



---

PARTENARIAT POUR L'OUVERTURE DE  
L'INNOVATION DANS LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

---

# Collaboration interorganisationnelle – intrasectorielle et intersectorielle : réflexions basées sur un atelier de cocréation et sur les enquêtes de POINT □

Catherine Beaudry, Polytechnique Montréal

Collaborateurs:

Mario Bourgault (Poly-Mtl)

Patrick Cohendet (HÉC-Mtl)

Isabelle Deschamps (Poly-Mtl)

Nathalie de Marcellis-Warin (Poly-Mtl)

Laurent Simon (HÉC-Mtl)

Andrea Schiffauerova (Concordia)

Majlinda Zhegu (UQAM)

ACFAS, 12 mai 2016

# Présentation des résultats du rapport

- **Collaboration intersectorielle – Réflexions basées sur un atelier de co-création**
- Atelier animé par Christophe Abrassart (UdeM)
- Rapport rédigé par :
  - Catherine Beaudry (Polytechnique Montréal)
  - Mario Bourgault (Polytechnique Montréal)
  - Patrick Cohendet (HÉC-Montréal)
  - Isabelle Deschamps (Polytechnique Montréal)
  - Majlinda Zhegu (UQAM)
- Rapport d'activité (Annexe D) rédigé par :
  - Christophe Abrassart (Université de Montréal)



# Objectifs de **POINT**



Approfondir les connaissances



Générer de nouvelles connaissances



Mobiliser les connaissances

...sur les pratiques d'innovation ouverte



# Questionnements

- Comment se structurent les flux de connaissance au sein d'un système ouvert?
- Quelle est l'influence des réseaux internationaux d'innovation sur le développement de l'innovation dans ce contexte?
- Quel rôle l'université joue-t-elle dans l'ouverture de l'innovation?
- Les risques liés à l'innovation sont-ils plus grands dans un contexte d'innovation ouverte?
- Existe-t-il des filières multisectorielles d'innovation ouverte?



# Atelier de co-création et d'idéation

- Méthode KCP (Centre de Gestion de l'École des Mines de Paris)
  - souvent utilisée pour améliorer le processus de conception en ingénierie
- Animée par Christophe Abrassart (UdeM)

Knowledge

Identifier, mettre à jour, acquérir et partager les connaissances

Concept

Imaginer, formuler les concepts de nouveaux produits et services

Proposition

Élaborer la stratégie de conception



# Connaissance

- Partager les connaissances de base sur un sujet particulier
  - 5 modèles d'innovation ouverte présentement utilisés
    - « Value accounting system » (Sensorica)
    - Communauté d'innovation
    - Financement participatif et externalisation ouverte
    - Licences GPL (« copyleft »)
    - Hackathon
  - Jumelés à :

Knowledge

Concept

Proposition



# Concept

- Examiner la possibilité d'utiliser, d'adapter ou de complètement modifier l'un des 5 modèles d'innovation ouverte
- Pour tenter de piloter l'innovation proposée dans l'une des 5 fictions soumises aux participants
  - Laboratoire planétaire (maladie orphelines)
  - Équipements médicaux miniaturisés
  - Économie d'énergie (serveurs informatiques)
  - Bilan de santé à distance
  - Données RADARSAT
- Jumelés à :

Knowledge

Concept

Proposition



# Systeme de comptabilite de la valeur – retribution a la tache

- Le laboratoire planetaire « World-Lab » sur les maladies orphelines : le « Value accounting system » (Sensorica) comme modele de partage des revenus equitable et incitatif dans un contexte de parties prenantes multiples?
  - Les communautes sont reconnues comme etant d'importantes sources de creation de valeur
  - Font face a d'importants obstacles des lors qu'il s'agit de capter cette valeur en transformant les idees generatees par la communaute en biens ou services economiques rentables
  - Motifs non-economiques qui poussent les membres d'une communaute a contribuer volontairement a l'activite collective
  - Mecanismes d'incitation economiques poussent les entreprises a vouloir s'accaparer les idees produites afin de penetrer de nouveaux marches et s'assurer d'une rente financiere viable
  - → Les interets de chacune des parties se retrouvent en opposition les uns envers les autres



