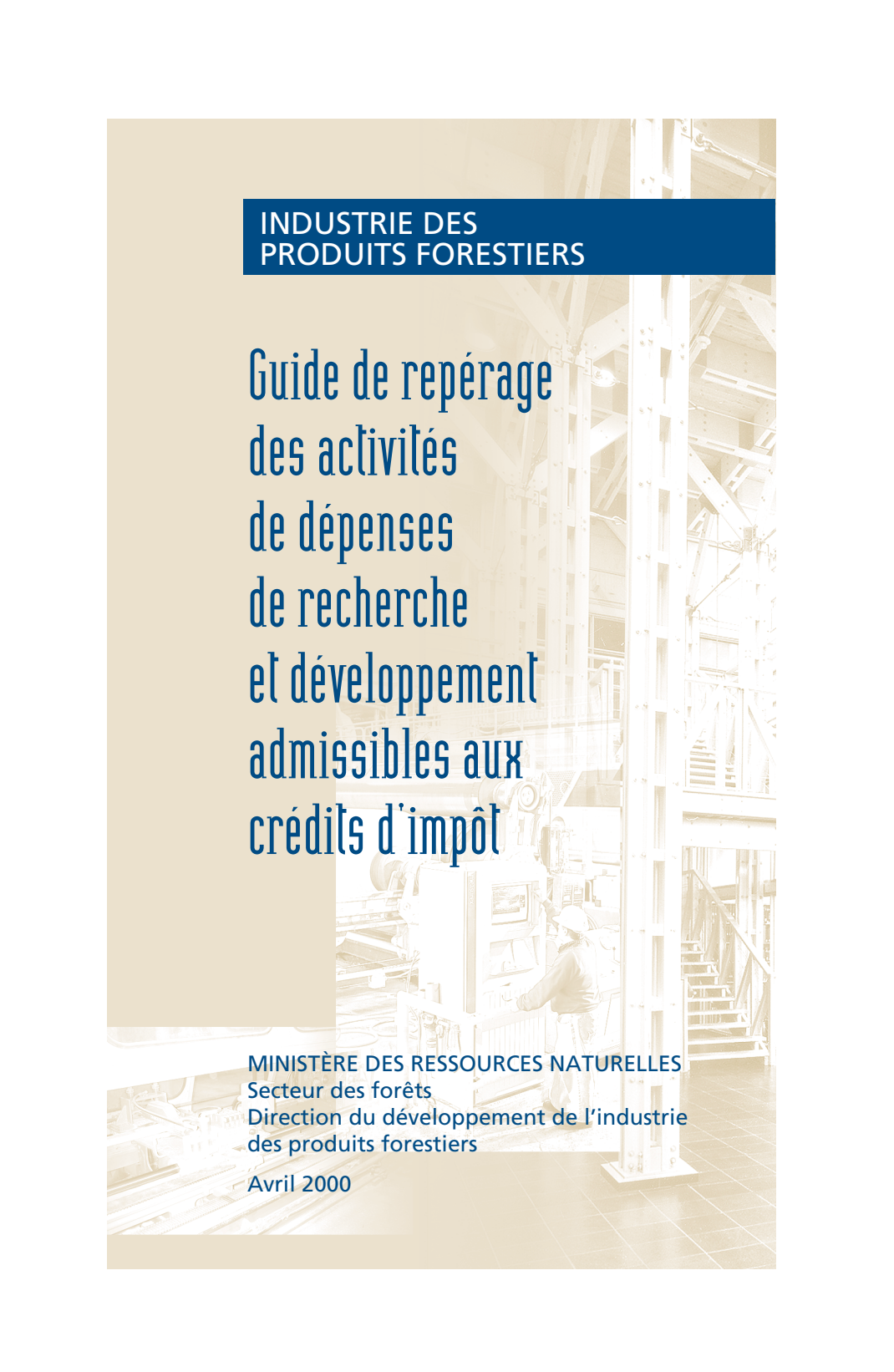




INDUSTRIE DES
PRODUITS FORESTIERS

Guide de repérage
des activités
de dépenses
de recherche
et développement
admissibles aux
crédits d'impôt

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES
Secteur des forêts
Direction du développement de l'industrie
des produits forestiers

Avril 2000

Note au lecteur

L'information contenue dans ce document est fournie à titre indicatif seulement et n'engage aucunement la responsabilité du ministère des Ressources naturelles du Québec.

Remerciements

Nous tenons à remercier M. André Germain du Service du développement technologique et industriel de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers qui a élaboré le contenu de ce guide de concert avec la firme Novafisc inc. spécialisée dans les services de planification et défense des crédits d'impôt pour la recherche et le développement, ainsi que tous ceux et celles qui nous ont aidés de leurs suggestions et de leurs commentaires. Nous remercions particulièrement M. Robert Legaré, de la Direction des communications, pour la présentation visuelle et madame Julie Harvey, du Service du développement technologique et industriel, pour la mise en pages.

Diffusion

Direction du développement de
l'industrie des produits forestiers
Ministère des Ressources naturelles
880, chemin Sainte-Foy,
bureau 6.50
Québec (Québec) G1S 4X4

Téléphone : (418) 627-8644,
poste 4121 ou 4111

Télécopieur : (418) 643-9534

Direction des communications
Ministère des Ressources naturelles
5700, 4^e Avenue Ouest, B-302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

Téléphone : (418) 627-8600 ou
1-800-463-4558

Télécopieur : (418) 643-0720

Nous vous invitons à visiter le site
Internet du Ministère à l'adresse
suivante :
www.mrn.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources
naturelles, 2000

Dépôt légal, Bibliothèque
nationale du Québec, 2000
ISBN 2-550-35966-6

Code de diffusion : 2000-3075

Table des matières

Note au lecteur	II
Avant-propos	V
But du guide	VII
1. Les projets admissibles	1
2. Activités potentielles de recherche et développement	3
3. Exemples pratiques de projets de recherche et de développement	
A- Scieries	7
B- Pâtes et papiers	10
C- Équipementiers	16
4. Les programmes de crédits d'impôt	21
5. Documentation à l'appui des activités admissibles	25
6. Règles de base lors d'une réclamation	27
7. Conclusion	29
Annexe A - Les critères d'admissibilité	31
Annexe B - Liste des centres de recherche publics et consortiums de recherche agréés pour l'industrie des produits forestiers	35
Annexe C - Exemples de calcul des incitatifs fiscaux	37
Annexe D - Garantie PME - Financement intérimaire de crédits d'impôt	39
Annexe E - Recherche scientifique et développement expérimental	41
Tableau 1 - Produits forestiers	43
Quelques références utiles	45

Avant-propos

L'industrie des pâtes et papiers du Québec a affecté en moyenne 44 millions de dollars par année, au cours de la période 1991-1995, à la recherche et au développement intra-muros. Ces dépenses correspondent en moyenne à 0,5 % de la valeur des expéditions de cette industrie; ce ratio est fortement sensible aux fluctuations des prix des pâtes et papiers, lesquelles avaient atteint un sommet historique en 1995 (Tableau 1 à la fin du guide). Ces dépenses en recherche et en développement sont plus faibles que celles effectuées par les concurrents en Finlande et en Norvège, où elles s'élevaient respectivement à 4,8 % et 2,0 % en 1997¹. Aux États-Unis, l'industrie des pâtes et papiers aurait affecté 1,0 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement en 1994².

