

Programmation scientifique (2026- 2031)

Depuis 2021, le RRECQ travaille à renforcer les capacités du Québec à déployer des stratégies de circularité au sein des secteurs industriels et à l'échelle des territoires tout en appuyant ces stratégies par des politiques gouvernementales cohérentes, dans une perspective de transition soutenable pour la société.

La programmation scientifique du Réseau soutient cette mission tout en développant des connaissances transférables aux entités décisionnelles, aux milieux preneurs et à la société civile. Cette programmation est divisée en quatre axes, et les synergies entre ces axes guident les priorités de recherche afin de permettre une compréhension holistique de l'économie circulaire.

Les membres du Réseau mènent donc des recherches sur :

1. les valeurs, les référentiels et les dynamiques de transition circulaire, y compris le suivi des feuilles de route
2. les pratiques organisationnelles et les indicateurs de suivi
3. la pérennisation des ressources et des produits, et
4. les politiques publiques et la gouvernance des institutions qui soutiennent la transition circulaire.

La programmation intègre les secteurs et les acteurs de la société afin d'en faire émerger des constats et des connaissances en mesure de soutenir la transition circulaire.



AXE 1 | VALEURS, TRANSITIONS ET GESTION DU CHANGEMENT

Objectif 1.1 Suivre et analyser le changement conceptuel de l'économie circulaire

L'économie circulaire repose sur des notions, des valeurs et des cadres analytiques en constante discussion et contestation. Clarifier ces fondements permet de comprendre les tensions entre approches, les recompositions conceptuelles et les visions du monde qui orientent les politiques, les pratiques et les innovations. C'est précisément ce à quoi s'intéresse cet objectif. L'enjeu scientifique consiste à analyser les écoles de pensée et des paradigmes émergents, ainsi que les phénomènes systémiques qui influencent la manière dont se redéfinissent les référentiels de la circularité.

Exemples de thèmes de recherche :

- Définitions, cadres conceptuels et terminologiques de l'économie circulaire, et le changement conceptuel de ses fondements.
- Écoles de pensée (ex : écologie industrielle, économie collaborative, etc.).
- Valeurs et principes de l'économie circulaire (approches axiologiques et déontologiques).
- Concepts connexes et paradigmes émergents (ex : bioéconomie, régénération, approches frugales/low-tech, sobriété, limites planétaires, durabilité forte).
- Directionnalité de l'économie circulaire: phénomènes d'accélération, de décélération, d'innovation et d'exnovation.
- Savoirs autochtones et approches culturelles et interculturelles de la circularité.
- Implications pour les processus post-2030 des ODD.

Objectif 1.2 Intégrer les besoins éducatifs et l'adéquation entre formation, recherche et emploi

La transition vers l'économie circulaire nécessite une transformation des systèmes d'éducation, de la recherche et du développement des compétences. Elle reconfigure les modèles d'apprentissage, redéfinit certains rôles professionnels et fait évoluer des métiers liés, entre autres à l'entretien, à la réparation, au reconditionnement des produits ou aux nouveaux modèles économiques et sociaux. Comprendre ces transformations implique d'examiner comment les savoirs circulaires sont intégrés dans les cursus, les compétences appropriées, et comment les collaborations entre établissements d'enseignement, recherche et formation continue contribuent à structurer une culture de la circularité fondée sur l'apprentissage continu et la reconnaissance des savoir-faire.

Exemples de thèmes de recherche :

- Intégration des savoirs et des méthodes d'apprentissage liés à l'économie circulaire dans les cursus d'enseignement postsecondaire (collégial, universitaire).
- Travail en économie circulaire (ex : qualité, définition et valorisation des métiers).
- Définition des compétences, des savoir-faire et de la valorisation des métiers liés à la circularité.
- Rôles des réseaux d'éducation, de recherche et de formation continue.

Objectif 1.3 Comprendre les mécanismes d'engagement et de mobilisation des consommateurs et citoyens

La transition circulaire repose sur le changement des comportements individuels et collectifs, ainsi que sur la capacité des citoyens à adopter, ajuster ou transformer leurs pratiques de consommation et de participation sociale. Comprendre ces dynamiques dimension centrale de cet objectif, implique d'examiner les forces psychologiques, sociales et culturelles qui influencent les choix des individus, de même que la manière dont ces comportements varient selon les valeurs et les contextes d'action. Cela inclut l'étude des différentes formes d'engagement — initiatives communautaires, économie de seconde main, pratiques de déconsommation — ainsi que des facteurs transversaux qui favorisent ou freinent l'adoption des pratiques circulaires, tels que la sensibilisation, les incitatifs ou certaines résistances socio-culturelles. Une attention particulière est portée à l'inclusion, au dialogue interculturel et à l'engagement intergénérationnel, afin d'identifier les conditions qui soutiennent une mobilisation large, représentative et diversifiée.

