

**PROGRAMME DE RECHERCHE EN PARTENARIAT
SUR LES NANO TECHNOLOGIES POUR LE SECTEUR FORESTIER
POUR LA CRÉATION DE PRODUITS DE HAUTE TECHNOLOGIE**

Guide d'appel de propositions – 600

2009-2012



**Fonds de recherche
sur la nature
et les technologies**

Québec 

**Le programme de recherche en partenariat
sur les nanotechnologies pour le secteur forestier pour la création de produits de haute technologie**

est rendu possible grâce à l'appui financier des partenaires suivants :

ArboraNano

Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies

**PROGRAMME DE RECHERCHE EN PARTENARIAT SUR LES NANOTECHNOLOGIES POUR LE SECTEUR FORESTIER
POUR LA CRÉATION DE PRODUITS DE HAUTE TECHNOLOGIE**

OFFERT CONJOINTEMENT PAR :

- Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies
- ArboraNano

OBJECTIF DU PROGRAMME :

- L'objectif du programme vise à intéresser les chercheurs québécois œuvrant dans des champs disciplinaires variés à répondre aux besoins des partenaires et à proposer des recherches novatrices qui offriraient des avenues intéressantes en matière de recherche sur l'application des nanotechnologies aux secteurs de la transformation du bois et des pâtes et papiers.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

- Un seul concours
- Programme d'une durée de trois ans
- Projet d'une durée maximale de trois ans
- Enveloppe budgétaire globale : 965 000 \$
- Subvention pouvant atteindre : 150 000 \$ pour le projet de 2 ans et 225 000 \$ pour les projets de trois ans
- SUBVENTION CONDITIONNELLE à la soumission d'une demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R et D dans le secteur forestier – nouveaux bioproduits de la prochaine génération.

ADMISSIBILITÉ :

- Les projets de recherche doivent satisfaire les conditions d'admissibilité décrites au chapitre 2 du guide d'appel de propositions. Seuls les chercheurs universitaires (CHU, CHUN, CHUT) ou de collège (CHC) peuvent être responsables d'un projet de recherche et soumettre une demande dans le cadre du présent programme.
- Le chercheur responsable peut présenter DEUX demandes d'aide financière dans le cadre du présent concours.

PIÈCES REQUISES :

- Demande d'aide financière
- Annexe I
- Curriculum vitæ de tous les chercheurs de l'équipe

DATES À RETENIR :

- Lancement universitaire : 21 octobre 2009
- Dépôt de la demande d'aide financière : 19 janvier 2010 (16 h)
- Annonce des résultats : fin mars 2010

CONDITIONS LIÉES AU VERSEMENT DE LA SUBVENTION :

Les subventions accordées dans le cadre de ce programme de recherche sont conditionnelles :

- à l'acceptation par le chercheur responsable de réaliser le projet de recherche selon les objectifs et le calendrier établis dans la demande d'aide financière, avec les ressources financières accordées et dans le respect des conditions énoncées sur la fiche synthèse accompagnant la lettre d'annonce;
- à la soumission d'une demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R et D dans le secteur forestier;
- au dépôt d'une entente de réseau impliquant le ou les universités ou collèges concernés et ArboraNano;
- au dépôt, s'il y a lieu, d'un certificat d'éthique (CER).

Sommaire

AVANT-PROPOS	7
FQRNT	9
ARBORANANO	10
FPINNOVATIONS	11
NANOQUÉBEC	12
CHAPITRE 1 : OBJECTIFS ET PRIORITÉS DE RECHERCHE	13
INTRODUCTION	13
OBJECTIFS	13
CONTEXTE	13
BESOINS DE RECHERCHE	14
ENVELOPPE BUDGÉTAIRE	14
CHAPITRE 2 : CONDITIONS ET PROCÉDURES DE DEMANDE	16
ENTRÉE EN VIGUEUR	16
DESCRIPTION ET NATURE DE L' AIDE FINANCIÈRE	16
CONDITIONS D' ADMISSIBILITÉ	16
PROCÉDURE DE DEMANDE ET DATES LIMITES	17
COMITÉ D' ÉTHIQUE ET DE DÉONTOLOGIE DE LA RECHERCHE	18
RETRAIT D' UNE DEMANDE	18
ÉVALUATION DES DEMANDES D' AIDE FINANCIÈRE	18
INTÉGRITÉ DU PROCESSUS D' ÉVALUATION	19
DURÉE DE LA SUBVENTION	20
CHAPITRE 3 : GESTION DE LA SUBVENTION	22
DÉPENSES ADMISSIBLES	22
ADMINISTRATION DE LA SUBVENTION	24
ENGAGEMENTS FINANCIERS	24
VERSEMENT DE LA SUBVENTION	24
CONDITIONS LIÉES AUX VERSEMENTS DE LA SUBVENTION	24
COMITÉ DE SUIVI	26
ACTIVITÉS DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES	26
MENTION DE L' AIDE FINANCIÈRE REÇUE	26
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	26
PROPRIÉTÉ DES BANQUES DE DONNÉES, DES DOCUMENTS, DES LIVRES ET DES ÉQUIPEMENTS	26
TRANSFERT DES CRÉDITS	26
SOLDE DE SUBVENTION	27
TROP-PERÇUS DE SUBVENTION	27
RAPPORT FINANCIER	27
VÉRIFICATION DES COMPTES	27
NON-RESPECT DES RÈGLEMENTS	27
INFORMATION FAUSSE OU TROMPEUSE	28
RESPONSABILITÉ DU FONDS	28

ANNEXE I : VENTILATION DES DÉPENSES

AVANT-PROPOS

Vous trouverez dans le présent guide toutes les informations nécessaires pour soumettre une proposition au « Programme de recherche en partenariat sur les nanotechnologies pour le secteur forestier pour la création de produits de haute technologie ». Plusieurs autres documents, tous disponibles dans le site Web du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies, doivent aussi être pris en considération.

La politique en matière d'éthique et d'intégrité en recherche en vigueur au Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies s'applique aux chercheurs bénéficiant d'une subvention de l'organisme, aux employés, étudiants, boursiers et stagiaires de recherche postdoctorale qu'ils dirigent, ainsi qu'aux boursiers qui obtiennent de l'aide financière du Fonds.

L'attribution de financement à des chercheurs, des étudiants et des institutions est assujettie à un engagement de leur part à respecter les principes du Plan d'action : gestion de la propriété intellectuelle dans les universités et les établissements du réseau de la santé et des services sociaux où se déroulent des activités de recherche.

Le Guide d'utilisation des subventions fournit les renseignements généraux aux chercheurs ayant obtenu une subvention du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies dans le cadre de ses programmes.

Pour obtenir toute information supplémentaire, on peut communiquer avec le personnel du Fonds à l'adresse suivante :

Fonds québécois de la recherche
sur la nature et les technologies
140, Grande Allée Est, bureau 450
Québec (Québec) G1R 5M8

Téléphone : 418 643-8560
Télécopieur : 418 643-1451
Courriel : info@fqrnt.gouv.qc.ca
Site Web : www.fqrnt.gouv.qc.ca

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

**Fonds de recherche
sur la nature
et les technologies**

Québec 

Le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies est un organisme public relevant du ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE).

SA MISSION

Le Fonds Nature et Technologies a pour fonction de :

- promouvoir et aider financièrement la recherche dans les domaines des sciences naturelles, des sciences mathématiques et du génie;
- promouvoir et aider financièrement la diffusion des connaissances dans les domaines de la recherche reliés aux sciences naturelles, aux sciences mathématiques et au génie;
- promouvoir et aider financièrement la formation de chercheurs par l'attribution de bourses d'excellence aux étudiants des 2^e et 3^e cycles universitaires et aux personnes qui effectuent des recherches postdoctorales ainsi que par l'attribution de bourses de perfectionnement aux personnes qui désirent réintégrer les circuits de la recherche et par l'attribution de subventions pour des dégagements de tâche d'enseignement pour les professeurs de l'enseignement collégial engagés dans des activités de recherche;
- établir tout partenariat nécessaire, notamment avec les universités, les collèges, l'industrie, les ministères et les organismes publics et privés concernés.

