

<b>10. Produits forestiers non ligneux</b> .....	158
10.1 Mise en contexte.....	159
10.2 État des connaissances en Gaspésie et aux Îles.....	159
10.2.1 If du Canada et récolte de branches de résineux.....	160
10.2.2 Récolte de perches de feuillus.....	162
10.2.3 Acériculture.....	162
10.2.4 Petits fruits.....	163
10.2.5 Plantes médicinales et huiles essentielles.....	164
10.2.6 Champignons et fougères.....	165
10.2.7 Usages autochtones traditionnels.....	167
10.2.8 Bio-énergie.....	167
10.2.9 Les PFNL, les retombées économiques et les ressources humaines.....	167
10.3 Bilan.....	169
Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie.....	170
10.4 Références.....	182



## 10. Produits forestiers non ligneux

### 10.1 Mise en contexte

L'organisation des Nations Unies pour l'alimentaire et l'agriculture (FAO) définit les produits forestiers non ligneux (PFNL) comme tout matériel d'origine biologique, autre que le bois, provenant des forêts (FAO, 2004). Plus spécifiquement, les PFNL regroupent l'ensemble des produits forestiers autres que la matière ligneuse traditionnellement utilisée dans l'industrie de la transformation pour le bois d'oeuvre ou le bois de pâte (troncs) (Turgeon, 2003). Certains préfèrent alors parler de ressources forestières non traditionnelles (Drainville, 1996). Cette définition du terme inclut donc certains produits *ligneux* tels que les branches d'if, de sapin ou de thuya, et les arbres de Noël. Elle inclut aussi la viande de gibier et les fourrures ou tout usage de parties animales pour des fins médicinales. Cependant, dans le cadre du présent bilan et selon l'usage actuel dans la région, la faune est exclue de ce chapitre et est traitée séparément étant donnée l'importance des activités qui y sont rattachées.

Les PFNL peuvent être récoltés directement dans leur milieu naturel ou cultivés. La domestication offre, entre autres, la possibilité de réduire la pression de récolte sur les milieux naturels, une stabilisation des approvisionnements (quantité et qualité) et une augmentation de l'efficacité de la récolte.

À l'origine, les PFNL ont fait l'objet d'utilisations diverses par les communautés autochtones et les colons du Canada principalement à des fins médicinales et de subsistance alimentaire (Arnason *et al.* 1981 ; Ford, 1981; Taylor, 1981). Ces utilisations ont toujours cours dans certaines régions, mais l'émergence de marchés pour certains produits depuis quelques années a suscité un engouement accru pour ces ressources (FAO, 2004). Ainsi, plusieurs voient les PFNL comme pouvant permettre la revalorisation de l'économie des petites communautés rurales malgré le fait qu'ils représentent des opportunités de revenus saisonniers et un potentiel économique moindre que la récolte de matière ligneuse (Smith *et al.* 2004). Duchesne (2002) estime que les PFNL ont un potentiel économique de 1 milliard \$ par an et de 100 000 à 200 000 emplois au Canada.

### 10.2 État des connaissances en Gaspésie et aux Îles

L'engouement suscité par les PFNL est bien présent à l'heure actuelle en Gaspésie. La région a d'ailleurs tenu son premier colloque sur la mise en valeur des PFNL, région de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Opportunités et défis en 2004 dans la municipalité de Matapédia (GAFR, 2004).

Certains produits sont déjà utilisés et mis en marché (par exemple : if du Canada (*Taxus canadensis*), branches de résineux (huiles essentielles, couronnes)). Le développement des PFNL est donc en pleine effervescence dans la région. Dans le but de structurer le développement de ces ressources pour qu'il se fasse de façon **durable**, un poste de coordonnateur régional au développement des PFNL a été créé en 2005.

Selon le Service d'extension en foresterie de l'est du Québec (SEFEQ) (1995), pour mettre en marché un PFNL, il faut qu'il y ait une tendance observable de consommation sur le marché. Afin de mieux connaître les marchés pour différents PFNL présents en Gaspésie, une étude de marché a été réalisée pour les PFNL suivants : amélanchier (jus), arbres feuillus (branches), bleuets (frais), champignons (frais et séchés), fraiser sauvage (gelée et congelé), ginseng à cinq folioles (racine séchée), hydraste (racine séchée), matteucie fougère-à-l'autruche (fraîche), pimpina (confiture et gelée), sapin baumier (arbres de Noël en plantation) et

sapin baumier (gelée) (Beaulieu et Normandin, 2006). Cette étude a également permis de dresser un diagnostic pour plusieurs produits alimentaires, ornementaux et pharmaceutiques.

La demande du marché est essentielle, mais les connaissances sur l'écologie des PFNL sont également indispensables afin de s'assurer qu'ils sont abondants, qu'ils peuvent être utilisés de façon durable et qu'ils possèdent les standards de qualité requis pour les marchés (SEFEQ, 1995 ; Eisbrenner, 2003). Le défi pour le développement des PFNL est donc d'en arriver à une viabilité économique (quantité et qualité) et à une durabilité écologique (Eisbrenner, 2003). Pour ce faire, il faut éviter le phénomène de « ruée vers l'or » et planifier avec soin le développement de chaque produit. Cette étape peut s'avérer particulièrement difficile dans certains cas où les marchés évoluent plus rapidement que l'avancement des connaissances (Eisbrenner, 2003).

### 10.2.1 If du Canada et récolte de branches de résineux

Bien que présente depuis une dizaine d'années, ce n'est que depuis l'automne 2003 que la récolte encadrée des rameaux d'if du Canada, à des fins commerciales, est effectuée dans la région. Cette récolte se fait à l'aide de sécateurs manuels et seul le bout d'une partie des branches des arbustes dont la tige principale mesure au moins 50 cm de hauteur peut être coupé (Anonyme, 2002a). En forêt privée, l'if récolté doit obligatoirement être mis en marché par le Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie (SPBG), car ce dernier est visé dans le Plan conjoint des Syndicats des producteurs de bois. En 2006, un total de 350 000 livres de branche d'if ont été cueillies en forêt privée pour ensuite être vendues à trois compagnies pharmaceutiques (Bioxel Pharma Inc., Chatham Biotec Ltd. et Biolyse Pharma).

En forêt publique, le MRNF a accordé des priorités de récolte à diverses compagnies pharmaceutiques en échange du respect de certaines conditions par ces compagnies. Une de ces conditions touche l'implantation d'une usine au Québec et devra être respectée d'ici le 31 mars 2007 suite à un délai d'une année supplémentaire accordé par le MRNF. En 2006, seule la compagnie Bioxel Pharma a reçu l'autorisation du MRNF de récolter de l'if en forêt publique gaspésienne dans le cadre d'un projet de recherche visant à tester un outil de récolte manuel.

Un processus rigoureux de contrôle de la qualité a été mis en place et permettrait une utilisation durable de la ressource (Anonyme, 2003 ; Girard, 2003). Ce processus inclut la formation et l'accréditation obligatoire des cueilleurs, la localisation des lieux de récolte, la vérification quantitative des secteurs récoltés et la vérification de l'âge de la biomasse récoltée (<3 ans) (Girard, 2003). Malgré ce dispositif de traçabilité et de contrôle de la récolte et bien que les procédés de récolte soient jugés conservateurs (Daigle, 2004 1 ramille sur 3 à tous les 3 ans), il y a lieu de s'interroger sur la durabilité de la récolte ayant cours.

Très peu d'études sont disponibles sur l'écologie de cet arbuste et sur sa réaction à long terme à l'utilisation de ses ramilles, notamment dans notre région où l'espèce pourrait avoir une croissance et une résilience différentes de celles situées dans des habitats plus méridionaux. De plus, dans plusieurs pays où le genre *Taxus* a fait l'objet d'une récolte commerciale, il s'est retrouvé en situation précaire (Smith et Cameron, 2004). Par ailleurs, la plupart des travaux de recherche achevés ou en cours ne permettent pas de répondre à toutes les questions sur l'écologie de l'espèce, notamment au regard de ses processus de régénération et de sa dynamique (Sirois *et al.* 1997 ; Lapointe et Daigle, 2002). Un projet se déroulant en

trois phases réparties sur cinq ans est aussi actuellement en cours en Gaspésie afin de mesurer l'impact des travaux sylvicoles sur les rendements en biomasse de l'if du Canada (Activa Environnement, 2006).