L'industrie des produits du bois du Québec a dépensé entre 1,4 et 4,0 millions de dollars par année au cours de la période 1991-1995; cela correspond à 0,04 % et à 0,10 % de la valeur de ses expéditions. Cette industrie est loin d'affecter autant de ses ressources à la recherche et au développement que ses concurrentes de la Finlande et de la Norvège. En effet, ces dernières ont dépensé en 1997 l'équivalent de 1,3 % de la valeur de leurs expéditions en dépenses de recherche et de développement dans le domaine des produits du bois¹.

Les équipementiers affectent de plus en plus de fonds à la recherche et au développement, puisque ceux-ci sont passés de 28 millions de dollars en 1991 à 53 millions de dollars en 1995. Cet accroissement

des investissements en recherche et en développement, par rapport à la valeur des expéditions, est donc passé de 1,6 % à 2,1 % au cours de la même période.

On estime que l'industrie québécoise des produits forestiers n'obtient que quinze millions de dollars environ annuellement de la somme totale des crédits d'impôts pour la recherche et le développement octroyés par le Québec et le Canada, lesquels crédits atteignent autour de 1,5 milliard de dollars par année.

1 *État de la recherche en 1997 et perspectives*, Centre technique du bois et de l'ameublement

2 *Status of Forest sector Research and development in Canada*, juin 1997, p. 16, Binkley and Forgacs

But du guide

Les entreprises sont, en général, assez rébarbatives à l'idée de consacrer du temps à remplir des formulaires. Si elles ne font pas les réclamations auxquelles elles ont droit, alors qu'elles réalisent des tâches de recherche scientifique ou de développement expérimental, c'est sans doute à cause d'une certaine ignorance de la pertinence des crédits d'impôt dans ces domaines ou du fardeau administratif anticipé pour les réclamer. En fait, il est possible pour elles d'éviter ce fardeau en étalant leurs réclamations tout au long de l'année plutôt que de toutes les remplir en fin d'exercice.

Ce guide se veut donc un outil pour aider les industriels à profiter des crédits d'impôt pour la recherche et le développement. Il peut même devenir pour eux une incitation à accroître de tels travaux de recherche et de développement.

L'industrie des produits forestiers a le défi continuuel d'améliorer sa compétitivité devant la mondialisation des marchés. Ce défi se traduit par la réduction des coûts de production et la fabrication de produits à plus haute valeur ajoutée, gage d'une croissance soutenue et d'une prospérité durable.

Un des principaux moyens de faire face à ce défi réside dans l'innovation technologique. Ce moyen permet de mettre au point des avantages compétitifs propres à chaque entreprise ou à chaque usine.

En comparaison avec les principaux producteurs étrangers et l'ensemble de l'industrie manufacturière, l'industrie québécoise des produits forestiers semble faire beaucoup moins appel au levier qu'est le développement technologique pour appuyer sa croissance.

Depuis quelques années, la gestion des technologies prend de plus en plus d'importance au sein de chacune des entreprises. Pour leur part, la majorité des papetières ont mis sur pied des groupes corporatifs de veille et de développement technologiques, alors que l'ensemble de l'industrie des produits forestiers réalise des projets de recherche et de développement par lui-même ou avec l'aide d'organismes externes tels que le CRIQ, Forintek, Paprican, Feric, le Centre international de couchage et les universités.

Ce guide suggère aux industriels des moyens de financer la recherche et le développement par le biais des crédits d'impôt qui leur sont dédiés en les aidant à repérer adéquatement toutes les dépenses de recherche et de développement admissibles, voir même en les incitant à en faire davantage compte tenu des avantages financiers incomparables qui y sont rattachés.

Saviez-vous que ces programmes peuvent permettre à des petites et moyennes entreprises de récupérer jusqu'à 95 % des frais encourus pour leurs activités de recherche et de développement?

Les projets admissibles

Pour être admissible, un projet doit contribuer à l'avancement des connaissances en science ou en technologie; il doit pouvoir lever des incertitudes liées à des questions scientifiques ou technologiques; et, il doit comprendre des recherches systématiques s'appuyant sur des expériences ou des analyses effectuées par du personnel compétent.

Ces trois critères essentiels doivent être respectés pour qu'une activité puisse être considérée comme une activité admissible de recherche scientifique et de développement expérimental.

L'annexe A définit chacun de ces trois critères. Nous vous recommandons fortement d'en prendre connaissance afin d'être en mesure de bien repérer les dépenses de recherche et de développement potentiellement recevables pour l'octroi de crédits d'impôt dans ces domaines.

Activités potentielles de recherche et développement

Le questionnaire en pages 4 et 5 présente une série de situations servant à mesurer le potentiel des activités admises au programme de crédits d'impôt pour la recherche et le développement.

Accordez-vous un point pour une réponse affirmative et zéro pour une réponse négative. Faites la somme et vérifiez le résultat obtenu avec la grille d'interprétation.

	Oui	Non
1. Avez-vous développé un nouveau produit ?	☐	☐
2. Avez-vous remplacé ou modifié une partie de vos machines ou procédés ?	☐	☐
3. Avez-vous développé ou amélioré une partie de vos opérations de production dans l'usine ?	☐	☐
4. Y a-t-il à votre service des ingénieurs, des techniciens ou d'autre personnel qualifié dans un domaine spécialisé ?	☐	☐
5. Avez-vous acheté de l'équipement ou de la machinerie qui n'a pas fonctionné selon vos attentes ou exigences convenues dans votre contrat de service ?	☐	☐
6. Y a-t-il eu des programmes informatiques développés pour vos activités ?	☐	☐
7. Avez-vous travaillé à la réalisation de prototypes expérimentaux ou à des simulations par ordinateur cette année ?	☐	☐

	Oui	Non
8. Avez-vous fait de la sous-traitance avec un centre de recherche, une université ou une firme de consultation en ingénierie ?	☐	☐
9. Avez-vous expérimenté des procédés différents afin d'économiser ou encore, avez-vous évalué un nouveau procédé pour y déceler des économies réelles ou potentielles ?	☐	☐
10. Avez-vous mis de côté un projet ou une machine parce qu'il ou elle ne répondait pas à vos besoins de production, ne fonctionnait pas selon les caractéristiques techniques exigées ou les attentes convenues au contrat avec le fournisseur ?	☐	☐
11. Avez-vous effectué des modifications qui ont permis une augmentation de la vitesse de production, une économie de temps, une réduction des pertes ou des coûts de production ?	☐	☐
12. Anticipez-vous des projets contenant un élément d'incertitude, de développement ou d'innovation ?	☐	☐

Grille d'interprétation

Plus de 8 points

Vous faites partie du groupe impliqué dans plusieurs projets se qualifiant pour le programme de crédits d'impôt pour la recherche et le développement. Vous devriez songer à profiter pleinement du potentiel qu'offre ces crédits puisque vous êtes en mesure de démontrer le recours à plusieurs éléments de recherche et de développement dans le cadre de vos activités.

Entre 4 et 8 points

Certaines de vos activités sont possiblement admissibles au programme. Une bonne analyse de votre propre documentation relative à ces activités, appuyée par les données s'y rapportant, est essentielle. Il est tout aussi important de bien identifier les activités potentiellement admissibles lors de la mise en place de cette documentation et de la présentation des projets pour lesquels vous réclamer des crédits d'impôt. Indépendamment de l'ampleur et des coûts reliés à vos projets, vous devriez obtenir vos crédits d'impôt en comprenant bien les critères du programme et en évaluant vos activités potentiellement admissibles avec rigueur.

