

Trois modèles réussis d'intervention internationale

Par les professeurs:

Josée Lafrance

Mamadou Lamine Doumbia

François Brouillette



Activité du Midi-pédagogique
Le 30 avril 2013



Plan de la présentation

- » Introduction (Sylvain Benoît)
- » L'envoi d'étudiantes en stage hors Québec (Josée Lafrance)
- » L'accueil d'étudiants étrangers dans le cadre de collaborations internationales en recherche (Mamadou Lamine Doumbia)
- » La mise sur pied de programmes de bidiplomation et de cotutelle (François Brouillette)





L'envoi d'étudiantes en stage hors Québec

Mise en contexte

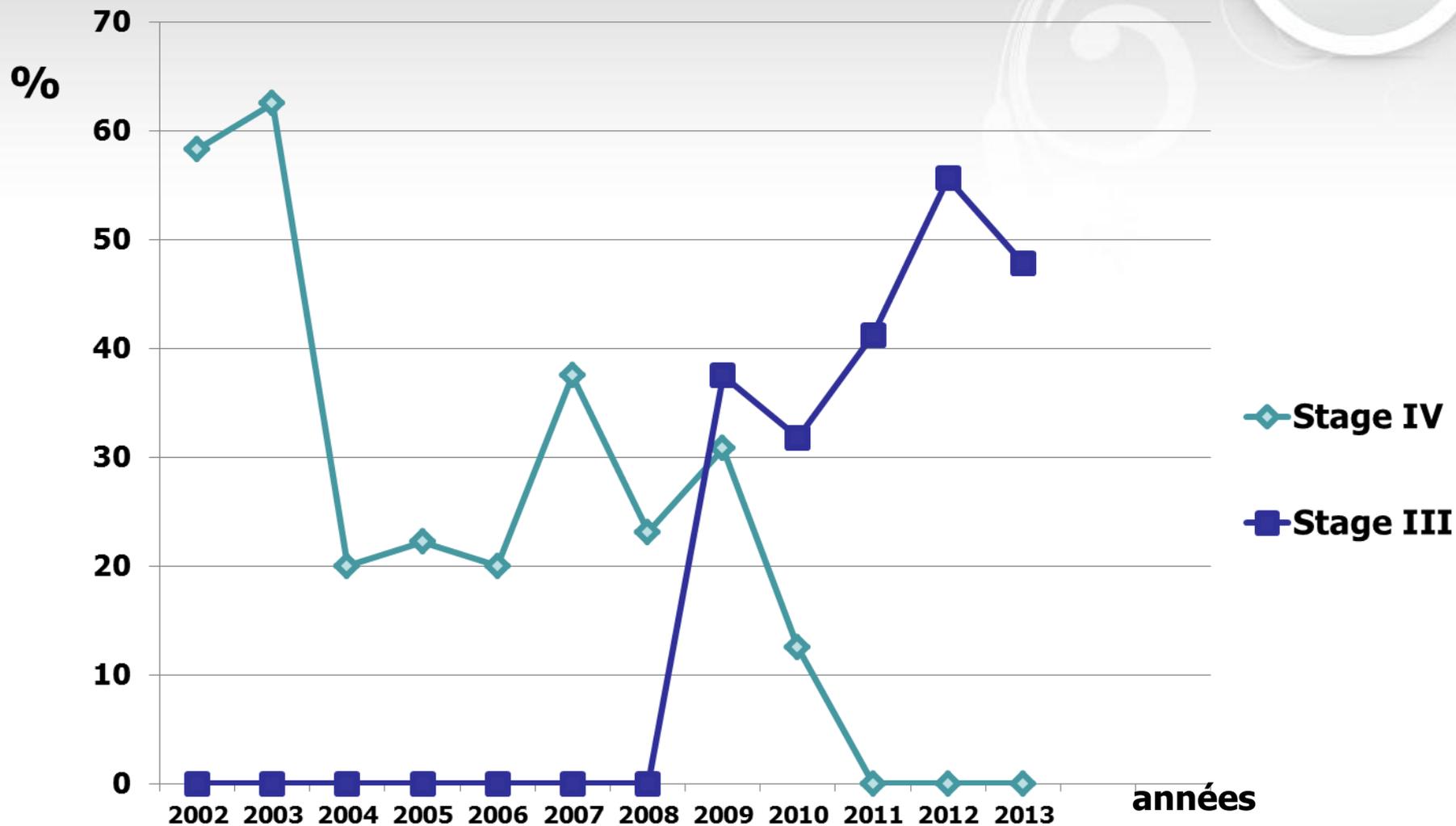
Baccalauréat en pratique sage-femme (BPSF)