PROJET DE RECHERCHE ORIENTÉE EN PARTENARIAT

Ce programme de subventions de recherche a pour objectif général de favoriser les interactions et le partenariat entre les chercheurs universitaires et de collège, les partenaires économiques et gouvernementaux et les utilisateurs potentiels des résultats de la recherche, et ce, dans des secteurs stratégiques pour le Québec. Il vise notamment à :

- accroître, par la recherche, la formation de nouvelles compétences et expertises scientifiques et technologiques dont le Québec a un urgent besoin;
- intéresser les chercheurs québécois aux besoins prioritaires de recherche et de formation exprimés par les partenaires des milieux gouvernementaux, institutionnels et industriels;
- encourager la formation et le développement de nouvelles équipes de chercheurs en émergence et la consolidation d'équipes existantes;
- augmenter le potentiel de recherche dans des domaines jugés prioritaires pour le Québec et assurer la relève scientifique;
- favoriser les liens entre les chercheurs québécois, canadiens et autres chercheurs internationaux dont l'avance scientifique est reconnue.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le programme Projet de recherche orientée en partenariat, vous pouvez communiquer avec la responsable du programme :

Josée Reid
Responsable de programmes
Fonds québécois de la recherche sur la nature
et les technologies
140, Grande Allée Est, bureau 450
Québec (Québec) G1R 5M8

Téléphone : 418 643-8560, poste 3469
Télécopieur : 418 643-1451
Courriel : josee.reid@fqrnt.gouv.qc.ca
Site Web : www.fqrnt.gouv.qc.ca

ArboraNano, le Réseau des nanoproducts de la forêt canadienne, est un réseau fondé par FPInnovations et NanoQuébec. Il est financé par ses partenaires industriels ainsi que le programme des RCE-E (Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise) du gouvernement du Canada.

SA MISSION

ArboraNano, un réseau de recherche-développement, réunit l'expertise du secteur forestier et celle de la nanotechnologie, plateforme stratégique en matière de développement. ArboraNano vise à créer des produits novateurs très complexes contenant des nanomatériaux. Le bois et la fibre de bois des vastes forêts canadiennes peuvent être transformés en nanomatériaux et en produits intermédiaires de haute valeur, qui seront utilisés pour fabriquer une variété de produits perfectionnés tout à fait uniques.

Ces nanomatériaux et leurs produits dérivés seront utilisés dans de nombreux secteurs industriels, notamment l'aérospatiale, l'automobile, les appareils médicaux, les produits chimiques, les composites, l'industrie cosmétique, l'industrie pharmaceutique, les revêtements, et les produits forestiers. Des chercheurs et des ingénieurs de ces industries, ainsi que des universités et des laboratoires du gouvernement feront partie du réseau ArboraNano. La recherche fondamentale et appliquée sera combinée avec l'innovation du secteur privé, afin de tirer avantage des vastes ressources naturelles durables des forêts canadiennes.

PROJETS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Certains nouveaux produits auront pour base un nanomatériau dérivé des plantes – la nanocellulose cristalline (NCC), tandis que d'autres utiliseront d'autres nanomatériaux pour développer de nouveaux produits forestiers.

Les travaux de recherche effectués par FPInnovations (un des partenaires industriels d'ArboraNano) ont démontré que la NCC peut être extraite des arbres de façon économique. La NCC est dotée de propriétés remarquables, dont certaines sont tout à fait uniques, et d'autres, comparable à celles de nanomatériaux bien connus.

Les propriétés de la NCC et de ses nombreuses formes signifient qu'elle peut être utilisée de plusieurs façons, notamment : fabrication de produits de construction améliorés, composantes intérieures et structurelles recyclables pour l'industrie des transports, revêtements novateurs et nouvelles charges pour la fabrication du papier, bioplastiques novateurs, composites renforcés, films optiques à commutation, biocomposites pour le remplacement des os, additifs pour peintures, pigments, encres et produits cosmétiques, films iridescents ou magnétiques, membranes conductrices d'électricité, appareils électroniques d'impression du papier, pastilles de cristal pour semi-conducteurs quantiques encapsulés et matériaux d'emballage perfectionnés ou « intelligents ».

Les chercheurs de FPInnovations ont aussi démontré l'avantage d'utiliser des nanomatériaux autres que la NCC pour accroître substantiellement le rendement de produits forestiers comme les matériaux de construction, le papier, le carton et les emballages. L'utilisation de nanomatériaux de diverses façons permet d'améliorer la résistance et la solidité, et de réduire les dommages causés par l'usure, l'humidité et le rayons UV. En profitant de propriétés uniques comme la couleur, l'activité antimicrobienne et les propriétés d'autonettoyage, il est possible de créer une multitude de nouveaux nanoproducts forestiers.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ArboraNano, vous pouvez communiquer avec le directeur du réseau :

Dr. Ron Crotagino
Directeur du réseau ArboraNano
570, boul. St-Jean
Pointe-Claire (Québec) H9R 3J9

Téléphone : 514 630-4111
Télécopieur : 514 630-5967
Courriel : ron.crotogino@arboranano.ca
Site Web : www.arboranano.ca



FPInnovations est un organisme de recherche à but non lucratif employant plus de 600 personnes déployées à travers le Canada. FPInnovations a acquis une solide réputation dans le monde pour l'excellence de ces programmes de recherche dans les domaines des pâtes et papiers, des produits du bois et des ressources forestières.

SA MISSION

FPInnovations optimise la chaîne de valeur du secteur forestier et tire avantage des attributs de la fibre au Canada. Il développe de nouveaux produits et débouchés dans un objectif de développement durable. FPInnovations renforce la compétitivité mondiale du secteur forestier canadien de par la recherche, le transfert des connaissances et la mise en œuvre, pour s'adapter à un marché en évolution.

Avec une voix unifiée et puissante pour représenter la recherche dans le secteur forestier du Canada, FPInnovations s'impose comme élément clé dans la transition du secteur vers un avenir plus fort et plus durable. De la génétique, aux opérations de récolte, aux produits du bois et du papier et plus encore, FPInnovations est la voix de l'industrie forestière canadienne et ses clients devant les enjeux d'importance mondiale.

FPInnovations a une vision internationale du développement de produits pour l'industrie forestière canadienne, que ce soit pour des processus forestiers et de transport flexibles et compétitifs, des produits du bois et des solutions pour vivre avec le bois avant-gardistes, des pâtes et papiers de la prochaine génération, de nouveaux nanoproduits et applications, et de nouveaux produits énergétiques et chimiques dérivés de la biomasse forestière.

ACTIVITÉS

Foresterie

FPInnovations fournit des directives et orientations en développant des solutions axées vers la bioéconomie. FPInnovations améliore la productivité forestière, maximise la récupération et la valeur de la fibre, applique des techniques de foresterie de précision pour optimiser les processus d'opération et de gestion, offre des solutions pour contrôler et gérer les incendies forestiers, et encourage le développement durable.

Produits du bois

FPInnovations crée des solutions novatrices pour augmenter la qualité et la variété des produits spéciaux dérivés du bois, applique les technologies avancées afin de réduire les coûts de production, et améliore les processus de fabrication. De plus, FPInnovations offre des solutions pour optimiser l'utilisation de la fibre, et entretient une collaboration mondiale pour renforcer les codes du bâtiment et les normes.

Pâtes et papiers

FPInnovations optimise les processus de fabrication de pâtes et papiers et améliore les produits de papier traditionnels. La recherche est orientée vers la conception des produits de papier révolutionnaires, l'identification des nouveaux produits par l'extraction de produits chimiques et d'énergie provenant de la biomasse forestière, et le développement des nanomatériaux à base de cellulose afin de produire des papiers et des emballages à haute performance. FPInnovations encourage les pratiques respectueuses de l'environnement en usine.

INFORMATIONS

Pour obtenir des informations additionnelles sur les activités de FPInnovations, vous pouvez communiquer avec :

Nathalie Guilbault
Directrice, Communications corporatives
FPInnovations
570, boul. St-Jean
Pointe-Claire (Québec) H9R 3J9

Téléphone : 514 630-4124
Télécopieur : 514 630-4110
Courriel : nathalie.guilbault@fpinnovations.ca
Site Web : www.fpinnovations.ca



SA MISSION

NanoQuébec est un organisme sans but lucratif dont la mission est de renforcer l'innovation en nanotechnologie en vue d'accroître le développement économique durable du Québec et du Canada. Ses principaux partenaires financiers sont le MDEIE (Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation) et Développement économique Canada.

SOUTIEN AUX INFRASTRUCTURES DE POINTE

Les infrastructures majeures centrales sont des laboratoires de recherche en haute technologie œuvrant dans plusieurs disciplines, allant des nouveaux matériaux aux biotechnologies. Elles offrent un éventail d'expertises et d'équipements de pointe essentiels à la recherche et au développement en nanotechnologie.

NanoQuébec finance une partie importante des opérations de ces installations pour favoriser l'accessibilité à des services de haut calibre et à l'utilisation d'équipement de pointe dans les infrastructures et ce par l'ensemble de la communauté scientifique et industrielle.

PROGRAMME D'APPUI À LA RECHERCHE ET AU DÉVELOPPEMENT

NanoQuébec, grâce entre autres à son programme d'appui à la recherche et développement industries/universités, vise l'établissement de partenariats entre l'industrie et le milieu de la recherche.