Certaines pratiques, telles que la récolte totale des massifs d'if dans les secteurs ayant subi des coupes forestières intensives (coupe totale où la plantation et un scarifiage seront nécessaires) (Girard, 2003) pourraient compromettre le retour de l'if à moyen terme. Des travaux d'inventaire ont débuté en 2003 dans la région (Rodrigue, 2004) et ont permis de mieux connaître l'abondance et la distribution de l'espèce. Cet inventaire de l'if du Canada sur les terres publiques et privées de la Gaspésie a permis de réaliser 20 cartes sur lesquelles il est possible d'obtenir les informations suivantes : localisation des parcelles d'inventaire, recouvrement potentiel de l'if selon la strate cartographique et exploitabilité des parcelles inventoriées contenant de l'if du Canada (MRNF, 2005a).

Des travaux de domestication de l'if ont eu lieu à l'extérieur de la région (Sirois *et al.* 1997, travaux en cours) ainsi que dans la région de 2003 à 2005, mais le suivi a dû être arrêté suite à un manque de financement (Léveillé, 2004a). Ces travaux ont tout de même permis la réalisation de rapports techniques sur la mise en place et l'entretien (Léveillé, 2005). La domestication pourrait permettre d'assurer l'approvisionnement de l'industrie et de réduire la pression sur la ressource en milieu naturel (Beckley *et al.* 2004). De plus, le développement d'une méthode moins coûteuse pour la synthèse (Cameron et Smith, 2004) en laboratoire du composé actif de l'if (paclitaxel) pourrait se réaliser à moyen terme, réduisant ainsi le besoin de matière première d'origine naturelle pour l'industrie. Il faut aussi appréhender que la durée de vie de ce composé sur les marchés pourrait être brève si de nouveaux composés ou thérapies plus efficaces sont découverts (Cameron et Smith, 2004). En effet, d'autres matériaux pourraient aussi faire l'objet d'une utilisation pour l'extraction de composés anticancérigènes tels que l'alpha-humulène provenant des rameaux du sapin baumier (F.-X. Garneau, comm. pers.).

Quoi qu'il en soit, la récolte actuelle et ses effets sur le milieu naturel et ses diverses composantes présentent encore beaucoup d'inconnus. Parmi ceux-ci, l'utilisation des massifs d'if par la faune a déjà fait l'objet de quelques investigations. En effet, il est reconnu que certaines espèces animales (cerfs de Virginie, canards sp., grives sp., parulines bleues) utilisent cet arbuste dans leur cycle vital (Doyon *et al.* 2002 ; Léveillé, 2003), mais aucune mesure spécifique n'est actuellement en vigueur pour assurer que la récolte puisse maintenir ces diverses utilisations. Dans la région de Matapédia, le cerf de Virginie semble faire une utilisation de l'if, particulièrement en période hivernale (Léveillé, 2003). L'auteur suggère ainsi de porter une attention particulière lors de la récolte dans les zones de ravage.

Quant à la récolte de branches de sapin et autres résineux (pins, thuya, mélèze) à des fins ornementales, elle est effectuée durant la période automnale depuis déjà plusieurs années en Gaspésie. Cette industrie engendrerait des retombées économiques de l'ordre de 10 millions de dollars par année dans la région seulement (Simard et Doyon, 2003). Cependant, malgré l'ampleur de la récolte actuelle (plus importante que celle de l'if), il n'existe pas de suivi systématique de la récolte, ni de la provenance des rameaux récoltés (terres privées vs. publiques). Il existe en effet très peu d'information à propos de cette récolte, si ce n'est un guide des pratiques de récolte à préconiser (Anonyme, 2002b). Il y a donc lieu de se questionner sur la durabilité de cette récolte et sur ses effets sur la croissance des tiges laissées sur pied, particulièrement pour les essences à statut particulier tels que le thuya et les pins. Afin d'acquérir des

connaissances sur ce sujet, le Consortium débutera un projet de recherche sur l'effet de la récolte de branches sur la croissance des arbres en 2007.

Récemment, des essais ont été entrepris dans la région afin de déterminer comment l'éclaircie précommerciale pouvait être pratiquée afin de favoriser la production de branche dans les jeunes sapinières (Léveillé, 2004b). Faute de financement, il n'y a pas eu de suivi de ces essais, mais le projet a tout de même mené à un test de récolte associé à l'éclaircie précommerciale. Finalement, le Groupement agro-forestier de la Ristigouche (GAFR) a développé une méthode pour la localisation de site et l'évaluation du potentiel de récolte de branche de sapin au cours de la saison 2006. Un rapport devrait être disponible sous peu.

### **10.2.2 Récolte de perches de feuillus**

La récolte de perches de feuillus est une nouvelle filière en développement. En effet, le GAFR a mis en place une nouvelle industrie basée sur les perches de feuillus durs et mous durant la saison 2006. Les marchés pour ces produits ne sont pas reliés à l'ornementation, mais plutôt à une utilisation dans des procédés industriels reliés à l'aluminium. Les perches récoltées sont d'un diamètre d'environ 2 pouces et d'une longueur de 10,6 pouces. Le projet a permis de localiser des peuplements présentant des sites à bon potentiel de récolte en plus de mettre en place la filière, ce qui comprend l'identification des meilleures méthodes de récolte pour les cueilleurs. Un rapport sur ce projet sera disponible sous peu. Il semble exister un potentiel de diversification et cette récolte serait compatible avec des éclaircies précommerciales (C.-A. Léveillé, comm. pers.).

### **10.2.3 Acériculture**

Bien qu'elle soit située à la limite nord de l'aire de distribution de l'érable à sucre (Farrar, 1996), la Gaspésie possède tout de même des massifs d'érablière pouvant permettre l'exploitation acéricole (AFOGÎM, 1999). Jusqu'à tout récemment, cette industrie était très peu développée dans la région et la plupart des exploitations étaient artisanales (AFOGÎM, 1999). Cependant, depuis 2000, quelques entreprises commerciales ont vu le jour et exploitent plus de 400 000 entailles actuellement en Gaspésie. Le MRNFP a aussi rendu disponible 1200 ha en territoire public depuis 2000. Au total, ce sont un peu plus de 100 permis d'exploitation d'érablières en terre publique qui ont été octroyés par le MRNF (MRNF, 2005b). Par ailleurs, le potentiel commercial a été évalué sur les terres privées de la région et il en ressort que plus de 1 335 000 entailles réparties sur 7104 ha seraient disponibles pour l'acériculture sur les propriétés privées (Malenfant *et al.* 2001). La MRC ayant le plus fort potentiel est celle d'Avignon avec une possibilité de 965 400 entailles.

Le développement de ce potentiel nécessite la mise en place d'une vision à long terme permettant son maintien tout en s'assurant de la régénération des érablières. Il est d'ailleurs suggéré de mettre en place un aménagement qui favorise le maintien ou la création d'une structure inéquienne pour la durabilité de ce type d'utilisation (Lemelin, 1996). Actuellement, c'est le contingentement de la production acéricole par la Fédération des producteurs acéricoles du Québec qui limite son développement. Les possibilités de regroupement régional sont intéressantes, car un tel regroupement permet une mise en marché de la production régionale. Dans cette optique, cinq producteurs de sirop d'érable biologique de la région se sont réunis en 2006 afin de fonder une nouvelle compagnie, ce qui leur permet d'augmenter

considérablement la quantité de sirop disponible et leur facilite un positionnement sur les marchés (SMMGÎM, 2006).

#### 10.2.4 Petits fruits

La cueillette des petits fruits (bleuet, framboise, fraise, pimblina, amélanchier, etc.) est une activité présente depuis longtemps dans la région. À l'heure actuelle, des initiations de structuration sont réalisées en Gaspésie et cette structuration amène plusieurs défis à relever. Parmi ceux-ci, la localisation de sites de récolte constitue un élément clé. Ces derniers sont dynamiques sur le territoire puisqu'ils dépendent des conditions en place, mais également des pratiques forestières ainsi que du niveau de connaissances sur les espèces récoltées. Par exemple, pour des espèces tel que le bleuet, des cartes de localisation peuvent être des outils pertinents à utiliser directement par un cueilleur, un chef d'équipe ou encore un responsable d'un poste d'achat. Du côté des champignons forestiers, l'approche actuellement préconisée est plutôt de transmettre aux cueilleurs les connaissances existantes sur les différentes espèces par le biais de formation afin qu'ils soient en mesure de localiser des sites de récolte sur le terrain.

Le potentiel de récolte commerciale des PFNL n'est pas encore pleinement connu. Ainsi, dans cette optique, le potentiel de récolte de bleuets sauvages dans la partie sud de la région a été évalué, ce qui a permis d'identifier certains secteurs pour leur potentiel (Guérette, 2001 ; Plouffe et Simard, 2003). De plus, la FGFG a entamé en 2006 un projet visant la localisation de sites présentant des potentiels intéressants pour la cueillette et la culture de cinq PFNL dont le bleuet, le noisetier, la matteucie fougère-à-l'autruche et le thé du Labrador. L'objectif de ce projet est de développer une méthode et une expertise régionales afin de déterminer les secteurs à bon potentiel et ce, à l'échelle d'une MRC. Le projet sera réalisé à l'échelle de deux MRC, soit La Haute-Gaspésie et Bonaventure.