# Équipements médicaux pour tous

- Des équipements médicaux pour tous grâce à la miniaturisation par cristallographie : vers un modèle d'essaimage par une « communauté d'innovation » à la frontière de la firme
  - Gestion de la déconnexion traditionnelle entre les intérêts privés et les découvertes universitaires
  - Collaboration multi-acteurs, entièrement publics en amont (émetteurs de découvertes et inventions), et entièrement privés en aval (récepteurs d'inventions et intégrateurs d'innovations)
  - Harmonisée et dynamisée par une OBNL localisée au centre du réseau (organisme intermédiaire servirait de médiateur entre les émetteurs et les récepteurs d'innovation)
  - Règles de transfert des droits de propriété intellectuelle initiaux, issus de travaux de recherche d'université du secteur public
  - Objectifs globaux poursuivis
    - Objectifs sociaux pour certaines applications médicales
    - Objectifs privés pour des applications industrielles



# Financement participatif et externalisation ouverte (Fiat Mio)

- Économie d'énergie pour les serveurs informatiques : vers un modèle de financement participatif (« crowdfunding ») et d'externalisation ouverte (« crowdsourcing ») 2.0, avec « architecte de l'inconnu » ?
  - Décloisonner les groupes d'utilisateurs (même nombreux) et de concepteurs
  - Complexité des activités innovantes augmente constamment et impose l'impératif de la collaboration afin d'avoir accès à des connaissances qui ne sont pas disponibles intramuros
  - Avantage de pouvoir puiser dans l'intelligence collective
  - Barrières
    - Droits de propriété intellectuelle
    - Questions de confiance dans un contexte souvent virtuel et dans lequel on ne connaît pas le collaborateur
    - Peu de familiarité des organisations avec de telles pratiques d'IO



# Bilan de santé à distance

- Le bilan de santé à distance : un usage ouvert des brevets par licences GPL (« copyleft ») pour construire une communauté d'innovation?
  - Tesla offre sa propriété intellectuelle libre de droits dans le but de créer une communauté de type « open source » autour de la voiture électrique et de développer les infrastructures nécessaires à son expansion
  - Transport par drone d'un mini-laboratoire
  - Secteurs industriels concernés : aérospatiale, TIC, santé, et spatial
  - Licences GPL
    - Non applicable aux drones (technologie trop avancée )
    - Applicable du côté du développement de l'équipement diagnostique de façon à bénéficier de la mise en commun de l'expertise complémentaire de tous



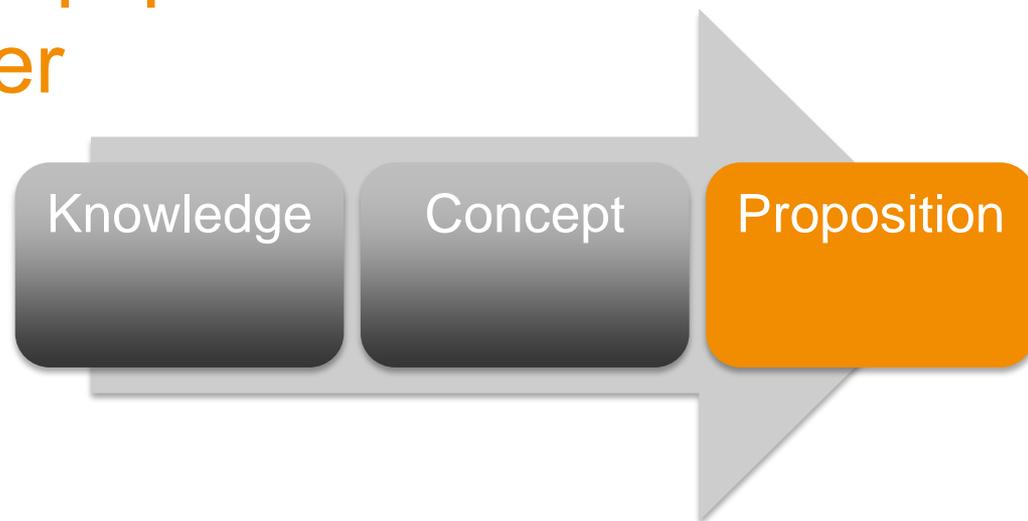
# Données RADARSAT

- Faire entrer une nouvelle communauté d'utilisateurs de données créative dans l'exploitation du satellite RADARSAT : un marathon de programmation (« hackathon ») comme modèle entrant (« outside-in ») réversible et temporaire pour évaluer les potentiels d'affaires d'une gestion élargie?
  - Partenariat public-privé avec la firme MDA, la réalisation de trois générations de satellites d'observation de la terre RADARSAT (RADARSAT-1 à la fin des années 1990, RADARSAT-2 en fonctionnement actuel, et RADARSAT-3 en cours de développement)
  - Données chères, chercheurs utilisent les plateformes de données européennes ou américaines qui sont gratuites
  - Faible utilisation de ces clichés n'entraîne pas le développement et la dissémination de l'expertise de traitement et d'utilisation des images radar canadiennes
  - Nouveau modèle de partage « temporaire » des données avec RADARSAT-3, avec un modèle économique associé



