

Quand les Suds inspirent le Nord : innovations circulaires et leçons à partager

.....

Acte de colloque
Colloque 620 du 93^e congrès de l'Acfas

2026 | Trois-Rivières

Comité du colloque

Cécile Fonrouge – Université du Québec à Trois-Rivières

Mir Abolfazl Mostafavi – Université Laval

Rachida Bouhid – Université du Québec à Montréal

Michelle Mongo-Desage – Mines Saint-Etienne

Malick Diouara – École Supérieure Polytechnique, Université Cheikh Anta Diop

Mathias Glaus – École de Technologie Supérieure

Laura Schmitt – RRECQ

Partenaires

ctt*éi*

EXPERT EN LA MATIÈRE



Le RRECQ remercie le CTTEI pour sa contribution à la création et à l'animation de l'atelier « Comment utiliser l'approche par scénarios dans la gestion des matières organiques ? Apports des Suds, questions des Nords. ».

Veillez noter que les conférenciers et conférencières sont entièrement responsables de la qualité scientifique du contenu présenté dans les résumés des dites conférences.

Table des matières

Introduction	4
Contexte du colloque	4
Résumé du colloque	5
Allocution du maire de Trois-Rivières	6
Construire des ponts circulaires : vers des transferts d'innovations, de responsabilités et de financements entre le Sud et le Nord	7
Leçons du numéro spécial 24-3 de la revue Vertigo "L'économie circulaire dans le Sud global : un état des lieux des discours, des politiques et des pratiques"	9
Innover sous contrainte structurelle : émergence d'un GIE au Sénégal et pratiques de circularité	11
Les entrepreneurs du recyclage à Antananarivo : entre marginalisation et institutionnalisation ?	13
Récupération des déchets solides par les femmes dans la ville de Niamey au Niger	15
Des pratiques informelles aux transferts inversés de savoirs : enseignements de l'économie circulaire des Suds à partir du cas colombien	16
L'économie circulaire peut-elle réellement freiner les changements climatiques ? Analyse critique des leviers et limites dans les pays du Sud	17
Atelier : Comment utiliser l'approche par scénarios dans la gestion des matières organiques ? Apports des Suds, questions des Nords	18

Introduction

Le colloque « Quand les Suds inspirent le Nord : innovations circulaires et leçons à partager » s'est tenu le 13 mai 2026 dans le cadre du 93^e congrès de l'Acfas à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Il a été mené par un comité composé en partie par les membres d'un comité de réflexion sur les outils de scénarisation en économie circulaire piloté par le RRECQ.

Contexte du colloque

La gestion des matières résiduelles demeure un enjeu dans les pays des Suds, où la croissance démographique et l'urbanisation exacerbent les pressions environnementales et sociales. Contrairement aux pays du Nord, ces pratiques reposent sur des dynamiques qualifiées d'informelles (micro-entrepreneurs, collecteurs indépendants, coopératives communautaires) qui assurent des fonctions de tri, récupération, recyclage et réemploi (Bienfait & Raufflet, 2023; Makamte Kakeu-Tardy, 2018). Ces pratiques, ancrées dans des valeurs de sobriété qui incitent à éviter le gaspillage et à préserver les ressources (Bannout et al., 2024), relèvent d'une forme de circularité négligée, mais porteuse de leçons.

Toutefois, l'économie circulaire des Suds soulève des tensions. Les processus d'institutionnalisation peuvent marginaliser les acteurs informels qui ne répondent pas aux critères imposés (Bouhlef-Abid, 2024) ou invisibiliser des pratiques alternatives au profit de solutions technologiques standardisées (Desjardins, 2019; Desvaux, 2017). Ces transitions induisent parfois des effets rebond, privant les récupérateurs de leurs ressources en renforçant la centralisation des services urbains (Cavé et al., 2020). Les pratiques informelles invitent à reconnaître une « circularité spontanée » (Mbiadjeu-Lawou, 2019), qui remet en question la hiérarchie des savoirs et appelle à des transferts inversés de connaissances des Suds vers le Nord (Fonrouge, 2022; Paquita et al., 2024), incluant les perspectives autochtones. La scénarisation constitue ici un outil stratégique et méthodologique clé. Elle permet de projeter des trajectoires, de comparer des scénarios prospectifs et de rendre visibles les alternatives portées par les acteurs locaux.

Loin d'être de simples stratégies de survie, les pratiques circulaires des Suds représentent un creuset d'innovations sociales et frugales. Leur étude soulève alors une question : comment les reconnaître et les valoriser comme levier de circularité ?

Résumé du colloque

L'ensemble des conférences défend l'idée que l'économie circulaire ne devrait plus être pensée comme un modèle conçu au Nord puis « transféré » au Sud. Il a été souligné que de nombreuses pratiques circulaires existent déjà dans les Suds, souvent sous forme informelle, contrainte, frugale ou communautaire. Ces pratiques ne sont pas toujours nommées « économie circulaire » par celles et ceux qui les portent, bien qu'elles produisent déjà de la récupération, de la réparation, du réemploi, de la valorisation et parfois de l'innovation sociale.

Le fil conducteur qui a traversé les conférences peut être formulé ainsi :

Les Suds ne sont pas seulement des territoires à accompagner, ils sont aussi des laboratoires d'innovations circulaires dont les pays du Nord peuvent apprendre.

Allocution du maire de Trois-Rivières

Jean-François Aubin



Le maire ouvre la matinée en affirmant que les apprentissages entre Nord et Sud ne peuvent plus être unidirectionnelles. Selon lui, les pays du Nord ont aussi beaucoup à apprendre des pratiques développées dans des contextes de rareté, où le manque de moyens pousse souvent à plus de créativité. Il donne l'exemple des cuisines collectives ou des systèmes d'échange local, inspirés de pratiques déjà présentes dans les Suds.

Il insiste aussi sur le rôle des villes comme lieux d'expérimentation. Trois-Rivières se présente comme une « ville laboratoire » capable de tester des projets pilotes, notamment en matière de gestion des matières résiduelles, de biométhanisation, de gestion de l'eau et de parcs industriels circulaires. L'idée est que l'échelle municipale permet de passer plus rapidement de la réflexion à l'expérimentation concrète, à condition que la recherche documente les apprentissages.

Une idée principale à retenir

Les municipalités peuvent devenir des terrains d'expérimentation où les leçons issues des Suds nourrissent les politiques locales du Nord.

Construire des ponts circulaires : vers des transferts d'innovations, de responsabilités et de financements entre le Sud et le Nord



Jocelyne Landry Tsonang est experte en gestion environnementale avec plus de onze années d'expérience reliant finance durable, économie circulaire, climat, biodiversité et genre. Directrice non exécutive du African Circular Economy Network (ACEN) et membre du Global Future Council du Forum économique mondial, elle conseille les États africains sur leurs politiques de transition. Actuellement Project Manager for Africa chez Green Bond Corporation, elle structure les marchés carbone et mobilise des financements climatiques pour soutenir le développement durable du continent.

