

Potentiel économique de la production de plantes médicinales, notamment au Québec

Ernest Small, Programme national d'hygiène de l'environnement – Biodiversité
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Édifice Saunders
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0C6

smalle@agr.gc.ca

Aux fins de distribution à cette occasion :
Quatrième colloque de la Filière des plantes médicinales au Québec (26 mars 2004)

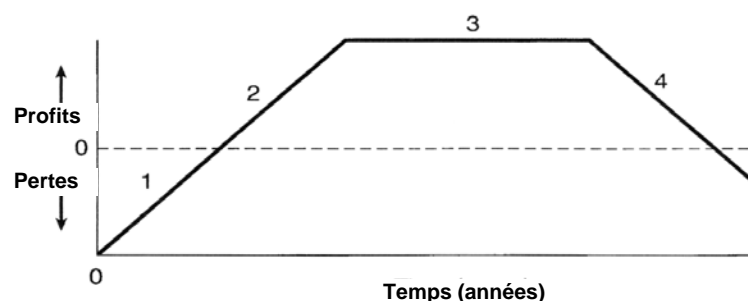
Introduction

Les plantes constituent la base d'un grand nombre de médicaments. Selon une estimation récente, il existe environ 400 000 espèces de spermatophytes ou de plante vasculaires (Govaerts 2001, Thorne 2002). Bien que toutes ces plantes n'aient pas toutes les mêmes utilités, des études révèlent qu'environ un quart à un tiers de toutes les espèces ont été utilisées à des fins médicinales par les sociétés autochtones. Deans et Svoboda (1990) suggèrent qu'il existe plus de 20 000 plantes médicinales; Torkelson (1995) a dressé la liste de plus de 4 000 noms scientifiques et de plus de 28 000 noms vernaculaires de plantes médicinales; et Duke (2002) donne des renseignements détaillés sur plus de 800 des plus importantes espèces végétales médicinales. En dépit du nombre important d'espèces recensées, relativement peu de plantes font l'objet d'une culture commerciale à grande échelle comme c'est le cas, par exemple, du ginseng, de l'échinacée et du ginkgo. Pour les plantes médicinales, présenter un intérêt commercial n'est pas facile, les chances étant d'environ une sur 1000. L'espèce doit être très particulière pour joindre le cercle relativement fermé des plantes qui revêtent un intérêt commercial. Heureusement, avec un peu de bon sens et suffisamment de renseignements contextuels, les chances de cultiver des plantes médicinales qui ne proviennent pas d'une autre région sont considérablement plus élevées.

Bien que la présente discussion soit axée sur la sagesse économique d'élargir la production d'une catégorie de récolte (c.-à-d., les plantes médicinales) dans une province canadienne en particulier, il est très important de se rappeler qu'il s'agit d'un exemple d'un problème généralisé. Les expressions « cultures de remplacement », « cultures de substitution » et « nouvelles cultures » font toutes référence aux tentatives d'améliorer la rentabilité de l'agriculture en cultivant des cultures qui n'existaient pas, du moins jusqu'à récemment, dans une localité donnée. La plupart de ces cultures sont considérées comme « mineures », « de spécialité », « de créneau », « non traditionnelles » ou « sous-exploitées », du moins au début, dans la région visée. De nombreuses analyses ont été effectuées sur l'introduction de nouvelles cultures (voir Small 1999). Il est décevant de constater que personne n'a encore trouvé de moyen

fiable de choisir de nouvelles cultures qui porteront fruit.

Néanmoins, en examinant certains aspects de l'introduction de nouvelles cultures, il est au moins



possible de faire des choix davantage éclairés et d'éviter certains problèmes.

Sauf dans les cas de monopole, les nouveaux produits offerts sur le marché ont fortement tendance à avoir un cycle de rentabilité caractéristique, et il est extrêmement important que ceux qui investissent dans une nouvelle culture comprennent cet état de fait. Le graphique ci-dessus illustre cette tendance de façon hypothétique. La phase 1 correspond à la période d'investissement en recherche et développement requise pour amener le produit au point de rentabilité; la plupart des nouveaux produits ne survivent pas à cette phase. À la phase 2, le marché pour le produit prend de l'expansion jusqu'au point de saturation, où le produit est le plus rentable. La phase 3 correspond à une période stable de rentabilité, à la fin de laquelle une phase descendante s'amorce (phase 4). La cause la plus commune de la diminution de la rentabilité est l'apparition de produits comparable commercialisés par des concurrents, et plus un produit est rentable et en demande, plus vite des concurrents mettent des produits semblables sur le marché. Une des conséquences fréquentes de cette concurrence est la saturation excessive du marché, la génération d'excédents et l'échec commercial des entreprises dont la survie dépend de la vente d'un seul produit rentable. Le fait que le produit soit bon ou important n'a pas vraiment d'importance — même les céréales desquelles le monde entier dépend sont devenues des investissements discutables en raison d'excédents de production. (Le diagramme illustrant le cycle de rentabilité est pessimiste, puisqu'il suggère que chaque culture finit par devenir non rentable, mais il existe un moyen d'échapper à ce sort : la recherche portant sur de nouveaux cultivars et de nouvelles utilisations.)

L'échinacée est actuellement à la fin de la phase 3 et a même amorcé la phase 4. Ceux qui en cultivent déjà peuvent encore réaliser des profits, mais les investisseurs seraient mal avisés de commencer à cultiver cette plante. Toutefois, en raison de sa formidable réputation, de nombreux investisseurs souhaitent encore sauter aveuglément dans le train.

