



La région, une échelle pertinente pour la « mise en territoire » de l'économie circulaire ? Réflexions à partir du cas français*

Jean-Paul Carrière 

¹ Université de Tours, UMR CNRS 7324 CITERES, équipe DATE, D.H.C des Universités de Iași et d'Oradea.

Introduction

L'économie circulaire se veut une réponse à des défis planétaires (changement climatique, épuisement des ressources, etc.), mais sa mise en œuvre ne peut procéder que d'une action territorialisée. Elle procède d'une approche territoriale qui, par nécessité, valorise la proximité géographique et/ou organisationnelle et exige des mises en réseau et des coopérations renforcées, matérielles ou immatérielles, entre acteurs locaux ; ce que confirme l'étude des nombreuses initiatives qui se multiplient à travers le monde, et en particulier en France (Y. Lazzeri et *al.* 2017). Toutes ces initiatives s'inscrivent dans des périmètres géographiques variables, du quartier à la Région, mais compatibles avec une échelle de gouvernance adaptée à leur mise en

* Cet article s'inspire directement de la *Lectio Magistralis* que Nous avons eu l'honneur de présenter lors de la cérémonie organisée par l'Université Ioan Cuza de Iași pour l'attribution du titre de Docteur Honoris Causa, le 13 octobre 2017. Il intègre également des compléments issus de la communication exposée par Luis DE LA MORA, Fabiano DINIZ et Nous-même, lors du colloque « Nature et ville. Regards croisés franco-lusophones », organisé à Tours du 13 au 15 juin 2018 (CARRIERE et al, 2018), et reprend largement celle que nous avons préparée pour le 55ème colloque de l'Association de Science régionale de Langue Française, qui s'est tenu à Caen du 4 au 7 juillet 2018 (CARRIERE J-P 2018 -b).

CORRESPONDANCE :

 35 Allée Ferdinand de Lesseps, 37200 Tours, France.

 carriere@univ-tours.fr

HISTOIRE DE L'ARTICLE :

Reçu : 9 août 2018

Accepté : 13 août 2018

Disponible en ligne : 10 Octobre 2018

œuvre. Comme le soulignent J. Gobert et S. Dermine-Brulot (2017) à propos de l'écologie industrielle et territoriale – mais le propos peut être élargi à tous les domaines d'action de l'économie circulaire – les projets relevant de l'économie circulaire sont : « *avant tout des projets de territoire impliquant la prise en compte du contexte socio-spatial et la coopération d'acteurs.* »

Pour autant, affirmer la dimension territoriale de l'économie circulaire ne suffit pas à résoudre la question de l'échelle d'intervention et du type de territoire à privilégier, on serait tenté de considérer que le « bon territoire » d'activation est celui où des coopérations existent déjà, où se manifeste une volonté collective, ou bien où des « gisements » potentiels de coopération ressortent avec évidence. La notion de territoire ne se confond pas a priori avec une circonscription administrative et renvoie plus à celle d'espace de subsistance, nous dit avec raison le sociologue Bruno LATOUR (2018), pour qui les questions d'écologie et les réponses à la crise écologique et environnementale (et donc aussi au changement climatique) sont à transformer en « questions de territoire ». Mais en adoptant une approche pragmatique, il faut aussi admettre que construire l'économie circulaire ne peut s'envisager sans une action soutenue d'animation territoriale menée par une (ou des) collectivités territoriales sur un périmètre compatible avec le principe de proximité. Ceci revient à se poser la question du rôle que peuvent jouer les territoires construits et institutionnalisés, en tant qu'initiateurs et animateurs de stratégies de développement de l'économie circulaire, quelle que soit la réalité et le possible manque de cohérence de leur découpage.

Si cette question peut s'adresser à tous les types de collectivités territoriales (Régions, Départements, Communes) ou d'Etablissement Public de Coopération intercommunale (EPCI)¹, le propos de cet article est de s'interroger prioritairement sur la capacité des Régions à assumer un tel rôle.

En France, le premier constat qui s'impose est que les périmètres géographiques de l'action publique locale en faveur de l'Economie circulaire ne relèvent pas tous de la même échelle : Si on constate que fort peu de communes s'engagent explicitement dans une stratégie complète d'économie circulaire, on observe aujourd'hui de nombreuses tentatives de définir une telle stratégie, à l'échelle d'un certain nombre d'intercommunalités ou de Régions. L'exemple de Tours Métropole Val de Loire en fournit un bon exemple, où l'on voit se démultiplier les initiatives (souvent par des organisations de l'Economie Sociale et Solidaire) relayées et soutenues par la collectivité métropolitaine (Carrière, De la Mora et Diniz,

¹ Sont désignés en France par ce terme tous les types de regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les Métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

2018). Mais aujourd'hui, ce sont les Régions qui affichent plus ouvertement leur désir de promouvoir l'économie circulaire, ayant depuis le vote de la Loi sur la Nouvelle Organisation territoriale des Territoires de 2015 (Loi NOTRé du 7 août 2015) la compétence du développement économique à l'échelle infra-nationale.