Ces actions soutiennent la compétitivité industrielle du Québec dans des domaines ciblés de sa stratégie de développement des nanotechnologies, dont le secteur forestier.

SENSIBILISATION, INFORMATION ET INNOVATION

NanoQuébec soutient le développement responsable des nanotechnologies, à travers sa participation à l'élaboration des normes (ex. normes ISO, guide des bonnes pratiques en industrie avec l'IRSST) et sa contribution active à la création d'un réseau de transfert de connaissances sur les NE3LS (Nano-éthique-environnement-économie-loi-société).

NanoQuébec assure également un rôle de diffuseur d'information sur les nanotechnologies, notamment par son portail Internet et son service de veille commerciale qui constituent la source d'information francophone la plus complète sur la commercialisation des nanotechnologies.

NanoQuébec contribue activement à l'innovation industrielle du Québec par des actions qui :

- valorisent les forces de recherche et d'innovation du Québec;
- facilitent les collaborations entre institutions de recherche et entreprises;
- favorisent l'appropriation de la nanotechnologie par l'industrie.

INFORMATIONS

Pour obtenir des informations additionnelles sur les programmes de NanoQuébec, vous pouvez communiquer avec :

Pour obtenir des informations additionnelles sur les programmes de NanoQuébec, vous pouvez communiquer avec :

Robert Crawhall, Ph.D.
Président-Directeur général
NanoQuébec
615, Boul. René-Lévesque Ouest
Bureau 600
Montréal (Québec) H3B 1P5

Téléphone : 514 284-0211, poste 224
Télécopieur : 514 284-2391
Courriel : crawhall@nanoquebec.ca
Site Web : www.nanoquebec.ca

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS ET PRIORITÉS DE RECHERCHE

INTRODUCTION

Le présent Programme de recherche en partenariat sur les nanotechnologies pour le secteur forestier pour la création de produits de haute technologie est offert conjointement par le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies et ArboraNano. Il a pour objectif général de promouvoir des liens de partenariat entre les entreprises, les ministères, les organismes gouvernementaux, les établissements de recherche et les milieux de pratique. En encourageant la collaboration et la coordination des efforts des différents partenaires, ce programme vise également le développement de la recherche et la formation de chercheurs dans les domaines touchant principalement l'application des nanotechnologies aux secteurs de la transformation du bois et des pâtes et papiers.

OBJECTIFS

Ce Programme de recherche en partenariat sur les nanotechnologies pour le secteur forestier pour la création de produits de haute technologie vise à inciter les chercheurs québécois, œuvrant dans des champs disciplinaires variés, à répondre aux besoins des partenaires et de proposer des recherches novatrices qui offriraient des avenues intéressantes en matière de recherche sur l'application des nanotechnologies aux secteurs de la transformation du bois et des pâtes et papiers et de création de nouveaux produits de haute technologies.

Plus précisément, le programme porte sur les objectifs suivants :

- favoriser la découverte de nouvelles connaissances, et de nouvelles technologies concernant l'application des nanotechnologies aux secteurs de la transformation du bois et de pâtes et papiers, le tout menant au développement de nouveaux produits de haute technologie;
- favoriser une approche globale et intégrée de la recherche sur l'application des nanotechnologies aux secteurs de la transformation du bois et de pâtes et papiers;
- encourager le développement d'équipes multidisciplinaires de chercheurs et la consolidation d'équipes existantes pour aborder des problématiques de recherche complexes concernant les nanotechnologies applicable à l'industrie forestière;

- augmenter le potentiel de recherche dans ce domaine en assurant la relève scientifique et la formation de spécialistes et d'experts dont le Québec a besoin;
- appuyer les liens de coopération aux niveaux national et international avec des partenaires dont l'avance scientifique est reconnue;
- stimuler la diffusion et le transfert des connaissances auprès des utilisateurs potentiels des résultats de la recherche.

Comme l'indiquent ces objectifs, le Programme de partenariat sur les nanotechnologies pour le secteur forestier pour la création de produits de haute technologie se veut un moyen pour favoriser la concertation et le partenariat entre les chercheurs québécois et les utilisateurs potentiels des résultats de leurs travaux de recherche.

CONTEXTE

La forêt est un des principaux moteurs de l'économie québécoise. En effet, près de 250 municipalités québécoises ont comme assise économique prédominante l'industrie forestière. Celle-ci procure à elle seule de l'emploi, de façon directe et indirecte, à près de 189 000 personnes. L'activité de l'industrie forestière représente 3 % du produit intérieur brut (PIB) québécois et ses dépenses en immobilisations avoisinent les 700 millions de dollars. En 2006, ses exportations totalisaient 10,3 milliards de dollars. Avec quelque 240 usines transformant chacune plus de 10 000 m³ de bois annuellement, l'industrie du sciage est au cœur du développement économique et social des régions du Québec. Le secteur sciage génère environ 17 000 emplois directs. En 2006, les livraisons de pâtes, papiers, cartons provenant des usines québécoises ont atteint 10,7 milliards de dollars, ou l'équivalent de 7,5 % de la valeur de tous les biens manufacturés au Québec. À lui seul, le Québec produit près de 3 % de l'ensemble des papiers et cartons et 9 % du papier journal fabriqués dans le monde. Il est à l'origine de 16,5 % de toutes les ventes de papier journal réalisées dans le monde.

La nanotechnologie est l'application de la science et de l'ingénierie à l'échelle de l'atome. Elle facilite la construction de nouveaux matériaux et de dispositifs en manipulant, de façon contrôlée, la position des atomes et des molécules.

La nanotechnologie permet la conception et la fabrication, atome par atome, de minuscules structures. Prendre des matériaux ordinaires et les transformer en substances extraordinaires : c'est la promesse de la nanotechnologie. Les possibilités d'applications de nanotechnologies aux industries de transformation du bois et de pâtes et papiers sont immenses et pourraient générer des nouvelles opportunités de marchés pour les produits issus des forêts du Québec.

Afin de créer de nouvelles opportunités de marchés et de créer de nouveaux produits de haute technologie, ArboraNano et le FQRNT souhaitent financer conjointement un Programme de recherche en partenariat sur les nanotechnologies pour le secteur forestier.

BESOINS DE RECHERCHE

Secteur de la transformation du bois

- Amélioration et développement de nouvelles propriétés des revêtements et des adhésifs à l'aide des nanoparticules.
- Amélioration de composites de bois à l'aide des nanomatériaux.
- Traitement de surface de produits en bois par plasma et couches minces.

Secteur des pâtes et papiers :

- Développement de nouveaux nanocomposites à l'aide de la nanocellulose cristalline (NCC).
- Modification des propriétés de surface des NCC pour améliorer la compatibilité des polymères avec la NCC dans les nanocomposites.
- Développement d'applications qui exploitent les propriétés optiques de la NCC, tel que le contrôle de la couleur et l'iridescence.
- Développement de revêtements utilisant la NCC, particulièrement ceux possédant des propriétés de barrière aux gaz et aux liquides.
- Développement de NCC en tant que substrat pour la catalyse.
- Caractérisation de la NCC.
- Utilisation de nanomatériaux pour améliorer les procédés en pâtes et papiers.

ENVELOPPE BUDGÉTAIRE

L'enveloppe budgétaire de ce Programme est de 965 000 \$ et permettra d'offrir des subventions pouvant atteindre 150 000 \$ pour des projets de deux ans et 225 000 \$ pour des projets de trois ans. **Ces subventions sont conditionnelles à la soumission d'une demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R et D dans le secteur forestier - nouveaux bioproduits de la prochaine génération.**

L'enveloppe budgétaire totale est répartie moitié-moitié entre les deux secteurs de recherche qui sont la transformation du bois et les pâtes et papiers. La répartition finale pourra toutefois être ajustée selon les résultats des évaluations de la pertinence et de la qualité scientifique des projets.

Pour toute question relative aux **priorités de recherche**, vous pouvez communiquer avec :

ArboraNano

Nicole A. Poirier, ing. Ph. D.
ArboraNano
570, boul. Saint-Jean
Pointe-Claire (Québec_) H9R 3J9
Courriel : nicole.poirier@arboranano.ca

FPInnovations - transformation du bois :

Pierre Blanchet, ing. f., Ph. D.
FPInnovations - Division Forintek
319, rue Franquet
Québec (Québec) G1P 4R4
Téléphone : 418 659-2647 poste 3331
Courriel : pierre.blanchet@fpinnovations.ca

FPInnovations - pâtes et papiers :

Richard Berry, Ph. D.
FPInnovations - Division Paprican
570, boul. Saint-Jean
Pointe-claire (Québec) H9R 3J9
Téléphone : 514 630-4100
Courriel : richard.berry@fpinnovations.ca

Pour toute question relative à la **gestion du présent programme**, vous pouvez communiquer avec :

Josée Reid

Responsable de programmes

Fonds québécois de la recherche

sur la nature et les technologies

140, Grande Allée Est, bureau 450

Québec (Québec) G1R 5M8

Téléphone : 418 643-8560 poste 3469

Courriel : josee.reid@fqmnt.gouv.qc.ca

CHAPITRE 2 : CONDITIONS ET PROCÉDURES DE DEMANDE

ENTRÉE EN VIGUEUR

1. Les dispositions du présent Guide d'appel de propositions s'appliquent aux exercices financiers 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012.