Moins de 4 points

Peu de projets se qualifient ici, soit parce qu'il est difficile d'identifier les activités potentiellement admissibles au programme, soit parce que les activités pouvant se qualifier en vue de crédits d'impôt seront difficiles à défendre auprès des autorités fiscales. Une bonne évaluation des coûts et des bénéfices générés est de mise. Est-ce que le temps et l'argent investis pour fins de réclamation valent le rendement ? À vous d'en juger.

Exemples pratiques de projets de recherche et de développement

A- Scieries

Développement d'un prototype d'automatisation de sciage

Mise en scène du projet et de ses objectifs techniques

La « Scierie Durscie » possède des équipements de sciage développés au début des années 1990. Malgré le fait que ces derniers fonctionnent adéquatement, les dirigeants de la scierie n'obtiennent pas les performances des systèmes de sciage des années 2000.

La direction de l'usine a donc initié un programme de modernisation des systèmes de sciage actuels, qui ne vise pas à remplacer l'ensemble des équipements (une option trop coûteuse), mais plutôt à modifier les éléments actuels pour en repousser les limites techniques.

Au nombre des objectifs techniques à atteindre, citons :

- une hausse de 20% de la vitesse de la ligne de sciage actuelle ;
- une augmentation du rendement-matière de 20 %, grâce à l'accroissement de la précision de la coupe, de l'optimisation des patrons de coupe et de la réduction des dimensions-cibles ;
- une flexibilité accrue quant aux ajustements des outils de coupe permettant de desservir aussi bien les marchés nord-américains qu'outre-mer.

Les principaux défis technologiques

Afin d'atteindre les objectifs recherchés, la compagnie devra recourir au développement de certains éléments mécaniques, hydrauliques et électroniques qui seront intégrés aux équipements en place. Pour certains autres systèmes tels les automates, les transporteurs et les convoyeurs, la compagnie a décidé de recourir à des solutions éprouvées déjà disponibles sur le marché.

Pour élaborer le projet, une équipe interne formée de techniciens spécialisés sera appuyée par des personnes-ressources provenant de firmes de consultants, d'équipementiers et de centres de recherche.

La compagnie aura aussi recours à d'autres spécialistes externes, par exemple des électrotechniciens et à des sous-traitants afin de contribuer à la conception, à la fabrication et à l'assemblage de certains sous-systèmes.

La période de conception et de fabrication des équipements est estimée à environ trois mois. Par la suite, la ligne de sciage devra subir un arrêt de la production pendant quinze jours pour permettre les modifications et l'installation de la nouvelle technologie.

Une période de rodage de dix semaines devrait permettre d'atteindre progressivement les performances recherchées.

Analyse et commentaires

Ce type de projet laisse entrevoir l'occasion d'une réclamation intéressante en matière de crédits d'impôt liés à la recherche et au développement.

Cependant, tout en demeurant à l'affût de telles occasions, il importe de discerner les activités qui peuvent se qualifier de celles qui ne répondent pas à l'ensemble des

critères en vue d'une réclamation. De façon plus précise, le programme de crédits d'impôt cherche à encourager le développement technologique autant dans l'industrie du bois de sciage que dans toute autre industrie. En retour, il ne cherche pas à subventionner l'achat pur et simple d'équipements aussi sophistiqués soient-ils. C'est dire que dans un projet de la sorte, ce n'est pas l'ensemble du projet qui fera l'objet d'une réclamation, mais bien les seules portions où l'entreprise, soit directement, soit par l'intermédiaire de sous-traitants, aura amorcé une démarche visant à trouver des solutions exclusives à des problèmes techniques découlant de l'initiative de modernisation.

À titre d'exemple, les sous-systèmes complexes qui seront développés dans des projets de ce genre requièrent habituellement que l'on procède à leur développement par voie de bancs d'essai. Cette pratique permet de concevoir, de fabriquer et de tester les systèmes, d'identifier les problèmes et de procéder à des itérations ou modifications diverses. Ces étapes sont souvent au cœur des activités admissibles. Par ailleurs, cela ne veut pas dire qu'elles soient les seules activités pouvant faire l'objet d'une demande.

Il est fréquent qu'une fois les installations réelles effectuées sur la ligne de sciage, d'autres problèmes, s'ils débordent des frontières normales de l'opération, peuvent aussi se qualifier. Habituellement, lorsque la ligne de sciage atteint 90 % des objectifs initialement prévus, on peut alors parler de période de réglage qui, elle, est en dehors des activités couvertes par le programme.

De façon générale, nous pouvons établir que les coûts associés aux éléments suivants peuvent faire partie de l'assiette des dépenses admissibles en vue des crédits d'impôt :

Type de dépenses	% de récupération sous forme de crédits d'impôt
Matières premières consommées	Entre 20 % et 35 %
Salaires	Entre 45 % et 80 %
Sous-traitants et experts	Entre 30 % et 50 %

Une documentation appropriée et un suivi technique du projet permettent de faciliter cette identification et de s'assurer que toutes les dépenses associées aux activités admissibles seront prises en considération.

B- Pâtes et papiers

Développement d'un grade de papier spécialisé

Mise en scène du projet et de ses objectifs techniques

La compagnie Papiers du Nord exploite une usine dont la production est entièrement dédiée à la fabrication de papier journal. Elle compte quatre machines à papier qui datent de la fin des années 1960.

Compte tenu de l'évolution technologique des dernières années, ces machines ont aujourd'hui beaucoup de mal à rivaliser dans le secteur du papier journal.

La direction de l'usine cherche donc à changer la vocation de certaines de ces machines en développant des grades de papier à valeur ajoutée.

Le développement de ces grades plus spécialisés doit par contre être effectué en minimisant les investissements nécessaires sur la ou les machines, sans quoi cela pourrait compromettre le programme de développement.

La compagnie a été approchée par une grande imprimerie qui fabrique, entre autres, des guides routiers de clubs automobiles. L'imprimerie désire obtenir un grade de papier actuellement non disponible chez Papiers du Nord.

L'une des normes critiques à respecter concernant la fabrication de ce papier est son épaisseur. Il faut que le papier sur lequel les guides seront imprimés soit de très bas grammage (48 g/m²) et qu'il respecte les autres normes critiques, soit les normes liées à l'épaisseur (58,5µ.), à la forte opacité et à la qualité identique d'impression des deux côtés de la feuille.

Les principaux défis technologiques

Les grades de papier actuellement fabriqués par Papiers du Nord ne rencontrent pas les exigences de la cliente. Cette situation est principalement causée par la trop forte porosité du papier, qui entraîne une trop grande pénétration de l'encre. L'utilisation de ce papier est également rendue impossible à cause du procédé d'impression rotogravure couleur employé par l'imprimerie.

Le projet consiste donc à développer un papier de bas grammage qui réponde aux exigences de l'imprimeur, c'est-à-dire un papier qui ne sera pas transparent mais opaque (« showtrough »), n'acceptera pas une trop grande pénétration de l'encre en profondeur (« bleedtrough ») et offrira une bonne visibilité à l'endos (« striketrough »).

Afin d'obtenir les résultats recherchés, Papiers du Nord doit investir dans le développement pour améliorer plusieurs aspects reliés à la fabrication du papier, à savoir la composition de la pâte, le raffinage et le post-raffinage, les essais sur différentes toiles afin d'en résoudre les problèmes d'empreintes (« wire marks »), le drainage, les agents de rétention pour une distribution égale de la glaise, etc.

