



Ressources naturelles
et Forêts



Centre d'études des procédés
chimiques du Québec

RÉSUMÉ

Étude
sur la filière
québécoise des
extractibles
forestiers

Le MRNF est intervenue à titre de partenaire financier.

Introduction

À travers un ensemble de lois et de règlements, le gouvernement du Québec a mis en place un modèle de gestion durable du territoire forestier, notamment par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF).

L'économie québécoise s'est développée à travers l'industrie des produits forestiers depuis plusieurs décennies. Différentes filières industrielles se sont développées au Québec alors que d'autres présentent un potentiel inexploité ou peu développé. C'est le cas de la filière des extractibles forestiers qui présente de nombreuses opportunités de diversification vers de nouveaux marchés.

Les extractibles forestiers se définissent comme la fraction de molécules actives de faible poids moléculaire pouvant aisément être extraites de la biomasse par une succession de procédés physico-chimiques non dénaturants. Bien souvent, ces composés présentent des propriétés biologiques qui en font des substances d'intérêt pour l'homme et dont les applications sont multiples et variées. Aujourd'hui, toute une industrie regroupant, entre autres, les domaines pharmaceutique, cosmétique et nutraceutique, est à la recherche de telles molécules. L'intégration d'une filière des extractibles au modèle de valorisation forestière préexistant pourrait donc constituer une opportunité de valorisation supplémentaire de cette ressource.

Ainsi, la présente étude vise tout d'abord à illustrer les données actuelles disponibles concernant l'industrie des produits forestiers et ses activités connexes afin de pouvoir déterminer le potentiel économique et la faisabilité de l'implantation d'une nouvelle filière des extractibles forestiers au Québec.

Pour ce faire, une analyse de la chaîne de valeur sera d'abord dressée. Elle fera état de la liste des essences forestières présentes sur le territoire ainsi que de leur répartition. Elle traitera également de leurs itinéraires de transformations et de l'intégration de la filière des extractibles à ce dernier. Dans un second temps, une photographie des marchés actuels d'application des extractibles sera développée afin d'identifier les tendances pouvant être favorables ou défavorables au projet porté. Cette partie s'articulera en une présentation et description des domaines d'applications concernés par les extractibles forestiers, une analyse des opportunités commerciales et une étude des tendances de consommation. Par la suite, l'occupation du marché par de potentiels concurrents sera étudiée à différents stades de la vie des extractibles forestiers. À ce titre, les acteurs de

la production, de la formulation et de la distribution seront identifiés à l'échelle locale et internationale afin d'évaluer l'espace disponible pour l'implantation de la filière. Ensuite, la question des défis industriels sera traitée notamment à l'étape d'approvisionnement des matières premières et d'obtention des extractibles. Enfin, un bilan pourra être établi afin d'en tirer des décisions stratégiques pour la réalisation du projet.

Résumé

Avec ses 900 000 km², la forêt québécoise constitue une réelle richesse pour la province. Elle alimente son économie depuis plusieurs siècles, notamment à travers l'industrie des produits forestiers. Son envergure lui confère une certaine diversité de ses zones bioclimatiques et des essences forestières qui les habitent comme détaillé dans la première partie de l'étude. Cela permet une diversification des voies de valorisation de la ressource.

Le schéma de valorisation du bois au sein de l'industrie québécoise des produits forestiers fait principalement intervenir quatre secteurs de transformation primaire :

- L'industrie du sciage
- L'industrie des pâtes, du papier et du carton
- L'industrie des panneaux, placages et contreplaqués et l'industrie du tournage et du façonnage
- L'industrie de la bioénergie et autres utilisations

Le secteur forestier constitue un pilier économique au Québec. Son dynamisme se perçoit dans toutes les étapes de production (scieries, placage, contreplaqués, cogénération, pâtes et papier, etc.) et dans toutes les régions du Québec. Le secteur forestier a généré ainsi un produit intérieur brut (PIB) moyen de près de 6 G\$ par année au Québec, entre 2017 et 2022, soit 1,6 % de l'activité économique globale de la province. De plus, il assurait le maintien de plus de 59 000 emplois en 2022.