Exemples de thèmes de recherche :

- Dynamiques comportementales et leviers psychologiques.
- Comportement pro-environnemental.
- Consommation/déconsommation.
- La consommation responsable, le marketing responsable.
- L'influence du milieu de travail.
- Économie collaborative, économie de seconde main, et économie de fonctionnalité.
- Mobilisation citoyenne, approches participatives et co-construction.
- Dimensions interculturelles, intergénérationnelles et inclusives (EDI), incluant l'accessibilité et la mobilisation des acteurs sous-représentés, ainsi que le dialogue avec les Premières Nations.

Objectif 1.4 Suivre et analyser la mise en œuvre de feuilles de route en économie circulaire

Cet objectif porte sur la pluralité des déploiements des feuilles de route et des plans d'action—sectorielles, municipales, nationales, régionales ou internationales — ainsi que sur la diversité des approches, des apprentissages, des outils et des dispositifs mobilisés selon les contextes de déploiement. Il s'intéresse à l'analyse et à l'accompagnement lorsque les parties prenantes mettent en œuvre ces feuilles de route et plans d'action dans un environnement marqué par l'incertitude et les chocs systémiques. Cet objectif vise à renforcer la capacité d'apprendre et, par conséquent, à favoriser une meilleure compréhension de changement des pratiques, des attentes sociales, des innovations et des récits qui accompagnent la transition, ainsi que des facteurs qui peuvent en accélérer ou en ralentir le déploiement.

Exemples de thèmes de recherche :

- Observation de la mise en œuvre des feuilles de route et de la participation des parties prenantes (secteur privé, économie sociale, secteur public), ainsi que des retombées et des apprentissages qui en découlent.
- Approche systémique et prospective, méthodes.
- Planification et adaptation des trajectoires face aux chocs et incertitudes.
- Dialogues avec les récits et narratifs de la transition.

AXE 2 | PRATIQUES ORGANISATIONNELLES ET INDICATEURS DE SUIVI

La transition vers une économie circulaire exige des changements profonds dans la production, la consommation et la gestion des ressources. Bien que les principes de circularité soient reconnus, leur mise en œuvre au sein des organisations, des entreprises et des filières/chaîne de valeur reste souvent fragmentée, limitée à des initiatives ponctuelles ou à des niveaux opérationnels spécifiques. Cette situation réduit l'impact global des démarches circulaires et freine la création de synergies entre les acteurs d'une même filière. Aussi, le manque d'outils fiables pour mesurer, comparer, planifier, suivre et évaluer leur performance circulaire limite la prise de décisions éclairées et la coordination entre les acteurs. Cette absence de cadre cohérent complique le suivi, la mesure, la comparaison et la communication des performances et limite la prise de décision, la transparence, et l'engagement des parties prenantes. Afin de répondre à ces lacunes, cet axe de recherche vise deux objectifs. Le premier cherche à améliorer l'accès et à développer des pratiques pour guider les stratégies et renforcer la capacité à intégrer la circularité dans la planification et le suivi, et à identifier et concevoir des pratiques et modèles d'affaires circulaire porteurs. Le deuxième s'appuie sur le développement d'outils et de méthodes de mesure et de suivi de la circularité, ainsi que sur la sensibilisation à une approche systémique et collaborative.

Objectif 2.1 Comprendre, développer et évaluer les pratiques d'intégration des stratégies de circularité à l'échelle organisationnelle et sectorielle

Cet objectif vise à développer et évaluer des pratiques permettant une intégration cohérente et systémique des stratégies de circularité au sein des organisations et le développement de nouveaux modèles d'affaires circulaire, tout en tenant compte des spécificités des filières et des chaînes de valeur. Il s'agit d'identifier les freins et leviers organisationnels, les modèles d'affaires et de gouvernance, ainsi que les mécanismes de coordination qui favorisent la performance circulaire, tout en proposant des outils et des approches pour accompagner cette transformation. En s'appuyant sur des études de cas et des analyses comparatives, cet objectif contribuera à renforcer la capacité des organisations et des filières à planifier, à mettre en œuvre et à pérenniser des stratégies circulaires efficaces et adaptées à leurs contextes. La mise en œuvre de l'économie circulaire dans les organisations et les filières nécessite des approches intégrées qui combinent innovation technologique, transformation organisationnelle et évolution des modèles d'affaires. Les thèmes de recherche proposés s'inscrivent dans cette dynamique en explorant des leviers stratégiques pour optimiser la performance circulaire et favoriser l'adoption durable des pratiques.