C'est ainsi que la Région Centre – Val de Loire a pour intention de faire de l'économie circulaire une des priorités majeures de sa stratégie de développement. Etant à la fois chercheur et observateur - acteur en tant que Président de la section Prospective du Conseil Economique, Social et Environnemental (CESER) de cette Région, nous nous appuyons principalement sur cet exemple, pour analyser l'aptitude de l'échelon régional à assumer un rôle de coordination des acteurs locaux, privés et publics, engagés dans l'action en faveur de l'économie circulaire.

Nous montrerons dans cette communication que les Régions françaises, non pas contre mais à côté des autres collectivités locales, ont à leur disposition de nombreux leviers et moyens d'action à mobiliser en faveur de l'économie circulaire, d'autant plus qu'elles ont aussi la possibilité d'intégrer dans leur *Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et à l'Egalité des Territoires* (SRADDET) un projet global d'orientation en faveur de l'économie circulaire, comme le fait par exemple actuellement la Région Centre – Val de Loire.

Au total, l'action régionale en faveur de l'économie circulaire peut s'inscrire dans une stratégie de Développement Territorial Durable, autrement dit un projet global de territoire, à cette échelle. C'est l'hypothèse que l'on tentera de vérifier et d'illustrer, en nous appuyant sur les travaux de la section prospective du CESER Centre-Val de Loire relatifs aux scénarios possibles de promotion de l'économie circulaire à l'horizon 2030 dans cette Région. Mais auparavant, il nous faut rappeler quelques-uns des aspects essentiels de la régionalisation en France et revenir brièvement sur le concept d'économie circulaire, pour en préciser notre approche, tant il est vrai que l'emploi du terme peut renvoyer à beaucoup de thèmes d'action différents, navigant encore souvent entre expérimentations locales et empirisme.

1. La régionalisation en France : périmètres et compétences

Le volet régional² de Loi sur la Nouvelle Organisation territoriale des Territoires de 2015 (Loi NOTRé) a profondément modifié les périmètres et les compétences des Régions, sans pour autant remettre en cause le caractère unitaire du Pays. En d'autres termes, les Régions françaises, qui ont acquis, suite aux lois de décentralisation de

² La Loi NOTRe concerne l'organisation de la France, en réformant de façon importante l'ensemble des structures territoriales, en particulier en ce qui concerne les structures intercommunales et les métropoles. Elle ne se résume donc pas à la question du découpage et du rôle des Régions. Mais ces aspects ne peuvent être abordés dans le cadre limité de cet article, même s'ils ne sont pas non plus sans incidence sur le développement de l'économie circulaire.

1982 et 1983, le statut de collectivités territoriales, dotées d'un budget propre et dirigées par un Conseil Régional et un Président de Région élus au suffrage universel, sont encore loin de disposer des moyens et des attributions qui sont celles des régions d'Etats de nature fédérale ou quasi-fédérale comme l'Allemagne, l'Espagne ou la Suisse.

En matière régionale, la loi a eu pour premier effet – ce qu'a d'abord perçu et retenu l'opinion publique – d'entraîner un redécoupage des régions, en en ramenant le nombre de 22 à 13 (cf. carte 1) pour ce qui concerne la France continentale³. Cet article n'est pas le lieu pour revenir sur les nombreuses controverses suscitées tant par la méthode, consistant en un regroupement d'anciennes Régions, que par le résultat qui se concrétise par la constitution de régions de grande taille, la plus grande d'entre elles par la superficie, la Nouvelle Aquitaine, ayant une dimension supérieure à l'Autriche, question qu'il nous a déjà été donné d'aborder par ailleurs (Carrière, 2015 b).

Carte n° 1



En ce qui concerne les compétences dévolues aux différentes collectivités territoriales (Communes, intercommunalités, Départements, Régions) la Loi NOTRe a apporté de profondes modifications. Pour ce qui a trait aux Régions (comme pour les Départements), cette loi supprime en premier lieu la clause générale de

³ Les Régions d'outre-mer ont quant à elles conservé leurs périmètres initiaux

compétences, une disposition législative qui leur donnait un pouvoir d'initiative pour développer de nouvelles politiques, en dehors de leurs compétences obligatoires. Pour autant, cette suppression n'affecte pas la capacité des Régions à innover dans le domaine de l'économie circulaire du fait des compétences qui leur sont reconnues par ailleurs.