- » Stages: 5 auprès de SF + 1 en CH + 1 communautaire
- » Option d'un stage hors Québec depuis toujours (1999)
- » 33 % diplômées SF (2003-2011) ont fait un stage à l'international
- » Selon le Bureau canadien de l'éducation internationale:
étudiants postsecondaires participant à des études à l'étranger
Réalité: < 3 % Objectif: > 15 % (Bond et al., 2009)

Mise en contexte

Baccalauréat en pratique sage-femme



Mise en contexte

Baccalauréat en pratique sage-femme



- » 2002 et 2003: par manque de milieux au Québec ± 60 %
- » 2004 ... : par choix réel de l'étudiante 12 - 56 %
- » ... 2010: stage IV → fin de cheminement 12 - 37 %
- » 2009 ... : stage III → mi cheminement 32 - 56 %
- » 2010: coordonnatrice des stages hors Québec > 32 %

Pourquoi un stage hors Québec? Pour des objectifs de formation



- » Mêmes que le stage III auprès de SF québécoises (14 sem.):
 - Consolider ses habiletés et connaissances lors de situations physiologiques
 - S'initier aux déviations du normal et conduites à tenir
 - Devenir une professionnelle autonome et responsable

- » Spécifiquement, développer:
 - Aptitudes d'adaptation
 - Capacité à collaborer avec tout intervenant
 - Habiletés de communication interculturelle
 - Sens de la citoyenneté dans un monde globalisé (MÉQ, 2002)

Pourquoi un stage hors Québec? Pour des objectifs de programme



- » Attirer la clientèle étudiante
- » Assurer une place de stage aux étudiantes:
 - Manque de milieux car BPSF et profession s'implantent
 - Manque de préceptrices car cohortes > prévisions
- » Se faire connaître sur la scène internationale:
 - Modèle de formation et modèle de pratique SF
 - Partenariats pour l'enseignement et la recherche
- » Prêcher par l'exemple: ouverture, respect, engagement

Comment?

Stratégies adoptées pour la formation



- » Intégration complète du stage:
 - Dans le cheminement régulier de l'étudiante
 - Avec les TIC: cours de maïeutique hebdomadaire
 - Même formule pédagogique, mais adaptée

- » Préparation des étudiantes: ateliers spécifiques
 - Pour le contenu de stage
 - Pour les relations interculturelles
 - Pré départ et au retour

- » Système de mentorat officiel: Bureau réussite étudiante

- » Préparation individualisée des milieux d'accueil

Quoi? Activités de stage



Comment et quoi?

Stratégies adoptées pour le programme



- » Identification claire dans la grille de cheminement
- » Spécialisation d'une coordonnatrice de stage hors Québec
- » Missions sur place:
 - Création d'une banque de milieux préapprouvés
 - Consolidation des partenariats
 - Amélioration des modalités
- » Liens et coordination avec les « ressources » de l'UQTR
- » Guide de stage hors Québec: étudiantes et milieux

Comment et quoi?

Stratégies adoptées pour le programme



- » Sensibilisation des étudiantes à cette option:
 - Portes ouvertes de l'UQTR
 - Dès la rentrée
 - Moments spécifiques durant la 1^{re} session

- » Communication avec les étudiantes:
 - Rencontres avec des stagiaires qui l'ont vécu
 - Albums photos
 - Disponibilité de la coordonnatrice et la professeure

- » Soutien au financement des étudiantes:
 - Programme courts séjours à l'étranger: UQTR - MÉLS
 - Étudiant pour le développement: AUCC – ACDI



Défis liés à la formation

- » Évaluation de l'étudiante :
 - Multitude d'intervenants
 - Distinguer difficultés de l'étudiante *vs* à cause du milieu

- » Arrimage d'une variété de réalités de terrain et des objectifs

- » Gestion d'un incident ou accident (piqûre, blessure, etc.)