Exemples de thèmes de recherche :

- Freins et leviers à la mise en place de l'EC dans les organisations.
- Outils de mesure de rentabilité, de traçabilité et d'aide à la décision et vulgarisation.
- Écoconception, approvisionnement responsable et optimisation des opérations.
- Dématérialisation (ex: fonctionnalité, collaboration, partage).
- Durabilité des produits (entretien, réparation, reconditionnement), logistique inverse, apports techno (ex : industrie 4.0, IA, impression 3D, données massives).
- Entrepreneurat et appropriation des stratégies et technologies circulaires (entreprises privées, entreprises collectives/sociales, entreprises publiques).
- Modèles d'affaires circulaires.
- Surveillance et gestion des risques

Objectif 2.2 Explorer et développer les indicateurs de suivi, de mesure et de communication de la circularité

La mise en œuvre efficace des stratégies de circularité repose sur la capacité à mesurer, à suivre et à communiquer les progrès réalisés. Cet objectif vise à répondre à ce besoin en développant des indicateurs et cadres de mesures de la circularité pertinents, permettant non seulement d'évaluer et suivre la performance à différentes échelles (produit, organisation, filière), mais aussi de faciliter la diffusion des résultats et la coordination entre les acteurs. En s'appuyant sur des outils de collecte et de stockage de la donnée, de reporting ou de communication ainsi que sur des études de cas concrètes, cet objectif contribuera à renforcer la crédibilité et l'efficacité des démarches circulaires. Les thèmes de recherche identifiés s'inscrivent dans cette logique en combinant des outils analytiques, des méthodes innovantes et des technologies avancées pour soutenir la prise de décision à différentes échelles.

Exemples de thèmes de recherche :

- Inventaires multi-échelles des indicateurs (sectoriel, local, national et international).
- Conception, opérationnalisation et adaptation d'indicateurs de circularité intégrés (ex: GES, productivité matière et énergétique, biodiversité).
- Science des données et intelligence artificielle (ex : espaces de données, infrastructures numériques).
- Processus d'acquisition et d'intégration de bases de données (ex : standards de partage, identifiants / passeport numériques).
- Méthodes de suivi longitudinal.
- Veille et développement de standards internationaux et des meilleures pratiques associées à la mesure, au suivi et à la communication de la circularité.

AXE 3 | PÉRENNISATION DES RESSOURCES ET DES PRODUITS

La préservation des ressources naturelles ainsi que le bouclage des cycles de matière sont des piliers de l'économie circulaire. Cependant, leur mise en œuvre à l'échelle territoriale demeure un défi. En effet, le déploiement de stratégies d'économie circulaire se caractérise par la diversité d'acteurs, de flux et de contraintes, rendant la coordination des pratiques circulaires complexe. Actuellement, les efforts se concentrent souvent sur des initiatives ponctuelles, avec un faible niveau d'articulation avec les dynamiques d'acteurs. Considérant la nécessité d'une vision systémique, il y a un besoin d'identifier les flux mobilisés sur un territoire et les contraintes associées, renforcer la capacité des parties prenantes à évaluer et à comprendre les potentiels, ainsi qu'à adopter des modèles de déploiement adaptés aux réalités socio-économiques et environnementales du territoire, ce qui constitue le premier objectif de cet axe. Le deuxième objectif s'intéresse quant à lui au développement d'approches intégrées, avec des outils adaptés, afin de renforcer les capacités des acteurs des territoires à mettre en œuvre des stratégies circulaires en phase avec les enjeux des différentes échelles territoriales.

Objectif 3.1 Explorer, mesurer et comprendre les potentiels et les modèles de déploiement de la circularité des flux de matières à l'échelle territoriale

La transition vers une économie circulaire au sein de nos sociétés implique une compréhension des spécificités des potentiels locaux, notamment en lien avec les ressources disponibles, ainsi que des modèles de déploiement adaptés aux réalités socio-économiques et environnementales. Les territoires présentent des caractéristiques spécifiques en matière de gisements de matières primaires et secondaires, de chaînes de valeur et de dynamiques industrielles, ce qui nécessite des approches différenciées pour maximiser les bénéfices de la circularité. Cet objectif vise à explorer, évaluer et analyser ces potentiels, en identifiant les secteurs stratégiques, les ressources critiques, les gisements de matières secondaires et les flux à forte valeur ajoutée, ainsi que les modèles logistiques pour la collecte, le tri, la récupération et la valorisation, etc. En développant des outils d'analyse des modèles de déploiement adaptés, cet objectif contribuera, à une utilisation efficiente des gisements secondaires disponibles et à la préservation des ressources naturelles, contribuant ainsi à renforcer la résilience de nos sociétés.