Pour chaque culture, il existe un nombre idéal de producteurs. Une production insuffisante signifie que la quantité de produit mise en marché est insuffisante pour maintenir l'intérêt. D'un autre côté, une production excédentaire entraîne une pression à la baisse sur les prix, ce qui diminue les profits. En plus de la nécessité d'un équilibre entre la production et le marché, il faut tenir compte des besoins minimum pour des produits de spécialités, ainsi que des aspects post-production. Pour de nombreuses nouvelles cultures, les limites relatives à la capacité de transformation et d'entreposage constituent des goulots d'étranglement dangereux. Souvent, des capacités d'entreposage et de transformation existent, mais se trouvent loin des sites de production, ce qui entraîne des problèmes de transport. Idéalement, il existe un équilibre entre les producteurs, les entreprises de transformation et les commerçants, comme c'est généralement le cas pour les cultures et les produits de culture d'envergure et bien établis. Il est presque inévitable que l'adoption de nouvelles cultures ne se passe pas sans problème, et très souvent il y a une période de plusieurs années durant laquelle certains investisseurs, enthousiastes au départ, abandonnent le projet.

Souvent, la clé de la réussite d'une nouvelle culture est le soutien d'un fabricant ou d'un détaillant influent, qui peut se traduire par une visibilité sur le marché suffisante pour que les mérites du produit puissent être connus à une vaste échelle. L'appui de certains producteurs et responsables de la commercialisation est donc très utile, voire indispensable.

Pourquoi certaines nouvelles cultures pourraient ne pas constituer un bon investissement

Trop d'optimisme est aussi mauvais que trop de pessimisme. Nous discutons ici des aspects négatifs des nouvelles cultures simplement pour souligner les risques potentiels. Les exploitants agricoles sont prudents, c'est-à-dire qu'ils font une grande confiance à leur expérience. C'est une question de bon sens, parce que les changements sont habituellement risqués et comme tant d'aspects peuvent mal tourner en agriculture, le fait de prendre des risques non nécessaires est insensé. Les exploitants agricoles sont à l'aise avec les cultures qu'ils produisent depuis de nombreuses années, qui sont adaptées à leurs sols et à leur équipement, et pour lesquelles il existe des marchés établis. Pour des raisons très semblables, les entreprises de transformation, les responsables de la commercialisation et les autres intervenants du secteur de l'agroalimentaire sont réfractaires au changement pour le changement. Par exemple, il est beaucoup plus facile d'exercer des activités lorsque les marchés locaux, nationaux et internationaux sont bien connus. Les nouvelles cultures ou marchandises destinées à ces marchés doivent pénétrer l'infrastructure de marketing ou industrielle existante, et cette étape est habituellement indépendante de la volonté des exploitants agricoles qui envisagent ces nouvelles cultures. L'adoption de nouvelles cultures peut se traduire par plusieurs conséquences financières négatives potentielles :

1. Le pari économique peut être perdu : les nouvelles cultures peuvent se révéler moins rentables que les anciennes cultures.
2. Absence de bénéfices à long terme : les nouvelles cultures nécessitent souvent une longue période de développement et de commercialisation avant que des profits ne soient réalisés.
3. Les nouvelles cultures risquent de simplement remplacer les anciennes cultures rentables, sans qu'aucun bénéfice net ne soit réalisé.
4. Les concurrents peuvent adapter la culture à leur situation et s'emparer du marché de ceux qui l'avaient établi, ce qui limite la période de rentabilité.

La recherche de nouvelles cultures constitue simplement une décision économique selon laquelle il est probablement plus risqué de continuer à dépendre exclusivement des cultures traditionnelles que d'en essayer des nouvelles.

Questions à poser au sujet du développement d'une nouvelle culture

1. Quelle demande est satisfaite?
2. Qui se chargera de la culture?
3. Qui se chargera de la transformation?
4. Qui se chargera de la vente?
5. Qui achètera le produit?
6. Qui consommera le produit?
7. Quelles marchandises sont remplacées?
8. Dans les plates-bandes de qui marcherez-vous?

9. Qui défraiera les coûts de développement?

10. La propriété intellectuelle peut-elle être protégée?

(Pour une liste beaucoup plus complète de questions à poser lorsque l'on entreprend des initiatives relatives à de nouvelles cultures, voir Fletcher 2002).

Problèmes particuliers liés aux investissements dans les plantes médicinales

La plupart des plantes médicinales qui semblent valoir la peine d'être développées comme nouvelles cultures sont non domestiquées. Elles ont souvent un rendement limité, mûrissent de façon irrégulière, sont très variables, ne conviennent pas aux plantoirs et aux machines de récolte actuels, ou posent de nombreux autres problèmes. Les semences sont souvent difficiles à obtenir, de même que l'expertise et les connaissances (et sont souvent considérées comme des secrets commerciaux). Il peut être nécessaire d'améliorer les plantes, les techniques de gestion doivent être perfectionnées et les marchés doivent être localisés ou développés. De temps à autre, on découvre que des plantes médicinales populaires contiennent des composants toxiques, ce qui fait qu'elles perdent leur popularité ou sont parfois même interdites par le gouvernement. La popularité cyclique du marché des herbes constitue un problème important, et un investissement dans ce secteur peut perdre énormément de valeur en peu de temps.

Pour un novice sans expérience en agriculture, se mettre à la production de plantes médicinales constitue une décision risquée. Pour un producteur agricole d'expérience qui n'a jamais cultivé de plantes médicinales, il serait avisé de ne pas mettre tous les oeufs de la ferme familiale dans le panier.

Au cours des trois dernières années, l'industrie des plantes médicinales sans ordonnance en Amérique du Nord a fait face à une diminution des ventes, notamment en raison de la mauvaise presse dont elle a fait l'objet en raison de problèmes de qualité. L'industrie tente actuellement de surmonter ces problèmes et il semble qu'il ne s'agit pas du meilleur moment pour y investir. En revanche, toutefois, à l'exemple des courtiers en valeurs mobilières avertis qui achètent lorsqu'ils croient que le marché a atteint son creux le plus bas, il pourrait en fait s'agir du moment idéal pour investir!