Dans sa conférence d'ouverture, Jocelyne Landry Tsonang pose un diagnostic les plus structurants du colloque, à savoir que les flux mondiaux de matières ne sont pas accompagnés de flux équivalents de responsabilités, de financements et de protections. Elle illustre ce paradoxe par deux récits : celui de M. Konaté, récupérateur de déchets électroniques à Abidjan, et celui de M. Agema, vendeur de friperie à Accra. Dans les deux cas, des produits de fin de vie venus du Nord arrivent dans les pays africains, mais les écotaxes, les mécanismes de responsabilité élargies des producteurs et les infrastructures de traitement restent au Nord.

Son argument central est que les pays africains supportent une part importante des coûts environnementaux, sanitaires et sociaux de la fin de vie des produits, sans recevoir les ressources financières qui permettraient de gérer ces flux correctement. Elle parle d'un déséquilibre structurel où les bénéfices économiques sont souvent captés en amont, tandis que les coûts de fin de vie sont externalisés vers les territoires d'usage final.

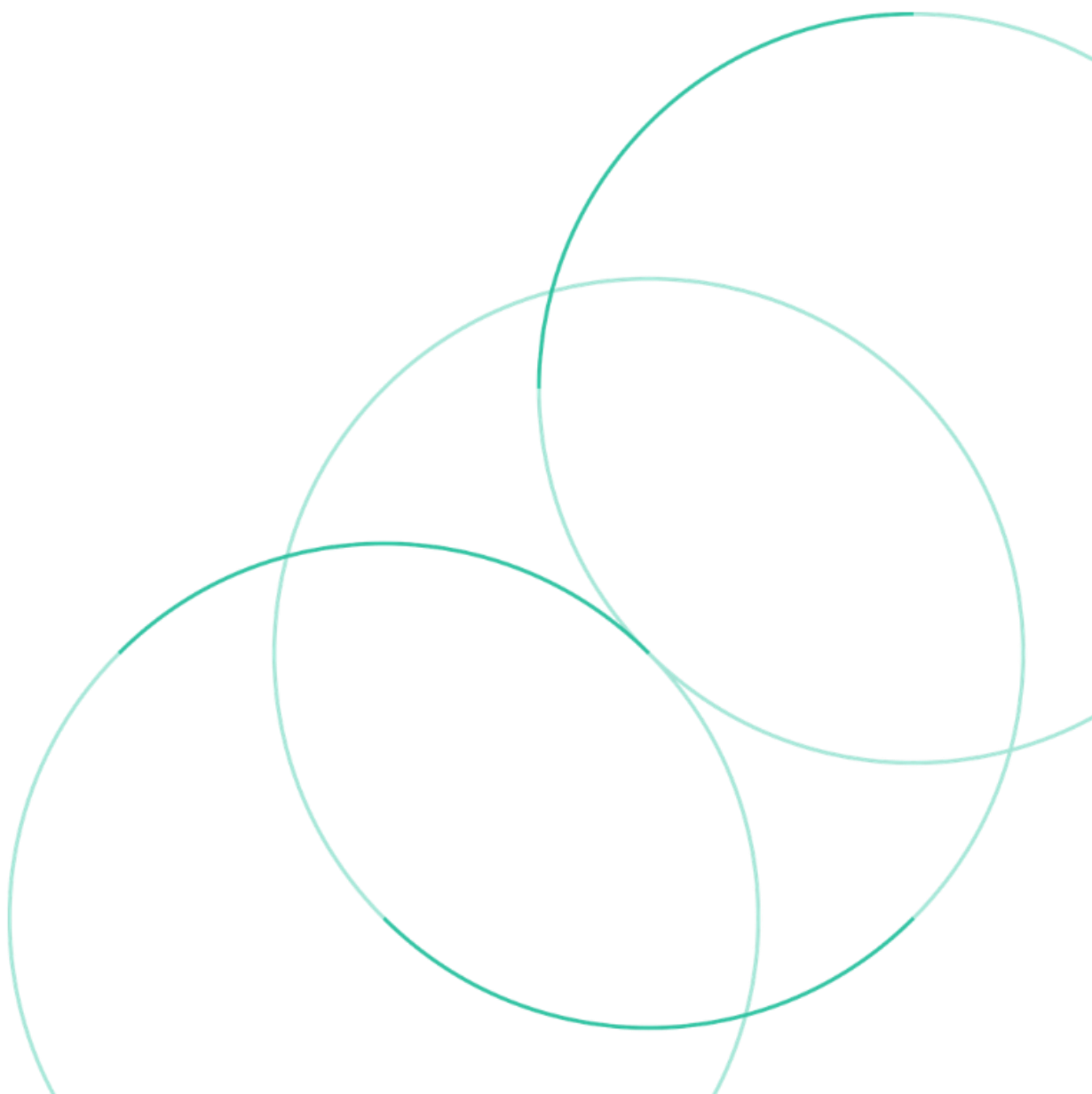
Madame Tsonang ne présente toutefois pas les Suds uniquement comme victimes de ce système. Elle souligne qu'ils sont aussi des espaces d'innovation où foisonnent pratiques de réparation, réutilisation, valorisation, savoir-faire traditionnels, innovations frugales et réseaux entrepreneuriaux locaux. Ce qui manque, selon elle, n'est pas la capacité d'innover, mais l'alignement des responsabilités, des infrastructures et des instruments financiers avec la réalité des flux mondiaux.

Elle propose trois conditions pour une circularité plus équitable :

- Cartographier les parties prenantes sur tout le cycle de vie des produits,
- Redéfinir les obligations des producteurs au-delà des frontières, et
- Créer des mécanismes financiers transfrontaliers pour soutenir les territoires qui reçoivent les produits en fin de vie.

Une idée principale à retenir

Une économie circulaire mondiale ne peut pas être juste si les matières traversent les frontières, mais que les responsabilités, les financements et les protections restent localisés au Nord.



Leçons du numéro spécial 24-3 de la revue Vertigo "L'économie circulaire dans le Sud global : un état des lieux des discours, des politiques et des pratiques"



Emmanuelle Champion est professeure à l'École des sciences de l'administration de l'Université TÉLUQ, où elle enseigne la responsabilité sociétale des organisations et le développement durable. Ses travaux s'inscrivent dans une perspective critique et interdisciplinaire des transformations socio-écologiques. Ils portent notamment sur la gouvernance des ressources, les relations entre industries extractives et communautés autochtones, ainsi que les innovations institutionnelles liées à la transition écologique.