Le bleuet représente un secteur de diversification économique intéressant pour la région gaspésienne. L'industrie du bleuet s'étant développée au cours des dernières années, cela a mené à l'installation de deux entreprises d'importance dans la Baie-des-Chaleurs. Une exploite la bleuetière de St-Elzéar située sur les terres publiques tandis que l'autre a transformé une ancienne usine de traitement des produits marins en usine de congélation et de transformation du bleuet à Newport (MRNF, 2005b). Par conséquent, le bleuet de la Gaspésie est récolté directement en milieu naturel ou provient de bleuetières aménagées.

Les plus grandes densités de bleuet au sol sont retrouvées dans les secteurs ayant subi des perturbations naturelles ou anthropiques telles que les feux et les coupes (MRNF, 2005b). La présence du bleuet est associée à l'épinette dans la péninsule gaspésienne, ce qui diffère des milieux typiques des bleuetières du Saguenay – Lac-St-Jean (MRNF, 2005b). Le concept forêt-bleuet appliqué au Lac-Saint-Jean est-il transférable à la région (MRNFP, 2004)? Pour le moment, ce concept est exploré régionalement. À ce sujet, la FGFG a reçu un territoire à mettre en production suite à un appel de proposition du MRNF pour l'aménagement de bleuetières de type forêt-bleuet à l'été 2005. Le MRNF prévoit également mettre à disposition d'autres terres publiques pour l'exploitation de bleuetières en Gaspésie (MRNF, 2005b).

Le développement de ces ressources passe donc souvent par la domestication ou la semi-domestication (St-Georges, 2003, Léveillé, 2004c, travaux en cours). En effet, en plus de réduire la pression sur la ressource en milieu naturel, la domestication permet d'augmenter l'efficacité de la récolte et de contrôler

la qualité des produits récoltés. La récolte en framboisière et en bleuetière versus en milieu naturel illustre bien ces avantages. En ce qui concerne la semi-domestication, des travaux ont été réalisés par le GAFR afin d'identifier des moyens pour favoriser la production chez le pimbina en plus d'apporter de nouvelles connaissances sur le cerisier à grappes. Le projet en question a fait l'objet d'un suivi de trois ans (GAFR, en cours).

Finalement, la mise en valeur de ces ressources peut être accrue par la transformation des ressources primaires pour leur donner une valeur ajoutée. Ainsi, Lambert-Bolduc et Léveillé (2003) ont évalué le potentiel vinicole de plusieurs espèces d'arbustes fruitiers indigènes et cultivés dans la région de Matapédia et Les Plateaux. Les efforts de structuration au niveau de l'approvisionnement stimulent également la transformation régionale de divers petits fruits tels que le pimbina, les petites fraises, les boutons de marguerites, les bleuets, les framboises et les champignons.

Aux Îles-de-la-Madeleine, la présence de canneberges (*Vaccinium macrocarpon* Ait.) poussant naturellement aux abords des lagunes représente actuellement un secteur de diversification économique intéressant avec une mise en marché régionale et extrarégionale. Cependant, cette récolte pourrait s'avérer encore plus intéressante dans le créneau des produits naturels biologiques si elle devenait davantage structurée (MRNF, 2005b). Différentes actions ont déjà été entreprises en ce sens dont l'adoption par résolution d'un cadre provisoire de cueillette de la canneberge par la MRC des Îles-de-la-Madeleine en 1999. Au cours de la même année, une étude a été réalisée dans le but d'établir un plan de gestion de la ressource canneberge afin de minimiser les impacts de son exploitation (Bastien, 2000). En 1998, une étude de la canneberge et des opportunités de développement de marchés pour ce petit fruit a également été réalisée suite à la volonté de l'Union des producteurs agricoles (UPA) des Îles (Bastien, 1998).

### 10.2.5 Plantes médicinales et huiles essentielles

Plusieurs plantes de sous-bois sont reconnues pour leurs qualités médicinales (Arnason *et al.* 1981). Actuellement, des essais de domestication sont en cours (St-Georges, 2003) et ont été réalisés (Hébert, 2001 ; Hébert et Boisvert, 2002, 2003). La culture en milieu naturel de certaines plantes de sous-bois d'érablière a aussi été entreprise (Léveillé, 2004d ; Simard et Hudon, 2004). Par exemple, Activa Environnement inc. et le Groupement agro-forestier de la Ristigouche (GAFR) ont entrepris en partenariat un projet de plantation de plantes à valeur ajoutée en sous-bois d'érablière en 2003 (Hudon, 2006). Les plantes à l'essai sont le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius* L.), le gingembre sauvage (*Asarum canadense*) et l'hydraste du Canada (*Hydrastis canadensis* L.). En ce qui concerne le ginseng, un guide technique est actuellement en développement dans la région et devrait être disponible sous peu pour les intervenants et promoteurs intéressés par ce type de culture en forêt.

La mise en marché de certaines espèces est aussi en progression. Cependant, pour plusieurs d'entre elles, le développement n'est pas récent, mais l'engouement actuel pour les PFNL a permis de leur donner un second essor. C'est le cas du marché des huiles essentielles qui a connu une forte progression depuis quelques années (Grysole, 1997). Le potentiel québécois pour les huiles essentielles d'essences résineuses est excellent, mais il existe une difficulté pour offrir des produits de qualité acceptable et constante (Turgeon, 2001). La mise en marché est également difficile et il importe de viser des marchés de niche.

Le lycopode à massue (*Lycopodium clavatum*) a aussi été utilisé il y a une trentaine d'années dans la région et son potentiel d'utilisation et de développement a de nouveau été investigué (Guérette, 2001). Les données d'abondance provenant de la MRC Bonaventure laissent cependant présager une faible disponibilité de la ressource en milieu naturel. Ce constat a aussi été fait dans le Bas-St-Laurent (Drainville, 1996). Pour sa part, la récolte de feuilles de thé (*Ledum groenlandicum* et *Gaultheria hispidula*) représente aussi une avenue de développement dans la région. La domestication du *Ledum* a été réalisée dans la Baie-des-Chaleurs (St-Georges, 2003) et un suivi des effets de récolte en milieu naturel a été mis en place dans la région de Gaspé en 2000 (Guérette, 2001). La disponibilité de cette ressource pourrait cependant être limitée comme il a été observé dans certains secteurs du Bas-St-Laurent (Drainville, 1996). En somme, pour la plupart des plantes médicinales, peu de données sont disponibles sur leur écologie rendant ainsi leur utilisation à grande échelle préoccupante d'un point de vue de la durabilité. Cette préoccupation relève entre autres de la partie de la plante qui est utilisée (feuille, racine, tige, fruit) et de sa capacité à la régénérer.

La région gaspésienne peut maintenant compter sur un organisme régional à but non lucratif pour le développement du secteur des plantes médicinales. En effet, l'Institut canadien des végétaux thérapeutiques (ICVT) vise actuellement la réalisation d'un Plan de développement des végétaux thérapeutiques à l'échelle de la région et la mise en œuvre de ce Plan dès 2007 (M. Caron, comm. pers.). L'organisme désire structurer la cueillette et la culture de plantes médicinales, leur transformation ainsi que leur mise en marché.

### 10.2.6 Champignons et fougères

Les champignons forestiers comestibles font partie des PFNL pour lesquels des efforts sont déployés afin de structurer leur développement. Actuellement, il n'existe pas au Québec de vastes réseaux de cueilleurs comme c'est le cas dans l'ouest du continent (J. A. Fortin, comm. pers.). Afin d'aider à la structuration de cette filière au niveau provincial, un nouvel organisme à but non lucratif s'est formé en 2006, l'Association pour la commercialisation des champignons forestiers (ACCHF), et des administrateurs gaspésiens siègent sur le conseil d'administration. L'objectif de cette association est de mettre en contact tous ceux s'intéressant à la récolte, la transformation et la commercialisation des champignons forestiers comestibles et de faciliter le développement de cette industrie au Québec par des activités de promotion (ACCHF, 2006).

En Gaspésie, les champignons forestiers comestibles représentent un des secteurs d'activité des PFNL les plus actifs avec la cueillette et la mise en marché de plusieurs espèces au cours de l'été 2006. Comme de plus en plus d'entreprises gaspésiennes s'intéressent à la cueillette et à la vente de champignons sauvages (ex. Gaspésie Sauvage), ce secteur devrait continuer sa progression et sa structuration au cours des prochaines années. Un guide d'initiation à la reconnaissance des principaux champignons forestiers comestibles a aussi été réalisé dans la région (Mathar, 2006). Cet auteur a également donné une formation sur l'identification et la cueillette des principaux champignons comestibles à plusieurs reprises sur le territoire gaspésien au cours des étés 2005, 2006 et 2007. Finalement, un projet de recherche est actuellement en cours afin d'étudier le potentiel et la diversité des champignons forestiers comestibles de la Gaspésie suite à une collaboration entre le Consortium et l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). La cueillette de données sur le terrain a débuté à l'été 2005 et devrait se terminer à l'été 2007.