DESCRIPTION ET NATURE DE L'AIDE FINANCIÈRE

2. L'enveloppe budgétaire de ce programme d'une durée de 3 ans est de 965 000 \$. L'aide financière accordée par les partenaires du programme consiste en une subvention pouvant atteindre 150 000 \$ pour la réalisation de projets d'une durée de deux ans ou 225 000 \$ pour un projet de trois ans. **Cette subvention est conditionnelle à la soumission d'une demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R et D dans le secteur forestier -nouveaux bioproduits de la prochaine génération. (voir les modalités d'application sur le site Web du CRSNG). La demande au programme du CRSNG peut être faite avant, en même temps ou après le présent concours, mais elle ne peut avoir été faite avant le 1^{er} janvier 2009 et devra être déposée avant le 1^{er} mai 2010.**

Ces subventions contribueront au financement des dépenses courantes reliées directement à la réalisation du projet de recherche, à la formation de chercheurs, et à la diffusion des connaissances dans le domaine des nanotechnologies pour le secteur forestier.

3. Conformément au chapitre 3 du présent guide, seules les dépenses se rapportant aux postes budgétaires suivants sont admissibles et doivent être rigoureusement justifiées dans la demande. Lorsqu'un pourcentage est précisé pour un poste budgétaire, celui-ci doit être respecté.

- Rémunération :
 - Étudiants des trois cycles universitaires et stagiaires de recherche postdoctorale (**minimum 30 %**);
 - Professionnels et techniciens de recherche;
 - Chercheurs sans affiliation institutionnelle reconnue (**maximum 5 %**).

- Frais de déplacement et de séjour;
- Matériel et fournitures de recherche;
- Frais de diffusion des résultats de recherche;
- Achat de petits équipements.

CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

STATUT DES REQUÉRANTS

4. Le statut des requérants est déterminé selon les fonctions qu'ils occupent à la date du dépôt de la demande (voir la définition des statuts à la fin du présent chapitre).

5. Le chercheur responsable de la demande doit détenir un poste de professeur dans un établissement québécois, universitaire ou collégial.

6. Seul un chercheur détenant l'un des statuts suivants peut être responsable d'un projet de recherche et présenter une demande dans le cadre du présent concours :

- Chercheur universitaire (CHU, CHUN, CHUT)
- Chercheur de collège (CHC)

7. Une équipe peut comprendre des chercheurs affiliés (CHA), des chercheurs de collège (CHC), des chercheurs gouvernementaux (CHG), des chercheurs provenant d'un établissement universitaire hors Québec (CHH), des chercheurs industriels (CHI), des chercheurs sans affiliation institutionnelle reconnue (CHS), des chercheurs universitaires (CHU, CHUN, CHUT), des chercheurs visiteurs (VIS) et des collaborateurs (COL et COP).

CITOYENNETÉ DES CHERCHEURS UNIVERSITAIRES, DE COLLÈGE ET SANS AFFILIATION

8. Les chercheurs universitaires, de collège et sans affiliation institutionnelle reconnue doivent être citoyens canadiens ou résidents permanents du Canada ou démontrer, au moment du versement de la subvention, qu'une demande de statut de résident permanent a été faite auprès des autorités compétentes.

CHERCHEUR SUBVENTIONNÉ PAR LE FONDS

9. Les chercheurs bénéficiant d'une subvention dans le cadre des différents programmes du Fonds peuvent soumettre une demande au présent programme.

10. Toutefois, les activités de recherche déjà financées par le Fonds ou par toute autre source ne peuvent faire l'objet d'une aide financière dans le cadre du présent programme.

11. Est jugé non admissible tout chercheur qui n'a pas déposé dans les délais prescrits le rapport d'activités scientifiques, le rapport final ou les rapports financiers d'une recherche subventionnée par le Fonds.

IDENTIFICATION DU CHERCHEUR RESPONSABLE

12. Une équipe doit identifier un chercheur responsable du projet (CHU, CHUN, CHUT ou CHC) qui agit à titre d'interlocuteur officiel auprès du Fonds. Si celui-ci, pour diverses raisons, doit s'absenter pour plus de deux mois, il doit en aviser le Fonds par écrit en précisant la durée de son absence et en identifiant un nouveau chercheur responsable.

DURÉE ET NATURE DU PROJET DE RECHERCHE

13. Le projet de recherche proposé doit s'étaler sur une période maximale de trois ans, s'inscrire dans les priorités de recherche présentées au chapitre précédent et répondre aux objectifs du programme.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

14. Pendant toute la période couverte par la subvention, les chercheurs et les établissements doivent respecter les conditions d'admissibilité en vigueur au moment de la présentation de la demande et les Règles générales communes.

PROCÉDURE DE DEMANDE ET DATES LIMITES

15. Le chercheur responsable peut présenter deux demandes dans le cadre du présent programme.

16. Les informations nécessaires aux évaluations de la pertinence et scientifiques doivent obligatoirement être présentées sur les formulaires prévus à cet effet :

- Demande d'aide financière (formulaire électronique)
- Annexe : ventilation des dépenses prévues
- Curriculum vitae des chercheurs de l'équipe (formulaire électronique)

17. Ces formulaires sont disponibles dans le site Web du Fonds à l'adresse suivante : www.fqrnt.gouv.qc.ca

18. La demande d'aide financière et les curriculum vitae des chercheurs doivent être transmis électroniquement au Fonds au plus tard à **16 h le 19 janvier 2010**. Un accusé réception est envoyé au responsable par courriel.

19. Les formulaires étant acheminés par voie électronique, les directives concernant les transactions électroniques doivent être respectées.

20. Les fichiers joints aux formulaires électroniques doivent être rédigés à simple interligne. Seules les polices et les tailles suivantes sont autorisées : Times (12 points), Palatino (12 points), Arial (11 points) et Helvetica (11 points). Les polices dites « étroites » ne sont pas admissibles. Une demande ne répondant pas à ces exigences n'est pas recevable.

21. L'annexe doit être transmise par la poste, par courriel ou télécopieur dans les délais prescrits.

22. Le Fonds attribue un numéro d'identification personnel (NIP) aux chercheurs qu'il répertorie. Ce code constitue la clé d'accès au système informatique et facilite les communications entre l'organisme et sa clientèle tout en respectant la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.

23. Seuls les formulaires officiels et les autres pièces requises sont acceptés. Seul le nombre réglementaire de pages est transmis aux comités d'évaluation. Les pages excédentaires ne font pas partie du dossier. Les éléments absents du dossier ne sont pas demandés aux requérants. Toutes les pièces reçues après la date limite de dépôt ne sont pas considérées et il n'y a pas de mise à jour des dossiers. Le cachet d'oblitération de Postes Canada ou le reçu daté d'un service de messagerie fait foi de l'envoi des pièces requises conformément à la date limite de dépôt des dossiers.

24. Un dossier ne présentant pas les renseignements permettant d'en établir l'admissibilité ou d'en faire l'évaluation est déclaré non recevable par le Fonds.

25. Les signataires d'un formulaire de lettre d'intention ou de demande d'aide financière attestent que l'ensemble des renseignements fournis est exact et complet. Ils s'engagent à respecter les règles énoncées dans le présent guide d'appel de propositions et les principes énoncés dans la Politique d'éthique du Fonds Nature et Technologies. Ces documents sont disponibles sur demande ou peuvent être consultés dans le site Web du Fonds. Les chercheurs, en conséquence, autorisent l'établissement à transmettre, le cas échéant, les renseignements nominatifs découlant de l'application de cette politique.

26. Les signataires acceptent que les renseignements paraissant dans les documents transmis soient communiqués à des fins d'évaluation ou d'études à la condition que les personnes qui y ont accès s'engagent à respecter les règles de confidentialité.