Michelle Mongo est Maître de Conférences, spécialisée en économie de l'innovation au sein de Mines Saint Étienne, Institut Henri Fayol, et rattachée au laboratoire de recherche Coactis (Université Lyon 2 et Saint-Etienne). Ses travaux portent sur la relation entre l'économie, l'innovation et le développement durable. L'étude de la nature des innovations (environnementales vs frugales), les processus permettant leur émergence, leur adoption et leur diffusion ainsi que leurs impacts systémiques selon les contextes géographiques sont au centre de ses travaux de recherche.



Emmanuelle Champion et Michelle Mongo-Desage présentent les enseignements du numéro spécial de la revue VertigoO consacré à l'économie circulaire dans le Sud global. Leur point de départ est un constat que la recherche sur l'économie circulaire est majoritairement produite au Nord, alors que de nombreuses pratiques circulaires existent déjà dans les Suds sans être nécessairement nommée ainsi.

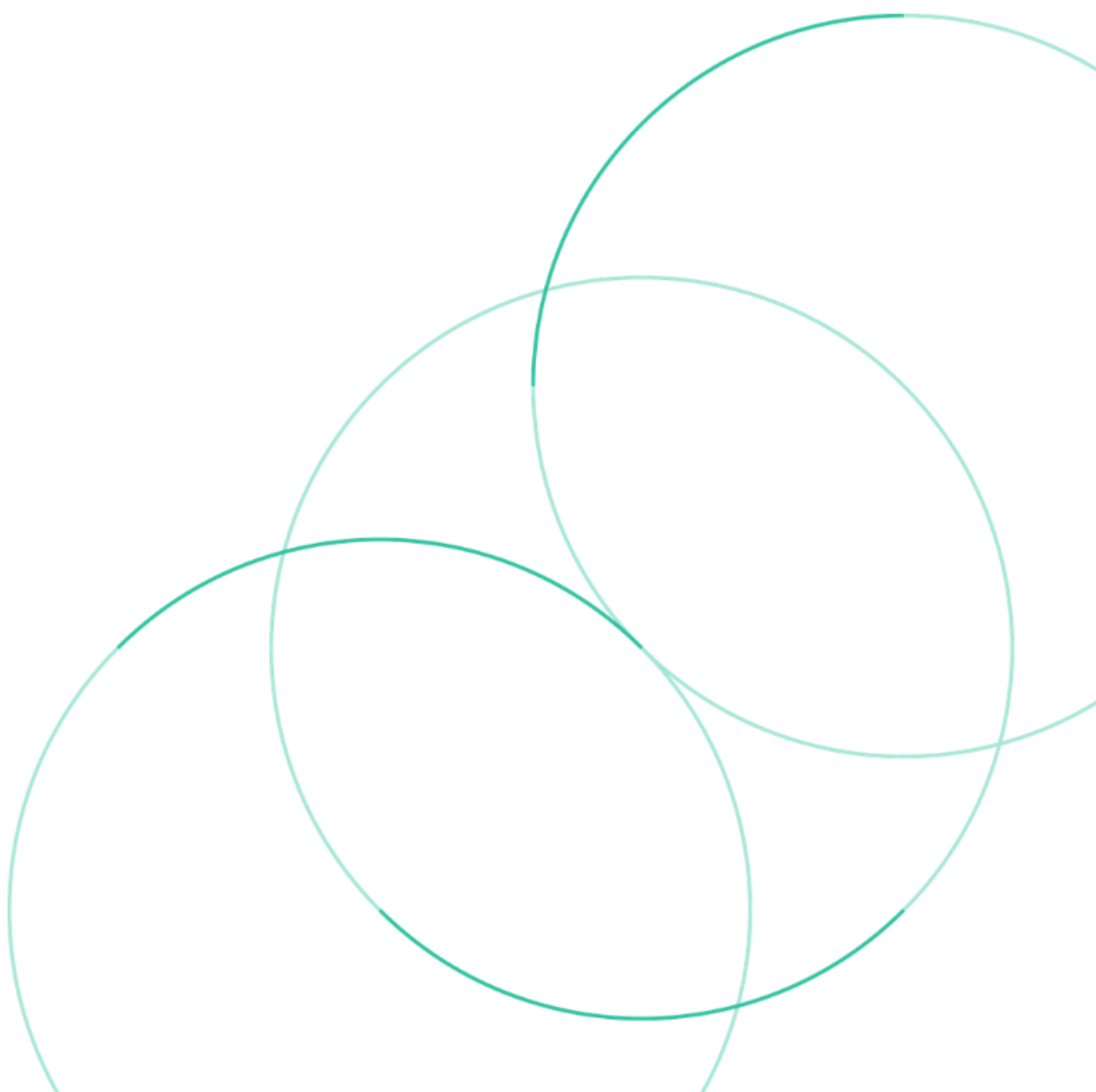
Elles distinguent deux formes de circularité. La première est la circularité prescrite, souvent portée par des politiques publiques, des normes, des plans d'action et des institutions. Elle correspond aux cadres formels inspirés des modèles du Nord. La seconde est la circularité vécue, issue des pratiques quotidiennes comme la récupération, la répartition, le réemploi, la débrouille, l'organisation informelle, et l'adaptation à la rareté.

La présentation montre que ces deux formes de circularité entrent souvent en tension. Les politiques publiques peuvent ignorer les acteurs informels, imposer des instruments mal adaptés ou valoriser des modèles de modernisation qui ne correspondent pas aux pratiques locales. À l'inverse, les pratiques les plus efficaces sur le terrain sont parfois les moins visibles institutionnellement.

Plusieurs tensions sont identifiées le long de la présentation : global/local, prescrit/vécu, inclusion/marginalisation, économie/justice sociale, outils/réalité. Elles appellent à développer des indicateurs adaptés aux contextes contraints, capables de mesurer non seulement les flux de matières, mais aussi les bénéfices sociaux comme l'autonomisation des femmes, la résilience territoriale, la reconnaissance des acteurs informels.

Une idée principale à retenir

Il n'existe pas une économie circulaire universelle ; il existe des économies circulaires situées, hybrides, reconfigurées par les acteurs locaux.



Innover sous contrainte structurelle : émergence d'un GIE au Sénégal et pratiques de circularité



Betty Kane est candidate à la maîtrise en génie biomédical à Polytechnique Montréal. Elle développe une expertise à l'intersection de l'innovation technologique, de la circularité et de l'entrepreneuriat social. Elle a coordonné un incubateur universitaire à l'École Supérieure Polytechnique de Dakar, où elle a accompagné un projet en entrepreneuriat féminin et en innovation à impact social. Engagée sur le terrain, elle a contribué à des initiatives de valorisation locale de ressources. Dans le cadre de sa recherche, elle vise à réduire l'empreinte environnementale des laboratoires, à travers le reconditionnement de leurs consommables plastiques.

