



Document de discussion

New Deal vert... la civilisation écologique

Émergence de l'économie circulaire :

Une nécessité pour le Québec, ses villes et ses régions de développement

Enjeux et solutions

Mise à jour, 25 mars 2013, Chine leader des pays émergents

Mise à jour, 28 mars 2013, De l'idée de la Civilisation écologique à sa mise en oeuvre

Introduction

Ce document de discussion porte sur la place possible des villes et des régions du Québec en matière d'économie circulaire par rapport aux expériences et aux politiques adoptées par des pays européens particulièrement l'Allemagne et asiatiques, principalement par la Chine.

Les changements découlant de cette réflexion devraient inspirer VRIC dans la perspective de combler nos retards en matière d'économie circulaire, de développement territorial durable et d'enseignement, de recherche, de R&D, d'innovation, de transferts technologiques et de création d'un nouveau type d'entreprise et de filière à valeur ajoutée.

Définition : Économie circulaire

« L'économie circulaire est un système économique qui est apte à réintroduire dans le cycle de la production et de la consommation tous les déchets, sous produits ou objets usés, qui redeviennent alors soit matières premières nouvelles, soit objets réutilisables sous forme ancienne réhabilitée, ou encore qui sont réinventés sous une nouvelle forme. »¹

Moteurs institutionnels

Le 27 septembre 1994, l'Allemagne a adopté la *Loi sur l'économie circulaire* qui l'a propulsé, championne mondiale, au titre de pays producteur de technologies propres, notamment en matière de production de panneaux solaires.

En 2000, le Japon a fait de l'économie circulaire un projet de société en adoptant la *Loi fondamentale pour promouvoir la société circulaire* dont « les objectifs visent la limitation de la consommation de ressources naturelles et la création d'une société à faible impact environnemental. »²

¹ Fan Xiaohong, *L'économie circulaire en Chine*, Thèse de doctorat, Université de technologie de Troyes, spécialités : Études environnementales, 19 décembre 2008, France, p.4.

L'Allemagne et le Japon ont été ainsi les premiers, parmi les pays industriels, à participer à la réalisation d'expériences pilotes dans le cadre de la mise en application de la stratégie de l'implantation de l'économie circulaire dans plusieurs villes chinoises.

Forte des expériences réussies, la Chine adopte, à la fin de 2008, la *Loi pour promouvoir l'économie circulaire* 促进循环经济法.

Cette loi exercera une influence à travers le monde, principalement dans les pays émergents, en faveur d'un autre modèle d'industrialisation et d'urbanisation qui repose sur la capacité de la nature à supporter et à assurer un développement durable des collectivités.

Institut de l'économie circulaire : une proposition de loi pour 2017

En décembre 2012, le nouveau gouvernement français déclarait³ qu'il comptait sur ce nouveau secteur économique pour générer des emplois. Le 5 février 2013, il annonçait la création de l'*Institut de l'économie circulaire*⁴ dont l'un des mandats est d'élaborer une proposition de loi pour 2017.

Champion chinois

Maintenant, pour plusieurs observateurs européens, la Chine est devenue le pays le plus avancé au monde en matière d'économie circulaire⁵. En conséquence, il convient de se servir de ses expériences comme étalon lors de l'élaboration de nos politiques et l'établissement de nos plans d'action.

En regard de cette évolution de l'économie circulaire, la société québécoise semble ne pas être partie prenante de ce type de développement territorial durable. À cet égard, il nous apparaît important de connaître l'émergence et la mise en œuvre de l'économie circulaire en Chine et en Europe afin de profiter de leurs expériences pour en faire la promotion au Québec.

Doctoresses chinoises

Notre réflexion est principalement alimentée par la thèse de doctorat de Mme Xiaohong Fan⁶ dont le mérite principal est d'étudier des projets-pilotes d'économie circulaire d'entreprises, d'écoparcs et d'écovilles initiés par le gouvernement chinois depuis l'an 2 000 et du projet de thèse de la doctorante Xuan Yu⁷ portant sur l'innovation dans les petites et moyennes entreprises chinoises. Ces travaux de doctorat confirment nos orientations, nos réflexions et

³ « Cet objectif «très ambitieux» (100 000 emplois en trois ans) couvre les domaines des éco-industries, de l'efficacité énergétique, du génie écologique et de l'économie circulaire (traitement des déchets et de l'eau)... » « Selon elle, le chef du gouvernement Jean-Marc Ayrault va maintenant adresser à ses ministres les lettres de cadrage «précisant à chacun les engagements qui doivent être maintenant mis en oeuvre» a détaillé Delphine Batho (ministre de l'Écologie du Gouvernement Français), dans Presse Canadienne, 7 décembre 2012.