En effet, les Régions sont désormais en charge de la coordination sur leur territoire de toutes les actions en faveur de l'économie et se voient confirmer leur autorité de gestion des fonds européens, acquise dès 2014. La loi leur attribue des compétences exclusives et leur reconnaît la possibilité d'en partager d'autres avec les autres niveaux de collectivités, en particulier les Communes et les Départements. Relèvent des compétences exclusives, les transports régionaux, notamment ferroviaires, l'enseignement secondaire et supérieur (la gestion des lycées et l'élaboration de stratégies régionales pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation – SRESRI), la formation professionnelles et l'apprentissage⁴, le développement économique auquel est adjointe l'innovation, et l'aménagement du territoire. Pour ces deux dernières compétences, la Région a pour mission d'élaborer des Schémas, en l'occurrence le **schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation** (SRDE-II) et le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** (SRADDET). Le SRADDET, document opposable aux tiers, a vocation à devenir la véritable matrice de tous les autres documents locaux de planification territoriale, ses objectifs s'imposant aux documents d'urbanisme des communes et des intercommunalités. Ceci marque ainsi une forme de « retour de la planification régionale » qui s'inscrit dans la tradition ancienne (gaulliste) de l'aménagement du territoire (notamment à travers la notion d'égalité des territoires), mais tout en marquant un très net infléchissement vers une conception beaucoup plus proche des standards européens, notamment anglo-saxons, d'une planification régionale, plus stratégique, beaucoup plus souple et nettement moins prescriptive, avec des moyens qui restent limités d'en imposer l'exécution. C'est le SRADDET qui fixe également les objectifs de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air et de biodiversité. A ce titre, son contenu ne peut être sans incidences sur les conditions de mise en œuvre de l'économie circulaire. La Région élabore par ailleurs un Plan Régional de Prévention et la Gestion des Déchets qui a pour objectif de simplifier et de mettre en cohérence des mesures applicables en matière de déchets. Ce plan, qui concerne directement l'économie circulaire, principalement en matière de recyclage, doit lui aussi être en conformité avec les objectifs du SRADDET.

⁴ Une nouvelle loi est cependant en cours de discussion au Parlement qui remet en question le rôle des Régions en la matière

Toutefois, il ne faut pas surestimer la portée du SRADDET qui n'a rien à voir avec les plans de développement des économies centralisées telles que celle de la Roumanie de l'époque Ceaucescu ! Le décalage demeure considérable entre les ambitions et les capacités réelles des Régions, qui restent l'échelon le plus faible des pouvoirs locaux (le budget consolidé des Régions françaises représente moins de 1% du PIB national !).

Finalement, que « produisent » les SRADDET ? En premier lieu, une « vision » et un diagnostic du développement régional (surtout dans les Régions à nouveau périmètre) qui peuvent se révéler utiles pour que les territoires infra-régionaux élaborent leur propre stratégie de développement et d'aménagement. Mais on est assez loin d'autres cas européens (Allemagne...) ou hors UE (Suisse) où se vérifie une véritable approche multi-niveaux de la planification territoriale et où s'articulent mieux plans nationaux, régionaux et locaux.

Par ailleurs, les Régions françaises sont habilitées à partager d'autres domaines de compétences avec les autres collectivités, en particulier en matière de sport et culture, de tourisme, de logement, d'éducation populaire, de lutte contre la fracture numérique et de santé. Le cadre limité de cet article ne nous permet pas de les présenter plus en détail, mais là encore si l'on envisage la promotion de l'économie circulaire comme la voie d'une rupture raisonnée avec un modèle de développement globalisé au profit d'un développement territorial et durable, on pressent que la Région peut mettre à profit son vaste champ de compétences au service de l'économie circulaire, en dépit des limites de ses capacités de financement. Nous y reviendrons dans la troisième partie de cet article.

2. L'économie circulaire, un concept encore mal stabilisé scientifiquement...

2.1. Origines et principes de mise en action de l'économie circulaire

L'économie circulaire est souvent présentée comme une forme renouvelée d'opérationnalisation du développement territorial durable (DTD), cette dernière perspective, celle du DTD, se voyant souvent opposer son manque d'opérationnalité (CARRIERE *et al.* 2016).