Michelle Mongo est Maître de Conférences, spécialisée en économie de l'innovation au sein de Mines Saint Étienne, Institut Henri Fayol, et rattachée au laboratoire de recherche Coactis (Université Lyon 2 et Saint-Etienne). Ses travaux portent sur la relation entre l'économie, l'innovation et le développement durable. L'étude de la nature des innovations (environnementales vs frugales), les processus permettant leur émergence, leur adoption et leur diffusion ainsi que leurs impacts systémiques selon les contextes géographiques sont au centre de ses travaux de recherche.



La présentation analyse l'émergence d'un groupement d'intérêt économique au Sénégal à partir de la notion de bricolage collectif. Leur recherche part d'une question : comment l'innovation peut-elle émerger dans des contextes de double contrainte, à la fois structurelle et réglementaire ?

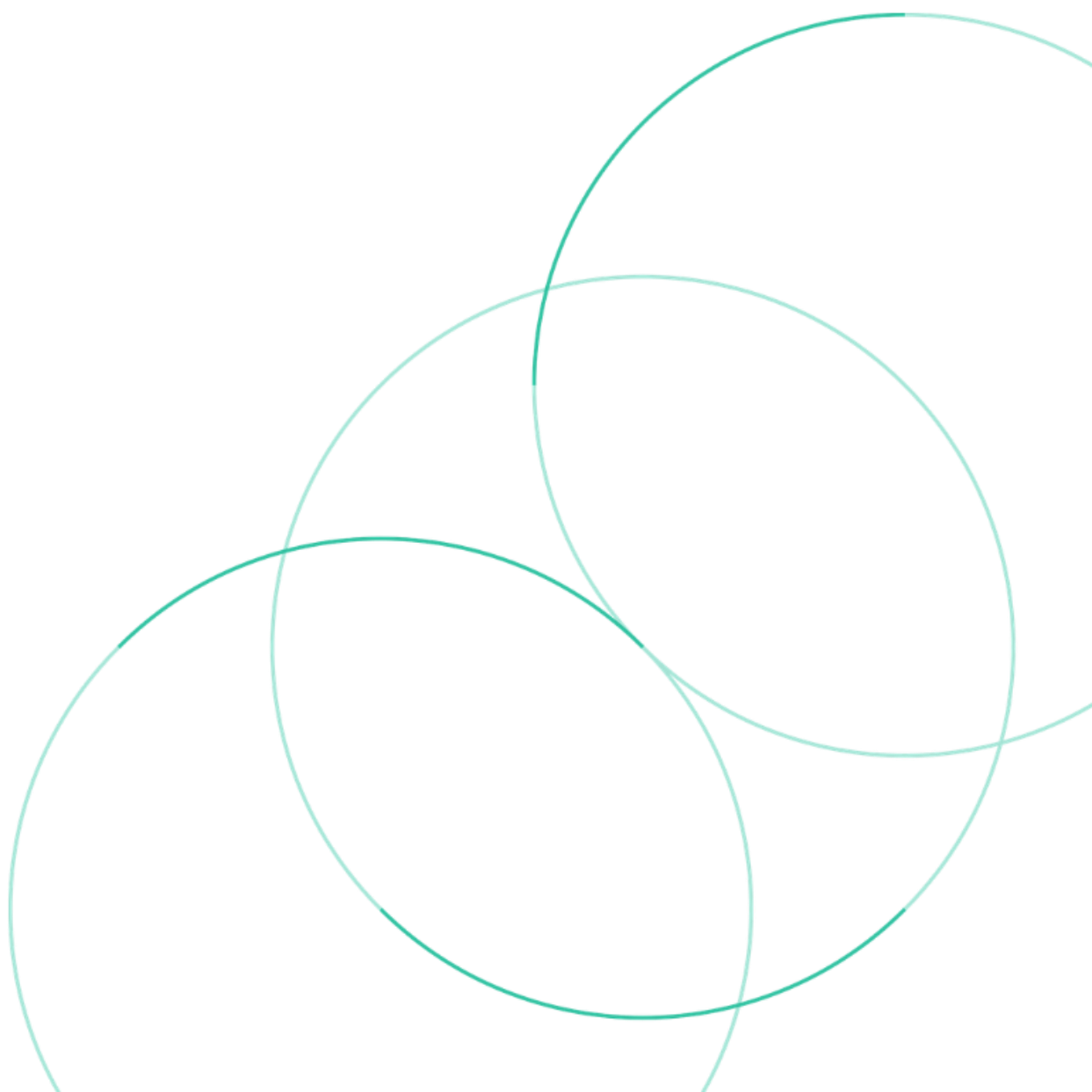
Le cas étudié est celui d'une zone rurale sénégalaise marquée par la pauvreté, le chômage des jeunes, la faible activité économique des femmes, la malnutrition infantile, l'accès limité aux infrastructures et la dépendance aux ressources locales. Dans ce contexte, une ressource locale sous-valorisée, le dimb, devient le point de départ d'une innovation sociale, économique et environnementale

Betty Kane explique que le dimb, fruit peu consommé localement en raison de son goût amer, révèle pourtant un potentiel nutritionnel et économique. Sa transformation en farine fortifiée, farine pâtissière, huile, aliment pour bétail ou engrais permet de créer des boucles de valorisation locale. Le projet mobilise 84 femmes et des coopératives de jeunes, avec des effets sur la lutte contre la malnutrition, l'autonomisation économique des femmes, la création de revenus, la réduction des pertes post-récoltes et de reboisement.

Michelle Mongo-Desage précise ensuite que cette innovation n'est pas née d'une réglementation environnementale, mais de la contrainte elle-même, celle de la rareté, l'isolement, la ressource sous-valorisée, l'engagement communautaire. Les chercheuses proposent ainsi la notion de circularité endogène collective, c'est-à-dire une circularité non intentionnelle au départ, portée par un collectif, puis progressivement structurée.

Une idée principale à retenir

La contrainte peut devenir un moteur d'innovation circulaire lorsque des collectifs locaux parviennent à recombinaison des ressources disponibles pour répondre à des besoins sociaux concrets.



Les entrepreneurs du recyclage à Antananarivo : entre marginalisation et institutionnalisation ?



Cédric Ranjalahy est étudiant à la maîtrise à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Il est également membre étudiant du Réseau de recherche en économie circulaire du Québec. Ses intérêts de recherche portent sur les figures marginalisées de l'entrepreneuriat ainsi que sur les dynamiques liées à l'économie circulaire.

Cécile Fonrouge est Professeure agrégée à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Elle est membre régulière de l'Institut de l'Institut de Recherche sur les PME (INRPME). Depuis 2022 elle est coresponsable de l'axe 3 du réseau de recherche en économie circulaire du Québec RRECQ financé par le FRQ. Ses recherches portent sur l'entrepreneuriat circulaire ainsi que l'image de l'entrepreneur dit atypique.