Exemples de thèmes de recherche :

- Secteurs stratégiques et ressources critiques.
- Cartographie des gisements de matières primaires et secondaires ainsi que des flux à fort potentiel.
- Modèles logistiques (ex : collecte, tri, récupération, recyclage/valorisation).
- Technologies de récupération, de tri, de recyclage, de valorisation (ex : matériaux avancés et biosourcés).
- Création de nouvelles chaînes de valeur circulaires.
- Chaînes de valeur, d'approvisionnement et d'optimisation des procédés.
- Symbiose industrielle et territoriale: pratiques au Québec, au Canada et à l'international
- Mesure des retombées environnementales (ex. ACV, empreinte carbone/matérielle).

Objectif 3.2 Concevoir, tester et évaluer des outils adaptés pour soutenir les stratégies de circularité des flux de matières à l'échelle territoriale

La transition vers une économie circulaire repose notamment sur la capacité des acteurs des territoires à disposer d'outils pour identifier et évaluer des stratégies circulaires au-delà de leur organisation et de leurs partenaires « naturels ». Or, les outils actuellement disponibles sont souvent limités, fragmentés ou peu adaptés à l'identification et l'évaluation de stratégies circulaires mobilisant un ensemble d'acteurs diversifiés. Cette situation freine une mise en œuvre efficiente de stratégies circulaires, ainsi que la mesure de leurs performances et de leurs impacts. L'objectif vise à concevoir, tester et évaluer des outils innovants et efficaces, aptes à soutenir la planification, le suivi et l'optimisation des démarches circulaires orientées sur les flux de matières. Ces outils devront répondre à plusieurs caractéristiques : flexibilité à décrire un réseau d'acteurs diversifiés mobilisés par des stratégies circulaires; capacité à intégrer un ensemble diversifié d'indicateurs (notamment de performance et d'impacts) facilitant l'évaluation des stratégies; une conception orientée utilisateurs. En développant des solutions validées par des cas d'étude, cet objectif contribuera à renforcer la capacité des systèmes multi-acteurs à boucler les cycles de matière, à préserver les ressources et ainsi à améliorer la résilience de nos sociétés.

Exemples de thèmes de recherche :

- Outils de diagnostics sur les flux et le cycle de vie, de scénarisation et de modélisation (ex : jumeaux numériques, modélisation multi-échelles, chaîne de valeur numérisée).
- Traçabilité, interopérabilité et arrimage méthodologique aux normes émergentes.
- Outils d'évaluation et d'aide à la décision dédiés à la circularité des flux de ressources et produits (ex : intégration des impacts environnementaux et sociaux, évaluation des externalités).
- Accessibilité, sécurité et intégrité des données.
- Contributions de la circularité à la décarbonation et intégration aux trajectoires carbone

AXE 4 | LEVIERS POLITIQUES ET GOUVERNANCE PUBLIQUE

L'Axe 4 vise à examiner les structures et les processus de gouvernance favorisant ou freinant la transition vers une économie circulaire, ainsi que le rôle et les pouvoirs respectifs des acteurs de la circularité pour soutenir cette transition. Il est question de comprendre la manière dont les politiques publiques, les décisions institutionnelles et les actions entreprises par les différents ordres de gouvernement et l'ensemble des parties prenantes se construisent et intègrent des éléments de circularité. Une attention est portée sur les sphères d'influence, les réseaux d'acteurs, les dynamiques sociales, les répercussions des décisions sur la société, et l'adéquation entre les politiques promues et les réalités sociales. Ces recherches permettent en outre de mettre en lumière des exemples de circularité, les initiatives et les meilleures pratiques à l'international, et d'en dresser un parallèle avec les cas canadiens et québécois. Cet axe se décline en trois objectifs qui s'intéressent respectivement aux pratiques de gouvernance, à la progression des processus décisionnels, et aux répercussions sociales des initiatives circulaires.