COMITÉ D'ÉTHIQUE ET DE DÉONTOLOGIE DE LA RECHERCHE

27. Tout projet impliquant des sujets humains ou des parties, produits, tissus, cellules, matériel génétique ou données administratives, scientifiques ou descriptives provenant de sujets humains requiert obligatoirement l'approbation d'un comité d'éthique de la recherche (CER) de l'établissement du demandeur. De même, tout projet impliquant des animaux, des parties, des produits ou des tissus provenant d'animaux requiert obligatoirement l'approbation du comité de déontologie de la recherche sur les animaux de l'établissement du demandeur. De plus, l'établissement où se réalise de la recherche sur les animaux doit avoir reçu l'accréditation du Conseil Canadien de protection des animaux (CCPA) et ses décisions doivent être conformes aux règles du CCPA. Le versement de la

subvention est conditionnel au dépôt au Fonds du certificat d'éthique et des documents qui s'y rattachent ou de l'approbation du comité de déontologie de la recherche sur les animaux.

En cas de manquement grave à l'éthique relativement à des activités de recherche impliquant des sujets humains ou des animaux, le Fonds de recherche veillera à ce que des enquêtes soient conduites à sa satisfaction et imposera des sanctions si la situation l'exige.

RETRAIT D'UNE DEMANDE

28. Seul le chercheur responsable d'une demande peut demander le retrait de son dossier.

ÉVALUATION DES DEMANDES D'AIDE FINANCIÈRE

29. Le Fonds vérifie l'admissibilité des dossiers au regard des conditions énoncées au début du présent chapitre.

1^{RE} ÉTAPE : ÉVALUATION DE LA PERTINENCE (100 POINTS)

30. Le Fonds transmet les demandes d'aide financière à un comité formé de représentants des partenaires du programme. Ce comité évalue la pertinence des projets de recherche en fonction de critères mentionnés et de la pondération ci-après :

- **Adéquation, portée et caractère novateur (60 points)**
 - adéquation entre la problématique, les objectifs du projet et les priorités de recherche (30 points);
 - ampleur, importance stratégique et urgence d'étudier la problématique présentée (20 points);
 - caractère novateur, valeur ajoutée par rapport aux études réalisées sur le sujet et originalité en regard des solutions proposées et des alternatives existantes (10 points).
- **Nature et importance des retombées pour les utilisateurs (40 points)**
 - applicabilité des résultats (10 points);

- importance des retombées pour les utilisateurs potentiels (10 points);
- impact économique des résultats (10 points);
- contribution aux connaissances existantes (10 points).

Cette étape de l'évaluation de la pertinence est assortie d'un seuil de passage et constitue un élément éliminatoire.

2^E ÉTAPE : ÉVALUATION SCIENTIFIQUE (100 POINTS)

31. Les demandes d'aide financière sont évaluées par un comité scientifique formé de pairs et en fonction des critères et de la pondération ci-après :

Qualité scientifique du projet (40 points)

- clarté des objectifs proposés;
- qualité de l'approche et de l'état de la question;
- adéquation des méthodologies et probabilité que le projet tel que conçu produise les retombées escomptées;
- originalité, caractère novateur et contribution du projet à l'avancement des connaissances.

Qualité scientifique de l'équipe (20 points)

- compétence spécifique des chercheurs et complémentarité de leur expertise en regard du projet proposé;
- qualité et volume de leur production scientifique;
- subventions de recherche obtenues au jugement des pairs, commandites et contrats.

Formation d'étudiants et d'experts dans le domaine (20 points)

- intégration et encadrement des étudiants et des stagiaires de recherche postdoctorale aux activités de recherche directement reliées au projet;
- capacité de l'équipe de former et d'encadrer des étudiants;
- participation des étudiants de 2^e et 3^e cycles, québécois ou immigrants reçus, à des stages dans des milieux de recherche situés à l'extérieur du Québec et pertinence de ces stages en regard de leur formation ou participation de stagiaires de recherche postdoctorale québécois (en stage à l'étranger) aux travaux de recherche et pertinence de cette contribution à la réalisation du projet.

Qualité du plan de diffusion scientifique et de transfert des résultats (15 points)

- publications et communications (avec ou sans comité de pairs) prévues dans la proposition;
- contacts et moyens de transfert auprès d'utilisateurs potentiels décrits dans la proposition.

Réalisme de l'échéancier de réalisation et bien-fondé du budget demandé (5 points)

Cette étape de l'évaluation scientifique est assortie d'un seuil de passage et constitue donc un élément éliminatoire.

La classification finale s'effectue en additionnant les résultats de l'évaluation de la pertinence à ceux de l'évaluation scientifique pour un total de 200 points.

Dans l'éventualité où plusieurs propositions aborderaient le ou les mêmes priorités de recherche, seul le projet ayant reçu la plus haute note sera financé.

INTÉGRITÉ DU PROCESSUS D'ÉVALUATION

32. Les membres du conseil d'administration du Fonds n'interviennent pas dans le processus d'évaluation des demandes. De même, les chercheurs, les étudiants et les responsables des institutions ne doivent en aucun temps communiquer avec le président ou les membres des comités d'évaluation. Le Fonds se réserve le droit de retirer du concours les demandes qui feraient l'objet de démarchage ou d'interférence dans le processus d'évaluation.

Toute personne appelée à siéger à un comité d'évaluation est tenue au respect de la plus stricte confidentialité quant aux dossiers évalués, à la composition du comité, aux délibérations et aux recommandations formulées. Le président, les membres des comités d'évaluation et les experts externes doivent déclarer tout conflit d'intérêts et signer une déclaration écrite en ce sens.

ANNONCE DES RÉSULTATS

33. Les recommandations des comités d'évaluation sont soumises au conseil d'administration du Fonds Nature et Technologies qui prend les décisions de financement. Ces décisions de financement sont finales et sans appel.

34. À la fin du mois de mars 2010, le Fonds informera par écrit chaque demandeur de l'acceptation ou du refus de sa demande d'aide financière.

35. Lorsqu'un demandeur désire obtenir des renseignements supplémentaires, il peut s'adresser directement au Fonds.

36. La liste des récipiendaires des subventions accordées est publiée dans le site Web du Fonds Nature et Technologies généralement dans la semaine qui suit les attributions des octrois par le conseil d'administration.

DURÉE DE LA SUBVENTION

37. La subvention est accordée pour une période maximale de trois ans et n'est pas renouvelable.

DÉFINITIONS DES STATUTS

STATUTS

DÉFINITIONS

Chercheur universitaire (CHU) et (CHUN)	<p>Un chercheur universitaire est un membre régulier du corps professoral d'une université québécoise, détenteur d'un doctorat ou d'un statut conférant l'équivalence, ou un chercheur occupant un poste équivalent à celui d'un professeur et qui est habilité par une université à diriger ou co-diriger des mémoires de 2^e cycle ou des thèses de 3^e cycle. La rémunération de la personne ayant un statut de CHU est imputée au budget régulier de son université.</p> <p>Est également considéré comme CHU un chercheur-boursier d'un organisme subventionnaire québécois ou canadien.</p> <p>Un chercheur universitaire répondant aux critères d'admissibilité du programme « Établissement de nouveaux chercheurs » est considéré comme un nouveau chercheur (CHUN).</p>
Chercheur universitaire retraité (CHUT)	<p>Un chercheur universitaire retraité doit, pour la durée de la subvention, occuper un poste de professeur invité, associé ou émérite dans une université québécoise et être habilité par son institution à diriger des projets de recherche et à encadrer des étudiants.</p>
Chercheur de collège (CHC)	<p>Un chercheur de collège est un membre du corps professoral à temps plein d'un collège d'enseignement général ou professionnel, d'un collège privé déclaré d'intérêt public ou d'une école gouvernementale qui dispense un enseignement postsecondaire. Un chercheur de collège peut également occuper un poste régulier de chercheur à temps plein ou à temps partiel dans un centre collégial de transfert et de technologies.</p>
Chercheur affilié (CHA)	<p>Un chercheur affilié est un membre du corps professoral ou un chercheur, détenteur d'un doctorat ou l'équivalent, œuvrant dans une université québécoise mais ne faisant pas partie de son personnel régulier.</p>
Chercheur gouvernemental (CHG)	<p>Un chercheur gouvernemental est un chercheur provenant du milieu gouvernemental.</p>
Chercheur hors Québec (CHH)	<p>Un chercheur hors Québec est un chercheur évoluant d'un milieu de recherche hors Québec.</p>
Chercheur industriel (CHI)	<p>Un chercheur industriel est un chercheur provenant du milieu industriel.</p>
Chercheur sans affiliation institutionnelle reconnue (CHS)	<p>Un chercheur sans affiliation institutionnelle reconnue est un chercheur résidant au Québec et n'occupant pas de poste ou n'étant pas rémunéré dans le cadre de structures institutionnelles de recherche ou d'enseignement, privées ou publiques, au Québec ou ailleurs.</p>
Chercheur collaborateur (COL)	<p>Un chercheur collaborateur est un chercheur qui contribue de façon ponctuelle ou occasionnelle aux activités de recherche nécessaires à la réalisation d'un projet. Il agit alors comme collaborateur au sein d'une équipe, mais n'en est pas membre et sa productivité scientifique n'est pas évaluée.</p>
Collaborateur praticien (COP)	<p>Un collaborateur praticien provient de milieux de pratique tels que des organismes publics, gouvernementaux ou non ou des entreprises privées.</p>
Chercheur visiteur (VIS)	<p>Un chercheur visiteur est un chercheur provenant d'un établissement autre que celui auquel est rattaché le responsable de la demande et qui participe, pour une période déterminée, aux travaux de recherche d'un groupe, d'une équipe ou d'un centre.</p>

CHAPITRE 3 : GESTION DE LA SUBVENTION

DÉPENSES ADMISSIBLES

38. Pour être admissible, toute dépense doit être directement imputable à la réalisation du projet et être permise par les règles du programme.