Types d'activités de développement

Afin de répondre aux caractéristiques du papier recherchées par l'imprimeur, plusieurs travaux de développement devront être réalisés quant au procédé même. Parmi les travaux de développement les plus importants, il faudra :

- approfondir la relation qui existe entre la composition de la pâte et la toile utilisée sur le formeur par voie d'essais;
- améliorer par voie d'essais expérimentaux le raffinage de la pâte afin d'augmenter le pourcentage de fibres fines tout en réussissant à fibriler au maximum les grosses fibres;
- résoudre les problèmes associés à la présence d'empreintes de toile sur la feuille par l'essai de différentes toiles, par exemple, le tissage, tout en veillant à optimiser le drainage. Le drainage est aussi identifié comme l'une des causes possibles d'empreintes sur la feuille.

La première partie du projet consiste à définir les normes recherchées sur la machine à papier n° 2 pour fabriquer de nouveaux produits. Après de nombreuses transformations et des essais infructueux quant à la résolution des principaux problèmes, la décision est prise de transférer le

développement sur la machine à papier n° 4, car les résultats ont démontré que la machine à papier n° 2 n'est pas compatible avec le produit à fabriquer.

D'autres problèmes sont aussi associés à la difficulté d'obtenir la même qualité des deux côtés de la feuille et à la consistance de la pâte. Plusieurs essais sont réalisés en vue d'identifier la ou les sources du problème ainsi que les corrections à apporter pour le résoudre.

D'autres séries d'essais sont prévus avec des polymères et des résines phénoliques afin de tenter de résoudre le problème de rétention de la glaise et de sa distribution dans la feuille. Il en va de même lorsque la saturation de la glaise crée un problème d'abrasion, situation qui entraîne une détérioration de la feuille de papier.

Résultats

Compte tenu des limites techniques des équipements de fabrication en place et des nouvelles exigences techniques très contraignantes et difficiles à appliquer, le développement intensif poursuivi par Papiers du Nord en vue de la fabrication de ce nouveau type de papier lui a permis de rejoindre un nouveau créneau de marché très spécialisé.

De plus, Papiers du Nord a réussi, grâce à ce développement, à adapter des équipements (machine n° 4) qui auraient, à courte échéance, perdu toute utilité si ce projet n'avait pas réussi. Grâce au succès obtenu, Papiers du Nord a développé de nouvelles connaissances et habiletés techniques dans la gamme des papiers spécialisés. Entre autres, la compagnie a augmenté ses connaissances techniques dans les secteurs suivants :

1. La production de papier de bas grammage en fonction d'exigences très strictes;

2. Le contrôle d'importantes caractéristiques de la feuille de papier telles que sa porosité, son opacité et sa pénétration par l'encre;
3. La connaissance de l'utilisation de différentes toiles, de leurs impacts sur l'efficacité du drainage et des diverses empreintes laissées sur la feuille;
4. L'étude de différentes méthodes de raffinage afin de parvenir à mieux contrôler le pourcentage des fibres courtes par rapport aux fibres longues et d'aboutir ainsi à une meilleure connaissance du classement des fibres;
5. Les effets de la variation des facteurs de production, telle la vitesse de la machine sur un papier de haute spécialité;
6. Un meilleur contrôle de la rétention de la glaise et de sa distribution dans la feuille de papier.

Analyse et fourchette des dépenses admissibles

Le projet de développement du grade spécialisé s'est poursuivi sur une période de neuf mois.

Une équipe de travail et de suivi composée de plus de dix membres provenant du personnel technique (ingénieurs, techniciens en laboratoire, contremaîtres, etc.) de Papiers du Nord a été formée afin de mener à terme ce projet.

Les dépenses et les montants admissibles dans un projet du genre sont importants, de toute évidence.

De façon générale, nous pouvons établir que les coûts associés aux éléments suivants peuvent faire partie de l'assiette des dépenses admissibles en vue de crédits d'impôt :

Type de dépenses	% de récupération sous forme de crédits d'impôt
Matières consommées	Entre 20 % et 35 %
Salaires	Entre 45 % et 80 %
Sous-traitants et experts	Entre 30 % et 50 %

Ainsi, la portion des salaires des experts techniques (ingénieurs, chimistes, techniciens de laboratoire, responsables des machines, opérateurs, etc.) ayant participé à l'élaboration et à la réalisation des différentes phases du projet peuvent faire partie de l'assiette des dépenses admissibles.

Une portion des dépenses de nature variable associée aux essais de développement pourra aussi être considérée pour l'octroi de crédits d'impôt, par exemple si l'on tient compte que la plupart de ces essais doivent se faire directement sur les machines à papier, ce qui entraîne des coûts importants à moins que le papier alors produit puisse être par la suite vendu avec profit. De plus, si l'entreprise a recouru à certains spécialistes techniques dans le cadre du projet, le coût de leurs honoraires pourra aussi être pris en considération dans l'enveloppe de la réclamation.

Il importe donc de conserver une documentation technique et financière adéquate de manière à soutenir toute réclamation.

C- Équipementiers

Développement d'une tête multi-fonctionnelle d'abattage et de tronçonnage adaptée aux conditions d'exploitation nord-américaines

Mise en scène du projet et de ses objectifs techniques

Les têtes multifonctionnelles destinées à l'abattage et au façonnage des arbres sont généralement d'origine scandinave. Ces équipements sont de bonne qualité, mais en revanche mal adaptés aux conditions forestières nord-américaines. C'est dire qu'ils ne permettent pas une utilisation maximale dans le contexte forestier nord-américain et font preuve d'un manque de résistance qui se traduit par une fiabilité réduite.

La compagnie Nanuq, établie au Québec et qui fabrique de l'équipement forestier, importe et commercialise depuis déjà quelques années un processeur d'origine européenne. Compte tenu des problèmes mentionnés, cette compagnie désire développer un processeur dont les caractéristiques sauront répondre aux impératifs nord-américains.

Les principaux défis technologiques

1. Concevoir une tête multifonctionnelle dont l'origine des composantes et leur intégration à l'ensemble de l'équipement lui permettrait une résistance et une fiabilité accrues tout en permettant d'atteindre des critères de performance comparables ou supérieurs à la compétition;

2. Concevoir une structure compacte pouvant résister à au moins 24 mois de travail dans les forêts nord-américaines tout en veillant à contrer l'apparition de fissures ou de certaines formes de dégradation sur cette même structure :

La résistance des structures aux impacts et à l'usure est un problème commun à l'ensemble des têtes multifonctionnelles. On note principalement des fissures sur les couteaux, les bras des rouleaux, les attaches de la roue de mesurage et celles du balancier. Les moteurs d'entraînement des rouleaux de certaines têtes, bien que ne faisant pas partie de la structure en soi, sont souvent sources de fissures et de bris;

3. Concevoir un système hydraulique très performant qui sera facilement adaptable à divers types de porteurs;
4. Incorporer des capacités de contrôle de la pression des couteaux en fonction des besoins d'ébranchage et du diamètre de l'arbre :

L'atteinte d'un équilibre entre la pression exercée par les couteaux au moment de l'ébranchage et la force de traction des rouleaux a toujours constitué un défi. Si la pression des couteaux est trop faible, la tête multifonctionnelle tend à laisser les plus gros arbres s'éloigner du châssis et de la roue de mesurage. Il y a alors une perte de précision du mesurage. À l'opposé, si la pression des couteaux est trop élevée, les rouleaux n'ont pas la force ou la traction requise pour entraîner l'arbre correctement afin de l'ébrancher. Malheureusement, ces ajustements doivent être différents pour chaque peuplement ou essence d'arbres. Lorsqu'on arrive à l'intérieur d'un peuplement diversifié comptant des diamètres et des essences de bois différentes, il est à ce jour encore impossible d'ajuster de façon optimale la pression des couteaux. Le développement d'un instrument à tête multifonctionnelle permettra le contrôle de la pression des couteaux afin qu'ils puissent s'ajuster automatiquement au diamètre de l'arbre à travailler;

5. Développer des procédés (gabarit unique) du châssis principal :

Le châssis principal de la tête multifonctionnelle est fabriqué à partir d'un grand nombre de pièces d'acier (environ 70). Ces pièces se doivent d'être maintenues dans des positions précises lors du soudage afin d'en arriver à un assemblage à la fois fonctionnel et résistant. Concernant la fabrication de ce prototype, plusieurs gabarits ont été utilisés. Le transfert du sous-assemblage entre chacun de ces gabarits prend beaucoup trop de temps et entraîne des erreurs de précision quant au positionnement des surfaces. Par la suite, ces surfaces doivent être usinées et un manque de précision augmente automatiquement la durée de l'usinage des pièces;

6. Développer un système de contrôle capable d'intégrer les capacités suivantes :

- contrôle du tronçonnage, c'est-à-dire de la scie, en fonction du diamètre à tronçonner;
- mesurage du volume selon différentes unités (mètres cubes, cordes, mille pieds);
- système diagnostique de détection et de correction lors des pannes.