Le modèle actuel se concentre majoritairement sur la valorisation des propriétés physico-mécaniques du bois. Cependant, il ne valorise que partiellement sa puissance phytochimique. **Les travaux scientifiques de ces dernières décennies ont montré qu'au-delà des capacités et applications physiques et mécaniques du bois, la forêt québécoise renferme une grande variété de molécules, aussi appelées extractibles, possédant un haut potentiel de valorisation.** Ces extractibles forestiers constituent une voie d'accès à de nouveaux marchés par rapport aux débouchés classiques de l'industrie du bois. Ils se retrouvent dans tous les tissus végétaux de l'arbre et notamment dans les produits conjoints générés par les activités de transformation du bois. Il serait possible d'en tirer profit sans perturber l'équilibre du modèle établi. L'intégration d'une filière des extractibles au modèle de production forestière préexistant pourrait ainsi constituer une opportunité de valorisation supplémentaire de cette ressource. **Par exemple, les écorces présentement valorisées par la cogénération sont riches en molécules d'intérêt pour la filière des extractibles.**

Deux grandes catégories de marché auxquels peuvent s'adresser les extractibles ont été identifiées dans cette étude : les marchés à forte valeur ajoutée et les marchés à fort volume.

La première se divise en trois sous-groupes : cosmétique, nutraceutique et pharmaceutique. Pour le marché des cosmétiques, dont le TCAC est évalué à plus de +5% pour les années à venir, le segment majoritaire est celui des produits de soins de la peau et du cheveu. La demande s'oriente vers les produits éclaircissants, hydratants et anti-âge, entre autres. Il s'agit typiquement des fonctions que les extractibles phénoliques pourraient remplir. Le marché des nutraceutiques, quant à lui, possède une croissance très importante impulsée par la crise du COVID-19 comme en témoigne son TCAC estimé à plus de 9%. Les segments les plus prometteurs sont la vitalité, l'immunité et l'humeur (stress/sommeil) avec une prédominance pour le premier. Les molécules antioxydantes figurent parmi les plus recherchées dans ce segment. Le pharmaceutique bénéficie également des circonstances sanitaires et voit son TCAC grimper à plus de 6,7%. Ses segments majoritaires sont l'oncologie, l'immunologie et le diabète qui sont tous en croissance. Le domaine du traitement des cancers est le plus important en termes de volume et de croissance. Il constitue ainsi une opportunité de développement, étant donné que plusieurs extractibles ont été documentés pour leurs activités anticancéreuses.

Chaque sous-groupe possède des segments propices au déploiement de nouvelles molécules naturelles. Il reste tout de même nécessaire de prendre en considération les aspects réglementaires de développement de nouveaux produits qui peuvent constituer des obstacles à franchir avant de pouvoir pénétrer ces marchés.

Dans la seconde catégorie, les marchés à fort volume, ce sont surtout les tanins qui sont concernés. Dans ce cas également, les dynamiques de marchés sont favorables. D'abord, le marché des tanins affiche un TCAC de +5,7% sur les dix prochaines années (2020-2030). Les deux principales applications des tanins, à savoir le tannage du cuir et les adhésifs pour bois, présentent des croissances respectives de 6,9% (2022-2030) et de 3,4% (2021-2026) par année. **Par ailleurs, le récent marché des biopolymères, dans lequel les tanins trouvent des applications, est en pleine expansion avec une croissance évaluée à +22,7% entre 2021 et 2026.** Il constitue donc une véritable opportunité supplémentaire.

À tout cela, s'ajoute l'intérêt pour les produits naturels qui prend de l'ampleur dans de nombreux domaines depuis ces dernières années et qui bénéficierait grandement au développement des extractibles forestiers. Les chiffres sont révélateurs. Rien qu'au Canada, le marché des cosmétiques naturels fait état d'une croissance de 5,8% (2017-2021). À l'échelle mondiale, son chiffre d'affaires a augmenté de 8,8% en un an (2018-2019).