39. Seules les dépenses décrites ci-après sont admissibles dans le cadre du présent programme de recherche. En cas de doute, une demande d'information doit être acheminée au responsable du programme.

40. Lorsqu'une ventilation spécifique des dépenses de fonctionnement est précisée, celle-ci doit être respectée pour chaque élément budgétaire même si le montant de la subvention obtenu est moins élevé que les besoins exprimés dans la demande.

41. Les pourcentages indiqués pour certains postes budgétaires doivent être calculés sur une base annuelle mais peuvent exceptionnellement être répartis sur une base triennale. Toute modification en ce sens doit faire l'objet d'une justification.

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

42. La subvention doit être utilisée pour défrayer les coûts directs nécessaires à la réalisation du projet, au travail en équipe, à la coordination des activités de recherche, à la formation de chercheurs, aux stages et à la diffusion des résultats. Seules les dépenses reliées aux postes budgétaires décrits ci-après sont admissibles.

Rémunération

43. La subvention du Fonds ne doit pas servir à verser des salaires, ni des suppléments de salaire, aux personnes dont le traitement est imputé au budget régulier d'un ministère ou d'un organisme gouvernemental ou à un établissement subventionné par le gouvernement comme une université ou un collège.

44. Les chercheurs affiliés (CHA), les chercheurs hors Québec (CHH), les chercheurs industriels (CHI), les chercheurs visiteurs (VIS), les collaborateurs praticiens (COP) et les chercheurs collaborateurs (COL) ne peuvent être rémunérés à même la subvention du présent programme.

45. La subvention peut être utilisée jusqu'à un **maximum de 5 %** pour contribuer au salaire d'un chercheur sans affiliation institutionnelle reconnue (CHS) qui participe à la réalisation du projet.

46. La subvention versée par le Fonds peut être utilisée pour contribuer au salaire des professionnels et des techniciens de recherche qui participent à la réalisation du projet.

47. Un montant additionnel peut être demandé pour couvrir les coûts de remplacement d'un **chercheur de collègue** (CHC) dégagé d'une partie de sa tâche d'enseignement pour participer au projet de recherche. L'attribution de ce dégagement est toutefois conditionnelle à la disponibilité des crédits provenant de l'enveloppe budgétaire du Programme pour le dégagement de la tâche d'enseignement des chercheurs de collègues et le Fonds peut fixer une limite maximale à sa contribution financière. Le cas échéant, les sommes accordées sont versées directement aux collègues.

48. Un **minimum (obligatoire) de 30 %** de la subvention totale du projet (FQRNT et CRSNG) doit être réservé à la formation de la relève et ainsi être utilisé pour contribuer au salaire des étudiants, des boursiers et des stagiaires de recherche postdoctorale qui participent aux activités reliées au projet, ou à des stages dans un milieu de recherche situé à l'extérieur du Québec.

49. Les étudiants, les boursiers et les stagiaires de recherche postdoctorale, les professionnels de recherche et les techniciens de recherche doivent être rémunérés selon les normes salariales en vigueur dans les établissements universitaires ou collégiaux du Québec.

50. Un étudiant ou un stagiaire de recherche postdoctorale peut recevoir une bourse à même la présente subvention à la condition que les politiques administratives de l'établissement le permettent. Il peut aussi être rémunéré à la condition que le travail soit relié à son mémoire ou à sa thèse ou encore aux travaux de recherche du chercheur ou de l'équipe qui encadre l'étudiant.

51. Un boursier de maîtrise ou de doctorat du Fonds, conformément au règlement des programmes de bourses du Fonds, peut être rémunéré pour un maximum de 150 heures de travail par session lorsque ce travail n'est pas relié directement à son projet de recherche. Il peut être rémunéré pour plus de 150 heures lorsque ce travail s'inscrit dans le cadre de la réalisation de son projet de recherche.

52. Le boursier postdoctoral du Fonds peut être rémunéré pour un maximum de 250 heures de travail au projet par période de six mois.

Frais de déplacement et de séjour

53. La subvention peut servir à couvrir des frais de déplacement (en classe économique) et de séjour nécessaires à la réalisation du projet des chercheurs, de leur personnel de recherche ou des étudiants qu'ils dirigent et, s'il y a lieu, ceux des sujets de recherche. Ces frais doivent être conformes aux normes de l'établissement.

54. Les frais de déplacement admissibles couvrent le voyage, l'hébergement et les repas pour :

- les travaux sur le terrain;
- la participation à des rencontres, des congrès scientifiques, des réunions, des colloques, etc. reliés aux activités de recherche financées dans le cadre du programme de recherche, à la condition que la personne responsable du projet ou l'un des chercheurs ou des étudiants y présente une communication ou y ait une participation active. Une preuve de participation doit être jointe à la réclamation des frais encourus;
- la participation aux rencontres annuelles et de fin de projet prévues dans le cadre du présent programme;
- le séjour au Québec des chercheurs visiteurs (VIS) participant aux travaux de recherche de l'équipe. Le séjour ne doit pas excéder trois mois;
- la venue au Québec de stagiaires de recherche postdoctorale québécois (en stage à l'étranger) pour participer aux travaux de recherche de l'équipe. Pour la durée totale du projet, le séjour ne doit pas excéder trois mois.

Frais de stage dans un milieu de recherche situé à l'extérieur du Québec

55. Dans le cadre de ce programme, trois stages de recherche (un par année) dans un milieu scientifique situé à l'extérieur du Québec sont autorisés pour des étudiants du 2^e et 3^e cycles universitaires ou des stagiaires de recherche postdoctorale, québécois ou immigrants reçus, encadrés par des chercheurs universitaires membres de l'équipe. Les frais autorisés sont :

- les frais de voyage encourus pour se rendre au lieu de stage. Une copie du billet accompagnée de la facture détaillée de l'agence de voyage doit être jointe à la réclamation. Le montant maximal de l'indemnité est équivalent au prix aller-retour en classe économique lorsque le moyen de transport utilisé est l'avion, le train ou l'autobus. Lorsqu'une automobile est utilisée, l'indemnité est de 0,415 \$ par kilomètre, jusqu'à concurrence du prix d'un aller-retour en avion, classe économique. Un seul déplacement aller-retour est remboursable même si le stage se fait en plus d'une étape;
- une allocation forfaitaire pour les frais de séjour de 1 500 \$ par mois, indexée en fonction du coût de la vie dans le lieu de réalisation du stage, est payable sur réception d'une attestation du superviseur sur les lieux du stage précisant la date du début et de la fin du stage effectué.

Aucune indemnité n'est versée pour d'autres frais tels les frais de voyage du conjoint et des personnes à charge, le déménagement des effets personnels et le transport du matériel de recherche.

Matériel et fournitures de recherche

56. Les coûts du matériel et de fournitures directement liés à la recherche sont admissibles.

57. Les frais d'entretien, de transport et de réparation de l'équipement requis et justifié par le projet et les coûts relatifs à la location et aux garanties prolongées des appareils sont acceptés.

58. Les frais liés à la sécurité lors des travaux sur le terrain (achat ou location d'équipement de protection, vaccins et médicaments) sont acceptés.

Frais de diffusion des résultats de recherche

59. Les frais de diffusion des travaux de recherche, de production, d'édition et de reprographie sont admissibles.

60. Les frais de traduction d'articles de recherche sont également admissibles.

61. Les dépenses relatives aux activités déterminées dans les plans de transfert des connaissances sont aussi acceptées (p. ex. : l'organisation de séminaires, de journées d'étude, de colloques ou de sessions de formation; l'utilisation de tout autre moyen approprié de transfert des connaissances et de vulgarisation).

Achat de petits équipements

62. Les dépenses pour l'achat de petits équipements sont admissibles jusqu'à concurrence de 7 000 \$ par élément.

Suppléments statutaires pour les chercheurs de collègue

63. En plus de la subvention de fonctionnement, un supplément statutaire de 7000 \$ peut être accordé pour chaque chercheur de collègue dont la contribution à l'équipe est évaluée positivement par les comités d'évaluation. Ce supplément, destiné aux chercheurs de collègue pour défrayer en partie les coûts de leurs travaux de recherche, est versé directement au collègue à condition que le chercheur participe effectivement aux travaux de recherche de l'équipe, qu'il obtienne ou non un déchargement de sa tâche d'enseignement.