⁴ <http://www.institut-economie-circulaire.fr/>

⁵ Fan Xiaohong, *Thèse l'économie circulaire en Chine*, France, Université technologique de Troyes, (2008), 386 p.

⁶ Fan Xiaohong, *L'économie circulaire en Chine*, Thèse de doctorat, Université de technologie de Troyes, spécialités : Études environnementales, 19 décembre 2008, France, 378 p.

⁷ Xuan Yu, (2012) "*D'imitation à l'innovation : les impacts des CIT, affectés par les modes d'acquisition de technologies, sur la performance d'innovation technologique des PME chinoises*", Rapport de projet, texte privé, Université Laval, 157 p.

nos intuitions contenues dans le texte : *New Deal Vert, LES RÉGIONS DU QUÉBEC À L'HEURE DES PAYS ÉMERGENTS*⁸

1- Chine, entre la peur...

« Si notre richesse détruisait la terre nourricière où s'enracine la civilisation chinoise, ne risquerions-nous pas de devenir le groupe de réfugiés écologiques le plus nombreux de la planète? Sans terre nourricière, quel autre eldorado? »⁹

2- ... et l'Espoir

La Chine a trouvé, dans l'économie circulaire, un autre modèle d'industrialisation et d'urbanisation en protégeant et en réparant la nature tout en augmentant le niveau et la qualité de vie de sa population.

Cette direction prise par le gouvernement chinois, quatorze ans après le gouvernement d'Allemagne, a comme origine la science et la conscience des représentants politiques des collectivités issus notamment de Shanghai.

3- Réforme

« L'aspiration aux consommations matérielles abusives se traduit nécessairement sur les ressources naturelles »... « Par le biais de l'économie socialiste de marché, la Chine a entrepris de réformer son développement économique et social en fonction des contraintes écologiques. La consommation des ressources naturelles, ne saurait rester gratuite, les émissions des polluants non plus, d'autant que ces derniers sont appelés à devenir – grâce à l'économie circulaire – des ressources précieuses. Le rétablissement des écosystèmes, la réduction des pollutions, la conservation des ressources, la protection du climat mondial sont devenus aujourd'hui indispensables au développement social et à la survie de l'humanité. »¹⁰

4- Continuité politique

En novembre 2012, le 18^e congrès du Parti communiste chinois a élu sa nouvelle équipe dirigeante dont le nouveau président de la République, M. Xi Jinping. Cette équipe réputée conservatrice, dont le leader informel est l'ex-président Jiang Zemin de la République Populaire de Chine (1993-2003), assurera la continuité des politiques pour les dix prochaines années. C'est ce courant politique qui a joué un rôle déterminant dans l'implantation de l'économie circulaire. [... (le développement harmonieux vise)...] « Le progrès de la production, enrichissement de la population et un bon état écologique; il cherche une nouvelle voie d'industrialisation, technologiquement avancée, plus rentable, moins consommatrice de ressources, moins polluante, déployant largement ses ressources humaines. La Chine a clairement conscience que « le développement durable ne peut pas se réaliser en dehors de l'économie circulaire, la voie certainement la plus efficace en matière d'utilisation des ressources et de protection de l'environnement »¹¹.

⁸ Racicot Pierre, *New Deal Vert, LES RÉGIONS DU QUÉBEC À L'HEURE DES PAYS ÉMERGENTS*, mai 2010, 26 p. Blogue, onglet Document : vric.ca

⁹ LIAO Xiaoyi, préface de *L'éthique et esthétique écologique* de Zhang Hairong, Shanghai : éd. Université de Fudan, 2005, cité par Xiaohong Fan, Opus cit. p. 1.

¹⁰ XIAOHONG Fan, Opus cit. p. 341.

¹¹ JIANG Zemin (ancien Président de la RPC), *Discours prononcé à l'occasion de la deuxième édition de la Conférence des pays membres du Fonds pour l'environnement mondiale*, 16 octobre 2002, cité par Xie

Citons maintenant ce que nous écrivions dans *New Deal Vert, LES RÉGIONS DU QUÉBEC À L'HEURE DES PAYS ÉMERGENTS*¹² en mai 2010.