En fonction de la demande prévue, il est possible de cibler des essences d'arbres et des extractibles présentant un potentiel commercial en faisant le lien entre l'état de la connaissance scientifique disponible et le besoin. À titre d'exemple, l'acide bétulinique pourrait être un extractible d'intérêt en réponse à la demande en ingrédients éclaircissants, hydratants et anti-âge dans la branche soin de la peau et du cheveu en cosmétique. Il sera ensuite nécessaire d'effectuer des recherches appliquées directement en lien avec les positionnements commerciaux stratégiques et de transposer sur des concepts industriels et marketing.

Malgré plusieurs études faisant état de la faisabilité économique du développement d'une filière industrielle spécialisée dans les extractibles forestiers, **les industriels impliqués au Québec dans ce secteur sont peu nombreux.** C'est également le cas à l'échelle mondiale. Il existe tout de même quelques grands noms de l'extraction d'extractibles forestiers tels que DRT, pionnier des bioproduits dérivés des espèces du genre Pinus et notamment du pin maritime ou encore Silvateam, qui s'est construite autour de l'extraction des tanins de châtaignier.

Pour bâtir cette filière de valorisation des extractibles forestiers québécois, plusieurs opportunités de marché existent. Cependant pour les développer, il faudra appliquer des cahiers des charges stricts qui permettront aux fournisseurs d'extractibles de répondre à des requis des marchés internationaux tels que la pureté, la qualité, la traçabilité des matières, la standardisation des extraits, le respect des principes de chimie verte, la validation de spécifications techniques ou encore la documentation des preuves de concept. Cette filière devra également s'appuyer sur le développement durable, en démontrant un fort impact social, économique et environnemental. Ainsi cette filière « extractibles » conçue selon une approche d'économie circulaire (valorisation de coproduits de première transformation) favorisant le « zéro déchet » (maximisation de l'utilisation de la biomasse avant et après extraction) détient des arguments forts et distinctifs pour devenir une vitrine de l'industrie durable de demain du Québec et se distinguer de la concurrence à l'internationale.

Cette concurrence directe relativement limitée peut s'expliquer par les défis que l'établissement d'une filière des extractibles forestiers d'échelle industrielle implique.

Ces défis se positionnent principalement aux étapes d'approvisionnement et de mise en place de la plateforme technologique d'extraction végétale. Concernant la question de l'approvisionnement, **le Québec a l'avantage de disposer d'un système de valorisation de sa ressource forestière déjà très développé et organisé qui peut faire office de support d'approvisionnement pour une nouvelle filière des extractibles.** Cependant, cela implique d'instaurer un consensus entre les fournisseurs de produits conjoints forestiers (les scieries), les industriels de la cogénération et ceux de l'extraction végétale. Ces derniers se positionneraient entre les deux. Une organisation permettant de satisfaire les besoins des différentes parties est possible pour les raisons expliquées dans le paragraphe 1.2.3 de cette étude.

Concernant la mise en place de la plateforme d'extraction végétale, il sera nécessaire de concevoir un parc technologique sur mesure et adapté aux spécificités de la biomasse forestière. Il est important de privilégier des technologies facilement transposables et polyvalentes capables de traiter diverses matières premières de façon à pouvoir s'adresser aux différents marchés d'application des extractibles à partir d'une même plateforme. De plus, il faudra tenir compte de la transition écologique et de ses enjeux qui obligent les industriels à rompre avec les procédés de fabrication conventionnels passés au profit de nouvelles méthodes plus respectueuses de l'environnement. L'extraction végétale ne fait pas exception et la conception de la plateforme technologique devra limiter au maximum son impact écologique par le biais de technologies et de concepts tels que ceux de l'éco-extraction et de la chimie verte présentés dans cette étude.