Le concept renvoie concrètement à un ensemble de pratiques extrêmement diversifiées : Il peut s'agir tout aussi bien d'actions visant une meilleure gestion locale des déchets en vue de la récupération de ressources physiques ou organiques que, par exemple, de la requalification de friches urbaines, visant à préserver cette ressource singulière qu'est le foncier (Carrière, 2015 a). Pour reprendre la définition simple d'un rapport du Conseil Economique, Social et Environnemental de l'ex-Région Aquitaine (CESER Aquitaine, 2016) l'économie circulaire peut se concevoir

comme « une mutation en profondeur des façons de penser la production et la consommation, dans un contexte de pénurie des ressources non renouvelables et de réchauffement climatique. » On comprend que dans cette optique, l'économie circulaire se veut une réponse de caractère systémique aux enjeux globaux résultant des rapports entre la société globale et la nature, impliquant tous les acteurs de la vie économique et sociale (producteurs, consommateurs, institutions publiques et civiles, institutions de l'économie sociale et solidaire, mouvements sociaux, etc.). En d'autres termes, l'économie circulaire n'est pas celle d'un seul secteur d'activité, mais concerne une pluralité d'acteurs, publics et privés, aux intérêts différents, sinon divergents, de secteurs variés, et, comme on le verra par la suite, une grande diversité de territoires. Son activation implique tous les acteurs de la société civile, comme l'ensemble des pouvoirs publics. Toutes les composantes de la société globale sont confrontées aux enjeux de l'économie circulaire.

Si la réflexion toute récente sur les principes de mise en œuvre, ou plutôt de « mise en actes » de l'économie circulaire doit beaucoup aux travaux de la Fondation Ellen Mac Arthur (2014), l'approche repose sur de nombreux antécédents théoriques, souvent inspirés de l'étude du fonctionnement des systèmes biologiques et des écosystèmes (Le Moigne, 2014, Gallaud, Laperche, 2016). Les origines scientifiques en sont diverses, nombreuses, et font parfois appel à des courants de pensée anciens⁵. Ainsi les prémisses de l'économie circulaire apparaissent-ils dans une réflexion sur « l'emploi du futur » développée par Stahel et Reday pour le compte de l'Union européenne, dans un rapport commis par les deux auteurs à la suite du premier choc pétrolier, et du nouveau questionnement sur la raréfaction des ressources que celui-ci a provoqué à cette époque. Ce rapport, intitulé « *L'économie en boucles* » (Stahel et Reday, 1976) annonce déjà l'émergence d'un concept nouveau, alors que le terme même de « *Développement durable* » n'a pas encore connu la consécration mondiale que lui offrira le rapport BRUNDTLAND (1987). Mais ce n'est qu'en 1990 que l'on verra surgir le terme d'*Economie circulaire* pour la première fois avec les écrits de Pearce et Kerry Turner (2000) dédiés à l'économie des ressources naturelles et de l'environnement. On se doit aussi de mentionner l'apport d'IGNACY SACHS (1993) avec ses concepts d'*écodéveloppement* et de *prudence écologique* parmi les contributions ayant permis de donner de la consistance au nouveau concept. D'autres sources d'origine disciplinaire variée ont également alimenté la perspective d'une rupture avec l'économie linéaire : on peut ici évoquer la théorie *cradle to cradle*⁶ de Braungart et Mc Donough (2002) relative à la conception de produits ayant un cycle de vie circulaire, ou encore les recherches sur *l'écologie industrielle* (Frosh et Gallopoulos,

⁵ On peut penser ici à Francis Bacon qui en 1620 clamait dans le *Novum Organum* : « On ne commande bien à la nature qu'en lui obéissant ! »

⁶ Littéralement en français : du berceau au berceau.

1989) ou le *biomimétisme* (BENUYS, 2002).

L'économie circulaire n'est donc pas dénuée de bases scientifiques, mais pour autant ce concept récent n'est pas totalement stabilisé, car donnant lieu à des interprétations parfois restrictives lorsqu'il se trouve limité à la « simple » question du recyclage des déchets, et parfois beaucoup plus larges, lorsqu'il est envisagé comme sous-tendant une perspective de rupture avec le modèle économique dominant et comme la base d'un paradigme en émergence dans un contexte de transition socio-écologique. Et c'est bien dans cette perspective que se place notre communication.