La mise en place d'une industrie structurée autour des champignons sauvages passe par une meilleure connaissance de l'écologie des espèces comestibles et de leur potentiel dans la région, la structuration d'une cueillette commerciale en milieu sauvage (incluant le conditionnement) et la mise en marché des produits (J.A. Fortin, comm. pers.). Selon Miron (2000), comme la cueillette de champignons sauvages dure environ six semaines les années où il y a fructification, cette activité peut contribuer au mieux-être des villages agroforestiers bien qu'elle permette uniquement de tirer un revenu d'appoint. Cependant, en jumelant cette cueillette à celle d'autres ressources sauvages, le métier de cueilleur professionnel pourrait devenir possible. Les champignons forestiers comestibles peuvent donc être récoltés en forêt lorsque les conditions de fructification le permettent (variables d'une année à l'autre). À ce sujet, le potentiel de récolte pour certaines espèces ciblées a été évalué sommairement en Gaspésie (Guérette, 2001) et le GAFR réalise des travaux d'inventaire de champignons forestiers (Lefebvre et Mathar, travaux en cours).

Certaines espèces de champignons peuvent également être cultivées et des essais de culture sont actuellement en cours dans la région (Léveillé, 2004e, travaux en cours). La culture de champignons saprophytes sur bois (billots et souches) est récente en Gaspésie et ailleurs au Québec. Différentes techniques de culture de champignons saprophytes existent, mais M. Miron a développé une nouvelle méthode d'inoculation de culture liquide qui semble a priori supplanter la méthode courante d'inoculation avec du blanc de champignon sur douilles de bois (C.-A. Léveillé, comm. pers.). Un guide technique sur la culture de champignons saprophytes sur billots et souches est d'ailleurs en préparation dans la région et devrait être disponible prochainement. Une autre entreprise actuellement sur le marché québécois des champignons est Mycoflor, en Estrie, et elle se consacre essentiellement à la culture sur billots (O'Braham, 2003). Champignons Laurentiens Inc. combine la cueillette sauvage en saison avec la culture afin de consolider les activités de l'entreprise abitibienne qui met ses produits en marché dans la région de Montréal (Miron, 2003).

Quant à la récolte des jeunes pousses de fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), elle est une activité printanière importante au Québec avec plus de 70 000 kg consommés (Lapointe et Bergeron, 2001). En Gaspésie, le potentiel estimé il y a une trentaine d'années était d'environ 450 000 kg (sur 323 ha) de crosses de fougères répartis sur sept rivières (Cinq-Mars, 1973). Ce potentiel représentait la biomasse disponible pour la récolte de quatre frondes par couronne. Une étude menée par Bergeron et Lapointe (2001) prétend que la récolte annuelle ne devrait pas dépasser la moitié des frondes, afin de limiter l'impact sur la survie à moyen terme de la plante. De plus, il ne devrait jamais y avoir plus d'une récolte pour une même saison et une récolte interannuelle intensive pourrait mener à une réduction sévère de la taille des couronnes, étant donnée la croissance lente de cette plante (Cinq-Mars, 1973 ; Bergeron et Lapointe, 2001). Des essais de culture en champ sont actuellement en cours dans le sud du Québec (Lapointe et Bergeron, 2001) et un dispositif a été implanté en sous-bois d'érablière (Simard et Hudon, 2004).

D'autre part, la compagnie McCain Foods a déjà effectué la mise en marché de ce produit à partir de récoltes provenant de la Gaspésie, mais la diminution des ventes et la difficulté de rentabiliser la récolte ont mis fin à cette activité (Guérette, 2001). Plusieurs kilogrammes de fougères sont tout de même récoltés annuellement en Gaspésie, mais la récolte est majoritairement destinée à des marchés extrarégionaux. En 2006, une nouvelle entreprise gaspésienne (Les bleuets sauvages de la Gaspésie) a réussi à mettre en marché un pourcentage des récoltes au niveau régional et cette entreprise vise à

approvisionner la majorité des épiceries gaspésiennes. Malgré le potentiel et la présence d'une récolte annuelle importante, aucune transformation n'est effectuée dans la région.

### **10.2.7 Usages autochtones traditionnels**

Tel que mentionné précédemment, l'utilisation de plusieurs PFNL origine du mode de vie traditionnel des communautés autochtones. Plusieurs de ces utilisations ont été considérablement réduites avec l'arrivée des technologies du 20<sup>e</sup> siècle ou sont même disparues. Des projets sont d'ailleurs en cours afin que ces communautés se réapproprient ces usages. Dans la région, l'utilisation d'essences forestières non commerciales telles que le frêne noir est en développement (voir le chapitre « Aménagement forestier et sylviculture »). Le frêne est utilisé pour l'artisanat, notamment dans la fabrication de paniers. Il semblerait cependant que les communautés autochtones aient de plus en plus de difficultés à trouver du frêne noir ainsi que des personnes capables de préparer les lanières pour la fabrication de paniers (C.-A. Léveillé, comm. pers.).

### **10.2.8 Bio-énergie**

L'utilisation de la forêt comme source d'énergie est une autre forme de PFNL. On entend ici par forêt, l'utilisation de la biomasse forestière sous différentes formes (résidus d'usines de transformation, déchets de coupe, culture de biomasse à des fins énergétiques). Bien que la biomasse forestière ait été depuis fort longtemps utilisée à des fins énergétiques (par les autochtones et les colons), c'est dans les années 1970 lors de la crise du pétrole que le concept a été élaboré de façon plus poussée à des fins commerciales (OIFQ, 1979). Plus récemment, l'utilisation de déchets de coupe pour la production d'énergie a aussi été envisagée (Maranda *et al.* 1990). Certaines utilisations industrielles de la bio-énergie sont actuellement en cours au Québec (Benabdallah, 1996) alors qu'une étude de faisabilité pour l'implantation d'une usine de valorisation des résidus forestiers de la Gaspésie a récemment été réalisée dans la région (PESCA Environnement, 2004).

### **10.2.9 Les PFNL, les retombées économiques et les ressources humaines**

Les chiffres de retombées potentielles liés au développement des PFNL avancés par Duchesne (2002 ; potentiel économique de 1 milliard \$ par an et de 100 000 à 200 000 emplois au Canada) sont en partie à l'origine de l'engouement observé actuellement pour ces ressources. Il y a cependant lieu de s'interroger afin de connaître quelle est la proportion réaliste de ces retombées potentielles pour la région. Afin de mieux connaître la situation des PFNL en Gaspésie, Fugère et Léveillé (2005) ont réalisé l'inventaire des ressources humaines et des infrastructures ainsi qu'un aperçu de la situation actuelle de la mise en marché dans la région.

Pour que tous puissent éventuellement profiter de ces retombées, c'est-à-dire autant ceux qui contribuent financièrement au développement qu'aux promoteurs, il faut s'assurer que les pratiques qui entourent la mise en marché soient les plus transparentes possibles au point de vue fiscal. Pour ce faire, il faut éviter que certaines activités soient faites « au noir » et ainsi que tout développement ultérieur soit exempt de crédibilité auprès des ministères ou organismes gouvernementaux bailleurs de fonds.

De plus, le développement durable des PFNL passe par le développement d'une main d'œuvre compétente et éduquée pour assurer la protection des ressources et leur utilisation rationnelle. Beaucoup d'éducation et de sensibilisation restent donc à faire afin d'atteindre une viabilité économique et une durabilité

écologique de cette filière. Afin de répondre à ce besoin d'information, la Fédération de l'Union des producteurs agricoles de la Gaspésie – Les Îles a développé 30 fiches techniques sur les produits forestiers non ligneux en Gaspésie en collaboration avec Développement économique Canada et Ressources naturelles Canada (UPA, 2006). Voici les 30 PFNL pour lesquels une fiche technique est disponible : achillée, bardane, bolet, carvi, chanterelle, épilobe, fougère-à-l'autruche, asaret gingembre, if du Canada, marguerite, pissenlit, quenouille, sapin, thé du Labrador, tussilage, amélanchier, bleuet, bouleau, cerisier, chicorée, érable à sucre, framboisier, ginseng, livèche, pimbina, plantain, rosier, sapin décoratif, thuya et valériane (UPA, 2006).