Existe-t-il d'autres catégories de plante qui constituent des investissements plus avisés que les plantes médicinales?

La réponse à cette question est « ça dépend ». Tout dépend de facteurs tels que la possibilité d'utiliser les terres et les machines existantes, ainsi que les antécédents et l'expertise de l'agriculteur. Un secteur d'investissement s'est révélé à la fois rentable et durable; il s'agit de la production de plantes d'ornement extérieures telles que la pelouse en plaques, les arbustes indigènes et le matériel de reproduction pour le commerce intérieur. La production de champignons de spécialité constitue un autre secteur très prometteur au Canada. Le commerce de produits cultivés en serre tels que des tomates, des concombres et d'autres légumes populaires est très rentable dans le sud de l'Ontario, mais le Québec ne peut probablement pas exploiter ce secteur dans une même mesure en raison de son climat plus froid. Certaines plantes médicinales tropicales ont récemment été cultivées, à titre expérimental, en serre subventionnée par le gouvernement au Canada, aux fins de développer le secteur de la culture en serre des plantes

médicinales, mais le bon sens suggère que la production en serre est tout simplement trop chère pour être rentable de façon sûre. Dans diverses régions du Canada, des légumes de spécialité sont cultivés à l'intention des membres de communautés ethniques des villes avoisinantes et il serait possible de développer ce créneau, du moins pour la ville cosmopolite de Montréal. On aurait pu croire que les restrictions relatives au climat auraient fait obstacle au développement de l'industrie du raisin de cuve au Québec, mais des agriculteurs motivés ont déjà prouvé le contraire. Un autre secteur qui ne vient pas spontanément à l'esprit est celui des ressources en plantes marines. Le milieu marin du Canada et du Québec est beaucoup moins pollué que dans de nombreux autres pays qui se spécialisent dans l'algoculture, et beaucoup de possibilités sont offertes en matière d'utilisation des algues et des produits algaires destinés à l'humain, et plus précisément à un usage médicinal.

Cueillette dans la nature

La cueillette dans la nature (cueillette de plantes sauvages) peut souvent être une activité rentable en raison des coûts d'investissement bas. En fait, la plupart des plantes médicinales du monde sont simplement cueillies dans la nature, et au Canada plus de la moitié des plantes médicinales font l'objet de ce type de cueillette. Les Autochtones du Canada ont depuis longtemps une connaissance spéciale des plantes médicinales indigènes, ainsi qu'une tradition de cueillette dans la nature. Le gouvernement fournit parfois du financement à l'appui de projets de développement relatifs aux plantes médicinales cueillies par les Autochtones. Les plantes qui deviennent populaires d'un point de vue commercial ont tendance à faire l'objet d'une cueillette excessive, et il devient alors approprié de développer une offre cultivée.

If du Canada : Exemple de cueillette dans la nature durable à grande échelle au Québec

Au Canada, le meilleur exemple de gestion responsable d'une espèce de plante médicinale indigène devenue extrêmement attrayante pour ce qui est de la cueillette dans la nature est probablement l'if du Canada (*Taxus canadensis* L.), également connu sous le nom de buis de sapin, de buis ou de sapin traînard. Cet arbuste conifère pousse de Terre-Neuve au sud-est du Manitoba au Canada, et s'étend au Kentucky et à la Virginie occidentale aux États-Unis. Comme son homologue plus connu l'if occidental (*Taxus brevifolia*), il constitue la source du Taxol, agent anticancéreux très efficace. Comme l'offre d'if occidental sauvage est insuffisante pour combler la demande de Taxol, l'if du Canada est récemment devenu une nouvelle source importante de cet agent. Conscient qu'une surexploitation de l'offre d'if du Canada sauvage pourrait se produire, des analyses ont été effectuées au Canada pour l'établissement de limites durables relatives aux récoltes. Les États-Unis exigent également que l'offre destinée à un usage pharmaceutique soit issue de méthodes de récolte durables. Au Québec, la société de biotechnologie Bioxel Pharma détient les droits exclusifs d'exploitation de l'if du Canada sur les terres publiques. Cet exemple soulève l'enjeu qui consiste à entreprendre une recherche délibérée d'autres espèces médicinales de la flore du Québec qui pourraient faire l'objet d'initiatives industrielles d'envergure comparables.

Ail des bois (*Allium tricoccum* Solander) : Exemple québécois de conflit entre les objectifs de conservation et les objectifs économiques

(selon Small, Cayouette et Catling 1999)

