

A complex network diagram with nodes and edges in blue, red, and green, forming a dense web of connections. The nodes are small circles, and the edges are thin lines connecting them. The background is white, and the network is most prominent on the left side and top of the page.

COMPTE-RENDU DES ASSISES DU CIRODD

26 avril 2018

Polytechnique Montréal

Synthèse des présentations de l'avant-midi

La matinée des assises a été occupée par les présentations de Réjean Samson (directeur général actuel du CIRODD) et Mohamed Cheriet (qui sera directeur général à compter de mai 2019). Réjean Samson a débuté en rappelant la nature d'un regroupement stratégique. C'est un instrument que les Fonds de recherche du Québec (FRQ) utilisent pour structurer une masse critique de chercheur.es œuvrant dans des domaines prioritaires pour le Québec et qui répondent à des critères d'excellence afin, notamment, de faire émerger des pôles d'excellence qui s'insèrent dans de grands réseaux internationaux de recherche.

Il a ensuite fait état des activités du CIRODD en 2017-2018. Les faits marquants de cette dernière année sont

nombreux : le changement de l'équipe de soutien, l'augmentation du nombre d'articles scientifiques (individuels et conjoints entre les membres), le nombre de projets soutenus financièrement par le CIRODD (10), et la nomination du futur directeur du CIRODD, Mohamed Cheriet.

Les prochains mois du CIRODD seront marqués par des activités liées au renouvellement du regroupement stratégique. En effet, le cycle de financement de six ans du CIRODD actuel se terminera le 30 avril 2019. Les dates importantes du renouvellement sont les suivantes :

- **23 mai** : lettre d'intention et lettre d'appui (formulaire électronique)
- **Fin juin** : transmission des avis du Conseil scientifique aux autorités des institutions concernées
- **10 octobre** : transmission de la déclaration de l'établissement gestionnaire et des établissements partenaires
- **24 octobre** : transmission de la demande complète
- **Janvier 2019** : comité visiteur (évaluation)
- **Avril 2019** : annonce des résultats
- **1er mai 2019** : deuxième mandat de 6 ans (2019-2025)

Pour consulter la présentation de Réjean Samson, cliquez [sur ce lien](#).

Pour consulter le rapport d'activités 2017-2018, cliquer [sur ce lien](#).



Crédit : Thomas Dandres

Synthèse des présentations de l'avant-midi

Mohamed Cheriet a ensuite pris la parole afin de présenter un projet de programmation scientifique pour le prochain cycle du CIRODD. Ce projet s'inscrit notamment dans la continuité des forces actuelles du CIRODD. Il va également plus loin en introduisant l'idée de contribuer à accélérer

une transition planétaire intelligente, en introduisant un axe transversal dont les thèmes propulseront des projets transdisciplinaires innovants (figure 1).