Maha Bouhlel-Abid est docteure en sciences géographiques et Maître assistante à l'Université de La Manouba (Tunisie), spécialisée en géographie urbaine et environnementale. Après un postdoctorat à Sciences Po Paris, elle poursuit désormais ses recherches à Montréal sur les transitions écologiques, en se concentrant sur les inégalités socio-spatiales, la justice environnementale et la gestion des déchets dans une perspective comparative Nord-Sud.

La présentation analyse le cas des entrepreneurs du recyclage à Antananarivo et interroge la manière dont les dispositifs institutionnels censés aider les récupérateurs peuvent parfois contribuer à leur marginalisation.

Les récupérateurs participent à la gestion des déchets et à la création de valeur, mais ils restent peu reconnus dans la littérature entrepreneuriale et dans les politiques publiques. La présentation met en évidence le paradoxe dû au fait que les acteurs informels sont essentiels au fonctionnement concret du recyclage, mais sont souvent perçus comme vulnérables, assistés ou à relocaliser plutôt que comme des travailleurs ou entrepreneurs à reconnaître.

Un des points importants avancés par Cédric Ranjalahy est que les tentatives de formalisation ou de relocalisation peuvent échouer lorsqu'elles ne tiennent pas compte de la réalité économique quotidienne des récupérateurs. Ceux-ci dépendent souvent d'un accès immédiat aux déchets, aux acheteurs et aux revenus journaliers. En les éloignant de ces lieux, les politiques peuvent fragiliser plutôt qu'aider.

L'équipe suggère qu'au lieu de dire aux récupérateurs que leur activité n'est « pas un vrai travail » et de chercher à les convertir à d'autres métiers, il faudrait reconnaître les pratiques déjà présentes, partir de l'économie circulaire spontanée et construire les dispositifs avec les acteurs concernés.

Une idée principale à retenir

Institutionnaliser l'économie circulaire ne doit pas signifier effacer les pratiques existantes ; il faut reconnaître les acteurs informels sans détruire leurs savoir-faire ni leurs espaces d'activité.

Récupération des déchets solides par les femmes dans la ville de Niamey au Niger



Bilyaminou Dan Rani Guero est docteur en sciences de gestion et Enseignant-Chercheur à l'Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger), ainsi que chercheur associé à l'UQAM (Canada) et à l'Université Gaston Berger (Sénégal). Ses recherches portent sur l'histoire de la pensée managériale en Afrique subsaharienne francophone et sur les entreprises régies par des logiques communautaires, des travaux publiés dans des revues et ouvrages de référence.

Bilyaminou Dan Rani Guero présente un travail sur les femmes récupératrices de déchets solides à Niamey, appelées les « femmes du rouge Bordeaux ». Son approche est marquée par une grande prudence méthodologique. Il explique avoir observé ces femmes pendant plusieurs années avant de les approcher, pour éviter de projeter sur elle ses propres catégories d'analyse.

À partir de la pensée de Joseph Ki-Zerbo, il interprète leurs pratiques non pas comme des activités de récupération de déchets, mais comme des formes d'organisation visant à préserver un minimum vital pour les plus précaires. Ces femmes viennent souvent de milieux ruraux et transposent dans la ville des formes d'entraide issues de leurs activités antérieures, comme le battage du mil, où le travail était réparti selon les besoins sociaux de chacune.

La présentation montre aussi comment les décisions de l'État peuvent entraver leurs activités par l'interdiction d'exportation des déchets solides récupérés, les déguerpissements, la démolition de campements, l'occupation incertaine de l'espace urbain. En réponse, les femmes développent des stratégies de fragmentation du collectif, d'alliance avec des jeunes hommes, de déplacement vers des espaces moins visibles et d'auto-invisibilisation.

Un apport important de la conférence est le rappel que ces femmes ne se décrivent pas nécessairement comme des actrices de l'économie circulaire ni comme des héroïnes environnementales. Leur objectif premier est de préserver une forme de dignité, d'entraide et de survie collective. La circularité est bien réelle, mais elle n'est pas leur langage ni leur horizon politique principal.

Une idée principale à retenir

Certaines pratiques circulaires ne visent pas d'abord à « sauver la planète », mais à maintenir des formes de dignité, d'entraide et de subsistance dans des contextes de forte précarité.

Des pratiques informelles aux transferts inversés de savoirs : enseignements de l'économie circulaire des Suds à partir du cas colombien



Sandra Bautista est une experte en durabilité et bioéconomie qui évalue les systèmes productifs en Colombie grâce à une approche fondée sur la dynamique des systèmes. Alliant ingénierie et travail collaboratif avec les communautés rurales, elle met son expertise au service de l'éducation et du développement social avec une rigueur éthique reconnue par le milieu académique

Sandra présente le cas colombien à partir des pratiques informelles et des transferts inversés de savoirs. Elle s'intéresse aux recycleurs indépendants, coopératives et associations qui structurent la collecte, le tri et la valorisation des matières, notamment plastiques. Elle parle de circularité spontanée, c'est-à-dire une circularité non planifiée par les politiques publiques, mais essentielle aux chaînes de valorisation.

Elle rappelle l'importance numérique et économique de ces acteurs en Colombie, notamment dans les grandes villes comme Bogotá et Medellín. Les recycleurs contribuent à l'approvisionnement des chaînes de valorisation, mais travaillent souvent sans protection sociale, sans salaire garanti et sans équipements de protection suffisants.

Son argument central est que la formalisation ne doit pas signifier la suppression des travailleurs informels. Il faut plutôt améliorer leurs conditions de travail, reconnaître leurs savoirs, renforcer les coopératives, créer des infrastructures de soutien et mieux articuler les politiques formelles avec les pratiques locales. Elle insiste aussi sur leur capacité d'adaptation aux changements normatifs, aux nouvelles logiques de tri et aux attentes des communautés.

Une idée principale à retenir

Les recycleurs informels ne sont pas un problème à éliminer ; ils sont des porteurs de savoirs pratiques indispensables à une économie circulaire inclusive.

L'économie circulaire peut-elle réellement freiner les changements climatiques ?

Analyse critique des leviers et limites dans les pays du Sud



Hicham El Yousfi, docteur en sciences économiques, est enseignant-chercheur à la Faculté de Souissi (Rabat) et membre permanent d'un laboratoire spécialisé en management et développement durable. Ses travaux et directions de thèse portent sur l'économie verte, circulaire et bleue, ainsi que sur la transition énergétique et le développement territorial. Impliqué dans l'accompagnement étudiant via le Club Enactus, il est également membre du Réseau de Recherche en Économie Circulaire du Québec et auteur de nombreuses publications scientifiques.