Les bulbes comestibles d'ail des bois sont largement cueillis par des personnes qui font de la récolte dans la nature et font l'objet d'un certain commerce. Des tonnes de bulbes récoltés dans les Appalaches sont vendus dans le nord-est des États-Unis. À des fins médicinales, les Autochtones utilisaient la plante en décoction pour soigner la toux et le rhume, et utilisaient le jus des bulbes en cataplasme pour soulager la douleur et les démangeaisons causées par les morsures et les piqûres d'insectes. Les Chippewa employaient l'ail des bois bouilli pour faire vomir, les Iroquois le mangeaient comme tonique du printemps et pour débarrasser les enfants des vers intestinaux, et les Cherokee l'utilisaient comme laxatif doux. Plusieurs études pharmacologiques ont été effectuées récemment sur l'*Allium tricoccum*, relativement à son utilisation possible comme herbe médicinale, notamment en ce qui concerne le cancer du sein. De nombreuses collectivités du sud des Appalaches organisent des « festivals de l'ail des bois » de la mi-mars à la mi-avril, et on croit généralement que la plante constitue un tonique printanier. L'ail des bois possède indubitablement un grand nombre des propriétés médicinales de son cousin l'ail, mais est utilisé exclusivement en cuisine. Au Québec, jusqu'à tout récemment des millions de bulbes nouvellement récoltés étaient largement offerts à des étalages routiers. Toutefois, les populations plus au nord se reproduisent lentement (en moyenne, 10 ans s'écoulent entre la semence et la production d'une fleur) et dépendent dans une vaste mesure de la reproduction par clonage, alors la récolte des bulbes constitue une menace grave à la survie. Au Québec, il a été estimé que la récolte de seulement 30 % des grands plants chaque année peut entraîner l'extinction d'une colonie de taille moyenne en 25 ans. En 1996, la majorité des populations du Québec étaient déjà trop petites pour soutenir davantage les récoltes sans que cela n'entraîne l'extinction imminente de la plante. L'ail des bois se concentre dans le secteur densément peuplé du sud de l'Ontario et du Québec, où une destruction de l'habitat a eu lieu, ce qui a mis en péril la survie de l'espèce. En outre, la construction de routes a accru l'accessibilité. Il est arrivé que certains fermiers éliminent pratiquement des populations en récoltant toutes les plantes possibles; d'autres entraînent des populations à l'extinction en récoltant tous les grands plants. Un cinquième des populations connues du Québec ont disparu récemment. Grâce aux campagnes et aux recherches effectuées depuis 20 ans par des botanistes québécois tels qu'Andrée Nault et Daniel Gagnon, l'ail des bois est devenu la première espèce à être désignée « Vulnérable » dans la province dans les lois interdisant toute forme de commerce de la plante et prévoyant des amendes pouvant aller jusqu'à 40 000 \$. Il est toutefois possible de cueillir des petites quantités de la plante au Québec pour consommation personnelle (pas plus de 50 plants ou bulbes par année). La possibilité de cultiver l'ail des bois a été envisagée, particulièrement au Québec, étant donné que les lois interdisent l'exploitation commerciale des plants sauvages. La culture n'a pas été autorisée au Québec de peur que sur le marché on ne puisse faire la distinction entre l'ail des bois cultivé légalement et l'ail des bois sauvage cultivé illégalement. Peut-être qu'un système de permis pour les cultivateurs, de même que des amendes élevées pour la récolte commerciale de plants sauvages pourrait constituer une solution appropriée. Certaines espèces sauvages ont été sauvées de l'extinction grâce à l'offre de plants cultivés. Selon certaines estimations relatives au commerce de l'ail des bois sauvage au Québec, la rentabilité potentielle de la culture dépassait 500 000 \$ par année au début des années 80. L'ail des bois est une

nouveauté culinaire extrêmement attrayante ayant également un potentiel médicinal, et avec un tel potentiel de vente et de marge de profit, il mériterait de faire l'objet d'une production agricole.

Sylviculture

De nombreuses espèces médicinales sont des espèces vivaces à croissance lente qui poussent en forêt. Bon nombre de ces plantes ont mis au point des agents chimiques toxiques pour se défendre contre les insectes et autres formes de vie et, comme c'est souvent le cas, ces agents chimiques se sont révélés utiles comme agents médicinaux. Le Québec a la chance d'avoir des terres en friches abondantes et le potentiel de culture de plantes médicinales sur ces terres est énorme. Toutefois, des préoccupations ont été soulevées à l'égard du fait que la sylviculture risquerait de nuire aux écosystèmes naturels et à la survie d'espèces rares (voir *Recommandations concernant la culture ex situ d'espèces sauvages menacées et leur réintroduction dans des populations naturelles*, à l'adresse http://cps-skew.ch/francais/recommandations_exsitu_reintroduction.htm; voir également Lamoureux et Nantel 1999). Il s'agit d'un excellent secteur pour l'investissement en recherche. Il devrait être possible de mettre au point des méthodes durables de culture d'espèces médicinales dans au moins certaines catégories de forêts. Les avantages économiques sont évidents, étant donné que les investissements seraient beaucoup moins élevés que s'ils visaient uniquement des systèmes de production agricoles.

Culture biologique

Selon la culture, la production biologique peut contribuer à ajouter une valeur appréciable (en Amérique du Nord, les cultures biologiques sont souvent vendues à un prix de 15 % à 20 % plus élevés que leur équivalent non biologique). Dans certains cas, des produits biologiques peuvent être exigés par certains grossistes ou entreprises de transformation. De toute évidence, la culture biologique offre aux Nord-américains un bon avantage par rapport à l'offre de plantes médicinales provenant des pays du tiers monde, dont la certification biologique n'est pas toujours fiable.

Soutien du gouvernement

Plusieurs bonnes raisons justifient pourquoi les gouvernements devraient appuyer l'investissement dans le secteur des plantes médicinales, notamment en ce qui a trait à la constitution de réseaux coopératifs de producteurs, d'entreprises de transformation et de détaillants (comme expliqué ci-dessous). Premièrement, l'agriculture traditionnelle au Canada éprouve des difficultés et il y a un grand besoin pour des initiatives touchant de nouvelles cultures et de nouveaux produits. Deuxièmement, les plantes médicinales sont pour la plupart obtenues en milieu rural — qu'il s'agisse de plantes sauvages ou de plantes cultivées sur des petites exploitations agricoles — et la nécessité d'entreprendre des initiatives favorisant le développement rurale durable est bien connue. Troisièmement, le secteur des plantes médicinales fait partie d'une industrie de la santé internationale dont la portée économique est énorme, et ayant un potentiel de développement considérable. Quatrièmement, l'intérêt du secteur privé à lui seul est souvent insuffisant pour lancer ou élargir des projets tels que l'initiative suggérée relativement aux plantes médicinales, et du financement de la part du

gouvernement est requis comme catalyseur. Cinquièmement, les subventions du gouvernement pour les cultures de remplacement du tabac sont très élevées et les plantes médicinales constituent d'excellentes candidates étant donné que l'on peut souvent réutiliser les installations de récolte, de préparation, de séchage et d'entreposage qui servaient auparavant pour le tabac.