- » Si le partenaire ne fait pas ce qu'il dit

- » Lorsque c'est un projet de « famille » pour l'étudiante

Défis liés au programme

- » Ressources: professionnelles, temps et \$
- » Coordination avec le calendrier des autres services de l'UQTR
- » Changements imprévisibles pour des raisons politiques
- » Effet boule-de-neige sur toutes les cohortes, si difficultés

Recommandations

- » 1 ou 2 porteurs de dossier, mais une volonté commune
- » Plan de développement et de mise en œuvre: vision et \$
- » Banque de milieux pré-approuvés
- » Connaissance mutuelle des partenaires
- » Préparation et accompagnement des étudiantes
- » Soutien financier pour les étudiantes
- » Liens réguliers avec le programme (ex.: cours hebdomadaires)
- » Personnalisation des objectifs des stages subséquents
- » Soutien de l'UQTR: BRI, VREPCASA, DGAAP, SAÉ



Bond, S. et al. (2009). *Un monde à apprendre : les étudiants postsecondaires canadiens et l'expérience des études à l'étranger*. Ottawa : Bureau canadien de l'éducation internationale.

Ministère de l'éducation du Québec. (2002). *Pour réussir l'internationalisation et l'éducation ... une stratégie mutuellement avantageuse*. Québec : Gouvernement du Québec.

L'accueil d'étudiants étrangers dans le cadre de collaborations internationales en recherche

Mise en contexte

Situation en ingénierie (génie électrique)

- » Plusieurs programmes de formation exigent des stages crédités en entreprise ou à l'étranger dans un laboratoire
 - Candidatures spontanées
 - Étudiants du programme d'échanges CREPUQ
 - Candidatures à travers son réseau de contacts

Quelques inconvénients/difficultés

- » Durée du stage (1 mois à 1 session)
- » Exigences de stage définies par le programme de formation (expérience en entreprise vs recherche)
- » Connaissances faibles ou insuffisantes du candidat
- » Financement du stage

Objectifs



- » Élargir le bassin de recrutement
- » Trouver de bons candidats pour les programmes de maîtrise et de doctorat
- » Contribuer aux activités de recherche

» Collaboration avec des collègues à l'international

- Candidats recommandés par les partenaires
- Stage financé par le partenaire étranger ou par un programme de coopération
- Étudiants de fin de cycle (diplôme d'ingénieur)
- Sujet de stage fixé de commun accord
- Intégration du stagiaire à l'équipe de recherche en lui assignant un mandat précis

Exemple de projet



UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

ENI  ABT

École Nationale d'Ingénieurs
Mali

Collaboration internationale pour l'utilisation de l'huile de Jatropha comme agrocarburant durable (depuis 2010)

- » Subvention pour la coopération en recherche Canada-Afrique (SCR-CA)
 - Volet#1: Mobilité de chercheurs (projet multidisciplinaire regroupant plusieurs professeurs de l'École d'ingénierie de l'UQTR et de l'École nationale d'ingénieurs au Mali)
- » Programme étudiants pour le développement (EPD)
 - Volet#2: Stages étudiants (séjours d'étudiants de l'UQTR à l'étranger et d'étudiants étrangers à l'UQTR)

Exemple de projet

» Presse artisanale (Génie mécanique)



- Pressage de graines : évacuation de l'huile et du tourteau
- Taux d'extraction de la presse Jatropha: 26%

- Amélioration de performances et de la durée de vie de presses de transformation de graines en huile
- Amélioration de la conception de la presse de fabrication locale

Exemple de projet

» Echantillons d'huile de Jatropha (Génie chimique)