« *Chine : leader des pays émergents* »

La Chine n'est pas seulement, avec l'Inde, un des leaders du G20 et des pays en voie de développement. Elle est un pays qui est en train de jouer un rôle déterminant dans l'émergence d'un nouveau modèle de développement fondée sur l'émergence d'une économie verte dans le monde. Ce modèle inspire l'ensemble de pays émergents. C'est pour cette raison qu'il convient de comprendre et d'y saisir les occasions qui peuvent contribuer au développement de nos régions.

Nous faisons ce constat en observant ce que les autorités chinoises disent et font. Deux exemples.

Un monde, un rêve

Le slogan des Jeux olympiques tenus à Beijing en 2008 était : ***Un Monde, un rêve***. Bien qu'il soit trop ample pour cet événement sportif, il constituait aux yeux du monde et des Chinois un signe que la Chine entend jouer un rôle unificateur et pacifique.

Civilisation écologique

L'action de la Chine en marge de la *Conférence sur les changements climatiques* tenue à Copenhague en 2009 est révélatrice. Un des commentateurs du *China Daily* qui sont souvent reliés sur les nombreux groupes de "penseurs" gravitant autour du gouvernement chinois, décrivait la situation du monde de la manière suivante.

À l'heure où les spécialistes du climat évaluent qu'il faudrait réduire les émissions de gaz à effet de serre de **25 % à 40 %** pour freiner le réchauffement de la planète, l'éditorialiste **Zhang Jianyu**, dans l'édition du *China Daily* du 16 novembre 2009, affirme que la question maintenant est de savoir comment, en Chine, accéder à une consommation différente tout en procurant un niveau de satisfaction élevé. Selon cet éditorialiste, il conviendrait de débiter une discussion mondiale sur la signification de ***Civilisation écologique*** afin que les modes de consommation des pays émergents et industrialisés se rapprochent.

Dans cette perspective, il espérait que la **Conférence de Copenhague** devienne "une balise qui enverra son faisceau loin dans l'avenir".

Ainsi, "**Un Monde, un Rêve**" deviendrait alors un slogan suffisamment large et mobilisateur pour qualifier le projet de ***Civilisation écologique***.

Autrement dit, ce que certains cercles proches du pouvoir chinois discutent, c'est de la nécessité de passer du système économique actuel à un système économique qui assimilerait la promotion de la nature dans son fonctionnement. »

De l'idée de Civilisation écologique à sa mise en oeuvre

Voilà.

Le nouveau président de la Chine, M Xi Jinping, déclarait dans son discours d'investiture au 18^e congrès du Parti communiste chinois son engagement de construire « une civilisation écologique ». ¹³

Zhenhua, *Introduction à l'économie circulaire pour les dirigeants et les cadres*, Pékin : China Environmental Science Press pix. Cité par : Xiaohong Fan, Opus cit. p. 342.

¹² Opus cit. p.6

Passant de la parole aux actes, le nouveau président de la Chine discute dans le cadre d'une rencontre du BRICA (Brésil, Russie, Indes, Chine, Afrique du Sud) de la possibilité de créer des institutions communes afin de permettre aux pays de prendre leur distance par rapport au Fonds monétaire international et à la Banque mondiale. De plus, la Chine a déjà exprimé à plusieurs reprises d'utiliser une autre monnaie que le dollar américain pour le commerce international.

Pour certains observateurs africains, cette initiative fortement soutenue par l'Afrique du Sud vise à prendre distance par rapport aux pays industrialisés, mais aussi à se servir de cette négociation pour cadrer les intérêts des pays africains dans leurs négociations avec une Chine envahissante.

« Pour Lynette Chen, du Nepad, l'agence de développement de l'Union Africaine, ce sont les Africains qui peuvent, et doivent, avoir la prédominance dans les relations économiques avec la Chine. « *Ce qu'il faut, analyse-t-elle, c'est redéfinir la façon dont nous faisons des affaires, et je pense que le gouvernement chinois est prêt à le faire. C'est un moment très excitant, car les pays des Brics peuvent se concerter, ensemble, et décider ensemble de leurs propres règles du jeu. Et ça, c'est quelque chose que les pays occidentaux doivent prendre note* ». ¹⁴