Mais, puisqu'il faut bien se rallier à une définition dans le cadre de cet article, nous adopterons celle proposée, en France, par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), pour qui l'économie circulaire est «*un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement, tout en développant le bien-être des individus*». C'est également cette définition qui fait aujourd'hui référence pour les acteurs opérationnels (BAHERS et al. 2017), même si elle est jugée par certains réductrice et laissant libre cours «*à diverses réappropriations et interprétations du concept*» sans questionner les fondements du système économique (DERMINE-BRULOT et al. 2017); c'est aussi celle qui est retenue par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer en charge des Relations internationales sur le Climat, pour adopter une série de 10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire (CGCD, 2017), contribuant ainsi à une forme d'institutionnalisation du terme.

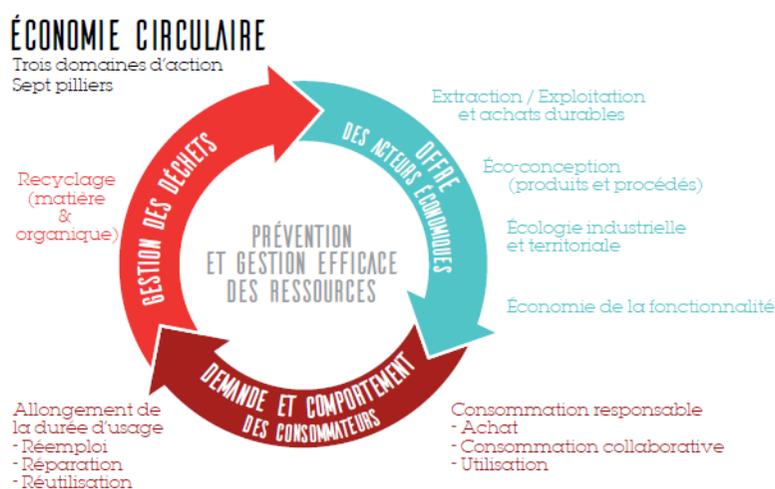
Ainsi définie l'économie circulaire se caractérise par 3 «*champs d'action*» et 7 «*piliers*» qui constituent autant de domaines d'application, tels que l'ADEME les identifie dans son «*livre blanc sur l'économie circulaire*» (ADEME, 2017) pour programmer ses interventions. Par eux-mêmes ils sont le reflet de la diversité des actions pouvant entrer dans le périmètre de l'économie circulaire (cf. graphique 1).

Les trois champs d'action concernent respectivement :

- La modification de l'offre de biens et de services, dans un sens plus compatible avec la préservation des ressources naturelles, et par conséquent l'adoption de nouvelles stratégies de production par les acteurs économiques.
- L'évolution de la demande à travers les changements de comportement de consommateurs désireux de contribuer à l'objectif d'un impact global sur l'environnement moindre par une consommation plus sobre et responsable de matières premières, d'énergie et de ressources naturelles.
- Le recyclage des ressources déjà utilisées afin d'augmenter l'efficacité de leur emploi, au moyen d'une gestion plus raisonnée des déchets.

Les 7 piliers énumérés ci-dessous peuvent être illustrés par de nombreux exemples, comme on le verra par la suite. Il s'agit donc de :

- L'approvisionnement dit durable, afin de fournir de l'énergie et des matières premières renouvelables en créant le moins d'irréversibilités environnementales.
- L'éco-conception des produits, en vue de minimiser l'impact environnemental de leur fabrication et de leur utilisation.
- L'écologie industrielle et territoriale, organisée pour échanger ou mutualiser des ressources entre acteurs d'un même territoire. Les déchets des uns deviennent les ressources des autres, grâce à la création de plateformes d'échange et d'écosystèmes industriels.
- L'économie de la fonctionnalité qui conduit à privilégier l'offre de services, l'usage plutôt que la possession d'un produit.
- La consommation collaborative et participative, afin de dépasser les comportements de consommation individuels.
- L'allongement de la durée d'usage via les « 3 R » : réemploi, réutilisation, réparation - pour permettre l'allongement la durée d'usage des produits et la réduction des gaspillages.
- Le recyclage des déchets, en vue de transformer les sous-produits et déchets en matières réutilisables.



Source : ADEME

Graphique 1 : les trois domaines d'action et les sept piliers de l'économie circulaire selon l'ADEME

Au vu de cette seule énumération, on voit que l'économie circulaire recouvre des activités et des pratiques variées ayant en commun de participer à la préservation des ressources naturelles, pouvant impliquer une grande diversité d'acteurs de la production comme de la consommation. De plus, il en ressort que, contrairement à une vision tronquée véhiculée par l'opinion publique, l'économie circulaire ne se

réduit pas à la seule gestion des déchets. Il est également important de souligner qu'une démarche d'économie circulaire réussie n'est pas conditionnée au respect de tel ou tel des 7 piliers mais bien à un système formant une boucle complète de l'approvisionnement au recyclage. Il est d'ailleurs fréquent d'observer que les innovations, publiques mais aussi privées intègrent des actions relevant de plusieurs, sinon de l'ensemble des piliers.