Un des problèmes fréquents relatifs au soutien gouvernemental est sa disponibilité sur un nombre suffisant d'années, c.-à-d., jusqu'à ce que la nouvelle initiative ait atteint l'autosuffisance. Il est important de faire une planification réaliste afin de ne pas entreprendre des projets qui n'ont pas de chances raisonnables de réussite, parce que le financement sera fourni seulement durant une période limitée. L'enthousiasme pour les programmes de diversification des cultures tant au palier fédéral que provincial au Canada, ainsi qu'au sein du secteur agro-industriel, est très fortement déterminé par l'importance des excédents de culture. En d'autres termes, lorsque des excédents de culture importants demeurent invendus, les gouvernements ont tendance à soutenir la recherche en matière de cultures de rechange ou de nouvelles cultures. Bien entendu, lorsque le statu quo à l'égard des cultures est insatisfaisant, il est particulièrement sensé d'envisager de nouvelles cultures. Toutefois, comme il s'agit d'une question de politique stratégique, il est extrêmement important d'effectuer des recherches à long terme afin de trouver et de développer de nouvelles cultures, étant donné que les principales cultures, et même toutes les cultures, finissent inévitablement par subir des replis.

Un autre problème relatif à l'obtention de soutien de la part du gouvernement survient lorsqu'on emploie des expressions telles que « médecines traditionnelles » (constituant une description adéquate des plantes médicinales). Elles évoquent souvent une image ennuyante qui ne suscite pas l'intérêt des politiciens, qui veulent être perçus comme soutenant de nouveaux projets novateurs et excitants de recherche et développement. Curieusement, le terme « médicinal » dans l'expression « plantes médicinales » semble mettre mal à l'aise certains fonctionnaires chargés d'évaluer les propositions d'aide financière. L'expression « produits de santé naturels » est beaucoup mieux perçue. De telles considérations de vocabulaire toutes simples peuvent faire la différence entre l'approbation ou le refus d'une demande d'aide gouvernementale.

L'envergure n'est pas nécessairement un gage de qualité

De nombreux entrepreneurs au Canada exploitent des petites entreprises pour lesquelles les plantes médicinales constituent un élément important. Ces entrepreneurs sont souvent des personnes qui font la cueillette dans la nature à temps partiel ou des petits agriculteurs qui préparent des produits médicinaux (p. ex., baumes, huiles, capsules) de façon artisanale. Bien que les profits soient parfois limités, la satisfaction professionnelle est souvent très importante et ces personnes affirment souvent qu'elles ne souhaitent pas prendre d'expansion parce qu'un accroissement de leur charge de travail nuirait à l'équilibre de leur vie déjà enrichissante. Dans un monde semblant toujours davantage axé sur l'optimisation des profits, cette façon démodée de considérer qu'un mode de vie relativement simple est préférable mérite un certain respect. Au moins quelques personnes associées à l'industrie des plantes médicinales semblent avoir trouvé un mode de vie qui n'a pas besoin d'être amélioré ou rehaussé.

Ajout de valeur et partenariats comme clé de la rentabilité

La production de cultures pour la société constitue une activité honorable, tout comme la cueillette dans la nature de plants destinés à la société, à condition que ce soit fait d'une façon qui appuie le développement durable. Néanmoins, la majorité des agriculteurs et des personnes qui font la cueillette de plants dans la nature ne reçoivent pas beaucoup d'argent pour leurs efforts. Pour les petits exploitants agricoles, il y a souvent trop peu d'argent à faire avec la simple production de cultures, ce qui est vrai également pour ceux qui récoltent simplement des plantes sauvages et les vendent directement à des grossistes. En contraste, les marges de profit ont tendance à être beaucoup plus grandes dans les domaines de la transformation, de l'ajout de valeur et du commerce de détail. Il s'agit du facteur le plus important à prendre en considération lorsque l'on envisage un investissement futur dans la production de plantes médicinales. Il n'est pas facile pour les exploitants agricoles de prendre part aux secteurs rentables de l'industrie. Ils n'ont souvent pas l'habitude d'ajouter de la valeur à une culture et d'en faire la vente au détail, et ces activités nécessitent souvent l'investissement de capitaux importants. La clé de la réussite réside dans les partenariats. Il est souhaitable de constituer des coopératives et des partenariats de production avec des entreprises de transformation et des détaillants pour accroître les profits. Bien entendu, toute expansion d'entreprise entraîne des risques et la pertinence d'une coopérative ou d'un partenariat doit être évaluée sur la base de la rentabilité de l'investissement.

Les laboratoires gouvernementaux et universitaires offrent souvent des analyses chimiques de tissus moyennant des frais, ainsi que des services-conseils en matière de cultures. Ces services coûtent souvent moins cher lorsqu'ils sont offerts à des groupes; il s'agit là d'un avantage important des regroupements en coopérative ou en partenariat.

Le matériel de production coûte souvent cher, et peut être partagé lorsque des ententes de partenariat sont prises.

La constitution d'un réseau coopératif de producteurs, d'acheteurs et de chercheurs pourrait être la clé du développement de l'industrie des plantes médicinales dans certaines régions en particulier.

Vers quelles cultures devrais-je me tourner?