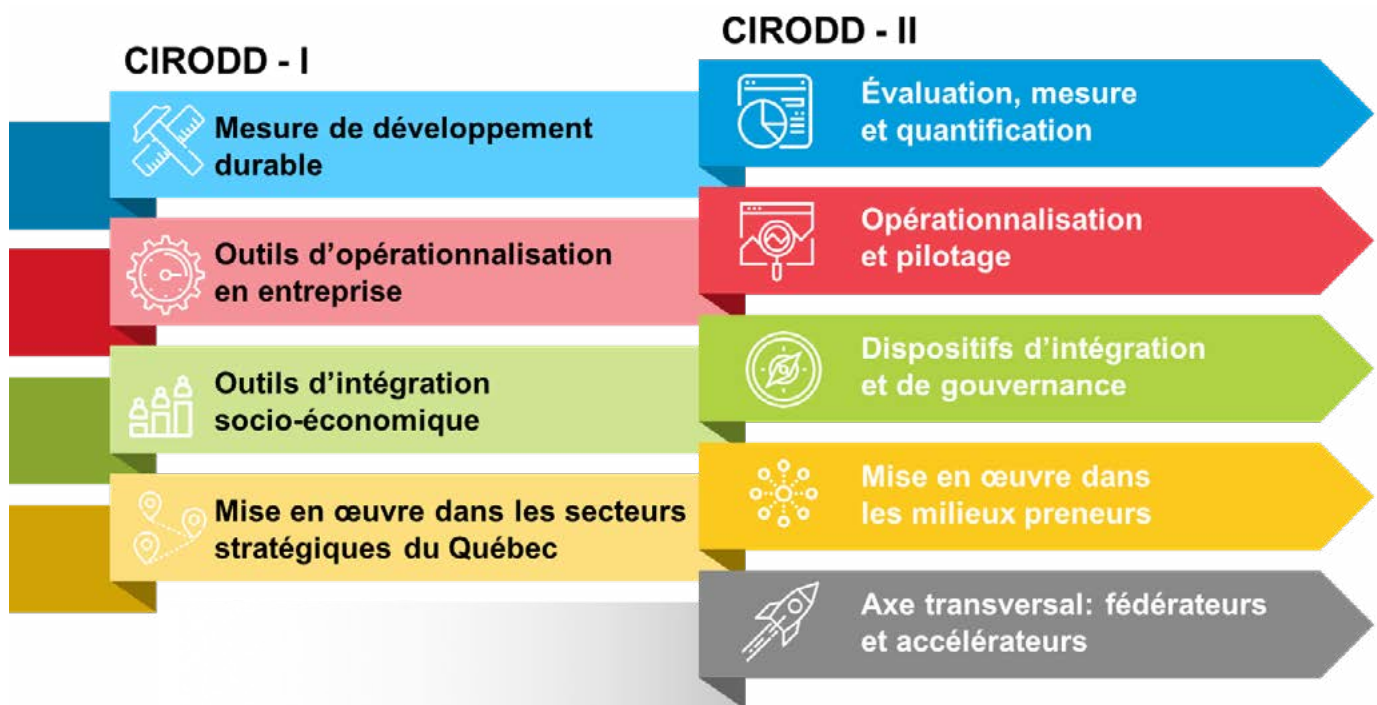


Figure 1. Mise en relation des axes de la programmation scientifique actuelle et proposée

Dans une perspective transdisciplinaire d'opérationnalisation du développement durable, l'objectif principal du prochain cycle du CIRODD (appelé «CIRODD II») est de mettre en place des mécanismes d'innovation durable, en tirant profit du potentiel des avancées technologiques et en prenant en considération les transitions et les grandes tendances nationales et mondiales en matière de développement durable et économique. Plus spécifiquement, il s'agit de :

1. Répondre à des problématiques majeures émergentes de la transition en proposant des modèles centrés sur l'action et des outils efficaces et opérationnels dans une approche évolutive et intersectorielle;
2. Contribuer à la mise en place d'un écosystème

d'innovation durable soutenant activement la prospérité économique, la résilience socio-environnementale des communautés et la qualité de vie des individus;

3. Contribuer à générer du savoir et de la connaissance de haut niveau et de former une nouvelle génération de personnel hautement qualifié (PHQ), possédant les bases de la transdisciplinarité dans une perspective d'innovation durable.

Synthèse des présentations de l'avant-midi

Cette proposition de programmation scientifique (figure 2) est conçue selon un modèle inclusif ayant pour logique de mettre en place des mécanismes inspirés des notions de l'intelligence collective,

en favorisant l'émergence de canaux de réflexion et de collaboration entre les différents chercheur.es impliqué.es.