Les principales percées technologiques pour la compagnie

Les avances technologiques recherchées dans le cadre de ce projet relèvent de la conception et du développement des systèmes hydrauliques, électriques et électroniques de la tête multifonctionnelle. Bien que la compagnie ait déjà acquis des connaissances techniques dans le domaine de la fabrication d'équipements forestiers, les nouveaux systèmes requis par celle-ci sont beaucoup plus sophistiqués que ceux avec lesquels la compagnie a l'habitude de travailler.

Pour les fins de ce projet, la compagnie a mis sur pied une équipe de développement. Les efforts fournis par les membres de l'équipe au cours des mois à venir seront exclusivement consacrés à la conception et à la mise au point de prototypes qui devront être testés sur le terrain. Le projet en est un de taille pour l'entreprise et devrait, selon l'échéancier, s'échelonner sur les dix-huit prochains mois en plus de représenter des coûts de développement importants. Afin de réduire le délai et de s'assurer des expertises les plus pointues, la compagnie a décidé de recourir aux services de sous-traitants afin de réaliser certaines parties de la conception. C'est ainsi que le développement de certains systèmes de contrôle électronique sera réalisé par une entreprise active dans le domaine de la conception et de la fabrication de systèmes de contrôle électronique.

Analyse et commentaires

Cette présente étude de cas fait état d'un projet qui recèle un bon potentiel de réclamation dans le cadre du programme de crédits d'impôt pour la recherche et le développement. D'entrée de jeu, la compagnie devrait idéalement reconnaître cette situation et organiser sa démarche de façon à bien documenter les aspects techniques les plus problématiques tout en prenant soin d'isoler les coûts relatifs à ce projet des coûts normaux d'exploitation de la compagnie.

De façon générale, nous pouvons établir que les coûts associés aux éléments suivants peuvent faire partie de l'assiette des dépenses admissibles en vue de crédits d'impôt :

- la portion des salaires de l'équipe technique participant aux efforts de conception de l'équipement (ingénieurs, techniciens, contremaîtres, etc.);

- le coût des matériaux et des périodes d'usinage associés au montage des bancs d'essai ou encore à la fabrication des prototypes qui seront testés et, très possiblement, rebutés (aucune valeur résiduelle importante à la fin du projet) dans le cadre ces essais;
- les coûts associés à la sous-traitance pour le développement (les modalités des ententes conclues avec les sous-traitants ont une importance capitale dans ces circonstances et doivent être planifiées avec le plus grand soin);
- le coût directement lié aux essais réalisés en forêt peut aussi faire partie de l'enveloppe admissible.

En somme, avec une bonne planification, plusieurs dépenses associées à la phase de développement de l'équipement peuvent être admissibles et, selon la situation fiscale de l'entreprise, compenser les coûts reliés au développement de l'équipement.

Type de dépenses	% de récupération sous forme de crédits d'impôt
Matières consommées	Entre 20 % et 35 %
Salaires	Entre 45 % et 80 %
Sous-traitants et experts	Entre 30 % et 50 %

Les programmes de crédits d'impôt

Les gouvernements québécois et canadien ont défini un régime fiscal avantageux en faveur de l'innovation, encourageant ainsi la recherche, le développement et l'adaptation technologique au Québec. Ce soutien financier de la recherche et du développement est primordial au maintien de la situation concurrentielle des entreprises à moyen et à long termes permettant à celles-ci d'augmenter leur productivité, le rendement de leurs procédés ainsi que la qualité des produits qu'elles fabriquent.

Lors du discours du budget de mars 1999, le gouvernement du Québec a annoncé des modifications importantes à son programme d'encouragement pour soutenir les efforts en recherche et en développement.

Ces mesures sont, d'une part, un nouveau crédit de 15 % sur l'accroissement des dépenses des petites et moyennes entreprises. Ainsi, pour les années d'imposition débutant après le 30 juin 1999, les sociétés contrôlées par des Canadiens et qui possèdent moins de 25 millions de dollars d'actif, peuvent également profiter d'un crédit de 15 % sur l'accroissement des dépenses de recherche et de développement. Le crédit est calculé sur l'excédent des dépenses de recherche et développement au Québec pour l'année en cours par rapport à la moyenne des trois années précédentes.

D'autre part, les entreprises auront dorénavant le choix de réclamer les crédits d'impôt sous forme de superdéductions* dans le calcul de leur revenu, accordant ainsi

aux entreprises rentables des incitatifs plus intéressants dans le contexte fiscal canadien. Ces superdéductions*, d'une valeur égale à 230 % ou 460 % des dépenses de recherche et de développement, pourraient augmenter les avantages fiscaux fédéraux d'une société de 18,00 \$ par tranche de 100,00 \$ investie dans la recherche et le développement pour une petite ou moyenne entreprise et de 8,00 \$ par tranche de 100,00 \$ investie dans la recherche et le développement dans le cas d'une grande entreprise. Pour les petites et moyennes entreprises, la superdéduction* sur l'accroissement des dépenses de recherche et de développement s'élèvera à 650 % du total des dépenses admissibles.

Le tableau ci-après présente brièvement les différents incitatifs fiscaux liés à la recherche et au développement accordés par les deux gouvernements ainsi que les caractéristiques en regard des remboursements de ceux-ci. De plus, vous trouverez, à l'annexe C, un tableau d'exemples de calcul des incitatifs fiscaux vous permettant de déterminer le coût net pour votre entreprise selon que vous utilisiez ou utiliserez le crédit d'impôt ou la superdéduction*.

Finalement, notons que, afin d'améliorer la liquidité des PME, une partie importante de la valeur des crédits d'impôt provinciaux et fédéraux remboursables peut être financée par une garantie de prêt offerte par Investissement Québec auprès des institutions financières. La fiche de ce programme est présentée à l'annexe D .

* Cette dernière mesure pourrait toutefois perdre de son attrait, compte tenu de l'annonce faite par le ministre fédéral des Finances, en février 2000, d'assimiler le montant des déductions provinciales pour la recherche et le développement, qui excède le montant réel des dépenses, à une forme d'aide gouvernementale.