Sauf à titre expérimental, l'adoption d'une culture selon l'hypothèse qu'un acheteur se présentera en temps et lieu constitue une mauvaise idée. La meilleure culture, du moins à court terme, est celle pour laquelle le cultivateur a déjà un acheteur disposé à l'acheter à un prix garantissant un profit raisonnable. Pour des considérations à long terme, il pourrait être avantageux d'envisager une gamme de cultures de rechange, qui pourraient être des plantes médicinales. Il n'existe pas de bon moyen de juger la rentabilité potentielle d'une nouvelle espèce de plante médicinale, mais nous vous présentons ci-dessous certaines caractéristiques intéressantes.

Qui devrais-je croire?

Lorsque vos connaissances d'une culture sont très limitées, il est facile de se convaincre qu'elle constitue une bonne possibilité d'investissement. Il semble que les experts sont les personnes susceptibles de donner les meilleurs conseils, mais en matière de nouvelles cultures, ce n'est

souvent pas le cas. Ceux qui sont spécialisés en recherche à l'égard d'une plante en particulier, notamment les chercheurs du gouvernement ou des universités, ont tendance à avoir une opinion exagérée de la valeur potentielle de la culture. La meilleure façon de faire des recherches concernant une nouvelle culture médicinale consiste à former un réseau de gens et d'organisations qui s'y intéressent, et à évaluer les divers points de vue concernant les mérites des nouvelles cultures envisagées. Participer à des réunions de groupes qui s'intéressent au sujet et tenir ses connaissances à jour en consultant des ouvrages pertinents sont essentiels à l'acquisition de renseignements qui permettent de prendre des décisions éclairées.

Ginseng

Le ginseng d'Amérique (*Panax quinquefolius*) constitue la plante médicinale la plus cultivée au Canada; en effet, aucune autre plante médicinale ne s'en approche sur le plan de la valeur. Toutefois, la majorité des récoltes sont exportées en Chine, et maintenant que ce pays a appris à cultiver le ginseng d'Amérique, le marché canadien de l'exportation de cette plante risque d'être confronté à un problème important. Par conséquent, investir dans la production de davantage de ginseng nord-américain n'est peut-être pas vraiment une bonne idée pour le moment. Il serait plutôt souhaitable de développer le marché nord-américain des produits à base de ginseng fabriqués au moyen de ginseng canadien, étant donné que la plupart des produits à base de ginseng consommés en Amérique du Nord sont actuellement fabriqués avec du ginseng asiatique. Il pourrait s'agir de la clé de l'avenir de l'industrie du ginseng au Canada.

Certaines plantes médicinales chinoises ont gagné en popularité. Devrais-je en cultiver?

En règle générale, la réponse à cette question est non. Les seuls avantages intéressants associés à la culture de la plupart des plantes médicinales asiatiques au Canada sont la possibilité d'avoir l'assurance qu'il s'agit bien de production biologique et de vérifier la qualité du produit. La culture des plantes asiatiques est déjà si peu chère et tellement efficace en Asie qu'un investissement à long terme dans leur culture au Canada serait peu susceptible de se rembourser.

Curieusement, le ginkgo (*Ginkgo biloba*), qui provient de la Chine, est cultivé avec succès à l'extérieur de ce pays (Small et Catling 2002). Avec l'augmentation de l'utilisation d'extraits de feuille de ginkgo dans la culture occidentale, les arbres ont commencé à être cultivés pour leurs feuilles dans des vergers en Europe (en commençant en 1982 à Bordeaux, en France), et aux États-Unis dans les années 90. La plus grande plantation au monde, d'une superficie de 4856 ha (12 000 acres) se trouve à Sumpter, en Caroline du Sud, et appartient à une société allemande. Les plants provenant de cette plantation sont cultivés en extrême haute densité (les plants sont séparés par 40 cm, ou 1,3 pi.), et gardés de très petite taille, afin de faciliter la récolte mécanique des feuilles. La plupart des feuilles de ginkgo utilisées dans la fabrication des produits médicaux à base de ginkgo proviennent de cette plantation. Les extraits sont préparés en Allemagne et constituent le principal élément des préparations médicinales à base de ginkgo vendues en Amérique du Nord. Les raisons du succès du ginkgo comme culture médicinale à l'extérieur de la Chine, en dépit de la concurrence de ce pays (qui fournit également une partie du ginkgo par voie de commerce international) ne sont pas évidentes.

Éviter les cultures qui produisent facilement de grandes quantités de produit

La luzerne illustre les propos de cette section. La luzerne figure parmi les dix herbes médicinales les plus vendues aux États-Unis. Mais elle est si facile à faire pousser, et récoltée en si grande quantité qu'il serait mal avisé d'essayer de gagner sa vie uniquement en cultivant la luzerne pour le marché des plantes médicinales. En revanche, le grand succès du ginseng s'explique a tant de succès en partie parce qu'il demande un investissement immense en temps, en argent et en ressources pour générer une quantité relativement petite de produit. Le wasabi (ou raifort japonais, *Wasabia japonica*) constitue une épice/culture médicinale intéressante qui est cultivée depuis peu au Canada. Sa culture nécessite un réglage hydroponique et de température très particulier et, comme le ginseng, requiert un important investissement en temps, en argent et en ressources pour générer une petite quantité d'un produit très cher (pour lequel le marché potentiel est heureusement très vaste). Les cultures relatives aux huiles essentielles (un secteur bien développé au Québec) ont tendance à constituer de bons investissements pour la même raison.