Le projet d'une filière des extractibles qui consiste en la valorisation des produits conjoints générés par une industrie utilisatrice d'une ressource naturelle et renouvelable, s'inscrit complètement dans une démarche de transition vers des méthodes de fabrication plus propres et une optimisation du potentiel de la ressource. Cela renforce la cohérence du positionnement adopté sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

Conclusions stratégiques pour l'implantation d'une filière au Québec

Le diagnostic dressé tout au long de cette étude concernant les tenants et les aboutissants de l'implantation d'une nouvelle filière, d'extractibles québécois, a pour but d'orienter tout porteur de projet dans sa prise de décision. Les éléments clés de la mise en place d'un tel projet ont été discutés de façon à identifier les orientations stratégiques possibles et les conditions à réunir pour le succès d'une telle entreprise. Ces deux derniers points feront l'objet de la partie à venir.

Comme cela a été exposé dans la présente étude, les marchés et les besoins à adresser et à satisfaire sont divers au même titre que les extractibles pouvant potentiellement y répondre grâce à leurs propriétés et aux applications qui peuvent en découler. Il faut identifier ces demandes, sélectionner les plus opportunes compte tenu de facteurs déterminants en partie exposés plus tôt (dynamiques de marché, les efforts de développement à fournir, concurrence, etc.), de faire le lien entre elles et les fonctionnalités exploitables des extractibles, et d'établir une stratégie de développement.

Les choix stratégiques dépendront évidemment des facteurs décisionnels cités, mais également de facteurs propres aux potentiels porteurs de projets. Les valeurs portées, la spécificité de l'expertise, les volontés d'investissement en temps et en moyens, entre autres, sont tout autant d'éléments décisifs dans les choix pouvant être faits.

Ainsi, il est important de garder à l'esprit qu'il n'existe pas une unique stratégie gagnante ou un unique extractible gagnant, mais des opportunités et plusieurs façons de les appréhender. D'autant plus que pour une filière des extractibles pérenne, il est primordial qu'elle ne dépende pas d'une unique matière première, d'un unique produit fini ou d'un unique secteur de marché. Elle doit constituer une plateforme de valorisation polyvalente capable de traiter diverses matières premières et d'alimenter plusieurs marchés et secteurs à la fois à forte valeur ajoutée ou à fort volume pour être exploitée dans son plein potentiel.

Certains points clés restent tout de même constants dans l'approche stratégique, quelle que soit la posture adoptée.

Formalisation de la demande et des objectifs

Les réflexions commencent systématiquement par l'identification d'une demande à laquelle on doit répondre pour la définition d'objectifs.

Identification des marchés cibles

Pour cela, l'étude des tendances de marché et de l'environnement du projet est indispensable. Elle permet de cibler les besoins et surtout les opportunités de marché pour, par la suite, explorer les possibilités d'y répondre. C'est ce en quoi a consisté la partie deux de cette étude.

Il en est ressorti que, de manière globale, la tendance du virage vert était favorable au développement de nouveaux produits naturels qui auront vocation à substituer les produits conventionnels largement utilisés jusqu'alors. C'est précisément le rôle que pourraient tenir les extractibles forestiers. Il a été mis en évidence que parmi les marchés concernés par la conception de nouveaux extractibles forestiers, plusieurs segments possèdent de fortes dynamiques de croissance, synonymes de possibilités de développement.

Dans la catégorie des marchés à forte valeur ajoutée, chaque sous-groupe, à savoir le cosmétique, le nutraceutique et la pharmaceutique, possède des segments propices au déploiement de nouvelles molécules naturelles.

Dans le cosmétique, dont le TCAC est évalué à +5% pour les années à venir, le segment des produits de soins de la peau et de cheveux est majoritaire. Il est à la recherche de produits éclaircissants, hydratants et anti-âge, entre autres. Ce sont des fonctions que les extractibles phénoliques pourraient remplir.