Objectif 4.1 Étudier les structures de gouvernance, les rôles des acteurs et les interactions sociales soutenant la circularité

Cet objectif vise à analyser la manière dont la gouvernance de la transition circulaire et des enjeux de circularité s'articule autour des parties prenantes dans divers secteurs de la société, et cela, tout en permettant de dynamiser les économies québécoise et canadienne et de les rendre plus résilientes face aux enjeux géopolitiques et climatiques contemporains. De façon complémentaire, il étudie les structures et les fonctions des réseaux d'acteurs formels ou informels et les dynamiques sociales qui constituent les fondements de la gouvernance et en établissent les règles. Ainsi, cet objectif se penche sur le rôle des acteurs qui composent chaque sphère de la société, les jeux de pouvoir, l'influence des relations formelles et informelles dans la prise de décision, et l'adéquation entre les mesures proposées à différents paliers décisionnels ou à différents échelons territoriaux.

Exemples de thèmes de recherche :

- Structures institutionnelles, modèles de gouvernance, ponts et barrières à une économie circulaire.
- Rôles, interventions, interconnexions et coordination des acteurs de la circularité à tous les niveaux administratifs et territoriaux, et sur les différentes filières et chaînes de valeur.
- Processus consultatifs et participatifs, mobilisation des parties prenantes.
- Enjeux géopolitiques et dynamiques économiques internationales, liens avec les cadres et préoccupations mondiales, nationales et locales.
- Lobbyisme et prise en compte des intérêts menacés par les stratégies circulaires ou pouvant leur poser obstacle.

Objectif 4.2 Analyser les processus décisionnels et la performance des politiques pour soutenir l'opérationnalisation de l'économie circulaire

Cet objectif vise à analyser l'impact des politiques publiques et de la gouvernance de la transition circulaire sur les aspects économiques, sociaux, géopolitiques et climatiques contemporains, en élucidant les différentes étapes des processus décisionnels entrepris par les acteurs de la circularité. Quel qu'en soient l'ampleur, le niveau de formalité ou les acteurs qu'elle implique, une décision résulte d'un processus qui encadre ses retombées potentielles et en détermine la portée.

Cet objectif propose donc une analyse de l'influence que les données, les études et les outils usuels ou innovants exercent sur les décisions, en étudiant comment cette influence peut favoriser ou contraindre les efforts de circularisation. La performance des décisions et des instruments adoptés pour atteindre les objectifs visés, ainsi que les ajustements nécessaires pour adapter les décisions subséquentes en fonction des apprentissages réalisés, font également partie des sujets d'intérêt.

Exemples de thèmes de recherche :

- Élaboration de projets de loi, utilisation de feuilles de routes en économie circulaire.
- Outils innovants d'aide à la décision, processus législatifs, formulation et application de politiques publiques pour l'économie circulaire
- Actions collectives et autres initiatives citoyennes.
- Instruments de politique publique, comme les outils financiers (ex : écofiscalité, taxes, subventions) et non-financiers (ex : normes, certifications, lois, réglementation, soutien et accompagnement, sensibilisation, quota, passeport numérique des produits).
- Analyse, mesures et indicateurs de performance des politiques, mesures de compétitivité de l'économie, propriétés émergentes des systèmes de gouvernance.
- Reddition de comptes, adaptabilité des politiques, gouvernance adaptative et anticipative.
- Cohérence entre mesures, conflits entre objectifs et discordances réglementaires.

Obj 4.3 Comprendre les avenues de gouvernance favorisant une transition juste et inclusive

Ce troisième objectif cherche à mettre en lumière la manière dont les efforts déployés pour la transition circulaire aboutissent ou échouent à procurer des retombées justes, équitables et inclusives. L'emphasis est donc mise sur les retombées sociales de l'économie circulaire, les effets rebonds et les effets redistributifs, et qu'ils soient positifs ou négatifs. Les avenues permettant de favoriser la création de retombées bénéfiques pour une majorité de la population, sans pour autant marginaliser davantage des groupes déjà vulnérables, peuvent y être explorées. En se penchant sur la redistribution des bénéfices de l'économie circulaire, cet objectif s'intéresse également aux concepts de justice sociale et environnementale ainsi qu'aux processus de légitimation et d'acceptabilité sociale qui y sont intimement liés.

Exemples de thèmes de recherche :

- Marché du travail circulaire, contribution de l'économie et de l'innovation sociales à l'ÉC.
- Effets rebonds et effets redistributifs sur les groupes plus vulnérables, justice sociale et environnementale locales comme globales.
- Acceptabilité sociale et politico-administrative, processus de légitimation. Intégration des inquiétudes et considérations citoyennes aux prises de décision.
- Accessibilité aux biens et services et indicateurs de bien-être.
- Contribution de l'économie circulaire à la résilience et à l'autonomie des régions, et intégration des savoirs locaux.