Adaptogènes : Secteur avisé d'investissement dans les plantes médicinales

L'aspect mystique est souvent important pour la réussite commerciale des plantes médicinales, peu importe que leur efficacité réelle ait été démontrée ou non par la science moderne. À cet égard, les « adaptogènes » constituent des possibilités d'investissement à long terme relativement intéressantes. Le terme « adaptogène » a été introduit par des pharmacologues russes, à commencer par N.V. Lazarev vers 1947, et popularisé par son étudiant, I.I. Brekhman. Les médicaments légaux dérivés des plantes adaptogènes, ont permis d'améliorer la performance des sportifs d'élite et des cosmonautes russes. Un adaptogène est défini comme étant une substance inoffensive, causant des perturbations physiologiques minimales, dont l'action est non spécifique, augmentant la résistance aux effets négatifs d'une vaste gamme de facteurs physiques, chimiques et biologiques, et en mesure de donner un résultat normalisé quelle que soit la direction du changement pathologique. La validité du concept d'adaptogène est un sujet controversé, et la majorité des recherches à l'appui effectuées jusqu'à maintenant n'offrent pas d'évaluation impartiale et sans équivoque. Pourtant les plantes adaptogènes sont de plus en plus utilisées de façon médicinale pour soigner des maladies liées au stress, qui sont répandues dans la société occidentale. Les adaptogènes les plus connus dans le monde sont le ginseng (certaines espèces de *Panax*) et le ginseng de Sibérie (*Eleutherococcus senticosus*). Parmi les autres plantes adaptogènes dont on vante beaucoup les mérites, mentionnons l'orpin à feuilles entières (*Rhodiola rosea*), la schizandre (*Schizandra chinensis*) et le polypore lucide (*Ganoderma lucidum*). L'aralie épineuse (*Oplopanax horridus*), originaire du Canada, en est un autre exemple (voir Small et Catling 2000). Le fait que les plantes qui renforcent le système immunitaire telles que l'échinacée constituent ou non des adaptogènes prête à interprétation.

Plantes annuelles, plantes vivaces herbacées et plantes ligneuses vivaces

Cette question n'est pas de la plus haute importance mais mérite d'être mentionnée en raison des répercussions en matière de marketing. Les plantes annuelles doivent être vendues au cours de la saison où elles ont été cultivées, et ne devraient normalement pas être semées à moins d'avoir été achetées au préalable. Les plantes vivaces peuvent être vendues sur une plus longue période, alors il est davantage possible de les vendre lorsque les prix du marché sont élevés. Les arbustes (tels que le ginseng de Sibérie et l'argousier) produisent sur une très longue période, ce qui est

souhaitable, mais constituent un investissement plus permanent. Par conséquent, si le marché s'effondre de façon prolongée, la terre occupée représente une perte importante de possibilité d'investissement.

Récolte des racines et récolte des tiges

Cette question ne revêt pas non plus une importance capitale, mais concerne l'efficacité des exploitations agricoles. En règle générale, il est avisé de cultiver plusieurs espèces médicinales, étant donné que le succès de chacune d'elles peut souvent varier. Si toutes les plantes cultivées sont des plantes racines, alors le matériel nécessaire à la récolte des racines peut être utilisé pour l'ensemble des plantes, et vice versa.

Mesure de protection : Investir dans des plantes médicinales qui sont également utilisées à d'autres fins

Une culture dont les produits se prêtent à une vaste gamme d'applications offrent un potentiel à long terme plus intéressant qu'une culture ayant une seule application. L'argousier (*Hippophae rhamnoides*), culture en voie de développement au Canada, constitue un excellent exemple (Il 2003). Le principal produit médicinal provenant de cet arbuste est une huile utilisée à des fins médicales et cosmétiques, ayant été incorporée à des onguents commerciaux utilisés pour soigner une vaste gamme de lésions de la peau, notamment les brûlures, les plaies de lit, l'eczéma et les radiolésions. (La présence d'acides gras essentiels, qui sont importants pour préserver une peau saine, explique probablement une partie de la valeur de l'huile comme revitalisant cutané, et en justifie l'utilisation dans les produits solaires.) En outre, les baies de l'argousier sont délicieuses en jus (utilisées seules ou mélangées), confitures, marmelades, sauces et liqueurs, ce qui offre d'autres possibilités de réaliser des profits potentiels. Il est important de mentionner que de nombreuses espèces d'arbustes produisent des baies (p. ex., sorbier, baie de sureau, rosier), donc sont susceptibles d'avoir un double usage (alimentaire et nutraceutique), et sont adaptés au climat du Québec.

Tendances démographiques

En général, la population est vieillissante dans les pays occidentaux, notamment au Canada et aux États-Unis, ce qui favorise un marché potentiel de produits médicinaux qui traitent des problèmes de santé liés au vieillissement. Les plantes médicinales contenant des agents relatifs au vieillissement des femmes semblent constituer des investissements particulièrement avisés (les femmes ont plus tendance à se renseigner à propos des produits à base d'herbes médicinales et à en utiliser). La cimicaire (*Cimicifuga racemosa*), par exemple, est utilisée pour soigner les « problèmes féminins », notamment en guise de substitut à l'estrogène. Dans le même ordre d'idées, les plantes médicinales et cosmétiques constituent également une avenue prometteuse (p. ex., les sources d'huile de graines contenant de l'acide gamma-linoléique, par exemple la primevère, la bourrache et le chanvre, reconnu pour améliorer l'état de la peau). Certains affirment également que le rythme infernal de la société moderne augmente l'attrait des herbes utilisées comme calmants (agents nervins).