La nutraceutique, quant à elle, possède une croissance époustouflante aidée par la crise sanitaire comme en témoigne son TCAC à venir de +9%. Les segments santé les plus prometteurs compte tenu de la conjoncture sanitaire (crise du COVID19, vieillissement démographique, etc.) sont la vitalité, l'immunité et l'humeur (stress/sommeil) avec une prédominance pour le premier. Les molécules antioxydantes figurent parmi les plus recherchées dans ce segment.

La pharmacie bénéficie également des circonstances sanitaires et voit son TCAC grimper à +6,7%. Ses segments majoritaires sont l'oncologie, l'immunologie et le diabète. Ils possèdent, pour chacun d'entre eux, une belle dynamique. Le domaine du traitement des cancers reste le plus influent par son volume et sa croissance, ce qui constitue un signal favorable sachant que plusieurs extractibles ont été documentés pour leurs activités anti-cancéreuses.

Dans la catégorie des marchés à fort volume, ce sont surtout les tanins qui sont concernés, non seulement parce que leurs propriétés physico-chimiques se prêtent à de nombreuses applications industrielles, mais aussi parce qu'ils se retrouvent à de fortes teneurs dans certaines essences d'écorces forestières. Leur concentration peut atteindre jusqu'à 20 pourcents de la masse de certaines écorces. Dans ce cas également, les dynamiques de marchés sont favorables.

D'abord, le marché des tanins affiche un TCAC de +5,7% sur les prochaines années (2020-2030). Les deux principales applications des tanins concernent les industries du cuir et des adhésifs pour bois. Elles représentent, à elles deux, 90% du marché des tanins. La première croît fortement de 5,9% par année, la deuxième de 3,4% par année (2021-2026). Les conditions sont donc favorables au développement de cette catégorie d'extractibles.

Par ailleurs, une application récente est en pleine expansion. En effet, les tanins peuvent entrer dans la production de biopolymères, matériaux pouvant substituer d'autres polymères synthétiques nocifs pour la santé et l'environnement. Ce nouveau marché des biopolymères connaît une croissance fulgurante évaluée à +22,7% par année, elle constitue donc une véritable opportunité supplémentaire. Les tanins semblent donc avoir un bel avenir devant eux.

À partir des tendances identifiées, il est possible de choisir sur quels secteurs se positionner et de définir les premiers objectifs. Ils doivent être spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporels.

Ciblage des extractibles forestiers d'intérêt

En fonction de la demande ciblée, il est possible de démarrer une présélection des espèces et des extractibles adaptés. Le but sera de faire le lien entre la liste des extractibles applicables à la demande, compte tenu de l'état de la connaissance scientifique disponible.

Exemples pratiques de ciblage et positionnement de marché :

Les segments les plus prometteurs en cosmétique sont les soins de la peau et des cheveux. Les fonctionnalités les plus recherchées dans les produits sont : éclaircissant, hydratant et anti-âge. Les molécules clés identifiées dans ce présent

rapport sont le trans-resvératrol, la bêtaïne et dérivés, l'acide ellagique et autres acides phénoliques. L'acide bêtaïnique pourrait être un extractible d'intérêt dans des produits avec un effet éclaircissant et anti-âge (traitement des taches brunes) touchant ainsi deux sous-segments. Composés du bouleau à papier, ce type d'extractibles peut faire l'objet d'un développement de filières avec un fort impact économique. Il existe d'ailleurs des usines de transformation du bois qui s'approvisionnent exclusivement de cette essence.

Un autre exemple est celui du trans-resvératrol, présent en forte teneur dans les extraits d'écorces d'épinette noire. L'épinette noire est fréquente et les écorces sont largement disponibles. Des extraits hautement purifiés en trans-resvératrol issus de l'écorce d'épinette noire s'appliqueraient également sur un sous-segment très porteur de la cosmétique qui est le soin de la peau anti-âge. Le trans-resvératrol touche toutes les peaux dites sensibles, notamment. En application transversale sur un autre marché, ce même extrait serait un nutraceutique innovant s'appliquant sur le segment du renforcement du système immunitaire, vitalité et prévention des maladies dégénératives.