La présentation aborde la question climatique à partir du cas marocain. Leur interrogation est simple mais essentielle : dans quelles conditions l'économie circulaire peut-elle produire des effets climatiques mesurables dans les pays du Sud ?

Hicham El Yousfi rappelle que la circularité peut théoriquement réduire l'extraction de matières, la production de biens neufs et donc la consommation d'énergie. Mais il souligne aussi que cet effet climatique n'est pas automatique. Il dépend de la capacité à mesurer les gains énergétiques, à disposer de données fiables, à structurer les marchés, à soutenir les PME et à articuler les politiques publiques avec les réalités économiques.

Dans le cas marocain, plusieurs contraintes sont soulignées, dont le poids du secteur informel, la prédominance des PME, le manque de moyens humains et financiers, les difficultés d'accès aux données énergétiques, la dépendance aux importations, l'insertion asymétrique dans les chaînes de valeur, le décalage entre ambitions publiques et la mise en œuvre réelle.

Il est également noté que l'économie circulaire est souvent réduite, dans les discours des entreprises, au recyclage des déchets, alors qu'elle devrait inclure d'autres mécanismes comme l'allongement de la durée de vie, le réemploi, la réduction à la source, l'innovation responsable, la transformation des modèles de production.

Une idée principale à retenir

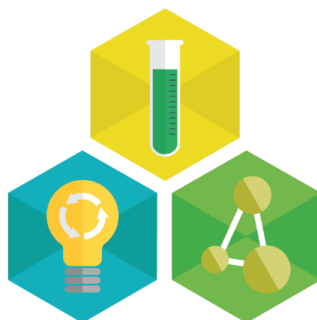
L'économie circulaire peut contribuer à la lutte climatique, mais seulement si elle dépasse le recyclage, s'appuie sur des données mesurables et prend en compte les contraintes institutionnelles, économiques et territoriales des pays du Sud.

Atelier : Comment utiliser l'approche par scénarios dans la gestion des matières organiques ? Apports des Suds, questions des Nords.

Codéveloppé et coanimé avec le CTTÉI

ctt*éi*

EXPERT EN LA MATIÈRE



Personnes organisatrices :



Laura Schmitt a été chargée de projets au Réseau de recherche en économie circulaire du Québec (RRECQ) jusqu'en juin 2026. Elle a travaillé pendant plusieurs années à soutenir le RRECQ en étant chargée de la mobilisation des connaissances et en étant au soutien à la recherche pour l'axe 2 et 3 du RRECQ : « Pratiques organisationnelles et indicateurs de suivi » et « Pérennisation des ressources et des produits ».



Jennifer Pinna est conseillère en économie circulaire au Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTÉI). Depuis plus de 15 ans, elle développe la pensée circulaire au CTTÉI et s'est imposée comme ambassadrice de l'économie circulaire au Québec. Motivée par les solutions concrètes ancrées dans la réalité des territoires, elle accorde une grande importance à la collaboration intersectorielle. Pragmatique et enthousiaste, Jennifer coanime également Synergie Québec, un réseau unique qui réunit une vingtaine de symbioses industrielles partout au Québec.



Mir Abolfazl Mostafavi est professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval et titulaire de la Chaire de Recherche du Canada sur la ville et la mobilité intelligentes et inclusives (CRC-CRSNG, Niveau 1). Il est également chercheur au Centre de recherche en données et intelligence géospatiales (CRDIG) et membre du Réseau de recherche en économie circulaire du Québec (RRECQ). Ses intérêts de recherche portent entre autres sur la conception et l'apport des sciences et technologies de l'information géospatiale à la mobilité inclusive et durable et à l'économie circulaire à l'ère des villes et des territoires intelligents et connectés.

Personnes en soutien :

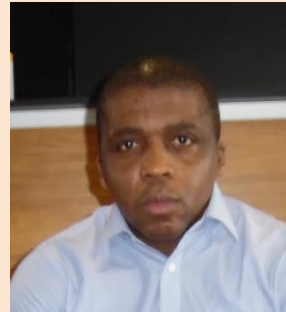
**May Abidi, doctorante
à l'Université Laval**



**Jessy Anglehart-
Nunes
doctorant à l'ÉTS**



**Roger Cesarie Ntankouo
Njila, post-doctorant à
l'Université Laval**



**Rachida Bouhid
doctorante à
l'UQAM**



Objectif de l'atelier

L'atelier visait à initier les participants à l'approche de la scénarisation comme outil d'aide à la décision appliqué à la gestion des matières organiques et, plus largement, à l'économie circulaire. Plus spécifiquement, il poursuivait deux objectifs :

1. Favoriser l'appropriation d'une démarche de scénarisation permettant de construire des futurs possibles à partir de facteurs d'influence.
2. Porter un regard croisé sur les contextes Sud et Nord et les leçons à partager en termes de gestion des matières organiques, et plus généralement l'économie circulaire.

L'atelier s'appuyait sur des études de cas du Québec et du Maroc (profils Nord et Sud) et invitait les participants à construire puis à bonifier un scénario collectif selon les principes de l'économie circulaire.

Profils Nord et Sud

Profils Nord : Trois-Rivières (Québec, CA)

Dans le Nord, la gestion des matières organiques repose sur des infrastructures établies (collecte régulière, compostage municipal ou industriel, biométhanisation), un cadre réglementaire strict, du financement dédié et une sensibilisation publique. Cette gestion constitue une compétence locale souvent déléguée aux municipalités régionales de comté (MRC), qui planifient et coordonnent les services sur leur territoire.

Au Québec, avec la Stratégie de valorisation de la matière organique, cette gestion s'inscrit dans des objectifs nationaux comme instaurer la gestion de la matière organique sur 100 % du territoire municipal d'ici 2025, recycler ou valoriser 70 % de la matière organique visée en 2030 et réduire de 270 000 t de CO₂ éq. les émissions de gaz à effet de serre en 2030.

Les objectifs principaux sont de :

1. Réduire fortement l'enfouissement d'un flux très volumineux et dispersé.
2. Mettre en place, partout et pour tous les secteurs, des systèmes de collecte et de traitement performants.
3. Assurer la qualité et les débouchés des produits de valorisation (composts, digestats, matières résiduelles fertilisantes, biosolides).

Trois-Rivières est une ville du Québec située à mi-chemin entre Montréal et Québec. Avec environ 150 000 habitants, elle combine un centre-ville historique et des quartiers résidentiels, tout en étant un pôle industriel et universitaire. Les ménages et les industries participent à une collecte sélective des matières qui vise à produire du compost utile pour les sols et à générer du gaz renouvelable via la valorisation biologique (compostage et biométhanisation).