D'autre part, la Conférence régionale des élu(e)s de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CRÉ) a mandaté en 2005 le Consortium en foresterie Gaspésie – Les Îles pour la réalisation du Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie (Théau *et al.* 2005). Suite à la réalisation de ce Plan, la CRÉ a créé un poste de coordonnateur au développement des PFNL à l'automne 2005. Il est important de noter que le terme PFNL a été remplacé par celui de RNA pour «Ressources naturelles alternatives» afin de mieux refléter le champ d'intervention du coordonnateur. Ce dernier assure notamment le suivi et la mise en application du Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie. À ce jour, les principales réalisations du coordonnateur touchent, entre autres, la structuration d'un réseau de cueillette et de mise en marché de produits sauvages ainsi que la culture de plantes en sous-bois d'érablière.

Le Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie est présenté à la fin de ce chapitre.

### **10.3 Bilan**

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) regroupent l'ensemble des produits forestiers autres que la matière ligneuse traditionnellement utilisée dans l'industrie de la transformation pour le bois d'oeuvre ou le bois à pâte. Ils comprennent cependant certains produits ligneux tels que les branches d'if, de sapin ou de thuya et les arbres de Noël. À l'origine, les PFNL ont fait l'objet d'utilisations diverses par les communautés autochtones et les colons du Canada, principalement à des fins médicinales et de subsistance alimentaire. Ces utilisations ont toujours cours dans certaines régions, mais l'émergence de marchés pour certains produits depuis quelques années a suscité un engouement pour ces ressources. Ainsi, plusieurs voient les PFNL comme pouvant permettre la revalorisation de l'économie des petites communautés rurales malgré leur caractère saisonnier.

L'utilisation des PFNL connaît un développement accéléré à l'heure actuelle. La région a déjà emboîté le pas et plusieurs projets sont actuellement en cours de réalisation. Le développement des PFNL est certes très pertinent dans une optique d'utilisation optimale des ressources du milieu forestier, mais il est essentiel que ce développement se fasse dans une perspective de durabilité. C'est dans cette optique que le Plan de développement des produits forestiers non-ligneux en Gaspésie a été réalisé en 2005. Ce Plan est actuellement mis en œuvre par la Conférence régionale des élus Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine (voir pages suivantes).

## Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie



mai 2005

Réalisation :



Promoteur :



- Partenaires financiers :** Conférence Régionale des Élu(e)s de la Gaspésie et de Îles  
Développement Économique Canada  
Cégep de la Gaspésie et des Îles
- Remerciements :** Nous remercions les membres du Comité régional PFNL - Gaspésie qui ont pris la peine de commenter et bonifier des versions antérieures de ce plan. L'information relative à ce comité est disponible sur le site du Consortium pour le développement durable de la forêt gaspésienne à l'adresse suivante : <http://www.foretgaspesie-les-iles.ca>
- Contact :** Pour toute demande de renseignements au sujet de la mise en œuvre de ce document, vous pouvez contacter :
- Thomas Bernier  
Conférence Régionale des Élu(e)s  
153-2 rue de la Reine  
Gaspé (QUE) Canada G4X 1T5
- Tél. : (418) 368 6171 ou 1 800 463 6178  
Télec. : (418) 368 6052  
[thomas.bernier@cre-gim.net](mailto:thomas.bernier@cre-gim.net)
- Référence à citer :** Théau, J., Côté, M. et Fortin, S. 2005. Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie. Consortium pour le développement durable de la forêt gaspésienne, 10 p.

Ce plan résulte de discussions et de consultations régionales menées à différentes occasions depuis 2004 (*Colloque sur les PFNL à Matapédia, Colloque sur la gestion du savoir forestier à Gaspé, Comité régional PFNL*). Il a été réalisé à la demande de la Conférence Régionale des élu(e)s de la Gaspésie et des Îles. Il constitue un document de base pour un développement structuré des PFNL dans la région. Les orientations sont ordonnées selon leur ordre de priorité, en commençant par la plus urgente. Les mises en œuvre sont ordonnées selon un ordre logique de réalisation pour répondre adéquatement à l'orientation dont elles dépendent.

Pour être efficace, ce plan devra être mis à jour régulièrement et faire l'objet de bilans afin d'évaluer l'état d'avancement des 46 mises en œuvres identifiées. Il a ainsi été conçu afin de faciliter le suivi et le recueil d'informations par une personne ou un organisme en charge<sup>1</sup>, qui assurerait la coordination de la circulation d'information.

### Description des éléments du tableau

- Orientation régionale :** Désigne l'orientation identifiée dans le *Bilan forestier régional*, basé sur les connaissances et discutée lors de l'atelier PFNL du *Colloque sur la gestion du savoir forestier* tenu à Gaspé en octobre 2004. Chaque orientation vise à combler les besoins en matière de développement régional des PFNL.
- Mise en œuvre :** Désigne les actions concrètes à mener afin de répondre aux orientations régionales.
- Acteurs potentiels :** Désigne les organismes dont les mandats et compétences permettraient de réaliser la mise en œuvre.
- Échéancier :** Représente le délai dans lequel devrait s'inscrire la mise en œuvre pour assurer la cohérence du développement des PFNL. Il est important de mentionner que toutes les mises en œuvre nécessiteront un suivi ou des mises à jour régulières et auraient pu être symbolisées par une barre à long terme. Les éléments temporels indiqués ici visent plutôt à donner une idée, en premier lieu, des priorités et des actions à mener dans les prochaines années.
- Indicateur de progression :** Représente un élément facilement mesurable qui permet d'évaluer l'état d'avancement de la mise en œuvre. Les indicateurs manquants seront identifiés ultérieurement par le coordonnateur<sup>1</sup>, au fur et à mesure de la progression des mises en œuvre.
- Responsable d'indicateur :** Désigne l'organisme qui serait le mieux placé pour recueillir l'information nécessaire au calcul de l'indicateur de progression. Cet organisme aurait la responsabilité de transmettre régulièrement ces informations au coordonnateur<sup>1</sup>, qui effectuera un bilan d'avancement du Plan.
- Effort nécessaire :** Fournit une estimation de l'effort de travail nécessaire pour mener à bien la mise en œuvre. Cette information n'a cependant pas été mentionnée pour les mises en œuvre qui se déroulent en continu.

**Note**<sup>1</sup> : La Conférence Régionale des Élus a créé un poste de coordonnateur PFNL à l'automne 2005. Les tâches de celui-ci consistent notamment à assurer le suivi et la mise en application de ce plan.

Liste des acronymes et abréviations utilisés :

AFOGÎM : Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée Gaspésie-Les Îles

CLD : Centre Locaux de Développement

CLE : Centre Locaux d'Emploi

Consortium : Consortium pour le développement durable de la forêt gaspésienne

CRÉ : Conférence régionale des Élus

DEC : Développement Économique Canada

FGFG : Fédération des Groupements Forestiers de la Gaspésie

ICVT : Institut Canadien des Végétaux Thérapeutiques

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

MDEIE : Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation

MRC : Municipalités Régionales de Comté

MRNF : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

SADC : Société d'aide au développement de la collectivité

SMMGIM : Secrétariat à la Mise en Marché pour la Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine inc.

SPBG : Syndicat des Producteurs de Bois de la Gaspésie

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire  1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
Coordonner les activités de développement des PFNL.	1. Recenser les infrastructures existantes dédiées à l'utilisation des PFNL ou pouvant potentiellement être utilisées.	CLD Consultants FGFG Municipalités SADC SPBG	●●			Nombre d'infrastructures recensées	CLD/SADC	<b>Complété 03/2005</b>
	2. Recenser les personnes, entreprises, organismes impliqués dans l'ensemble de la filière des PFNL.	CLD Consultant FGFG Municipalités SADC SPBG	●●			Nombre de personnes recensées	CLD/SADC	<b>Complété 03/2005</b>
	3. Créer un comité régional représentatif des intervenants impliqués dans l'utilisation des PFNL, afin d'assurer une concertation régionale.	Consortium CRÉ <sup>1</sup>	●●			Nombre de rencontres organisées.	CRÉ <sup>1</sup>	<b>Complété 12/2004</b>
	4. Élaborer un plan de développement régional des PFNL.	Consortium CRÉ <sup>1</sup>	●●				CRÉ <sup>1</sup>	<b>Complété 05/2005</b>
	5. Assurer la mise en œuvre et la coordination du plan de développement régional des PFNL.	CRÉ <sup>1</sup>	●●●●●●●●			Pourcentage des mises en œuvre complétées	CRÉ <sup>1</sup>	en continu
	6. Rendre disponibles et accessibles les informations existantes sur les PFNL dans la région, incluant de l'information exhaustive classée par catégorie ou espèce de PFNL.	Consortium MAPAQ MRNF SPBG (lf) CLD SADC	●●●●●●●●			Nombre de références dans la bibliothèque en ligne Nombre de visites de la bibliothèque en ligne	Consortium	en continu
	7. Développer un réseau de communication efficace entre les membres de la filière des PFNL.	CRÉ <sup>1</sup>	●●●●●●●●				CRÉ <sup>1</sup>	en continu