Huile de Jatropha brute



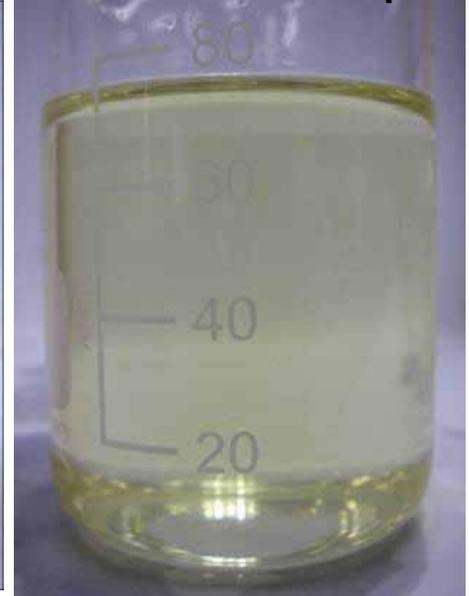
Marron sombre

Huile de Jatropha filtrée



Jaunâtre foncé

Biodiesel de Jatropha



Jaunâtre clair



- Analyses physico-chimiques et caractérisation d'huiles
- Optimisation des méthodes d'extraction d'huiles végétales
- Fabrication de biodiesel
- Élaboration de méthodes d'évaluation de la qualité du biodiesel

Exemple de projet

» Électrification rurale (Génie électrique)

Exemple de Garalo:

- Capacité : Trois générateurs de 100 kW chacun
- Combustible : Huile de Jatropha filtrée
- Réseau de distribution d'énergie électrique : 15 km

Exemple de Sido :

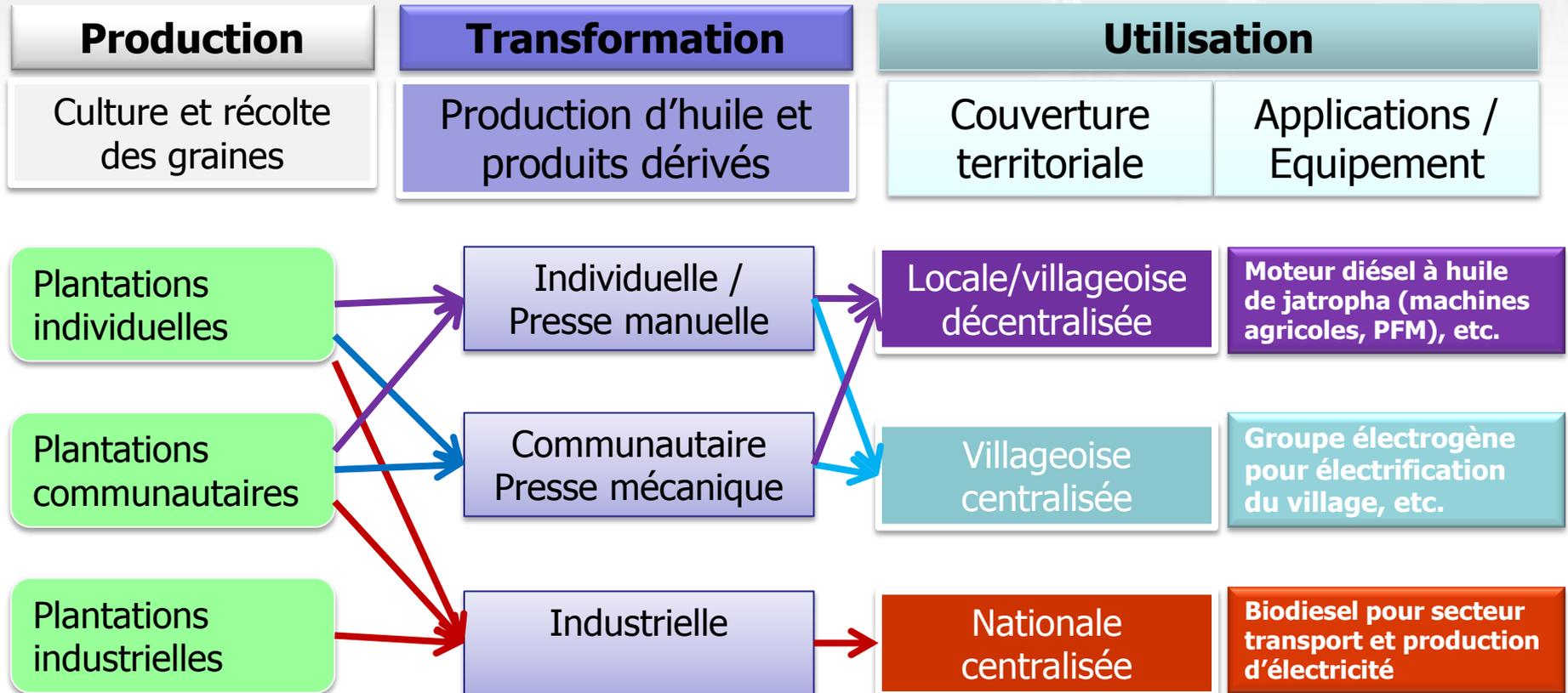
- GE de 10 kW, 50Hz, 3000 tr/mn, Phase 3, 220/380 V, 19A, injection directe;
- Mise en service : 14 janvier 2011
- Combustible : Biodiésel : B100 à base d'huile de Jatropha
- Consommation : 1,5 L/H
- Fonctionnement: 5 heures (19H à 24H)
- Longueur réseau : 1 358 mètres