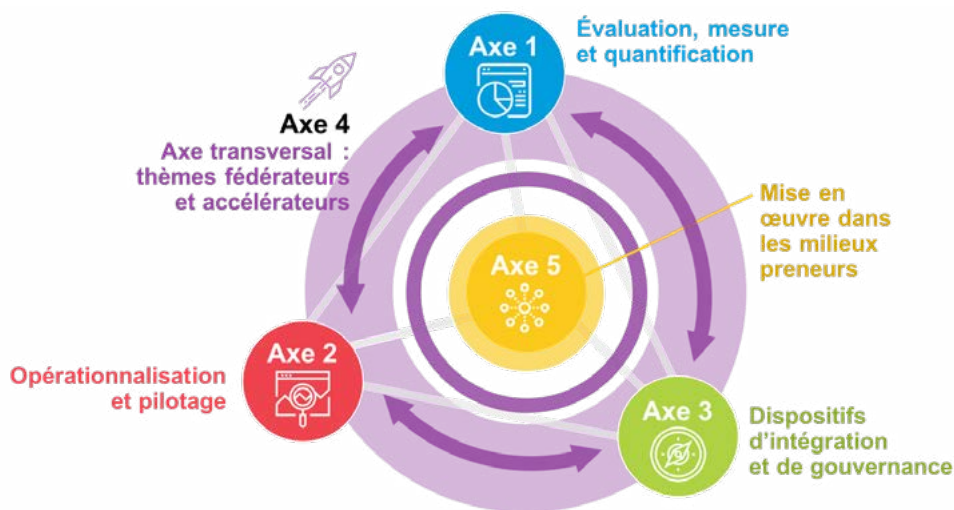
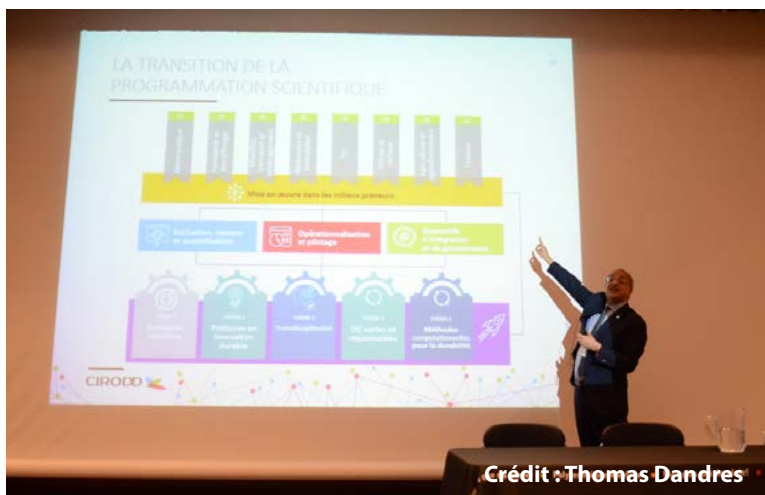


Figure 2 : Illustration des axes de la programmation scientifique

Ainsi, la nouvelle mission proposée du CIRODD est de : «Réaliser, coordonner, intégrer et transférer la recherche en opérationnalisation afin de faciliter et accélérer une transition intelligente, durable et responsable.»

Le tableau 1 synthétise les axes et thèmes qui ont été proposés à l'assemblée des membres et discutés dans le premier atelier de l'après-midi.



Crédit : Thomas Dandres

Synthèse des présentations de l'avant-midi

Tableau 1 : Description des axes et thèmes de la nouvelle programmation scientifique

AXE	THÈMES
Axe 1 : Évaluation, quantification et mesure du développement durable	Thème 1.1 Mesure de la durabilité Thème 1.2 Gestion du carbone et changements climatiques Thème 1.3 Santé environnementale
Axe 2 : Opérationnalisation et pilotage	Thème 2.1 Production, logistique et approvisionnement durable Thème 2.2 Design global Thème 2.3 Adoption de pratiques de production et de consommation responsable
Axe 3 : Dispositifs d'intégration et de gouvernance	Thème 3.1 Responsabilité sociale des organisations Thème 3.2 Politique et législation pour la durabilité Thème 3.3 Enjeux éthiques et juridiques Thème 3.4 Environnement et économie
Axe 4 : Axe transversal : thèmes fédérateurs et accélérateurs	Thème 4.A.1 Économie circulaire Thème 4.A.2 Pratiques en innovation durable Thème 4.A.3 Transdisciplinarité Thème 4.B.1 TIC vertes et responsables Thème 4.B.2 Méthodes computationnelles pour la durabilité
Axe 5 : Mise en œuvre dans les milieux preneurs	Thème 5.1 Aéronautique Thème 5.2 Ressource naturelles Thème 5.3 Mobilité et transport Thème 5.4 Bâtiment et immobilier Thème 5.5 Extraction et mines Thème 5.6 Gouvernements Thème 5.7 Économie sociale Thème 5.8 Finance et banques Thème 5.9 Énergie Thème 5.10 Agriculture et agroalimentaire Thème 5.11 TIC Thème 5.12 Santé

Pour **consulter** la présentation de Mohamed Cheriet, cliquez [sur ce lien](#).