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
Sélectionner les espèces pertinentes grâce aux connaissances actuelles, à partir de critères pré-établis (marché, disponibilité, économie).	8. Faire la liste de toutes les espèces de PFNL présentes en Gaspésie (actuellement utilisées, utilisées ailleurs, non utilisées mais connues).	Consultants FGFG ICVT	●●			Nombre d'espèces répertoriées dans la liste	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois
	9. Évaluer la disponibilité des espèces d'après les données disponibles et les caractéristiques écologiques des espèces.	AFOGÎM Consultants FGFG ICVT MRNF	●●			Nombre d'espèces évaluées	CRÉ <sup>1</sup>	3-6 mois
	10. Dresser le portrait économique des espèces actuellement utilisées (biomasse récoltée, rentabilité, problèmes rencontrés etc...).	Consultants FGFG ICVT SPBG	●●			Nombre d'espèces évaluées	CRÉ <sup>1</sup>	6-12 mois
	11. Réaliser des études de marché pour quelques espèces non utilisées mais aussi utilisées actuellement.	Consultants FGFG ICVT SMMGIM	●●			Nombre d'espèces évaluées	CRÉ <sup>1</sup>	6-12 mois
	12. Évaluer le potentiel de développement durable de chacune des espèces (rentabilité économique, durabilité écologique et disponibilité, retombées sociales)	Consortium Consultants FGFG ICVT MAPAQ MRNF	●●			Nombre d'espèces évaluées	CRÉ <sup>1</sup>	6-12 mois
	13. Déterminer les espèces prioritaires (liste) selon leur potentiel de développement durable.	Consortium Consultants FGFG ICVT MAPAQ MRNF	●●			Nombre d'espèces désignées	CRÉ <sup>1</sup>	3-6 mois

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
Développer des connaissances sur l'écologie, la disponibilité, les mécanismes de régénération, la dynamique de ces ressources et leur potentiel d'utilisation durable.	14. Évaluer les méthodes d'inventaire existantes pour les espèces sélectionnées.	Consortium	●●				Consortium	3-6 mois
	15. Intégrer l'inventaire de certaines espèces aux inventaires forestiers traditionnels.	AFOGÎM MRNF	●●●●●●●●				MRNF	en continu
	16. Effectuer un suivi terrain des sites où des espèces sont récoltées.	AFOGÎM Consortium Consultants MRNF	●●●●●●●●				CRÉ <sup>1</sup>	en continu
	17. Initier des projets de recherche portant sur l'écologie, la disponibilité, les mécanismes de régénération, la dynamique de ces ressources et leur potentiel d'utilisation durable.	Consortium	●●●●●●●●			Nombre de projet de recherche en cours sur les PFNL	Consortium	en continu
	18. S'associer à des équipes de recherche existantes (Universités, Cégep, etc.).	Consortium	●●●●●●●●			Nombre de collaborations avec des équipes	Consortium	en continu
	19. Assurer et superviser un transfert efficace des connaissances auprès de la filière.	Consortium CRÉ <sup>1</sup>	●●●●●●●●			Nombre de visites sur le site Web du Consortium (PFNL)	Consortium	en continu
Mettre en place une veille commerciale pour les produits régionaux.	20. Identifier les veilles commerciales existantes (provinciales, nationales et internationales) qui touchent en tout ou en partie les PFNL.	CRÉ <sup>1</sup> DEC ICVT MDEIE SMMGIM	●●			Nombre de veilles commerciales identifiées	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois
	21. Déterminer la nécessité de constituer une veille spécifique pour la région.	CRÉ <sup>1</sup> DEC ICVT MDEIE	●●				CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
	22. Mettre en place la veille commerciale.	CRÉ <sup>1</sup> DEC ICVT MDEIE SMMGIM	●●			CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois	
	23. Assurer la disponibilité et le transfert de l'information vers les acteurs de la filière PFNL.	Consortium CRÉ <sup>1</sup> ICVT MAPAQ MDEIE MRNF SMMGIM	●●●●●●●●			Consortium	en continu	
Formation des intervenants à tous les niveaux de la filière.	24. Organiser des ateliers et sorties terrain thématiques (ex : par espèce récoltée) s'adressant aux différents niveaux de la filière (cueillette, manutention, commerce etc.) afin de transmettre les connaissances existantes sur l'écologie de régénération, la commercialisation, etc., le tout dans un cadre de développement durable.	Consortium CRÉ <sup>1</sup> ICVT SPBG CLE	●●●●●●●●		Nombre d'activités organisées	CRÉ <sup>1</sup>	en continu	
Promouvoir les 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> transformations.	25. Recenser et faire connaître des produits de 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> transformation qui connaissent un succès (en Gaspésie ou ailleurs).	DEC ICVT MDEIE SMMGIM	●●		Nombre de produits recensés	SMMGIM	1-3 mois	
	26. Identifier les conditions favorables et les contraintes reliées à la 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> transformation.	DEC ICVT MDEIE SMMGIM	●●			SMMGIM	3-6 mois	
Structurer les activités de récolte des PFNL.	27. Identifier les méthodes de récolte utilisées actuellement.	Consultants FGFG MAPAQ MRNF SPBG	●●		Nombre de méthodes identifiées	FGFG	3-6 mois	

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
	28. Évaluer si les méthodes de récolte actuelles permettent de maintenir la ressource en quantité et en qualité à long terme.	Consortium Consultants FGFG ICVT MAPAQ MRNF SPBG	●●			Nombre de méthodes évaluées	Consortium	1-3 mois
	29. Mettre au point et faire un suivi des façons de récolter qui permettent de maintenir la ressource en quantité et en qualité à long terme pour les espèces en développement et les espèces récoltées.	Consortium Consultants ICVT MAPAQ MRNF	●●●●●●●●				Consortium	en continu
	30. Préparer des ateliers de formation pour la récolte des espèces en milieu naturel.	CLE Producteurs/ Cueilleurs MAPAQ MRNF SPBG	●●			Nombre d'ateliers organisés	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois
	31. Encadrer les personnes impliquées dans la récolte des PFNL, grâce notamment à une formation portant sur l'écologie de régénération des espèces.	CLE CRÉ MRC MRNF MAPAQ Producteurs/ Cueilleurs	●●				CRÉ <sup>1</sup>	3-6 mois
	32. Mettre en place un processus de certification.	ICVT MAPAQ MRNF Producteurs/ Cueilleurs	●●				MAPAQ	6-12 mois

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
Expérimenter la domestication, l'aménagement et la culture de plantes indigènes et non-indigènes (naturalisées).	33. Sélectionner, à partir de la liste des espèces prioritaires, des espèces présentant un fort potentiel de domestication en tenant compte des particularités régionales et du potentiel de commercialisation.	Consortium Consultants ICVT	●●			Nombre d'espèces sélectionnées	CRÉ <sup>1</sup>	6-12 mois
	34. Élaborer des protocoles de domestication et de culture expérimentaux permettant de tester le rendement de plusieurs types de traitements, selon une méthode rigoureuse.	Consortium ICVT MAPAQ	●●			Nombre de protocoles élaborés	CRÉ <sup>1</sup>	6-12 mois
	35. Élaborer des protocoles expérimentaux permettant de tester l'aménagement selon une méthode rigoureuse.	Consortium ICVT MAPAQ MRNF	●●			Nombre de protocoles élaborés	CRÉ <sup>1</sup>	3-6 mois
	36. Identifier, à partir de la liste des espèces prioritaires, les espèces pouvant être aménagées en milieu naturel.	Consortium Consultants ICVT MAPAQ MRNF	●●			Nombre d'espèces identifiées	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois
	37. Identifier les liens entre l'aménagement forestier traditionnel et l'aménagement potentiel des PFNL.	AFOGIM Consortium Consultants MAPAQ MRNF		●●●●●		Nombre de projets initiés	CRÉ <sup>1</sup>	en continu
Développer des partenariats et un réseautage régional, provincial et national.	38. Recenser les organismes ou personnes impliquées dans la filière des PFNL au niveau régional, provincial et national.	Consortium CRÉ <sup>1</sup> SMMGIM	●●			Nombre de personnes et organismes recensés	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire 1 équivalent temps plein
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
	39. Publiciser dans la région la tenue d'événements provinciaux et nationaux portant sur les PFNL afin d'encourager la participations des intervenants régionaux à ces événements.	Consortium CRÉ <sup>1</sup>	●●●●●●●			Nombre d'événements publicisés	CRÉ <sup>1</sup>	en continu
	40. Favoriser le partenariat dans les différents projets de développement des PFNL.	CRÉ <sup>1</sup>	●●●●●●●				CRÉ <sup>1</sup>	en continu
Diffuser les connaissances sur les aspects scientifiques, légaux, réglementaires et fonctionnels liés aux produits forestiers non ligneux.	41. Établir et assurer la diffusion d'une liste de personnes ressources sur les différents aspects liés aux PFNL.	Consortium CRÉ <sup>1</sup> ICVT	●●			Nombre de personnes ressources identifiées sur cette liste	CRÉ <sup>1</sup>	1-3 mois
	42. Assurer un transfert de connaissance et d'information efficace et continu auprès des différents acteurs de la filière des PFNL	Consortium CRÉ <sup>1</sup> ICVT	●●●●●●●			Nombre de visites dans la section PFNL du site Web du Consortium	Consortium	en continu
	43. Définir et créer un réseau de communication entre le Comité régional et l'ensemble des acteurs de la filière des PFNL.	CRÉ <sup>1</sup>		●●●●●			CRÉ <sup>1</sup>	en continu
	44. Encourager la formation continue des acteurs par la participation à des événements régionaux et extra-régionaux.	Consortium CRÉ <sup>1</sup> ICVT			●●●●●		CRÉ <sup>1</sup>	en continu
	45. Organiser des ateliers ou conférences thématiques de façon régulière sur chacun des aspects liés aux PFNL (scientifique, légal, réglementaire, etc.)	Divers			●●●●●		Nombre d'événements organisés	CRÉ <sup>1</sup>