Incitatifs fiscaux pour la recherche et le développement	Québec ¹								Fédéral ²	
	PME				Grande entreprise					
	Crédits d'impôt		Superdéduction ⁶		Crédits d'impôt		Superdéduction ⁶		Crédits d'impôt	
	Base	Addition-nelle ³	Base	Addition-nelle ³	Base	Addition-nelle ³	Base	Addition-nelle ³	PME	Grande entreprise
Premières tranches de 2 000 000 \$ de salaire versés au Québec	40 %	55 %	460 %	650 %	20 %	S.O.	230 %	S.O.		
Tranches supérieures de 2 000 000 \$ de salaire versés au Québec	20 %	S.O.	230 %	S.O.	20 %	S.O.	230 %	S.O.		
Contrat admissible avec un centre de recherche agréé ⁴ (voir Annexe B)	40 %	55 %	460 %	650 %	40 %	S.O.	460 %	S.O.		
Première tranche de 2 000 000 \$ de dépenses admissibles									35 % ⁵	20 %
Tranche supérieure à 2 000 000 \$									20 %	20 %

1 L'excédent du crédit d'impôt est remboursable en totalité pour tous les contribuables.

2 L'excédent du crédit d'impôt n'est remboursable que pour les PME :

1 ^{re} tranche de 2 000 000 \$ de dépenses courantes	100 %
1 ^{re} tranche de 2 000 000 \$ de dépenses de capital	40 %
Excédent de 2 000 000 \$ de dépenses totales	40 %

3 Crédits sur l'accroissement des dépenses des PME

4 Le crédit d'impôt est calculé sur 80 % de la dépense.

5 Ce crédit d'impôt est réduit graduellement si le revenu d'une PME dépasse 200 000 \$, sans excéder 400 000 \$, ou si son capital imposable dépasse 10 000 000 \$, sans excéder 15 000 000 \$.

6 Cette dernière mesure pourrait toutefois perdre de son attrait, compte tenu de l'annonce faite par le ministre fédéral des Finances, en février 2000, d'assimiler le montant des déductions provinciales pour la recherche et le développement, qui excède le montant réel des dépenses, à une forme d'aide gouvernementale.

Documentation à l'appui des activités admissibles

La documentation constitue un élément primordial pour la réclamation des incitatifs fiscaux reliée aux activités de recherche et de développement. Afin de permettre aux autorités fiscales de juger de l'admissibilité des activités de recherche et de développement, celles-ci doivent être consignées de façon appropriée.

Du point de vue scientifique ou technologique, cela signifie que la documentation d'un projet de recherche et de développement doit être détaillée et complète. Elle devrait inclure des éléments tels les plans du projet, les rapports d'étapes, les procès-verbaux des comités techniques, les dessins, les cahiers décrivant les travaux, les expérimentations, les résultats obtenus, etc.

Sur le plan comptable, le système de l'entreprise doit être organisé de façon telle que toutes les dépenses admissibles du projet de recherche et de développement soient recensées. Le temps consacré par les employés aux activités de recherche et de développement, en particulier, devrait être compilé de façon précise sur des feuilles de temps.

L'Annexe E présente la documentation technique et financière requise pour appuyer une réclamation relative à un projet de recherche et de développement.

Règles de base lors d'une réclamation

Sur le plan économique

- Planifier d'avance pour économiser temps et argent;
- Agir de façon stratégique en procédant à la collecte des données pendant la préparation de votre réclamation;
- Comprendre à fond le programme de crédits d'impôt pour la recherche et le développement pour ensuite l'appliquer à votre compagnie de la façon la plus avantageuse.

Sur le plan technologique

- Éviter d'inclure des activités non admissibles qui réduisent vos chances d'obtenir le meilleur taux de crédits possible;
- Connaître à fond les éléments d'un projet qui se qualifie ou non et savoir pourquoi dans chacun des cas;
- Savoir documenter un projet avec justesse, évitant de le simplifier à l'excès ou de l'alourdir avec des détails techniques superflus.

Sur le plan financier

- Soumettre la demande de crédits d'impôt pour la recherche et le développement en même temps que la déclaration de revenu de votre entreprise;
- Présenter des données fiables et les coûts réels;

- Ne jamais confondre la valeur commerciale avec le contenu scientifique;
- Si trop d'énergie et de temps sont déployés à documenter ou à rechercher l'information servant à appuyer votre réclamation, c'est qu'il est temps d'en revoir la procédure.

En vue de la vérification

- Toujours préparer d'avance la vérification;
- Choisir la personne idéale pour la présentation de vos projets;
- S'assurer de fournir des informations claires et précises lors de la vérification;
- Adopter l'approche scientifique lors de la présentation de vos projets;
- Recourir aux démonstrations visuelles et à la citation de faits incontestables est un gage de succès;
- Ne présenter que les éléments servant à défendre votre réclamation.

Vous évoluez dans un marché concurrentiel lequel exige des efforts constants d'amélioration technologique des produits existants et le développement de nouveaux produits.

Vous savez que les efforts que vous consentez pour demeurer concurrentiel font généralement partie du processus normal de vos opérations en usine.

Toutefois, le financement de ces efforts fait peu souvent l'objet de recours aux incitatifs fiscaux disponibles alors que ces derniers représentent les meilleurs outils financiers pour maintenir et augmenter les sommes investies en recherche et en développement tout en réduisant les risques d'affaires qui y sont associés.

La matérialisation et la valorisation monétaire des incitatifs fiscaux exigent de l'entreprise d'associer les gestionnaires de projet des usines avec les contrôleurs et les vérificateurs-comptables du groupe. L'entreprise pourrait aussi faire appel à des firmes ayant une bonne expertise fiscale en programmes de crédits d'impôts pour la recherche et le développement et en service d'examen préliminaire des projets (EPP) de Revenu Canada pour obtenir une opinion sur les travaux en cours ou, même, avant leur début : le temps joue en votre faveur, profitez de cet avantage avant que vos concurrents fassent de même.

ANNEXE A

Les critères d'admissibilité

Le critère de l'avancement de la science ou de la technologie se définit comme suit :

- La recherche effectuée dans le cadre de l'activité de recherche scientifique et de développement expérimental doit produire des renseignements qui font progresser la compréhension des relations scientifiques ou technologiques de votre entreprise. Dans un contexte commercial, cela signifie que, pour être admissible, l'activité déployée pour créer un nouveau produit ou un nouveau procédé ou pour améliorer un produit ou un procédé existant doit apporter un progrès scientifique ou technologique à votre entreprise.

Le critère de l'incertitude scientifique ou technologique se définit comme suit :

- La probabilité d'atteindre un objectif ou un résultat donné ou la façon d'y parvenir ne peuvent être connues ou déterminées à l'avance d'après l'expérience ou les connaissances scientifiques ou technologiques habituellement disponibles. Cela implique qu'il est impossible de connaître l'issue du projet ou la méthode à suivre pour le réaliser sans dissiper cette incertitude technologique ou scientifique grâce à un programme de développement expérimental. Le problème technologique peut notamment se présenter sous l'une des deux formes suivantes :
 - le contribuable peut être dans l'impossibilité de prévoir s'il pourra réaliser ses objectifs;

- il peut être assez convaincu qu'il atteindra les objectifs, sans savoir avec certitude laquelle des éventuelles solutions (c'est-à-dire approches, démarches, études, configurations du matériel, architecture des systèmes, techniques de circuit, etc.) réussira ou sera praticable dans les limites des caractéristiques recherchées, des coûts visés ou de ces deux considérations.
- Ainsi, c'est le problème technologique plutôt que le risque économique ou financier qui caractérise la recherche scientifique et le développement expérimental et, de ce fait, les activités admissibles;
- On peut parfois être assez certain de trouver un produit ou un procédé répondant aux objectifs technologiques quand le coût n'a pas d'importance. Dans la réalité commerciale, cependant, on vise toujours un coût raisonnable. La volonté d'atteindre un objectif particulier en matière de coût peut parfois donner lieu à un obstacle technique. Une incertitude technologique peut donc être imposée par des considérations économiques. Néanmoins, en elle-même, la rentabilité commerciale du produit ou du procédé ne peut être invoquée pour démontrer qu'il existe une incertitude technologique et, par conséquent, que le projet est admissible;
- Ce critère s'applique autant au travail qui porte sur des procédés ou des produits nouveaux qu'au travail qui porte sur des produits ou des procédés existants.