2.2. Vers une prise en compte de l'économie circulaire par les politiques publiques

Le développement de l'économie circulaire est aujourd'hui à l'agenda de nombreuses politiques locales, régionales, nationales ou internationales en France comme dans le reste du monde, en dépit de la géométrie variable du concept.

L'Union européenne s'est elle-même emparée du sujet en adoptant un « *Paquet européen* », voté par le Parlement de l'Union tout récemment⁷. Ce « *paquet* » en application d'une communication du 2 décembre 2015 se compose de 4 directives, que les pays membres doivent intégrer dans leur propre législation, et de tout un ensemble d'objectifs quantitatifs que l'on ne détaillera pas ici⁸, mais qui visent à répondre à un objectif plus global de « *maintenir la valeur des produits, des matières et des ressources le plus longtemps possible pour développer une économie durable, à faible intensité en carbone, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive.* » Cela étant, le reproche a pu être adressé à l'UE, à bon droit, de ne soutenir véritablement que les actions de recyclage des déchets et de promouvoir ainsi une approche trop restrictive de l'économie circulaire. De plus, « *aucune mention n'est faite de l'échelle territoriale à laquelle les flux de matière (...) devait être maîtrisés.* » (Bahers et al. 2017, p. 129)

En France, Plus de la moitié des Régions françaises sont engagées dans la conception d'une stratégie de développement de l'économie circulaire. A l'instigation de la section prospective de son CESER (CESER Centre – Val de Loire, 2017) la Région Centre – Val de Loire, que nous observons comme un laboratoire en vraie grandeur, en fait une des grandes priorités de son SRADDET en cours d'élaboration⁹. Simultanément de nombreuses collectivités locales, engagé de leur côté aujourd'hui une réflexion sur la promotion de l'économie circulaire. Tel est le cas de la métropole tourangelle¹⁰ qui s'interroge sous l'égide de son Conseil de

⁷ Vote du 15 mars 2017

⁸ Par exemple, l'UE retient comme objectif un taux de recyclage des déchets ménagers porté à 70% en 2030 dans tous les Etats membres. 80 % au minimum en poids de tous les déchets d'emballages générés devront avoir été recyclés en 2030; 80 % pour le bois; 90 % pour les métaux ferreux ; 90 % pour l'aluminium ; 90 % pour le verre. L'objectif de réduction du gaspillage alimentaire est fixé 50% à l'horizon 2030. Etc...

⁹ Son adoption définitive est prévue fin 2019

¹⁰ La Communauté d'agglomération de Tours a été récemment transformée en Métropole, par décret ministériel en 2017, sous l'appellation de Tours Métropole Val – de - Loire

Développement sur les potentialités de l'économie circulaire sur son territoire, et sur la stratégie à adopter pour en soutenir l'essor.

De son côté, l'Etat central, reprenant les préconisations formulées dans le cadre des *Ateliers du Grenelle de l'Environnement* de 2007, s'est engagé de façon importante dans la lutte contre l'épuisement des ressources, en particulier à travers l'adoption en 2015 de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte¹¹, dont tout le titre IV est intitulé : « *Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage* ». La dite loi prévoit notamment à cette fin d'encourager « *la coopération entre acteurs économiques à l'échelle pertinente dans le respect du principe de proximité.* »¹²

Mais il n'y a pas d'exception française en la matière, car de nombreux pays se sont engagés nettement plus tôt en faveur de l'économie circulaire : le Japon, précurseur en la matière, dès 2000, l'Allemagne, les Pays-Bas, et la Chine ont joué un rôle de pionnier à travers des dispositions législatives et réglementaires très innovantes¹³.