Plantes médicinales pour le bétail et les animaux

Bien entendu, les humains sont des animaux, alors on ne devrait pas s'étonner du fait que les

vétérinaires prescrivent aux animaux des médicaments à base de plantes au moins depuis que les médecins le font pour les humains. Cependant, il semble quelque peu surprenant de constater l'engouement populaire pour l'utilisation de plantes médicinales pour soigner les animaux, comme les humains. Il existe maintenant des livres expliquant comment soigner son animal au moyen de produits à base d'herbes disponibles sans ordonnance, et les conférences données par des gens spécialisés dans le domaine connaissent un grand succès. Par conséquent, les intervenants de l'industrie des plantes médicinales seraient sages de garder ce marché spécial à l'esprit. Actuellement, l'utilisation à des fins médicinales d'herbes pour soigner les animaux est régie par Santé Canada, et il est important de tenir compte des réglementations en vigueur.

Avancées scientifiques et répercussions sur l'industrie des plantes médicinales

Jusqu'à présent, les discussions ont visé uniquement les plantes médicinales qui sont cultivées ou cueillies dans la nature pour en fabriquer des préparations ou des extraits classiques. Des recherches en génie génétique visent actuellement à modifier les cultures conventionnelles afin qu'elles puissent être utilisées comme usines chimiques pour la production des produits médicinaux voulus. À court terme, l'hostilité à l'égard du génie génétique est susceptible de retarder dans une certaine mesure les développements dans ce domaine, mais à long terme, il est inévitable que l'industrie des plantes médicinales sera touchée. Même sans l'intervention du génie génétique, les avancées dans le domaine de la culture en réservoirs a rendu désuète la cueillette de certaines plantes médicinales. On prévoit également que les progrès réalisés à l'égard des techniques de culture de tissus contribueront à diminuer la valeur de certaines espèces de plantes médicinales. Ce qui est plus important encore, c'est la tendance continue qui consiste à remplacer les médicaments partiellement ou entièrement composés de plantes naturelles par des produits pharmaceutiques synthétiques. Il y a dix ans, il y a eu une importante recrudescence de l'intérêt suscité par les médecines douces en raison d'une certaine incapacité de la pharmacologie conventionnelle à offrir des remèdes à un prix raisonnable. Les « nutriceutiques », ou extraits alimentaires intéressants sur le plan nutritionnel, livrent maintenant concurrence sur le marché pour les gens intéressés par des produits de santé « naturels » relativement abordables. Il ne fait aucun doute que, à long terme, les médicaments traditionnels à base de plantes continueront d'exercer un attrait pour une importante proportion du public, comme c'est le cas actuellement.

Conclusions

1. Il serait possible d'accroître la taille et la rentabilité de l'industrie des plantes médicinales au Québec.
2. Investir dans l'industrie des plantes médicinales est relativement risqué comparativement à investir dans certaines autres entreprises de développement des cultures. Il est souhaitable d'avoir de l'expérience dans le secteur et il est nécessaire d'effectuer une planification approfondie et à long terme.
3. Le soutien du gouvernement à l'égard de l'industrie des plantes médicinales au Québec est fortement justifié et peut en effet être essentiel pour assurer un développement et une expansion continues.
4. Comme c'est le cas pour toute entreprise commerciale, une planification minutieuse est

essentielle pour accroître ses chances de réussite en matière d'expansion de l'industrie des plantes médicinales au Québec.

5. La clé d'un avenir prometteur pour l'industrie des plantes médicinales au Québec est l'importance accordée à la constitution de coopératives et de réseaux de producteurs, de chercheurs, d'entreprises de transformation et de détaillants.

Bibliographie

- DEANS, S.G. et Svoboda, K.P. 1990. *Biotechnology and bioactivity of culinary and medicinal plants*, AgBiotech News Info, 2: 211–216.
- DUKE, J.A. 2002. *Handbook of medicinal herbs*, 2^e éd., FL, É.-U., CRC Press, Boca Raton, 936 p.
- FLETCHER, R.J. 2002. *International new crop development incentives, barriers, processes and progress: An Australian perspective*, Alexandria, VA, Edited by J. Janick and A. Whipkey, Ash Press, p. 40—64 In : *Trends in new crops and new uses*.
- GOVAERTS, R. 2001. *How many species of seed plants are there?* Taxon, 50: 1085–1090.
- LAMOUREUX, G. et P. Nantel. 2002. *Cultiver les plantes sauvages sans leur nuire*, Saint-Henri-de-Lévis, Québec, Fleurbec éditeur, 80 p.
- IL, T.S.C. et T. Beveridge. 2003. *Sea buckthorn (Hippophae rhamnoides L.), production and utilization*, Ottawa, Presses Scientifiques du CNRC, 133 p.
- SMALL, E. 1999. New crops for Canadian agriculture. In : *Perspectives on new crops and new uses*. Publié sous la direction de J. Janick. ASHS Press, Alexandria, VA, pages 15-52.
- Disponible sur le Web :
- Partie 1 : <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1999/v4-015a.html#canola>
- Partie 2 : <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1999/v4-015b.html#grasspea>
- SMALL, E. et P.M. Catling. 2000. *Les cultures médicinales canadiennes*. Ottawa, CNRC-NRC, 281 p.
- SMALL, E. et P.M. Catling. 2002. Blossoming treasures of biodiversity: 7. *Ginkgo biloba* - brain food from a living fossil. In : *Biodiversity*, 4(1): 29-31.
- SMALL, E., J. Cayouette et P.M. Catling. 1999. Poorly known economic plants of Canada - 22. Wild leek, *Allium tricoccum* Solander var. *tricoccum* and var. *burdickii* Hanes. In : *Bulletin de l'Association botanique du Canada*, 32: 39- 42.
- THORNE, R.F. 2002. *How many species of seed plants are there?* Taxon 51: 511–512.
- TORKELSON, A.R. 1995. *The cross name index to medicinal plants*. CRC Press, Inc., Boca Raton, FL, USA. 3 volumes.