5- **Défis de la Chine**

- Pression démographique.
- Urbanisation accélérée.
- Industrialisation dominée et conduite par l'industrie chimique lourde et polluante.
- Mode de croissance extensif décroché de la quantité de ressources disponibles.
- Pollution environnementale plus sévère.
- Éparpillement des entreprises productrices et aux technologies désuètes.
- Déconnexion entre la croissance économique urbaine et rurale.
- Faiblesse des écosystèmes. ¹⁵

6- **Enjeux pour la Chine**

Trouver un équilibre entre :

- l'exploitation des ressources et la consommation;
- l'évacuation des déchets et la productivité;
- la capacité de renouvellement des ressources et la capacité écologique d'épuration ;

et ce, par l'intermédiaire de l'utilisation efficace et circulaire des ressources et de l'énergie : c'est cela, l'économie circulaire. ¹⁶

7- **De l'économie linéaire à l'économie circulaire en Chine**

L'engagement du gouvernement chinois en faveur de l'économie circulaire vise les objectifs suivants :

- Combattre les causes de la pollution et du réchauffement climatique en réduisant les gaz à effet de serre;

¹³ Lévesque Claude, *Des dirigeants en quête de légitimité*, dans Le Devoir, samedi 23 et dimanche 24 mars 2013, p. C 9

¹⁴ RFI, article : Sommet des Brics : une nouvelle ruée « vers l'Afrique ? », mercredi 27 mars 2013. Les participants à ce sommet sont : Manmohan Singh (Inde), Xi Jinping (Chine), Jacob Zuma (Afrique du sud, hôte du sommet de Durban), Dilma Rousseff (Brésil), et Vladimir Poutine (Russie)

¹⁵ Xiaohong Fan, Opus cit. p. 341.

¹⁶ Idem, p. 341.

- Réduire la consommation des ressources naturelles et réduire à zéro les déchets provenant du modèle actuel d'industrialisation et d'urbanisation;
- Développer de nouveaux champs d'enseignement, de R&D et d'innovations technologiques;
- Exporter les nouvelles technologies découvertes dans le cadre de l'économie circulaire vers les pays en voie de développement et les pays développés;
- Exporter vers les pays en voie de développement et développés un nouveau modèle d'industrialisation et d'urbanisation fondée sur l'économie circulaire.

8- Condition de réussite : l'innovation

En mars 1978, lors de la Conférence nationale de la science, le président du gouvernement chinois, Deng Xiaoping, déclare que désormais la Science et la Technologie sont une force productive intellectuelle et la clé des quatre modernisations : agriculture, industrie, science et technologie, défense nationale.

Depuis ce temps, grâce au faible coût de sa main-d'œuvre, la Chine acquiert et imite dans un premier temps des technologies en provenance des pays développés. Au fil des ans, elle améliore les technologies importées et commence à produire ses technologies endogènes particulièrement dans le cadre de la création de l'économie circulaire. Si bien qu'en 2012, elle commence à dépasser les pays du BRIC et à rattraper les pays développer :

- Le taux de croissance annuel des dépenses intérieures brutes de R&D de la Chine est le plus élevé au monde. **Source¹⁷ : OCDE (2007), Reviews on innovation Policy-China, p. 24**
- La part des brevets triadiques (Office européen des brevets (OEB), office japonais des brevets (JPO) et l'United States Patent and Trademark Office (USPTO) de la Chine est la plus élevée de tous les pays du BRICA (Russie, Afrique du Sud, Brésil, Inde). **Source : OCDE (2010), Mobiliser l'innovation pour affermir la croissance et relever les défis planétaires et sociaux. Rapport aux ministres sur la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation, p. 9**
- La Chine a eu la plus forte croissance du monde en terme de publication d'articles scientifiques au cours de la période de 1997 à 2007. **Source : OCDE (2010), Mobiliser l'innovation pour affermir la croissance et relever les défis planétaires et sociaux. Rapport aux ministres sur la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation, p. 9.**
- « La Chine ne compte que 2.1 chercheurs pour mille emplois en 2008, elle en totalise autant que les États-Unis. »¹⁸

9- Naissance des PME chinoises

Dans son plan à long terme, le gouvernement chinois entend consolider les PME par diverses mesures que nous connaissons au Québec : mesure pour la protection de la propriété intellectuelle, la concurrence déloyale, l'établissement d'un système de capital de risque, accès à la R&D, etc.