Pour **écouter** la présentation de Mohamed Cheriet, cliquez [sur ce lien](#).

Synthèse des ateliers de l'après-midi

L'après-midi des assises a été consacré à des ateliers de travail sur la programmation scientifique (atelier 1) et sur la mise en œuvre et la vision du CIRODD (atelier 2).

Pour **écouter** la synthèse des ateliers de Mohamed Cheriet et de Luce Beaulieu, cliquez [sur ce lien](#).

ATELIER 1

L'objectif de l'atelier 1 était d'identifier les éléments du contenu de la programmation scientifique et, plus spécifiquement, les thèmes de recherche, les chercheur.es impliqué.es ou à impliquer, les sujets de recherche, les projets potentiels, les partenariats et les parties prenantes avec qui collaborer. De manière générale, on a pu relever une certaine convergence entre les discussions lors des ateliers. Comme Mohamed Cheriet l'a résumé, cet atelier a permis de revisiter la programmation et de renforcer son ossature. Voici un résumé des discussions.

AXE 1 : Évaluation, quantification et mesure du développement durable

Cet axe est marqué par une grande cohésion et un bon niveau de maturité. Près d'une quinzaine de chercheur.es sont déjà identifié.es ainsi que des sujets de recherche. Des projets potentiels pour les thèmes 1.1 *Mesure de la durabilité* et 1.2 *Gestion du carbone et changements climatiques*, ont été identifiés et des collaborations avec les axes 2 et 3 sont envisagées. Il a été suggéré de renommer le thème 1.2 *Gestion et modélisation du carbone et des GES*. Le thème 1.3 *Santé environnementale* a été peu discuté, puisque les membres qui travaillent sur les questions de mesures en santé environnementale n'étaient pas présents. Le besoin de créer des ponts entre la mesure de la durabilité et la gouvernance a été discuté. À ce titre, il faut un meilleur arrimage pour que les outils de mesure donnent des réponses plus opérationnelles pour la prise de décision et permettent des changements de pratiques.

AXE 2 : Opérationnalisation et pilotage

Une volonté de réécriture du texte de départ a été exprimée dans cet atelier, afin de créer une vision plus holistique et codéveloppée, avec une dynamique de coapprentissage menant vers un changement

de paradigme. Également, un possible chevauchement ou interconnexion entre le thème 2.1 et 2.3 a été discuté; le thème 2.1 devrait porter sur l'offre et le thème 2.3 sur la demande (p. ex : 2.1 production et logistique; 2.3 consommation et approvisionnement durable).

En ce qui concerne les thèmes de recherche, les intérêts portent sur la production et la logistique (l'offre), sur le milieu de vie, sur le design global régénérateur, sur la ville, ainsi que sur une redéfinition des styles de vie des collectivités (demande). L'utilisation des TIC pourrait supporter cet axe en quantifiant les impacts environnementaux, en permettant une meilleure traçabilité, en fluidifiant la communication d'informations qui permettent l'amélioration continue et en augmentant la complétude des informations. Des idées de projets de recherche ont été lancées pour cet axe. Des collaborations avec l'axe 1 sont envisagées.

AXE 3 : Dispositifs d'intégration et de gouvernance

Une proposition de nouveau titre pour cet axe a été élaborée : «Vers de nouveaux modèles de gouvernance intégrant (ou qui visent) le développement durable». Il y a eu un besoin de clarifier l'objectif de chaque thème (discipline, sujets de recherche, etc.). Les thèmes ont tous été redéfinis en fonction de différents niveaux (micro vs. macro) : individus, organisations, etc. Les thèmes redéfinis suggérés sont :

3.1 *Nouvelle citoyenneté*

3.2 *Responsabilité sociale et environnementale des organisations*

3.3 *Politiques et institutions*

3.4 *Société et économie*

3.5 *Une vision éthique*

Il a été proposé de regrouper les axes 2 et 3, car les thèmes de l'axe 2 seraient plutôt des sous-ensembles des thèmes de l'axe 3. Il a été suggéré que la programmation devrait remettre en question le statu quo, qu'elle devrait sortir des silos, être plus intégrée et plus transdisciplinaire. Il a aussi été soulevé que le citoyen doit apparaître de façon claire dans cet axe et être inclus dans la gouvernance.