- Modification ou adaptation de génératrices conventionnelles à l'huile de Jatropha et au biodiesel.
- Évaluation de performances.
- Intégration au réseau électrique.



Exemple de projet

» Optimisation de la chaîne (Génie industriel)



- Établissement d'une cartographie de la chaîne de production, de transformation et d'utilisation
- Évaluation des besoins en technologie
- Analyse de faisabilité et de rentabilité

Résultats et retombées

- » Partenariat dynamique avec possibilité de recherche
 - En moyenne 2 à 3 stagiaires par année
 - Certains résultats de stage aboutissent à des publications
- » Possibilités de recruter de bons étudiants à la maîtrise ou au doctorat
 - 25 à 30% des stagiaires souhaitent continuer en maîtrise ou au doctorat
- » Diverses provenances des stagiaires
 - France, Algérie, Maroc, Mali

Défis et conclusion

- » Processus facile pour les étudiants arrivant de France ou de pays ayant une entente avec le Québec, cependant long pour les étudiants en provenance des autres pays. Mais, c'est possible si on s'y prend tôt avec l'aide du BRI et du CRMS
- » Financement à travers des appels à projets d'organismes tels que l'AUCC, le CRDI, l'ACDI, l'AUF
- » Besoin d'ajustements en cours de route (imprévus)...

La mise sur pied de programmes de bidiplomation et de cotutelle

Mise en contexte



UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

CRML
Centre de recherche sur les
matériaux lignocellulosiques



Université
de Limoges

FACULTÉ
DES SCIENCES
ET TECHNIQUES

LCSN

Laboratoire de Chimie
des Substances Naturelles

Mise en contexte

- » Compatibilité des milieux
 - Régions (Limousin vs Mauricie)
 - Villes (Limoges vs Trois-Rivières)
 - Universités (Université Limoges vs UQTR)
- » Complémentarité des unités de recherche
 - Centre de recherche sur les matériaux lignocellulosiques (CRML)
 - Laboratoire de chimie des substances naturelles (LCSN)
- » ...et des programmes de cycles supérieurs
 - Maîtrise et doctorat en sciences et génie des matériaux lignocellulosiques (SGML)
 - Masters pro et recherche (Valorisation des ressources forestières) et doctorat en chimie

Quoi? Activités prévues

- » 2008
 - Prise de contact
- » 2009
 - Échange de stagiaires de deuxième cycle
 - Accord de mobilité et de coopération scientifique
- » 2010
 - Démarrage des premières cotutelles de doctorat
- » 2011
 - Premier groupe d'étudiants à la maîtrise
- » 2012
 - Lancement officiel du programme en bidiplomation
 - Premiers diplômés
- » 2013
 - Premiers diplômés au doctorat

Quoi? Activités prévues



- » En tout temps
 - Défi du financement de la recherche
 - Recrutement d'étudiants
 - Mobilité de professeurs (Limoges-UQTR)
 - Présentations dans des conférences
- » Juin 2013
 - Développement et consolidation de la collaboration ...?
- » Dans les prochains mois
 - Démarrage d'un second programme de maîtrise avec l'École Supérieure de Chimie Organique et Minérale (ESCOM) de Compiègne
 - Programme axé sur le génie chimique (donc complémentaire à Limoges)