10- Innovation pour améliorer le niveau de vie

- Améliorer et perfectionner la structure industrielle locale;
- Relever la capacité de compétition industrielle et le niveau de concentration industrielle;
- Fournir des postes de travail pour aider les gouvernements locaux à résoudre les problèmes liés au réajustement de structure industrielle.¹⁹

¹⁷ Toutes les sources retenues dans cette section proviennent de : Yu Xuan, (2012) "D'imitation à l'innovation : les impacts des CIT, affectés par les modes d'acquisition de technologies, sur la performance d'innovation technologique des PME chinoises", Rapport de projet, texte privé, Université Laval, 157 p.

¹⁸ Yu Xuan, opus cit. p. 157

11- Économie circulaire : pour un nouveau modèle d'industrialisation et d'urbanisation

Depuis l'an 2000, le gouvernement implante des innovations à grande échelle dans plusieurs secteurs industriels, éco-parcs et éco-villes en collaboration avec comme partenaires des multinationales et des gouvernements comme celui de Singapour.

« Actuellement, l'économie circulaire, en tant que contenu principal des innovations technologiques et politiques, est devenue non seulement un principe essentiel pour l'établissement de l'économie de marché, sur la base du régime partiel de propriété publique, mais aussi une voie importante pour l'exploration de la nouvelle industrialisation et la construction des villes écologiques. »²⁰

12- Modèle pour les pays en voie de développement

La Chine est devenue un modèle de développement pour de nombreux pays en voie de développement. Son orientation en matière d'économie circulaire aura un impact important dans les pays émergents et dans le monde.

« Si cette expérience réussit, elle offrira un nouveau mode d'industrialisation et d'urbanisation aux pays en développement comme aux pays développés. »²¹

13- Recherche d'un nouveau modèle des rapports entre les milieux urbain et rural

Cette nouvelle situation devrait inciter le Québec à repenser les rapports entre les villes, les villages et les régions.

... « accélérer la transformation du mode de croissance, intégrer la pensée de l'économie circulaire dans le développement régional, la production et les progrès urbain et rural, faciliter l'utilisation efficace des ressources, réduire autant que possible les déchets, faciliter enfin un développement sain des échanges écologiques. »²²

« La relation entre la ville et la campagne est en train de changer : on passe du principe de "développer les villes en priorité avec le soutien des campagnes" à celui de "développer les villes et les campagnes : les villes aident les campagnes". »²³

14- Statut politique de la loi pour la promotion de l'économie circulaire

« [...] l'économie circulaire (en Chine) est devenue une référence essentielle pour l'élaboration des nouvelles lois autant que pour la révision des lois existantes. »²⁴

15- Menaces du statu quo au Québec

- Diminution relative de la productivité des entreprises.
- Dépendance vis-à-vis des technologies propres importées.
- Diminution et stagnation relative de la démographie.
- Opposition entre la croissance économique et la protection de l'environnement.

¹⁹ Fan Xiaohong, opus cit. p. 355.

²⁰ Idem, p. 344.

²¹ Idem, p. 344.

²² HU Jintao (Président de la RPC jusqu'au printemps 2013, successeur de Jiang Zemin), Discours prononcé à l'occasion du forum centrale en 2003 des missions démographiques, énergétiques et environnementales, cité par Xie Zhenhua, *Introduction à l'économie circulaire pour les dirigeants et les cadres*, Pékin : China Environmental Science Press pix. Cité par : Xiaohong Fan, Opus cit. p. 343.

²³ Idem, p. 363.

²⁴ FAN Xiaohong, opus cit. p. 343.

- Survalorisation des ressources naturelles comme facteur de développement.
- « Il est plus important d'investir dans les ressources humaines que dans les ressources naturelles. C'est la seule manière de sortir du 'sous-développement tranquille' dans lequel nous avons le sentiment de nous enliser. »²⁵
- Désuétude accélérée et relative des systèmes de gouvernance des villes et des régions.
- Forte concentration d'entreprises à forte valeur ajoutée dans certains centres urbains.
- Marginalisation de la société québécoise par rapport aux réseaux de communication du monde.
- Augmentation des coûts d'élimination et de traitement des matières résiduelles produites.
- Augmentation de la dépendance au pétrole et des coûts reliés au transport.