Facteurs d'influence	Trois-Rivières
Type de milieu et climat	Ville moyenne (150 000 hab.), réseau routier complet, climat avec hivers rigoureux et saisons contrastées, influençant la collecte et le traitement.
Composition des matières	50 % des déchets sont organiques, mais forte contamination par les emballages.
Modèle de collecte	Service régionalisé et organisé : collecte porte-à-porte (résidentiel) et conteneurs commerciaux (privé). Coordonné par la MRC.
Infrastructures de traitement	Centralisées et industrielles : plateformes interrégionales de compostage et biométhanisation. Compostage domestique marginal.
Financement du service	Public : fiscalité municipale, redevances, subventions provinciales. Dépendance aux investissements structurants.
Compétence et gouvernance locale	Compétence déléguée aux MRC : planification régionale, approche centralisée des flux.
Rôle du secteur informel	Très limité : filières majoritairement formelles et institutionnalisées.
Opportunités de valorisation	Valorisation via compost normé, biogaz, fertilisation agricole. Réduction potentielle des GES.
Autres facteurs	Forte acceptabilité sociale des dispositifs, cadre réglementaire structurant, mais dépendance à des solutions technologiques et à des infrastructures lourdes.
Défis principaux	Contamination des matières, volume dispersé, dépendance aux infrastructures centralisées, manque de débouchés locaux à valeur ajoutée.

Profils Sud : Beni Mellal (Maroc)

Dans le Sud, la gestion des matières organiques repose sur un système hybride, où coexistent des mécanismes institutionnels et des pratiques informelles de récupération et de valorisation. À Beni Mellal, la collecte des déchets demeure inégalement structurée et les infrastructures de traitement des matières organiques sont très limitées, de sorte que l'enfouissement constitue la principale voie de gestion.

Toutefois, la proximité entre les milieux urbains et agricoles favorise depuis longtemps des pratiques locales de réutilisation des matières organiques, notamment pour l'alimentation animale et l'amendement des sols. Les ressources financières et les capacités techniques des collectivités locales étant limitées, les priorités sont principalement orientées vers la collecte et la salubrité publique plutôt que vers le développement de filières de valorisation.

Au Maroc, la gestion des déchets municipaux s'inscrit progressivement dans une démarche de modernisation portée par les programmes nationaux de gestion des déchets, qui visent à améliorer les taux de collecte, professionnaliser les services municipaux, réduire le recours aux décharges non contrôlées et favoriser le développement de solutions de valorisation.

Dans ce contexte, Beni Mellal présente un fort potentiel de circularité, notamment grâce à l'importante proportion de matières organiques présentes dans les déchets, au lien étroit avec les activités agricoles et à l'existence de savoir-faire locaux en matière de réemploi et de valorisation. Les principaux défis demeurent toutefois l'absence de tri à la source, le manque d'infrastructures de traitement, la faible intégration des acteurs informels dans les politiques publiques ainsi que la nécessité de développer des solutions adaptées aux réalités locales plutôt que de reproduire des modèles conçus pour d'autres contextes.

Facteurs d'influence	Beni Mellal
Type de milieu et climat	Ville en croissance (200 000 hab.), proximité avec des zones agricoles, climat semi-aride (étés chauds). Dégradation rapide des matières organiques.
Composition des matières	Très forte proportion d'organiques (déchets alimentaires, marchés, résidus agricoles), peu d'emballages industriels. Pas de tri à la source.
Modèle de collecte	Partiellement structuré : délégation ou appui d'opérateurs privés. Couverture inégale. Présence de précollecte et dépôts informels.
Infrastructures de traitement	Absentes ou très limitées : recours majoritaire à l'enfouissement (contrôlé ou non). Pas de filière structurée de traitement organique.
Financement du service	Ressources municipales limitées, complétées par des dispositifs nationaux. Priorité à la propreté urbaine et la collecte, peu de financement pour la valorisation.
Compétence et gouvernance locale	Capacités techniques limitées, planification partielle. Faible intégration des acteurs locaux (informels, agricoles).
Rôle du secteur informel	Important : récupération de matières sèches valorisables. Réutilisation informelle des organiques (alimentation animale, valorisation directe).

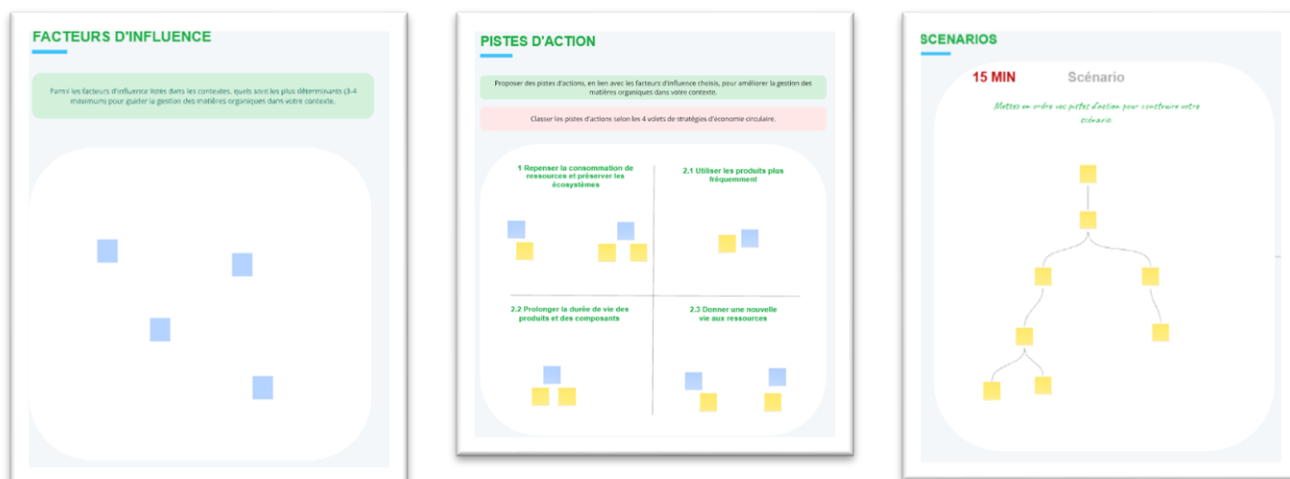
Opportunités de valorisation	Fort potentiel agricole : compost, alimentation animale. Solutions décentralisées (compostage communautaire, circuits courts) adaptées au contexte.
Autres facteurs	Forte proximité entre zones urbaines et agricoles, pratiques locales existantes de réutilisation, mais faible reconnaissance institutionnelle de ces dynamiques.
Défis principaux	Collecte incomplète, manque d'infrastructures, absence de tri à la source, déconnexion entre politiques publiques et pratiques locales, et marginalisation des dynamiques informelles existantes.