DÉPENSES D'ÉQUIPEMENT

64. Aucun crédit d'équipement n'est accordé dans le cadre du présent programme de recherche sauf pour les petits équipements comme mentionné sous la rubrique achat de petits équipements.

ADMINISTRATION DE LA SUBVENTION

65. La subvention accordée par le Fonds est versée à l'établissement auquel est rattaché le chercheur responsable de la demande. Les crédits doivent être utilisés pour défrayer les dépenses admissibles dans le cadre du présent programme et doivent être administrés conformément aux règles énoncées dans le présent guide. Les établissements sont responsables de la gestion des subventions et du respect des règles décrites dans le présent guide.

ENGAGEMENTS FINANCIERS

66. Le Fonds et les partenaires gouvernementaux reçoivent annuellement du gouvernement du Québec des crédits pour leurs programmes de subventions. Aussi ne prennent-ils des engagements annuels que sous réserve de la disponibilité de ces crédits.

VERSEMENT DE LA SUBVENTION

67. La subvention est versée au service des finances des établissements en fonction des disponibilités financières du Fonds.

CONDITIONS LIÉES AUX VERSEMENTS DE LA SUBVENTION

68. L'attribution de la subvention et le versement des crédits prévus pour la première année sont conditionnels :

- à l'acceptation par le chercheur responsable de réaliser le projet de recherche selon les objectifs et le calendrier établis dans la demande d'aide financière, avec les ressources financières accordées et dans le respect des conditions énoncées sur la fiche synthèse accompagnant la lettre d'annonce. Cette acceptation doit être faite, dans les délais prescrits, par le chercheur responsable en remplissant le formulaire approprié dans l'extranet du chercheur financé;
- à la soumission d'une demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R et D dans le secteur forestier;
- au dépôt d'une entente de réseau signée impliquant la ou les universités ou collèges concernés et ArboraNano et couvrant, entre autres, la protection de l'information confidentielle, les droits de propriété intellectuelle et d'exploitation des résultats découlant du projet, les publications et la diffusion et ce, en conformité avec le plan d'action en gestion de la propriété intellectuelle dans les universités énoncé par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'exportation;
- au dépôt, s'il y a lieu, du certificat d'éthique de la recherche (CER) ou de l'approbation du comité de déontologie de la recherche sur les animaux.

69. SUBVENTION TRIENNALE : À moins d'avis contraire du comité de suivi du programme, le versement des crédits prévus pour la deuxième année est conditionnel au dépôt, dans les délais prescrits, d'une fiche précisant si des modifications ont été apportées à la réalisation du projet.

Le versement de la première tranche (75 %) des crédits prévus pour la troisième année est conditionnel au dépôt d'un rapport d'étape jugé satisfaisant par le comité scientifique et répondant aux attentes du comité de suivi. Un montant correspondant à 25 % des crédits prévus pour la troisième année est réservé jusqu'au dépôt d'un rapport final jugé satisfaisant par le comité scientifique et répondant aux attentes du comité de suivi.

70. SUBVENTION BIENNALE : Le versement de la première tranche (75 %) des crédits prévus pour la deuxième année est conditionnel au dépôt d'un rapport d'étape jugé satisfaisant par le comité scientifique et répondant aux attentes du comité de suivi. Un montant correspondant à 25 % des crédits prévus pour la deuxième année est réservé jusqu'au dépôt d'un rapport final jugé satisfaisant par le comité scientifique et répondant aux attentes du comité de suivi.

RAPPORT D'ÉTAPE

71. Le responsable du projet doit soumettre, dans les délais prescrits, un rapport d'étape dans lequel sont décrits les changements survenus dans la composition de l'équipe, l'état d'avancement des travaux ainsi que la formation de chercheurs. Ce rapport doit être accompagné des publications, des résumés de mémoires et de thèses, des résumés de communications et de présentations à des congrès et de tout document pertinent qui reflètent les résultats obtenus dans le cadre du projet de recherche en cours. Le formulaire nécessaire à la présentation de ce rapport est disponible dans le site Web à l'adresse suivante : www.fqrnt.gouv.qc.ca et doit être transmis électroniquement au Fonds.

72. L'interruption ou le ralentissement de la recherche entraînant un retard par rapport au plan initial doit faire l'objet d'explications détaillées.

73. L'avancement des travaux jugé insatisfaisant par le comité scientifique peut mener à une diminution ou à l'arrêt des versements prévus.

74. L'omission du dépôt d'un rapport d'étape à la date indiquée est interprétée comme une décision du

chercheur responsable de ne plus poursuivre les travaux. Dès lors, le versement de la subvention n'est pas effectué et un rapport final doit être présenté par le chercheur responsable.

MODIFICATION EN COURS DE SUBVENTION

75. Toute modification importante apportée en cours de subvention à l'orientation des travaux de recherche, à l'échéancier de réalisation ou à la composition de l'équipe doit être signalée par écrit au Fonds. Cette modification fait alors l'objet d'une évaluation par le Fonds, par le comité de suivi ou par le comité d'évaluation scientifique qui peut recommander, s'il y a lieu, la diminution, la suspension ou l'arrêt des versements prévus. Un remboursement peut être demandé.

ARRÊT DES ACTIVITÉS

76. Dans le cas de l'arrêt en cours de subvention des travaux de recherche, le chercheur responsable doit sans délai en informer par écrit le Fonds et en donner les raisons. Tout retard à informer le Fonds peut entraîner la non-recevabilité de demandes d'aide financière subséquentes et amener l'organisme à exiger un remboursement des sommes déjà versées.

DÉPART D'UN CHERCHEUR

77. Dans l'éventualité où un chercheur financé quitte son établissement de rattachement ou le Québec pour une durée de plus de trois mois, le Fonds peut honorer les engagements financiers en cours avec les étudiants et les stagiaires de recherche postdoctorale. Les autorités concernées de l'établissement doivent préalablement en informer le Fonds par écrit et joindre une liste détaillée de ces engagements. L'organisme se réserve le droit de refuser toute demande insuffisamment justifiée.

RAPPORT FINAL

78. Trois mois après la fin du projet de recherche, les résultats des travaux doivent faire l'objet d'un rapport final transmis électroniquement au Fonds. Le formulaire nécessaire à la présentation de ce rapport est disponible dans le site Web à l'adresse suivante : www.fqrnt.gouv.qc.ca. Ce rapport doit faire état du rôle des membres de l'équipe, des résultats scientifiques obtenus, de la formation de chercheurs, des retombées et de l'impact des travaux de recherche. Le rapport final doit être accompagné des publications, des résumés de mémoires et de thèses, des résumés de

communications et de présentations à des congrès et de tout document pertinent qui reflètent les résultats obtenus dans le cadre des résumés de communications et du projet de recherche.

79. L'omission du dépôt du rapport final ou un rapport final jugé non satisfaisant rend tous les chercheurs associés au projet non admissibles aux programmes du Fonds. Cette exclusion demeure effective jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

COMITÉ DE SUIVI

80. Formé de représentants des partenaires du programme, ce comité a pour rôle d'assurer le suivi des projets financés.

81. Les chercheurs seront conviés, annuellement ou sur demande, à présenter les orientations et les résultats de leurs travaux aux membres du Comité de suivi afin que ces derniers puissent identifier les opportunités d'intégration des nouvelles connaissances et de formuler des recommandations, notamment sur les applications potentielles des résultats.

ACTIVITÉS DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

82. Les chercheurs subventionnés dans le cadre du présent programme sont tenus de participer aux activités de transfert organisées par le Fonds Nature et Technologies et ArboraNano afin de partager les résultats de leurs travaux de recherche.

83. Les chercheurs subventionnés dans le cadre du présent programme sont tenus de remettre, au même moment que le rapport final, un résumé de deux pages présentant les résultats du projet et leurs applications. Ce résumé « grand public » sera diffusé dans les sites Web du FQRNT.

MENTION DE L'AIDE FINANCIÈRE REÇUE

84. Les chercheurs qui bénéficient d'une subvention doivent mentionner l'aide reçue du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies et ArboraNano dans toutes activités de diffusion résultant de la recherche subventionnée dans le cadre du présent programme. Cette mention doit apparaître également dans tous les communiqués de presse et les

communications se rapportant à la subvention obtenue. Les chercheurs peuvent obtenir les logos en communiquant directement avec les organismes.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

85. Le partage des droits de propriété intellectuelle (PI) et des droits d'exploitation doit être convenu dans des ententes de recherche. Celles-ci devront respecter les principes définis par le gouvernement du Québec dans le Plan d'action : gestion de la propriété intellectuelle dans les universités et les établissements du réseau de la santé et des services sociaux où se déroulent des activités de recherche. Ce document est disponible dans le site Web du Fonds.