Le critère du contenu scientifique et technique a le sens suivant :

- L'activité de recherche scientifique et de développement expérimental doit comporter une investigation systématique qui commence par la formulation d'une hypothèse (intuitive ou écrite), est suivie d'une vérification par expérimentation ou analyse, et aboutit à la formulation de conclusions logiques. L'expérimentation

peut comprendre le travail visant à élaborer ou à perfectionner des prototypes ou des modèles. Dans une optique commerciale, cela signifie que les objectifs des projets de recherche scientifique et de développement expérimental doivent être énoncés à l'une des premières étapes du projet. En outre, la méthode d'expérimentation ou d'analyse que l'on compte suivre pour dissiper les incertitudes scientifiques ou technologiques doit aussi être énoncée. Enfin, les résultats des efforts de recherche scientifique et de développement expérimental qui suivent doivent préférablement être décrits. La nécessité de suivre un programme d'investigation systématique n'exclut pas l'utilisation d'idées résultant de démarches intuitives. Toutefois, ces idées constituent des hypothèses qui doivent être vérifiées au moyen d'un programme systématique avant que l'on ne puisse les accepter;

- Un personnel compétent, possédant une expérience pertinente dans le domaine d'activités en question, doit prendre part aux activités réclamées.

ANNEXE B

Liste des centres de recherche publics et consortiums de recherche agréés pour l'industrie des produits forestiers

1. Universités québécoises
2. Organismes prescrits
 - *Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale*
3. Centres de recherche gouvernementaux
 - *Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)*
4. Centres collégiaux de transfert de technologie
 - *Centre d'enseignement et de recherche en foresterie inc. (CERFO)*
 - *EQMBO Entreprises inc. - Centre d'aide technique et technologique (meuble et bois ouvré)*
5. Organismes charnières
 - *Centre québécois de valorisation des biomasses et des biotechnologies (CQVB)*
6. Consortiums de recherche
 - *Forintek Canada Corporation*
 - *Institut canadien de recherche en génie forestier (FERIC)*
 - *Institut canadien de recherche sur les pâtes et papiers (PAPRICAN)*
7. Centres de veille
 - *Réseau INFO-BOIS (Réseau d'information sur les produits du bois)*

ANNEXE C Exemples de calcul des incitatifs fiscaux¹	Exemple 1 : PME								Exemple 2 : Grande entreprise manufacturière			
	Société privée sous contrôle canadien Actif ≤ 25 000 000 \$, revenu fédéral imposable < 200 000 \$ et capital imposable < 10 000 000 \$								Société privée ou publique Actif > 50 000 000 \$, revenu fédéral imposable > 400 000 \$ ou capital imposable > 15 000 000 \$			
	Recherche en entreprise (ou sous-traitée par un tiers non lié) ⁴				Recherche en entités universitaires ou centres de recherche ³				Recherche en entreprise (ou sous-traitée par un tiers non lié) ⁴		Recherche en entités universitaires ou centres de recherche	
	C.I.	C.I.+ B	S.D.	S.D.+ B	C.I.	C.I.+ B	S.D.	S.D.+B	C.I.	S.D.	C.I.	S.D.
A• Dépenses totales de R-D effectuée au Québec	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$
B• Dépenses en salaires (compris en A)	50,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	50,00 \$	50,00 \$	Sans objet	Sans objet
C• 1- Crédit d'impôt du Québec { (B ou A) X 20 % ou 40 % (maximum 55 %) } ² 2- Économie d'impôt résultant de la superdéduction au Québec { (B ou A) X 230 % ou 460 % (maximum 650 %) X 8,90 % }	20,00 \$	27,50 \$			32,00 \$	44,00 \$			10,00 \$		32,00 \$	
			20,47 \$	28,93 \$			32,75 \$	46,28 \$		10,24 \$		32,75 \$
D• Crédit d'impôt du fédéral { (A - C1) X 20 % ou 35 % }	28,00 \$	25,38 \$	35,00 \$	35,00 \$	23,80 \$	19,60 \$	35,00 \$	35,00 \$	18,00 \$	20,00 \$	13,60 \$	20,00 \$
E• Économie d'impôt résultant de la déduction au Québec { (A - D) X 8,90 % }	6,41 \$	6,64 \$	5,79 \$	5,79 \$	6,78 \$	7,16 \$	5,79 \$	5,79 \$	7,30 \$	7,12 \$	7,69 \$	7,12 \$
F• Économie d'impôt résultant de la déduction au fédéral { (A - C1 - D) X 13,12 % ou 22,12 % } ⁴	6,82 \$	6,18 \$	8,53 \$	8,53 \$	5,80 \$	4,78 \$	8,53 \$	8,53 \$	15,93 \$	17,70 \$	12,03 \$	17,70 \$
G• Coût net pour l'entreprise (A - C1 - C2 - D - E - F)	38,77 \$	34,30 \$	30,22 \$	21,76 \$	31,62 \$	24,47 \$	17,94 \$	4,41 \$	48,78 \$	44,95 \$	34,68 \$	22,43 \$
Coût net pour l'entreprise si la dépense en salaires est égale à la dépense totale	26,85 \$	17,91 \$	9,75 \$	-7,16 \$	31,62 \$	24,47 \$	17,94 \$	4,41 \$	42,37 \$	34,71 \$	34,68 \$	22,43 \$

1 Les exemples ont été choisis de manière à refléter le traitement de base accordé à l'ensemble des entreprises (exemple 2) et le traitement préférentiel maximal reçu par l'entreprise répondant à la définition d'une PME tant au fédéral qu'au Québec (exemple 1).

2 Le crédit d'impôt de base pour la PME est de 40 % ; le crédit d'impôt est de 55 % sur les dépenses additionnelles de recherche et de développement.

3 Le crédit est calculé sur 80 % de la dépense.

4 Les taux de 13,12 % et 22,12 % s'appliquent respectivement à la PME et à la grande entreprise manufacturière ; pour les revenus autres que ceux de fabrication des grandes entreprises manufacturières, le taux est de 29,12 %.

C.I. : crédit d'impôt

B : bonification du crédit d'impôt sur la portion additionnelle de dépenses en recherche et développement

S.D. : superdéduction. Cette dernière mesure pourrait toutefois perdre de son attrait, compte tenu de l'annonce faite par le ministre fédéral des Finances, en février 2000, d'assimiler le montant des déductions provinciales pour la recherche et le développement qui excède le montant réel des dépenses à une forme d'aide gouvernementale.

ANNEXE D

GARANTIE PME

Financement intérimaire de crédits d'impôt

Les interventions financières d'Investissement Québec, sous le volet Financement de crédits d'impôt du produit financier Garantie PME, visent à améliorer la liquidité des entreprises en assurant un financement de leurs crédits d'impôt remboursables (CIR), soit :

- Les CIR pour la recherche scientifique et le développement expérimental (RSDE) par Revenu Québec et Revenu Canada.

CLIENTÈLE CIBLE

Les entreprises admissibles, en vertu des lois fiscales, à des crédits d'impôt remboursables à la RSDE.