Démarche de l'atelier

L'activité a réuni environ sept tables de discussion, composées d'environ huit participants chacune. Les groupes étaient volontairement composés de participants issus des contextes du Nord et du Sud, regroupant étudiants, chercheurs, praticiens, professionnels de l'économie circulaire et acteurs internationaux. Cette mixité géographique et disciplinaire a favorisé des échanges riches et la confrontation de différentes expériences, expertises et réalités territoriales.

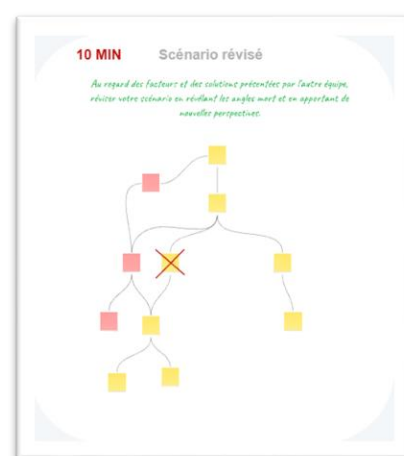
Le déroulement prévoyait quatre étapes :

- 1) Mise en bouche - Qu'est-ce que la scénarisation ? (15 minutes)** Mir Mostafavi (Université Laval) et les étudiants présentent le concept et des exemples de scénarisation.
- 2) Partie 1 - Création de scénarios (45 minutes)**
 - a. Les participants sont répartis en groupes de travail mixtes représentant les contextes du Nord et du Sud, puis prennent connaissance de leur mise en situation.
 - b. À partir de cette mise en contexte, chaque groupe identifie les principaux facteurs d'influence susceptibles d'orienter le choix de solutions pour la gestion des matières organiques.
 - c. En s'appuyant sur ces facteurs d'influence, les participants élaborent différentes pistes d'action adaptées au contexte étudié.
 - d. Les pistes d'action sont ensuite classées selon les stratégies de l'économie circulaire, puis organisées de manière cohérente afin de construire un ou plusieurs scénarios prospectifs.
 - e. Chaque groupe présente en plénière ses réflexions, les facteurs d'influence retenus ainsi que le ou les scénarios élaborés, permettant de comparer les approches et d'enrichir les discussions grâce aux regards croisés entre les contextes du Nord et du Sud.



3) Partie 2 - Regards croisés (30 minutes)

- En plénière, chaque groupe présente le scénario qu'il a élaboré, les principaux facteurs d'influence retenus ainsi que les pistes d'action proposées.
- À la lumière des présentations des autres groupes, les participants identifient les forces, les angles morts et les nouvelles perspectives que révèlent les différents scénarios.
- Les groupes retournent ensuite en sous-groupes afin de bonifier leur scénario en intégrant, lorsque pertinent, les apprentissages et les idées inspirés des autres mises en situation.
- Une restitution finale permet de présenter les scénarios bonifiés et de dégager les principaux enseignements issus des regards croisés entre les contextes du Nord et du Sud.



4) Synthèse – Leçons à tirer (5 minutes)

En plénière, chaque groupe partage son scénario final et précise comment le regard croisé a permis de nuancer ou de compléter les solutions développées.

Bilan de l'atelier

Principaux apprentissages - le fond : la nécessité de l'humilité

L'atelier a démontré que la scénarisation constitue un outil particulièrement pertinent pour explorer des enjeux complexes, puisqu'elle oblige les participants à expliciter les facteurs d'influence qui orientent leurs choix plutôt que de rechercher une solution unique. Les discussions ont montré que les décisions en matière de gestion des matières organiques dépendent autant des infrastructures, des ressources financières, des modes de gouvernance, des pratiques sociales et des réalités territoriales que des considérations techniques.

L'exercice de comparaison entre les contextes du Nord et du Sud a également mis en évidence que les solutions en économie circulaire ne sont pas directement transférables d'un territoire à un autre. Une mesure performante dans un contexte peut perdre de sa pertinence lorsqu'elle est appliquée dans un environnement caractérisé par d'autres contraintes institutionnelles, climatiques, économiques ou culturelles. À l'inverse, plusieurs pratiques observées dans les territoires du Sud, notamment la proximité

entre les milieux urbains et agricoles, les réseaux de réemploi ou les mécanismes de valorisation informels, ont permis de remettre en question certaines hypothèses propres aux modèles davantage institutionnalisés du Nord.

La diversité des profils réunis autour des tables (participants issus des contextes du Nord et du Sud, étudiants, chercheurs, praticiens et experts internationaux) a constitué l'une des principales forces de l'atelier. Les échanges ont favorisé la confrontation des points de vue, l'identification d'angles morts dans les scénarios proposés ainsi que l'enrichissement collectif des solutions. Plus largement, l'atelier a rappelé que la transition vers une économie circulaire ne repose pas uniquement sur des innovations technologiques, mais également sur la capacité à reconnaître les savoirs locaux, à comprendre les réalités territoriales et à construire des solutions adaptées à chaque contexte.

Le panel international qui a suivi est venu confirmer plusieurs constats issus des travaux en atelier, notamment l'importance d'adopter une approche contextuelle de l'économie circulaire, et humble, de reconnaître la contribution des pratiques informelles et de considérer les territoires du Sud non seulement comme des lieux d'application des solutions, mais également comme des sources d'innovation et d'apprentissage.

En bref

- Il n'existe pas de solution universelle en économie circulaire.
- Les facteurs d'influence (gouvernance, infrastructures, culture, pratiques informelles, financement, climat, agriculture, etc.) déterminent davantage les solutions que la technologie elle-même. La technologie, seule, n'est jamais une solution.
- Les savoirs locaux et les pratiques existantes sont une ressource d'innovation et non un frein.
- La mise en perspective Nord-Sud révèle les angles morts de chaque système.
- La scénarisation oblige les participants à expliciter leurs hypothèses et leurs biais

Principaux apprentissages et recommandations - la forme

Les retours en plénière ont mis en évidence l'importance d'explicitier les consignes lors d'exercices collaboratifs de scénarisation, particulièrement lorsque les participants possèdent des niveaux de familiarité variables avec la méthode. La désignation d'un rapporteur ou d'un facilitateur par table, responsable de valider la compréhension des consignes et de recentrer les échanges sur les objectifs de l'exercice, contribuerait également à harmoniser la progression des groupes.

Les présentations en plénière ont démontré que les participants avaient naturellement tendance à consacrer une partie importante de leur intervention à contextualiser leur mise en situation avant d'aborder les scénarios élaborés. Une meilleure gestion du temps, appuyée par un chronomètre ou des consignes orientées vers le partage des solutions et des facteurs d'influence, permettrait de consacrer davantage de temps aux échanges entre les groupes.

Malgré ces différences d'interprétation, l'atelier a atteint son objectif principal en créant un espace de dialogue constructif favorisant le partage d'expériences, l'apprentissage mutuel et la réflexion collective sur les conditions de transition vers des systèmes plus circulaires.