Un autre exemple pratique est l'application des tanins sur les marchés de forts volumes tels que les agents de coagulation, de flottaison et de traitement des boues industrielles. La catégorie des proanthocyanidines en application transversale des tanins touchent également largement le marché nutraceutique au même titre que le fameux Pycnogenol® européen.

Ce ciblage préliminaire permet d'anticiper rapidement la question de l'approvisionnement par la vérification de l'accessibilité aux écorces des espèces végétales concernées via l'industrie des produits forestiers. Le répertoire des bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du domaine de l'État est public.

Les propriétés générales des différentes familles d'extractibles ont été abordées dans cette étude et plusieurs revues bibliographiques sont largement disponibles aujourd'hui au Québec. Il est maintenant nécessaire de les transposer sur des concepts industriels et marketing et d'effectuer des recherches appliquées directement en lien avec les positionnements commerciaux stratégiques. Cette recherche appliquée doit permettre de s'assurer de la correspondance entre les propriétés des molécules sélectionnées et les applications envisagées.

L'investissement de temps que cela implique demeurera bénéficiaire dans la mesure où il permettra un gain de temps dans la conception des procédés de transformation conditionnés par les caractéristiques des molécules ciblées et une meilleure orientation dans les tests expérimentaux. Il minimisera également les risques d'échec lors des phases des expérimentations.

Mise en place de la filière

L'étape suivante consistera à aborder les aspects logistiques du projet. Le contact entre les différents acteurs devra être établi notamment pour l'approvisionnement des matières premières en vue des premiers essais expérimentaux.

Détermination des procédés de transformation pertinents

La conception de procédés consiste à répondre aux problématiques techniques posées par l'objectif de développement. C'est à ce moment que les choix équipementiers pourront être faits.

Il est important de privilégier des technologies facilement transposables et polyvalentes. En effet, il sera fort avantageux de disposer de techniques permettant une transversalité entre les matières premières traitées et les extractibles ciblés afin d'ouvrir le champ des possibilités de développement.

La question de la limitation de l'impact environnemental, qui doit être un objectif pour tous les industriels de nos jours, devra être comprise dans les réflexions menées. Les principes de la chimie verte et de l'éco-extraction, présentés dans la partie 4.2, peuvent constituer des orientations pour évoluer dans ce sens.

Une fois les produits désirés obtenus, leur évaluation ainsi que celle des procédés utilisés devra déterminer s'ils répondent aux attentes par le biais de caractérisation, de tests de fonctionnalité et autres analyses. La finalité de toute cette démarche sera de démontrer par des données factuelles que l'idée d'innovation pourra être mise en œuvre et aboutir à une application réelle. C'est la preuve de concept. Elle est indispensable avant de passer à une échelle industrielle.

Établissement de l'approvisionnement

Comme exposé dans la partie 1.2.3.1 de cette étude, les écorces constituent une ressource stratégique par leur forte teneur en extractibles. Elles peuvent également être valorisées à travers la cogénération après l'étape d'extraction.

Considérant que leur principal usage actuel se limite à leur valorisation énergétique, elles pourraient constituer une matière première de choix. Cependant, pour l'acquérir, il sera nécessaire d'instaurer des accords avec les scieries et les usines de cogénération qui disposent d'ores et déjà d'entente entre fournisseur et consommateur. Il s'agit d'un marché libre.

D'autre part, dans le souci d'optimiser les flux et les coûts logistiques qu'impliquerait l'approvisionnement, il serait intéressant d'intégrer la question de la localisation de la plateforme d'extraction dans la réflexion sur l'approvisionnement. La proximité géographique entre les scieries, la plateforme de transformation et les usines de cogénération est souhaitable. Il est même possible d'envisager d'annexer la plateforme d'extraction à un site de cogénération afin de bénéficier d'avantages énergétiques pour des coûts de production et un impact environnemental amoindri.