Toutefois, dans quelque pays que ce soit, on peut aussi déceler tout un ensemble de contraintes et d'obstacles qui restent à surmonter pour ne pas faire de l'économie circulaire un champ limité d'actions expérimentales sans lendemains :

Son activation nécessite des investissements lourds, certes créateurs d'activité et d'emploi, mais impliquant un financement à long terme, peu accessible sur les marchés financiers ; ce qui en retour nécessite un fort engagement des puissances publiques nationales comme locales. Faute d'un tel engagement, la transition vers l'économie circulaire et sa transformation en un modèle dominant de développement, risque de ne rester que fort partielle. Mais, au-delà de ce seul problème d'ordre financier, l'économie circulaire ne peut se généraliser sans de profondes évolutions des comportements, des producteurs comme des

¹¹ Loi n°2015-992 du 17 août 2015

¹² En effet, l'article L - 110 - 1-1 de ladite loi stipule que : « *La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. La promotion de l'écologie industrielle et territoriale et de la conception écologique des produits, l'utilisation de matériaux issus de ressources naturelles renouvelables gérées durablement et issus du recyclage, la commande publique durable, l'allongement de la durée du cycle de vie des produits, la prévention des déchets, la prévention, la réduction ou le contrôle du rejet, du dégagement, de l'écoulement ou de l'émission des polluants et des substances toxiques, le traitement des déchets en respectant la hiérarchie des modes de traitement, la coopération entre acteurs économiques à l'échelle territoriale pertinente dans le respect du principe de proximité et le développement des valeurs d'usage et de partage et de l'information sur leurs coûts écologique, économique et social contribuent à cette nouvelle prospérité.* »

¹³ Ainsi, par exemple, l'article 2 de la loi sur l'EC de la République Populaire de Chine donne-t-il la définition suivante de l'économie circulaire : « *L'EC désigne l'ensemble des activités de réduction, de réutilisation et de recyclage menées dans le processus de production, de distribution et de consommation* ».

consommateurs, en vue de résorber les gaspillages et de lutter contre l'épuisement des ressources à l'échelle planétaire. Or de telles évolutions comportementales ne peuvent pas se concrétiser sans une éducation spécifique, à dispenser dès l'école primaire. Les enjeux de l'économie circulaire en termes d'éducation et de formation sont considérables, et ne semblent pas avoir encore trouvé de réponses globales dans la réforme des systèmes éducatifs. Autre difficulté qui ne pourrait trouver de solution qu'à travers une remise à plat de l'organisation politico-administrative des territoires, le manque d'adéquation entre les territoires institutionnels et les territoires fonctionnels, du fait de découpages territoriaux non pertinents, constitue une source d'entraves multiples au développement de l'économie circulaire. Nous aurons plus loin l'occasion de revenir sur ce point en évoquant la question des échelles de proximité à privilégier dans la conduite de l'action. Au chapitre des obstacles, mentionnons aussi celui du caractère encore souvent embryonnaire des systèmes d'indicateurs nécessaires à une connaissance suffisante des flux de matière et d'énergie¹⁴. Enfin, les travaux menés par la section Prospective du CESER (CESER, 2017) ont également mis en évidence l'inadaptation de certaines contraintes réglementaires ou fiscales actuelles comme autant de difficultés supplémentaires.

Cela étant, la question principale posée par la mise en œuvre d'une stratégie d'action en faveur de l'économie circulaire, qui nécessite la mise en réseaux de tous les acteurs, reste celle du périmètre territorial à l'intérieur duquel on peut intervenir.

3. L'économie circulaire, une économie de proximité, procédant d'une action territorialisée

L'économie circulaire, on l'a évoqué plus haut, se veut une réponse apportée à des défis planétaires (changement climatique, épuisement des ressources, etc.), mais sa mise en œuvre ne peut procéder que d'une action territorialisée. Ceci est particulièrement évident en ce qui concerne la gestion et le recyclage des déchets, pour lesquels l'action publique cherche à limiter les flux de circulation, avec notamment la mise en œuvre d'un « *principe de proximité* », rendu obligatoire en France par la Loi sur les déchets de 1992, mais sans que pour autant la Loi ne précise la dimension de cette proximité (Bahers et al. 2017). Cela tient notamment, comme l'a montré une étude récente sur la gestion et le recyclage des déchets, au fait que la mise en application du principe de proximité se fait à géométrie variable selon les filières,

¹⁴ Ainsi par exemple, une étude menée en 2014 à l'échelle de la Région Centre - Val de Loire a-t-elle montré que La Région CVL consomme 30t/hab. et par an de matières et un total 77 millions de tonnes pour ses productions, dont 21 millions sont rejetées dans la nature. Ceci permet de situer l'enjeu de la mise en œuvre de l'économie circulaire à l'échelle de la Région, mais l'absence de suivi dans le temps de ces estimations constitue un handicap certain pour la conduite de l'action publique. (Source: CEREMA - 2014).

les acteurs et la typologie des déchets (Durand et *al.* 2017). Qui plus est, la territorialisation de l'économie circulaire ne peut pas se concevoir à la même échelle territoriale selon les piliers (Bahers et *al.* 2017, p. 137): si par exemple, l'écologie industrielle et territoriale requiert une très forte proximité géographique, de l'ordre de celle des clusters et des systèmes productifs locaux, pour permettre une véritable symbiose industrielle sur un site donné, ou si encore l'économie de la fonctionnalité visant à substituer à la propriété d'un produit matériel la consommation d'un service requièrent une action et des partenariats très localisés, à l'inverse l'approvisionnement durable en ressources n'implique pas forcément une proximité géographique importante, mais plutôt une proximité relationnelle.