OFFRE D'INVESTISSEMENT QUÉBEC

UNE GARANTIE APPLICABLE SUR UN PRÊT CONSENTI PAR UNE INSTITUTION FINANCIÈRE

Caractéristiques du prêt

- Montant maximal du prêt : 75 % des crédits d'impôt remboursables à recevoir au cours d'au plus trois exercices financiers (ex. : prêt minimal : 62 500 \$ pour les crédits d'impôt liés à la recherche et au développement)
- Taux d'intérêt négocié avec le prêteur

- Déboursement progressif du prêt au cours de la réalisation du projet
- Remboursement du prêt lors de chaque versement des crédits d'impôt par les ministères

Caractéristiques de la garantie

- Pourcentage maximal de la garantie de remboursement de la perte nette : 80 %
- Montant minimal de la garantie : 50 000 \$ pour les crédits d'impôt liés à la recherche et au développement
- Commission d'engagement : 1 % du montant du prêt, payable à la signature de l'offre de garantie de prêt d'Investissement Québec
- Honoraires de garantie : 2 % du montant du prêt payables à Investissement Québec lors de la signature de l'offre de garantie de prêt

ANNEXE E

Recherche scientifique et développement expérimental

Documentation à l'appui des activités admissibles

DOCUMENTATION TECHNIQUE PAR PROJET

- Numéro et titre du projet
- Date de début et de fin réelle ou estimée
- Calendrier de développement ou échéancier de développement avec étapes de développement prévues
- Équipe de développement : liste des employés qui travailleront au projet de développement
- Énoncé des objectifs techniques de développement pour un produit ou un procédé
- Spécifications techniques des équipements en développement
- Hypothèses de travail au début du projet et au fur et à mesure que les travaux avancent
- Comptes rendus de réunions : si la réunion porte sur d'autres sujets en plus du projet, écrire un compte rendu à part pour le projet en citant particulièrement les éléments techniques discutés
- Brefs comptes rendus de discussions de nature technique concernant le projet
- Description des solutions qui ont été explorées pour résoudre les problèmes rencontrés
- Descriptions des essais : dates, membres du personnel présents, objectifs de l'essai, résultats obtenus
- Principales constatations et recommandations à la suite des essais pour les prochaines étapes du développement
- Description des résultats obtenus aux diverses étapes du développement
- Correspondance de nature technique avec les fournisseurs ou sous-traitants
- Rapports externes de fournisseurs, experts, sous-traitants

DOCUMENTATION TECHNIQUE PAR PROJET (suite)

- Mémos et rapports techniques internes
- Liste des activités menées directement à l'appui du projet de développement
- Prototypes et pièces de prototypes
- Matériaux, équipements et pièces mis au rebut
- Dessins, croquis, plans, diagrammes
- Documents décrivant les progrès réalisés
- Notes sur les travaux d'expérimentation et les analyses effectuées
- S'il y a échec, description des raisons de l'échec
- S'il y a abandon du projet, description des raisons de l'abandon
- Études de faisabilité
- Rapports d'étape mensuels ou trimestriels
- Photos et vidéocassettes de prototypes, de pièces d'équipement, des étapes du développement
- Conclusions tirées en cours et à la fin du projet

DOCUMENTATION FINANCIÈRE

- Feuilles T-4 des employés impliqués dans les activités de développement
- Factures de pièces achetées pour la fabrication des prototypes
- Factures de voyages effectués dans le cadre du projet de développement
- Feuille de temps par employé par projet et tâches réalisées
- Factures pour l'achat d'équipement faisant l'objet d'un projet de développement
- Factures des pièces et prototypes rebutés
- Factures des sous-traitants
- Rapports de production perdue lors des essais de développement

Cette documentation devrait être classée par projet en ordre chronologique.

Cette documentation devrait être conservée, aussi, pendant trois ans suivant la date à laquelle la réclamation de crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental est soumise aux autorités fiscales fédérale et provinciale.

Tableau 1**Produits forestiers****Dépenses totales
intra-muros en R-D
de certaines industries
du Québec**

INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS			
Année	R-D	Expéditions manufacturières	R-D/ Exp. man.
	milliers de dollars		%
1991	44 100	7 152 300	0,62 %
1992	43 216	6 753 000	0,64 %
1993	44 000	7 210 324	0,61 %
1994	44 384	8 471 994	0,52 %
1995	43 357	11 970 354	0,36 %

INDUSTRIE DES PRODUITS DU BOIS			
Année	R-D	Expéditions manufacturières	R-D/ Exp. man.
	milliers de dollars		%
1991	1 359	3 105 512	0,04 %
1992	2 112	3 390 546	0,06 %
1993	4 000	4 156 171	0,10 %
1994	3 421	5 408 300	0,06 %
1995	2 721	5 306 375	0,05 %

INDUSTRIE DES ÉQUIPEMENTIERS			
Année	R-D	Expéditions manufacturières	R-D/ Exp. man.
	milliers de dollars		%
1991	28 000	1 932 120	1,45 %
1992	24 000	1 867 063	1,29 %
1993	31 000	1 971 947	1,57 %
1994	47 204	2 170 551	2,17 %
1995	52 941	2 567 886	2,06 %

Sources :

- Bureau de la statistique du Québec, *Statistiques sur la recherche et le développement industriel au Québec*
- Statistique Canada, n° 88-202-XPB au catalogue (Perspectives 1997) et n° 31-203
- Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, Secteur des forêts, ministère des Ressources naturelles, juin 1999

Quelques références utiles

Québec

Le contribuable doit produire les formulaires CO-222 et CO-1029 afin de pouvoir déduire les dépenses de recherche et de développement et réclamer les crédits d'impôt pour de telles dépenses.

Interprétation des dépenses admissibles

Bulletins d'interprétation
1029.7-1, 1029.72-1
et 1029.8.1-1

Revenu Québec

3800, rue Marly
Sainte-Foy (Québec) G1X 4A5
Téléphone : (418) 659-6500

3, Complexe Desjardins
Montréal (Québec) H5B 1A4
Téléphone : (514) 873-2611

Investissement Québec

Les mesures fiscales pour favoriser la recherche et le développement au Québec
393, rue Saint-Jacques Ouest,
5^e étage
Montréal (Québec) H2Y 1N9

Téléphone : (514) 873-4375
Télécopieur : (514) 873-1429
Site Web : invest-quebec.com

Fédéral

Définition des activités de recherche et de développement

Circulaires d'information
fédérales IC 86-4R3, IC 86-4R4
sous forme projet, IC 94-1, IC
94-2, IC 97-1

Le contribuable doit produire les annexes 31 et 32 afin de pouvoir déduire les dépenses de recherche et de développement et réclamer les crédits d'impôt liés à l'investissement pour de telles dépenses.

Interprétation des dépenses admissibles

Bulletin d'interprétation
IT-151R4
Guide T4088

Revenu Canada

165, rue de la Pointe-aux-
Lièvres Sud
Québec (Québec) G1K 5Y8
Téléphone : (418) 649-3149
(vérification)
Téléphone : (418) 649-4993,
poste 3055
(aspect scientifique)

400, place d'Youville
Montréal (Québec) H2Y 2C2
Téléphone : (514) 496-1317
(vérification)

Téléphone : (514) 496-1871
(aspect scientifique)

Site Web : www.cra-adrc.gc.ca/rsdc

Pour de plus amples informations, on peut communiquer avec
M. André Germain de la **Direction du développement de l'industrie
des produits forestiers**, aux coordonnées suivantes :

Téléphone : (418) 627-8644, poste 4121
Télécopieur : (418) 643-9534
Courriel : andre.germain@mrn.gouv.qc.ca