16- Enjeux de développement pour les régions et villes du Québec

- Rattrapage en matière d'économie circulaire de recherche, de R&D, d'innovation, de transferts technologiques, de création d'un nouveau type d'entreprise et de filière à valeur ajoutée.
- Valorisation sociale de l'enseignement, de la recherche, de la R&D, du transfert technologique et de l'innovation.
- Amélioration de la productivité.
- Commercialisation des innovations.
- Diversification économique.
- Faiblesses institutionnelles et administratives.
- Mondialisation, l'ère postaméricaine vécue comme une menace.
- Insuffisances en termes de ressources humaines et financières.
- Dépendance vis-à-vis des programmes fédéraux et provinciaux.
- Vieillesse de la population.

17- Avantages stratégiques de l'économie circulaire pour les villes et les régions

Cette nouvelle réalité constitue, pour les universités, les cégeps et leurs centres de recherche, d'innovation et de transferts technologiques du Québec, une occasion de contribuer à redynamiser et diversifier les économies de leurs villes et régions.

En redessinant la gouvernance du développement des régions, l'enseignement supérieur offrirait au gouvernement du Québec des capacités supplémentaires pour renforcer ses relations avec les pays émergents qui ont manifesté leurs besoins en matière de technologies propres et faire en sorte qu'eux aussi puissent lutter contre le changement climatique de la planète.

18- Objectifs de la création du marché de l'économie circulaire dans les régions du Québec

- Diversifier l'économie des régions par la création d'entreprises à valeur ajoutée.
- Contribuer à faire émerger l'économie propre spécifique dans chaque région de développement.
- Améliorer la productivité des entreprises existantes.
- Intensifier la recherche, la R&D, les transferts technologiques et les innovations des universités et des cégeps.

²⁵ Traduction libre de Pierre Racicot à la suite de l'allocation de Monsieur Jean-Guy Paquet lors du Colloque *Les régions à l'heure des changements climatiques et des pays émergents* organisé par le *Mouvement Régions et Villes Innovantes (MRVI)*.

- À partir des besoins du milieu, favoriser la création d'entreprises de classe mondiale dans toutes les régions.
- Attirer des chercheuses et des chercheurs de tous les pays dans toutes les régions.
- Résoudre les problèmes de pollution des villes et des régions avec des technologies québécoises en désignant les villes et les régions comme premier marché des nouvelles entreprises fondées sur des technologies propres.
- Établir des partenariats internationaux entre les villes et les régions dans le but de soutenir les échanges et la croissance des nouvelles entreprises de classe mondiale.
- Tenir compte des besoins technologiques des pays émergents dans leur lutte aux changements climatiques et dans le choix des priorités de développement des villes et des régions du Québec.
- Répondre à des obligations gouvernementales notamment en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles.
- Faire en sorte que le Québec soit perçu comme une collectivité pertinente par les pays en voie de développement grâce à sa contribution à la lutte aux changements climatiques.

19- Intérêts VRIC

VRIC amorce un mouvement planifié en faveur de l'émergence de l'économie circulaire²⁶ au Québec. Celle-ci devient un des moyens efficaces pour actualiser sa mission en faveur du développement territorial durable et pour favoriser l'émergence de la civilisation écologique.

Amorce le lancement d'un processus d'innovation technologique, notamment, par :

- Une mise à jour continue des connaissances en matière d'économie circulaire;
- L'organisation d'événement favorisant la concertation entre les acteurs du développement territorial durable;
- Une connaissance des ressources de l'économie circulaire (le flux des déchets) des entreprises à partir de l'exploration, l'exploitation, la production de biens et services, la transformation, le transport et la consommation, l'élaboration de projet de R&D et de création d'entreprises de niveau mondial;
- L'établissement d'une liste des compétences et des ressources humaines nécessaires d'acquérir pour lancer l'économie circulaire dans les régions du Québec;
- La mise au point d'un processus de recherche-intervention et d'un outil de cueillette de données en créant l'émergence de l'économie circulaire dans les villes et les régions du Québec;
- La diffusion des connaissances en matière d'économie circulaire;
- L'organisation d'une collaboration entre les professionnels du VRIC et les institutions liées au réseau de l'enseignement supérieur, des partenaires du développement local et régional et des milieux municipaux;
- L'élaboration et la mise à jour des indicateurs du développement territorial durable;
- L'inventaire des mesures visant l'émergence du marché de l'économie circulaire;
- La mise au point de services pour les acteurs du développement territorial durable.

Pierre Racicot, Ph. D.

Président du comité provisoire du VRIC

Blogue : vric.ca

²⁶ Avec l'économie fonctionnelle.