Synthèse des ateliers de l'après-midi

AXE 4: Axe transversal: thèmes fédérateurs et accélérateurs

Les chercheur.es à cette table s'entendaient pour dire que cet axe est pertinent et essentiel, dans la mesure où il est pris au sérieux. La discussion a surtout porté sur l'asymétrie conceptuelle entre les thèmes proposés; par exemple si les thèmes sont au même degré ou si ce sont des thèmes ou des méthodes. Les participant.es se sont interrogés sur la masse critique de membres pour mener à bien cet axe. Il a été suggéré d'évacuer *Pratiques en innovation responsable*, les membres de cet atelier ayant conclu que ça ne doit pas être un thème et que ce doit être transversal à tous les axes et thèmes. Le thème *Économie circulaire* est renommé «Méthodes et connaissances innovantes en économie circulaire» pour mieux refléter l'essence des débats et inclure (p. ex.) comment la traçabilité, les données massives, les ACV dynamiques et d'autres pourraient s'y insérer. Le thème *Transdisciplinarité* a aussi été beaucoup discuté et les participant.es se sont entendus pour le renommer: «Méthodes et connaissances innovantes en transdisciplinarité». Il a été conclu qu'on pourra publier de la recherche dans ces thèmes si on les modifie pour qu'ils soient entendus comme des méthodes et qu'on puisse les utiliser comme des outils. Finalement, il a été discuté qu'il n'était peut-être pas nécessaire de nommer ces thèmes comme étant des fédérateurs et des accélérateurs.

AXE 5: Mise en œuvre dans les milieux preneurs

L'asymétrie entre les thèmes a aussi été soulevée à cette table de discussion. De plus, un enjeu conceptuel a été identifié sur la différence entre un thème et un mi-



Crédit : Thomas Dandres

lieu preneur. Par exemple, *Gouvernements* est un milieu preneur et non un thème. Le terme «Champ d'application» a été privilégié. Pour chacun des champs d'application, au moins un milieu preneur doit être identifié.

Ainsi, le thème 5.3 a été renommé «Mobilité, transport et aménagement», et ses milieux preneurs seraient ainsi les municipalités, le gouvernement provincial, etc. Plutôt que le thème *Ressources naturelles*, il a été proposé de créer les thèmes suivants: «Ressources hydriques et gestion de l'eau»; «Foresterie»; et «Ressources naturelles et matières résiduelles». Les éléments fédérateurs suivants ont été identifiés: économie circulaire, transdisciplinarité et pratiques en innovation durable, en congruence avec les thèmes proposés dans l'axe 4. Une distinction a été faite entre les accélérateurs de recherche et les accélérateurs d'application; par exemple, l'éducation est vue comme un accélérateur d'application.

ATELIER 2

L'atelier 2 abordait deux grands objectifs, qui ont été traités en deux parties. La première partie portait sur le fonctionnement passé et futur du CIRODD et faisait un retour sur les résultats du sondage de satisfaction des membres. La deuxième partie portait sur la vision et la mission du CIRODD, à court, moyen et long terme. Plus précisément, la discussion a porté sur la manière dont la position et le rôle du CIRODD dans le milieu de la recherche et dans la collectivité en général sont envisagés.

Pour consulter les résultats du sondage, cliquez [sur ce lien](#).

À propos de la vision sur le court et le moyen terme :

En ce qui concerne les membres, les participant.es ont nommé le besoin de faire plus de réseautage

entre chercheur.es, d'organiser des réunions de travail et d'écriture, de cibler les lieux de publication d'intérêt, d'augmenter notre présence dans les débats publics et influencer les politiques publiques, de faire du lobbying auprès des comités de revues de scientifiques pour faire reconnaître le travail interdisciplinaire, etc. Il a été proposé de travailler plus en amont pour s'assurer d'une saine co-construction des projets.