Une cartographie de la distribution de la production d'écorces annuelle par région a été présentée dans cette étude afin de faciliter la prise en compte de ce facteur. Le Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'Abitibi-Témiscamingue, Chaudière-Appalaches et le Nord-du-Québec sont les quatre régions les plus productives avec environ 400 000, 272 000, 196 000 et 178 000 Tma d'écorces en 2020, respectivement. Pour plus de détails sur le nombre de scieries par région, il est possible de consulter le document Ressources Et Industries Forestières Du Québec, portrait statistique 2021 en accès libre.

La question des volumes de matières traitées au sein de la filière sera dépendante des possibilités d'approvisionnement. Elle sera également fonction des marchés ciblés et des objectifs définis. En termes de qualité, en plus des contrôles communs à toute activité de transformation, des coûts sont à prévoir pour l'implantation d'une unité de prétraitement des matières fournies par les scieries. En effet, en sortie de sciage, les produits conjoints ne sont pas de grade suffisamment élevé vis-à-vis des exigences de l'extraction. Les facteurs tels que le degré de pureté des essences ciblées, le taux d'humidité, les critères de conservation, la granulométrie sont à contrôler pour la standardisation et une qualité optimale des extraits.

Positionnement sur le marché

Une nouvelle filière des extractibles forestiers se positionnerait en tant que producteur et fournisseur sur un marché des extraits végétaux vaste. Elle entrerait donc en concurrence directe ou indirecte avec de nombreux acteurs à travers le globe, selon la proximité des propriétés des gammes de produits proposées. Malgré tout, le nombre de fabricants spécialisés dans les actifs valorisés à partir de produits conjoints forestiers reste limité, ce qui est favorable au positionnement de la filière. Pour optimiser les chances de réussite, il faudra tirer un maximum d'avantage des forces et opportunités inhérentes au projet tout en réduisant autant que possible les risques liés à ses faiblesses et menaces. Les analyses SWOT dressées, dans la partie deux, à propos du développement d'extractibles forestiers à destination des marchés à forte valeur ajoutée ou à forts volumes ont permis de pointer ces forces, faiblesses, opportunités et menaces.

Le projet véhicule des valeurs fortes sur lesquelles il est possible de s'appuyer : développement durable, économie circulaire, promotion de la filière forestière locale, extraits naturels, traçabilité d'une ressource propre, promotion de la santé, entre autres, sont tout autant d'arguments à mettre en avant pour renforcer la place des extractibles forestiers vis-à-vis de leur potentielle concurrence. Ce sont des arguments qui gagnent d'autant plus de poids compte tenu des défis environnementaux auxquels doivent faire face les sociétés actuelles comme en témoignent les « Objectifs de Développement Durable » établis par les États membres de l'Organisation des Nations unies (ONU).

Quant aux risques, l'absence de plateforme locale d'extraction industrielle spécialisée peut constituer une menace pour la filière dans la mesure où cela nuirait à la rentabilité de l'activité du fait de la délocalisation des travaux de transformation. Cet inconvénient peut, toutefois, s'avérer être l'occasion de développer une plateforme de pointe dédiée aux spécificités de la biomasse forestière et à jour vis-à-vis des normes et certifications indispensables pour accéder aux marchés cibles.

En ce qui concerne la concurrence des quelques acteurs internationaux spécialisés dans les extractibles forestiers, la veille concurrentielle et technologique sera l'outil le plus approprié pour maîtriser ce risque.



2875, boul. Laurier
Édifice Le Delta, bureau D1-1320
Québec (Québec) G1V 2M2
418 914-1608 | cribiq.qc.ca



Centre d'études des procédés
chimiques du Québec

6220, rue Sherbrooke E
Montréal (Québec) H1N 1C1
514 255-4444 | ceprocq.com

Ressources naturelles
et Forêts