Comment? Stratégie adoptée

- » Identification de deux porteurs de dossier
 - Un dans chacune des universités
 - (R. Zerrouki, Limoges et F. Brouillette, UQTR)
 - Déterminés, engagés et... patients
 - Centraliser et bien coordonner les interventions auprès des intervenants
- » Faire preuve d'audace
 - Ne pas avoir peur de bousculer (amicalement) l'ordre établi
- » Savoir être flexible
 - Pas facile d'arrimer les exigences des programmes de cycles supérieurs français et québécois
 - Le programme en bidiplomation ne doit pas être la somme de deux programmes distincts, mais une « fusion » de ceux-ci en un produit final possédant sa propre identité et une valeur ajoutée clairement identifiable pour les étudiants

Comment? Stratégie adoptée

» Être prêt à investir temps et argent!

- Le financement viendra probablement **après** la mise en place de la collaboration... si financement il y a!
- À titre indicatif : les trois chercheurs de l'UQTR impliqués dans le projet y ont investi environ 300 000\$ de leurs propres fonds de recherche
 - Environ **100 000\$** en frais de déplacement et de séjour
 - Environ **200 000\$** en bourses et dépenses en matériel et équipement
- Nos partenaires français ont aussi investi des sommes considérables

Comment? Stratégie adoptée



» Sélection des étudiants

- Candidats sérieux et motivés possédant un très bon dossier académique seulement
- Limité aux citoyens **canadiens** et **français** seulement
- Admission dans les deux programmes selon les critères d'admission des deux universités
- Engagement des candidats à suivre le cheminement prévu et à compléter la formation

» Aide financière

- Les étudiants reçoivent généralement une aide financière de leur région (France) pour les frais de déplacement et une bourse de leur directeur de recherche à l'UQTR pour chaque mois de présence à l'UQTR

Comment? Stratégie adoptée

» Cheminement des étudiants à la maîtrise

Trimestre	Étudiant UQTR	Étudiant Limoges
E1	Recherche	-
A1	Cours à Limoges	
H1	Cours à Limoges	
E2	Recherche à l'UQTR	
A2	Cours à Limoges	
H2	Recherche à l'UQTR	
E2	Recherche à l'UQTR Rédaction et dépôt du mémoire	Recherche à l'UQTR
A3	-	Rédaction et dépôt du mémoire

Pourquoi? Objectifs poursuivis



» Permettre aux étudiants

- De vivre une expérience en enseignement et en recherche dans deux milieux différents
- D'obtenir deux diplômes (nord-américain et européen) simultanément
- De développer des contacts personnels et professionnels au niveau international

» Permettre aux professeurs

- De développer leurs recherches actuelles par des collaborations et d'envisager de nouveaux sujets d'étude
- D'avoir accès directement à un bassin de candidats à la maîtrise et au doctorat « pré-qualifiés »
- D'enseigner à l'étranger