Orientation régionale	Mise en oeuvre	Acteurs potentiels	Échéancier (début, fin, durée)			Indicateur de progression	Responsable d'indicateur	Effort nécessaire
			Court terme 2 ans	Moyen terme 5 ans	Long terme 10 ans			
Soutenir la légalisation des activités économiques liées à la récolte, la vente et la transformation.	46. Sensibiliser les acteurs de la filière des PFNL à l'importance d'effectuer des activités transparentes en regard de la législation afin d'assurer la crédibilité à l'ensemble de la filière.	AFOGIM DEC MAPAQ MDEIE MRNF Producteurs/ Cueilleurs SPBG	●●●●●●●●			CRÉ <sup>1</sup>	1 équivalent temps plein  en continu	

<sup>1</sup> : La Conférence Régionale des Élus a créé un poste de coordonnateur PFNL à l'automne 2005. Les tâches de celui-ci consistent notamment à assurer le suivi et la mise en application de ce plan.

## 10.4 Références

- ACCHF. 2006. Association pour la commercialisation des champignons forestiers. <http://www.acchf.org/>, Site consulté en ligne le 7 décembre 2006.
- Activa Environnement inc. 2006. Mesure de l'impact des travaux sylvicoles sur les massifs d'if du Canada. Rapport d'activités de la phase 1 du projet réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 1, du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 5 p.
- AFOGÎM, 1999. Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée – Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Document de connaissances. Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. 689 p.
- Anonyme. 2003. La cueillette et la vente de l'if. Le Boisé gaspésien, 15 : 1-4.
- Anonyme. 2002a. La cueillette de branches d'if du Canada. Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2 p. (dépliant).
- Anonyme. 2002b. La cueillette de pointes de sapin baumier. Ministère des Ressources naturelles du Québec et Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée de la Gaspésie. 2 p. (dépliant).
- Arnason, T., Hebda, R.J. et Johns, T. 1981. Use of plants for foods and medicine by native peoples of eastern Canada. *Canadian Journal of Botany*, 59 : 2189-2325.
- Bastien, I. 1999. Évaluation des possibilités de mise en valeur de *Vaccinium macrocarpon* Ait. aux Îles-de-la-Madeleine. Document produit pour l'Union des Producteurs Agricoles (UPA) des Îles-de-la-Madeleine, 35 p. + annexes.
- Bastien, I. 2000. La problématique de la cueillette de la canneberge sauvage aux Îles-de-la-Madeleine. Document présenté à la Municipalité régionale de comté des Îles-de-la-Madeleine, 90 p. + annexes.
- Beaulieu, L. et Normandin, É. 2006. Validation du potentiel de développement des produits forestiers non ligneux de la Gaspésie. Activa environnement inc., New Richmond, Québec, 328 p. + annexes.
- Beckley, T.M., Smith, R., Cameron, S.I. et Hart, R. 2004. Building partnerships for the sustainable management of non-timber forest products. <http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/science-e/nontimberforestproducts-e/nontimberforestproducts-e.html>, Site consulté en ligne le 3 février 2004.
- Benabdallah, B. 1996. La valorisation de la biomasse lignocellulosique *Dans* Manuel de foresterie. Presses de l'Université Laval et Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. pp. 1393-1404.
- Bergeron, M. et Lapointe, L. 2001. Impact of one year crozier removal on long-term frond production in *Matteuccia struthiopteris*. *Canadian Journal of Plant Science*, 81: 155-163.
- Cameron, S.I. et Smith, R. 2004. Bringing « Blue sky biology » down to Earth : linking natural products research with commercialization. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/science-e/nontimberforestproducts-e/PGRSA\\_Final\\_SIC\\_Doc-e.html](http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/science-e/nontimberforestproducts-e/PGRSA_Final_SIC_Doc-e.html), Site consulté en ligne le 3 février 2004.
- Cinq-Mars, L. 1973. La distribution de *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro dans le Bas-du-fleuve et la Gaspésie et ses possibilités d'exploitation. Faculté des sciences de l'agriculture, Université Laval, 43 p.
- Daigle, R. 2004. Effet de l'intensité et du moment de la coupe sur la teneur en taxanes, la masse et la longueur de la repousse de l'if du Canada (*Taxus canadensis* Marsh.) un an après la coupe. Mémoire de maîtrise en sciences forestières, Département de foresterie, géomatique et géographie, Université Laval.
- Doyon, F., Bouffard, D., Deslandes, J. et Dumont, A. 2002. Utilisation des clones d'if par les passereaux forestiers pour la nidification dans le sud-ouest du Québec. Institut québécois d'aménagement de la forêt

feuillue. 5 p. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles. Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue. 5 p.

Drainville, L. 1996. Évaluation du potentiel d'exploitation des ressources forestières non traditionnelles : pièces de bois aux formes utilitaires et décoratives, spores de lycopodes, feuilles de thé et gomme d'épinette. Projet no. 1109, Programme essais, expérimentation et transfert technologique en foresterie. Métairie du Druide (Marcel Boucher), Édité par le Service d'extension en foresterie de l'est du Québec. 23 p.

Duchesne, L.C. 2002. Les produits forestiers non ligneux : une face cachée du bois avec un potentiel dans l'aménagement forestier. Conférence tenue dans le cadre du congrès de l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, 26 septembre 2002, Québec.

Eisbrenner, K. 2003. The capabilities and opportunities of Non-Timber forest products at Malcom Knapp research forest. Mémoire de M. Sc. Université Georg –August Göttingen. 80 p. + annexes.

FAO. 2004. Que sont les PFNL ? <http://www.fao.org/forestry/foris/webview/fop/index.jsp?siteId=2301&langId=2>, Site consulté en ligne le 16 janvier 2004.

Farrar, J.L. 1996. Les arbres du Canada. Service canadien des forêts, Ministère des ressources naturelles du Canada et Fides, 502 p.

Ford, R.I. 1981. Ethnobotany in North America: an historical phytogeographic perspective. *Canadian Journal of Botany*, 59 : 2178-2188.

Fugère, A. et Léveillé, C.-A. 2005. Produits forestiers non ligneux en Gaspésie : Inventaire des ressources humaines et des infrastructures. Aperçu de la situation actuelle de la mise en marché. Fédération des groupements forestiers de la Gaspésie et Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie. 62 p. + annexes.

GAFR. 2004. Actes du Colloque sur La mise en valeur des produits forestiers non ligneux, région de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Opportunités et défis. Groupement Agro-Forestier de la Ristigouche. Matapédia. 16 p.

Girard, N. 2003. Accréditation des formateurs. BioelPharma. Résumé de la formation. 27 p.

Grysole, J. 1997. Marché des huiles essentielles et perspectives pour le Québec. *Info-Essences*, 5 : 2-3.

Guérette, M. 2001. Évaluation du potentiel multiresource en Gaspésie. Groupement forestier Baie-des-Chaleurs. 84 p. + annexes.

Hébert, A. et Boisvert, I. 2003. Parcelles expérimentales de plantes médicinales avec mycorhizes et carapaces de crabe en climat frais. Coop de Solidarité Rocher-Percé de Val d'Espoir. Rapport final. 41 p.