# Proposition

- Mise en œuvre du plan de pilotage de l'innovation ouverte en vue de passer de l'utopie à la réalité
- Et favoriser la collaboration intersectorielle
- → Réflexion de l'équipe de POINT sur les résultats de l'atelier



# Typologie de la collaboration multisectorielle

	<b>Fiction 1 : Système de rétribution d'une communauté d'innovation</b>	<b>Fiction 2 : Plateforme intégrant de multiples technologies</b>	<b>Fiction 3 : Plateforme d'externalisation ouverte</b>	<b>Fiction 4 : Mise en commun de la propriété intellectuelle</b>	<b>Fiction 5 : Nouveaux projets initiés par les communautés d'utilisateurs</b>
<b>Objets de collaboration</b>	Bien public → collectif → privé	Bien public → collectif et privé	Bien public (3A); Bien privé (3B) → collectif	Bien privé + Bien public	Bien privé → Bien public
<b>Types de collaboration</b>	Individu-individu	Université-entreprise + OBNL	Chercheur-entrepreneur et « foule »	Entreprise-gouvernement	Entreprise-gouvernement
<b>Formes organisationnelles</b>	Structure communautaire décentralisée auto-organisée	Équipe pluridisciplinaire de chercheurs; OBNL; entités privées	Entreprise en démarrage (3A); OBNL (3B)	Co-entreprise	Contrat public avec communauté d'utilisateurs
<b>Règles de gouvernance – PI</b>	Pas de PI mais système de rétribution à la tâche individuelle	Règles de PI des universités; OBNL en charge du transfert de PI	PI (3A); pas de PI (3B)	PI menant à un standard et PI partagée pour la charge utile	PI importante



# Pistes de réflexion I

- ***Des objets émergents, peu définis, jumelés à peu de préparation engendrent d'importants risques d'échec***
  - Mieux définir l'objet de la collaboration en fonction de l'objectif de l'innovation
  - La collaboration en R-D vise la mise en œuvre d'un objectif stratégique
  - Les organisations collaborent pour faire face à la complexité croissante des connaissances, aux ressources et compétences limitées, à la rapidité du progrès technologique
- ***La nature de l'innovation est une cible mouvante***
  - Approche dynamique qui prend en considération le type d'organisation (privée ou publique) qui participe à l'effort de R-D
  - Qui s'approprie de quoi et quand (en amont ou en aval du processus d'innovation)
  - Définir ces dynamiques dès le début de la collaboration évitera les risques de dérapage en termes de transférabilité et d'appropriation des résultats de la collaboration



# Pistes de réflexion II

- ***Les formes organisationnelles doivent sortir des sentiers battus***
  - Les formes organisationnelles actuelles ne permettent pas de décloisonner les secteurs industriels
  - Les organisations doivent évoluer vers des formes hybrides bénéficiant de leurs forces internes et des réseaux informels à l'extérieur de l'entité
  - La « foule » et les communautés informelles d'utilisateurs et d'innovation deviennent des incontournables permettant d'accélérer le rythme de l'innovation
- ***L'innovation sociale peut permettre de briser les cloisons industrielles***
  - Lorsque l'enjeu de vient sociétal, on se doit d'aller au-delà de la simple entreprise
  - Repenser le rôle des intermédiaires de façon à ce qu'ils soient indépendants des filières sectorielles traditionnelles et puissent garder l'œil ouvert sur toutes les opportunités/applications possibles



# Pistes de réflexion III

- ***Les règles de gouvernance flexibles permettent aux organisations de bénéficier des expertises complémentaires***
  - Les cadres réglementaires actuels ne sont pas adaptés à des produits issus de plusieurs secteurs industriels
  - L'externalisation ouverte peut être une bonne façon de permettre la combinaison d'un vaste ensemble de savoir
- ***La protection de la PI ne doit pas être un frein à une plus grande ouverture, bien au contraire***
  - Repenser la façon de gérer la PI dépendamment du niveau de développement de la technologie (un brevet trop tôt peu tuer l'innovation)
  - Une PI bien gérée devient un facilitateur de collaboration
  - Tout ne doit pas être entièrement fermé (aucune collaboration) ou entièrement ouvert (« open source »)
  - Il faut briser les mythes, préjugés et craintes liés à la PI → cours de gestion de la PI



Merci de votre attention



---

PARTENARIAT POUR L'OUVERTURE DE  
L'INNOVATION DANS LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

---