Résultats et retombées



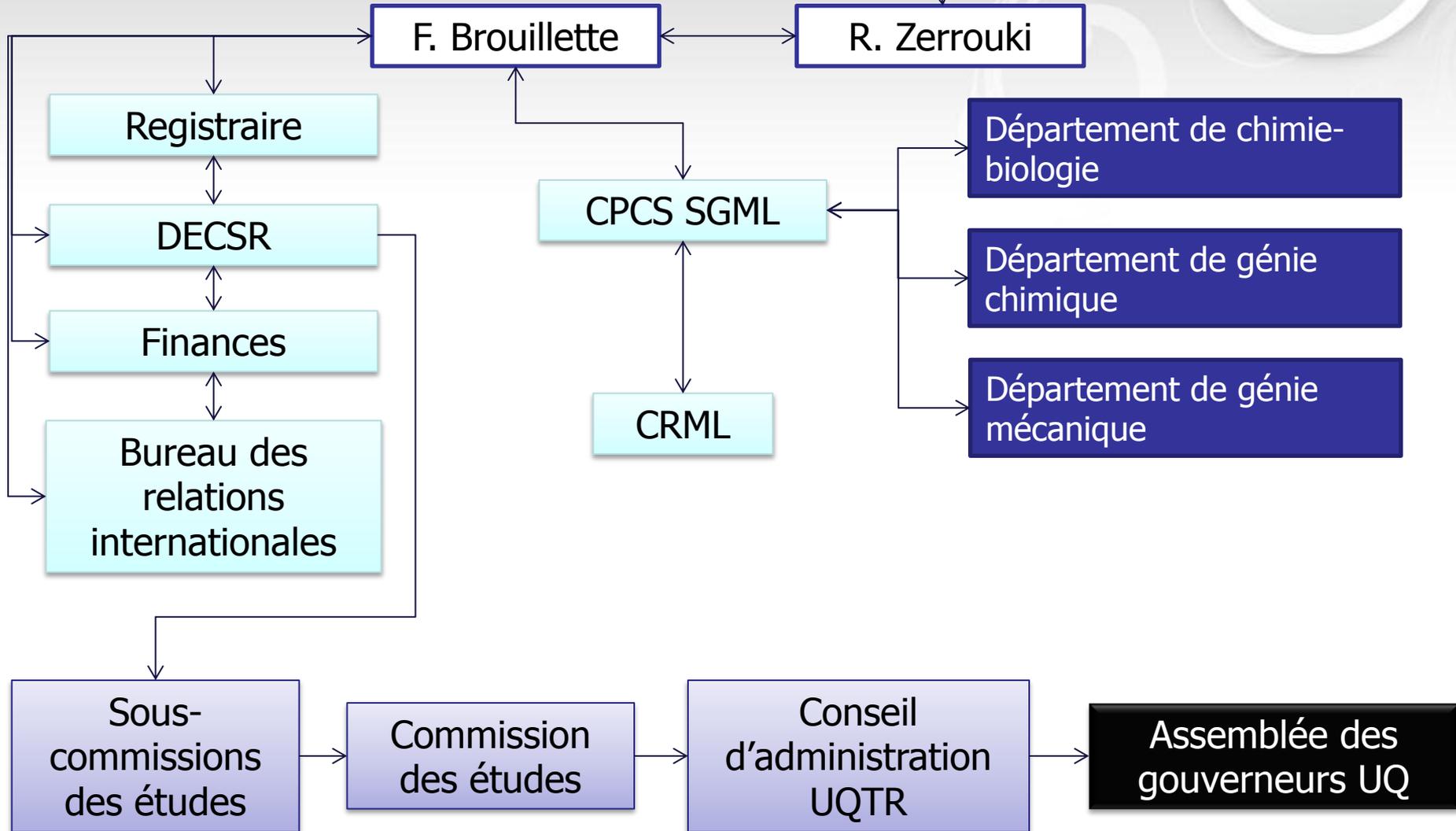
- » Création d'un partenariat « fonctionnel » en enseignement et en recherche
 - Programme de maîtrise en bidiplomation
 - 4 diplômés et 2 étudiants actifs
 - Cotutelles de doctorat
 - 2 diplômés et 1 étudiant actif
 - Obtention de financement
 - Green Fibre Network (CRSNG, Canada)
 - Projet Canada (Limoges)
 - Publications
 - 7 articles de revues, 7 conférences
- » D'autres développements à venir très bientôt...

Défis et recommandations

- » Ne pas sous-estimer l'investissement requis pour réaliser un tel projet
 - Temps, financement et problèmes de visas!
- » S'assurer d'avoir un partenaire aussi convaincu et convainquant que nous le sommes!
- » S'assurer que les échanges se feront dans les deux sens
 - Nos étudiants sont moins enclins à se lancer dans l'expérience que les Français
- » Malgré tout... l'expérience est **extraordinaire** et **enrichissante** pour tous (étudiants et professeurs) et je la recommande fortement!

Cheminement du projet!

Université de
Limoges



Bureau des relations internationales

Université du Québec à Trois-Rivières

3351, boulevard des Forges, C.P. 500

Trois-Rivières (Québec) G9A 5H7 Canada

Site internet: www.uqtr.ca/international

Email : bri@uqtr.ca