Hébert, A et Boisvert, I. 2002. Parcelles expérimentales de plantes médicinales avec mycorhizes et carapaces de crabe en climat frais. Coop de Solidarité Rocher-Percé de Val d'Espoir. Parties 1 et 2. 76 p. + annexes.

Hébert, A. 2001. Parcelles expérimentales de plantes médicinales avec mycorhizes et carapaces de crabe en climat frais. Coop de Solidarité Rocher-Percé de Val d'Espoir. Parties 1 et 2. 112 p. + annexes.

Hudon, J.-F. 2006. Plantes à valeur ajoutée en sous-bois d'érablière – essai-expérimentation dans la Baie-des-Chaleurs. Fiche technique no.1. Activa Environnement inc. 5 p.

Lambert-Bolduc, J. et Léveillé, C.-A. 2003. Évaluation du potentiel vinicole des arbustes fruitiers indigènes et cultivés dans la région de Matapédia et des Plateaux. Groupement agro-forestier Ristigouche. 67 p.

Lapointe, L. et Daigle, R. 2002. Présentation sur la biologie de l'if. Résumé d'une conférence tenue dans le cadre du Colloque sur la Mise en valeur de l'if du Canada, 5 et 6 septembre 2002. La Malbaie, Québec.

Lapointe, L. et Bergeron, M. 2001. Effets de la cueillette des crosses de fougère-à-l'autruche sur le maintien des populations dans la région de Nicolet. Département de biologie, Université Laval. 40 p.

Lemelin, A. 1996. Forêt privée *dans* Manuel d'aménagement forestier, Ordre des ingénieurs forestiers et Presses de l'Université Laval (éditeurs). Sainte-Foy, pp. 740-824.

Léveillé, C.-A. 2005. Domestication de l'if du Canada : suivi des techniques de bouturage et de la mise en plantation en milieu ouvert sur une échelle semi-commerciale. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 10 p. + Annexe.

Léveillé, C.-A. 2004a. Produits forestiers non-ligneux, Les Plateaux, phase 1 : Domestication de l'if du Canada (*Taxus canadensis*) : Techniques de bouturage et mise en plantation en milieu ouvert sur une échelle semi-commerciale. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 17 p.

Léveillé, C.-A. 2004b. Produits forestiers non-ligneux, Les Plateaux, phase 1 : Maintien d'un potentiel de récolte de branches de sapin dans une éclaircie précommerciale. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 13 p.

Léveillé, C.-A. 2004c. Produits forestiers non-ligneux, Les Plateaux, phase 1 : Projet de domestication d'arbustes fruitiers indigènes 2003. Taille chez le cerisier à grappe et le pimbina. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 23 p.

Léveillé, C.-A. 2004d. Produits forestiers non-ligneux, Les Plateaux, phase 1 : Plantation de ginseng, hydraste et gingembre en sous bois d'érablière. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 18 p.

Léveillé, C.-A. 2004e. Produits forestiers non-ligneux, Les Plateaux, phase 1 : Inoculation des champignons Pleurotes forme d'huître et Shiitake sous forme de chevilles dans trois types de substrat : bran de scie, souches et billots. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 8 p.

Léveillé, C.-A. 2003. L'if du Canada (*Taxus canadensis*), utilisation par la faune. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 28 p.

Malenfant, A., Guérette, M. et Pardiac, G. 2001. Évaluation du potentiel acéricole – Forêt privée de la Gaspésie. Groupement forestier Baie-des-Chaleurs, 54 p.

Maranda, J., Bouchard, J., Dunnigan, J. et Rycabel, T. 1990. Exécution de travaux sylvicoles et utilisation à des fins énergétiques de la biomasse récoltée. Ministère de l'énergie et des ressources (Forêts). Mémoire no. 100. 40 p.

Mathar, G. 2006. Petit guide d'initiation à la reconnaissance des principaux champignons forestiers comestibles. Réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Groupement agroforestier de la Ristigouche. 32 p.

Miron, F. 2003. Dix ans d'expérience dans la cueillette de champignons forestiers. Conférence tenue dans le cadre du Colloque Les Champignonnières forestiers du Québec, Québec, 20 et 21 novembre 2003.

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

MRNF. 2005a. Cartes réalisées suite à l'inventaire de l'if du Canada sur les terres publiques et privées de la Gaspésie. Unité de gestion de la Baie-des-Chaleurs, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, CD-ROM.

MRNF. 2005b. Portrait territorial de la Gaspésie – Les Îles-de-la-Madeleine. Direction régionale de la gestion du territoire public de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 120 p.

MRNFP. 2004. Programme d'attribution des terres du domaine de l'État sous aménagement forestier à des fins de bleuetières. Ministère des ressources naturelles, de la faune et des parcs du Québec. <http://www.mrnfp.gouv.qc.ca/territoire/bleuetieres/> Site consulté en ligne le 26 août 2004.

O'Breham, R. Ginsengs, champignons et hydraste du Canada. Conférence prononcée dans le cadre du Colloque sur les produits agro-alimentaires et forestiers, Grande-Rivière, 6 décembre 2003.

OIFQ. 1979. La forêt : source d'énergie. Études présentées au 59<sup>ème</sup> congrès annuel de l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 4 et 5 octobre 1979. Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 105 p.

PESCA Environnement. 2004. Étude de faisabilité pour l'implantation d'une usine de valorisation des résidus forestiers de la Gaspésie. Rapport final. 101 p.

Plouffe, G. et Simard, A. 2003. Délimitation de bleuetières à fort potentiel. *Activa environnement.* 37 p. + annexes.

Rodrigue, M. 2004. Inventaire de localisation et de caractérisation de la ressource en if du Canada dans les forêts publiques gaspésiennes. Pesca Environnement.

SEFEQ. 1995. Comme tout produit, les produits non-traditionnels de la forêt doivent répondre à un besoin. Service d'extension en foresterie de l'est du Québec. Fascicule Autres ressources de la forêt No 10., 3 p.

Simard, A. et Hudon, J.-F. 2004. Culture de plantes à valeur ajoutée en érablière. Rapport réalisé dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier, Volet 2, du Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. *Activa Environnement.* 26 p. + annexes.

Simard, R. et Doyon, J. 2003. Récolte des branches et fabrication des couronnes de Noël en Gaspésie. État de situation. Ministère des Ressources naturelles. 6 p.

Sirois, G., Charrette, D et Lévesque, F. 1997. Mise en valeur de l'if du Canada. Projet no. 2016, Programme essais, expérimentation et transfert technologique en foresterie. Édité par le Service d'extension en foresterie de l'est du Québec. 95 p.

Smith, R.F. et Cameron, S.I. 2004. Domesticating ground hemlock (*Taxus canadensis*) for producing taxanes : a case study. <http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/science-e/nontimberforestproducts-e/groundhemlock1-e.html>, Site consulté en ligne le 3 février 2004.

Smith, R. F. Cameron, S. et Nadeau, S. 2004. Non-timber forest products Network. <http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/science-e/nontimberforestproducts-e/nontimberforestproductsnetwork-e.html>, Site consulté en ligne le 3 février 2004.

SMMGÎM. 2006. À Chigaco pour vendre le sirop d'érable biologique de la Gaspésie sur le marché américain. [http://www.smmgim.qc.ca/fhtm/Actualites\\_Details.aspx?Id=5](http://www.smmgim.qc.ca/fhtm/Actualites_Details.aspx?Id=5), Site consulté en ligne le 14 décembre 2006.

St-Georges, G. 2003. Domestication de produits forestiers non ligneux (PFNL). PESCA Environnement. 4 p.

St-Georges, G. et Leblanc, L. 2003. Analyse de faisabilité de la transformation et de la mise en marché de produits forestiers non ligneux présents sur le territoire de la Gaspésie. PESCA Environnement. 189 p.

Taylor, R.L. 1981. Plants and the indigenous peoples of North America. Canadian Journal of Botany, 59: 2175-2177.

Théau, J., Côté, M. et Fortin, S. 2005. Plan de développement des Produits Forestiers Non Ligneux en Gaspésie. Consortium pour le développement durable de la forêt gaspésienne. 10 p.

Turgeon, M. 2003. Aperçu des produits forestiers non ligneux (PFNL). Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs. 11 p.

Turgeon, M. 2001. Profil des produits forestiers, première transformation : Huiles essentielles. Ministère des ressources naturelles. 16 p.

UPA Gaspésie – Les Îles. 2006. Les produits forestiers non ligneux. [http://www.gaspesielesiles.upa.qc.ca/fhtm/fproduits\\_forestiers\\_upa.htm](http://www.gaspesielesiles.upa.qc.ca/fhtm/fproduits_forestiers_upa.htm), Site consulté en ligne le 7 décembre 2006.