PROPRIÉTÉ DES BANQUES DE DONNÉES, DES DOCUMENTS, DES LIVRES ET DES ÉQUIPEMENTS

86. Les banques de données ayant été élaborées à l'aide d'une subvention du Fonds demeurent la propriété des établissements dans lesquels œuvrent les chercheurs rattachés au projet.

87. Les documents, les livres et les équipements achetés à même les subventions du présent programme demeurent la propriété de l'établissement dans lequel oeuvre le chercheur concerné à moins d'une entente différente en cas de mobilité.

TRANSFERT DES CRÉDITS

88. Aucun transfert de crédits n'est autorisé entre les différents programmes d'aide financière du Fonds ainsi qu'avec ceux d'autres organismes subventionnaires.

89. Dans le cas d'équipes interinstitutionnelles, une partie de la subvention peut être transférée à un autre établissement pour défrayer les dépenses encourues par un chercheur membre de l'équipe rattaché à un autre établissement. Le détail des dépenses encourues dans un autre établissement doit être disponible auprès de l'établissement qui reçoit la subvention du Fonds. De plus, un rapport financier doit être produit par l'établissement ayant reçu des sommes d'un autre établissement. Cependant, l'établissement ayant transféré lesdites sommes doit faire l'approbation du rapport financier.

SOLDE DE SUBVENTION

90. Les sommes non dépensées peuvent être reportées d'une année à l'autre et ce, pour la durée de la subvention.

91. Le solde non dépensé à la fin de l'ensemble de la période de financement peut également être reporté mais uniquement pour une période additionnelle d'une année. Aucune prolongation de ce délai ne peut être accordée. En conséquence, tout engagement contracté au cours de la période de financement ou de prolongation devra se terminer avant la fin de la période de prolongation. Au terme de cette période, le solde final est retourné au Fonds.

92. Lorsque les travaux prévus ne sont pas entrepris ou sont interrompus en cours de réalisation, les sommes non utilisées doivent être retournées au Fonds.

TROP-PERÇUS DE SUBVENTION

93. Lorsque le responsable de la subvention ne satisfait plus aux règles d'admissibilité, le Fonds s'entend avec celui-ci et avec l'établissement concerné sur les modalités de recouvrement du trop-perçu.

94. Les sommes allouées à la suite d'une erreur technique de la part du Fonds sont recouvrées après entente entre les parties, en tenant compte des préjudices causés, le cas échéant.

RAPPORT FINANCIER

95. En date du 31 mars, chaque subvention doit faire l'objet d'un rapport financier annuel approuvé par le service des finances de l'établissement gestionnaire et par le chercheur responsable de la subvention. Ce rapport doit être approuvé au plus tard 3 mois suivant la fin de l'année financière, soit le 30 juin et ce, via les extranets du Fonds. Le service des finances de l'établissement gestionnaire doit s'assurer de l'approbation du rapport financier par le chercheur responsable de la subvention dans les délais prescrits. Dans le cas où une subvention fait l'objet de transfert par un ou plusieurs établissements, un rapport financier doit être produit par chacun des établissements ayant reçu un transfert. Le chercheur responsable de la dite subvention doit cependant approuver ces rapports.

VÉRIFICATION DES COMPTES

96. Tous les chercheurs subventionnés par le présent programme doivent être en mesure de fournir, sur demande, un rapport financier ainsi que :

- la liste du personnel rémunéré à même la subvention : le nom, la catégorie, le montant de la rémunération et la durée d'emploi dans chaque cas;
- la liste des avantages sociaux accordés;
- la liste des appareils, du matériel, des fournitures et des articles divers achetés et le prix de chaque article;
- la liste des frais de déplacement et de séjour engagés quotidiennement, en précisant la nature de chaque frais;
- la liste des congrès, forums, réunions et colloques pour lesquels des frais sont payés et les pièces indiquant une participation à de telles activités;
- la liste des frais de traduction;
- toutes les autres pièces justificatives pertinentes.

97. Dans le cas de l'arrêt des activités de recherche, l'établissement gestionnaire doit présenter un rapport faisant état des dépenses encourues.

98. Le Fonds peut effectuer en tout temps des démarches auprès des établissements pour vérifier si les pratiques en matière de gestion des subventions sont appropriées et si les dépenses effectuées sont conformes aux règlements régissant les divers programmes d'aide financière de l'organisme. Les établissements doivent collaborer aux vérifications menées par le Fonds.

99. Le Fonds, dans le cas de dérogation aux règles ou aux dispositions relatives à ses divers programmes d'aide financière, peut suspendre, annuler totalement ou en partie, les versements prévus et recouvrer, s'il y a lieu, les sommes déjà versées.

NON-RESPECT DES RÈGLEMENTS

100. Les sommes utilisées pour payer des dépenses non admissibles devront être remboursées au compte de la subvention ou au Fonds le cas échéant.

INFORMATION FAUSSE OU TROMPEUSE

101. En vertu de la Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (L.R.Q., c. M-30.01), un demandeur qui donne une information fausse ou trompeuse en vue d'obtenir ou de faire obtenir une aide financière commet une infraction et est passible d'une amende. S'il est reconnu coupable, il ne peut obtenir une aide financière pour une période de cinq ans.

102. Dans le cas où une personne morale commettrait une infraction, un administrateur ou un représentant de cette personne morale qui avait connaissance de l'infraction est réputé être partie à l'infraction et est également passible d'une amende, à moins qu'il n'établisse à la satisfaction du tribunal qu'il n'a pas acquiescé à la commission de cette infraction.

103. Le Fonds de recherche se réserve le droit d'imposer toute sanction ou de prendre toute mesure supplémentaire qu'il jugerait utile ainsi que d'entamer des recours pour obtenir le remboursement de sommes frauduleusement obtenues et la réparation des dommages subis.

RESPONSABILITÉ DU FONDS

104. Le Fonds n'est responsable d'aucun dommage direct ou indirect, résultant du traitement qu'il effectue, de toute demande de bourse, de subvention ou autre et, sans limiter la généralité de ce qui précède, n'est responsable d'aucun dommage direct ou indirect, découlant de la divulgation non autorisée par le Fonds, de renseignements faisant partie du dossier d'un candidat. En effet, malgré toutes les précautions prises par le Fonds afin de préserver le caractère confidentiel d'informations qui doivent le demeurer, il peut arriver qu'en certains pays où l'information est communiquée, elle ne puisse bénéficier des procédés de protection tels que les procédés de cryptographie asymétrique, de chiffrement ou autres.

Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels

105. Le Fonds Nature et Technologies est assujéti à la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (L.R.Q., c. A-2.1). Les données exigées sont recueillies, utilisées et conservées selon les dispositions de cette loi. Le demandeur peut s'adresser au responsable de la Loi au Fonds pour obtenir des informations sur les procédures d'accès, la protection des renseignements personnels et les droits de recours prévus par cette loi.

ANNEXE

VENTILATION DES DÉPENSES PRÉVUES

PROGRAMME DE RECHERCHE EN PARTENARIAT SUR LES NANOTECHNOLOGIES
POUR LE SECTEUR FORESTIER POUR LA CRÉATION DE PRODUITS DE HAUTE TECHNOLOGIE

NOM DU RESPONSABLE :				NO DE LA DEMANDE :								
DATE DE DÉPÔT de la demande de subvention de type RDC dans le cadre de l'initiative du CRSNG en R&D dans le secteur forestier :												
DÉPENSES PRÉVUES EN FONCTIONNEMENT	1re année			2 ^e année			3 ^e année			Total		
	Nbre	FQRNT ^a	CRSNG ^b	Nbre	FQRNT ^a	CRSNG ^b	Nbre	FQRNT ^a	CRSNG ^b	Nbre	FQRNT ^a	CRSNG ^b
Rémunération :												
- Étudiants de 1 ^{er} cycle												
- Étudiants de 2 ^e cycle												
- Étudiants de 3 ^e cycle												
- Stagiaires de recherche postdoctorale												
- Professionnels de recherche												
- Techniciens de recherche												
- Chercheurs sans affiliation institutionnelle reconnue												
Frais de déplacement et de séjour												
Matériel et fournitures de recherche												
Frais de production, d'édition ou de reprographie												
Frais de traduction												
Achat de petits équipements												
Autres dépenses (à préciser dans la demande)												
SOUS TOTAL												
TOTAL DES DÉPENSES PRÉVUES												

a Subvention du FQRNT et des partenaires du Programme

b Subvention de type RDC du CRSNG