L'idée de développer une plateforme de partage des idées de projets de recherche et des compétences disponibles au sein du CIRODD, afin de faciliter le maillage et le réseautage a été proposée, bien que la faisabilité et les coûts de création et maintien puissent être des obstacles. Une telle plateforme permettrait notamment de mieux rejoindre les chercheur.es provenant des établissements de recherche en région. D'autres

Synthèse des ateliers de l'après-midi

moyens devraient également être mis en place pour mieux intégrer ceux-ci.

Les personnes présentes ont également exprimé le défi de concilier le paradoxe entre la performance scientifique, autant au niveau professoral qu'étudiant, et l'opérationnalisation dans les milieux preneurs. En effet, bien que nous soyons considérés comme un regroupement atypique, nous restons évalués par des indicateurs de performance scientifique. L'accompagnement par un.e chargé.e de projet (anciennement agent.e de liaison), peut en ce sens, aider à trouver cet équilibre, notamment au niveau des maillages avec les milieux preneurs, tout en respectant les besoins des chercheur.es pour l'atteinte de leur performance scientifique. Un besoin de former des chargé.es de projet compétent.es en termes épistémologiques, qui maintiennent la tension positive et qui animent des débats sains, a aussi été identifié.

Un rappel sur l'historique du CIRODD a permis de mettre en lumière le rôle des chargé.es de projet au CIRODD : au départ, une partie de cet argent devait servir à financer des étudiants, mais l'idée qui a été mise de l'avant était qu'il y aurait un plus grand effet multiplicateur sur la création de projets avec un tel rôle de soutien. Une plus grande mise à contribution des centres de transfert technologique (CTT) a été suggérée pour renforcer le lien avec les milieux preneurs. Des assises informelles avec les milieux preneurs pourraient aussi être organisées pour créer de nouveaux liens. L'importance de s'attarder aux enjeux citoyens est notamment revenue lors de plusieurs conversations. Concernant les membres étudiants, le développement transdisciplinaire des étudiant.e.s devra être favorisé, en soutenant leur réseautage, par le biais de concours pour groupes transdisciplinaires ou en les confrontant avec les milieux preneurs, etc. On veut s'attarder à comment transformer leur formation, à quelle différence fera leur passage au CIRODD. Du mentorat pourrait aussi être développé.

La question du rayonnement du CIRODD a aussi été abordée. L'idée d'avoir des espaces de valorisation des projets, par exemple avec des événements destinés au grand public, permettrait d'être en dialogue avec le public et de travailler la mission de vulgarisation scientifique et de transfert. Il faudra développer une animation adéquate pour ce type d'événements de diffusion.

Si on porte la réflexion sur un changement d'échelle, la question de la portée internationale du CIRODD a été discutée. Le CIRODD pourrait favoriser du maillage à l'échelle internationale, en facilitant l'émergence de projets d'envergure pour ses membres. Ce pourrait être une valeur ajoutée importante du CIRODD.

Il a aussi été suggéré que le CIRODD soit un « validateur scientifique » pour les ministères et pour les processus gouvernementaux, en étant à la fois un chien de garde et à la fois un sceau d'excellence scientifique pour la société.

À propos de la vision à long terme :

Il faudra travailler à atténuer le clivage nature et technologies versus sciences sociales et culture en matière de financement ainsi qu'au niveau épistémologique, car le développement durable serait mieux représenté par un meilleur équilibre de ces deux pôles.

Le CIRODD pourrait transformer l'enseignement à long terme, par exemple, en développant une École d'été permanente en opérationnalisation du développement durable. Le CIRODD pourrait documenter ce processus de transdisciplinarité et sa plus-value et ainsi contribuer à la valorisation de la transdisciplinarité. L'objectif à long terme serait d'incarner la transdisciplinarité, afin que ce soit perçu comme allant de soi. Ce sera probablement la prochaine génération qui en bénéficiera, mais nous en aurons planté les graines. Nous pourrions atteindre ces objectifs en arrimant et en réunissant nos forces. La programmation est d'envergure, c'est en travaillant davantage ensemble qu'on peut faire la différence.

* Le présent document a été soumis aux principes généraux de la rédaction épïcène.