tstein>. Tom's wild mushrooms.

Chantal Pic

2001-01-18