Mais, en dépit des difficultés qu'il peut y avoir à définir ce que l'on entend par proximité dans la mise en œuvre des différents domaines d'action de l'économie circulaire, le constat s'impose à nous : L'économie circulaire procède d'une approche territoriale et multi – acteurs qui, par nécessité, valorise la proximité et exige des mises en réseau et des coopérations renforcées, matérielles ou immatérielles, entre acteurs locaux. Pour autant, comme déjà suggéré plus haut, affirmer la dimension territoriale de l'économie circulaire ne suffit pas à résoudre la question de l'échelle d'intervention et du type de territoire à privilégier. Si l'on considère que l'économie circulaire ne peut se construire que sur la base de coopérations locales, se pose alors la question du rôle que peuvent jouer les villes et les régions, ou encore les structures intercommunales en tant qu'initiatrices et animatrices de stratégies de développement de l'économie circulaire.

Il nous a déjà été donné d'aborder la question du rôle des villes et des intercommunalités ailleurs (Carrière et *al.* 2018); le cadre limité de cette communication nous amène donc à proposer un focus sur la place que peuvent prendre les Régions françaises, en tant qu'institutions politico-administratives, dans un schéma de transition vers une économie circulaire.

Certes, le premier constat qui s'impose, en France, est que les périmètres géographiques et institutionnels de l'action publique locale en faveur de l'économie circulaire sont divers : Si aujourd'hui encore peu de communes s'engagent explicitement dans une stratégie complète (non limitée à la seule gestion des déchets), diverses et nombreuses sont les tentatives de définir une telle stratégie globale, intégrant tous les piliers, au sein d'un certain nombre d'intercommunalités ou de Régions. C'est ainsi que la Région Centre – Val de Loire affiche son intention de faire de l'économie circulaire l'un des axes essentiels de son développement futur, tout en reconnaissant qu'il ne peut y avoir de territoire unique de déploiement de l'économie circulaire. De fait, le territoire, générateur d'une proximité géographique mais aussi organisationnelle et relationnelle au bénéfice de l'économie circulaire, peut aussi bien s'inscrire dans un périmètre organisé institutionnellement que résulter

d'un processus « spontané » d'organisation spatiale répondant à un problème local de gestion des ressources.

La Région Centre - Val de Loire Régions peut se prévaloir, comme d'autres, d'atouts spécifiques en vue d'élaborer ou de mettre en œuvre des stratégies d'économie circulaire. En premier lieu le niveau régional ne rencontre pas les limites d'un Etat central (Carrière, 2017), qui ne peut, ce qui n'est pas sans importance mais de portée insuffisante, intervenir que par le biais de la réglementation et/ou de la fiscalité. L'Etat central n'a pas les moyens d'une action au plus près du terrain ; alors que les collectivités locales, en particulier les Régions du fait de leurs compétences résultant de la Loi NOTRÉ peuvent assumer un rôle de coordination des acteurs locaux. Ce dernier est en effet indispensable si l'on entend faire de l'économie circulaire le vecteur d'un nouveau développement et d'un projet de territoire, basé sur la prudence écologique et la préservation des ressources, en évitant l'empilement d'actions disparates. Les Régions sont beaucoup plus à même que l'Etat central de jouer un rôle de médiation entre acteurs publics et privés locaux, et de développer une gouvernance partenariale à travers l'instauration de structures de coopération innovantes, et au-delà impulser des dynamiques locales, susciter la formation de « cultures de territoires » en mobilisant leurs propres moyens d'action et en soutenant les expérimentations et innovations techniques ou sociales procédant de l'économie circulaire.

Les Régions en France ont à leur disposition de nombreux leviers et moyens d'action à mobiliser. Tout d'abord dans le domaine cognitif, elles peuvent contribuer à la collecte de données et d'informations locales nécessaires à l'organisation d'une économie circulaire, notamment en vue de la création de plateformes d'échanges. Les collectivités locales ont également la possibilité d'apporter leur appui à des opérations de recherche/action et/ou des cursus de sensibilisation et de formation, tout en diffusant à travers des actions de communication les « bonnes pratiques » et en favorisant le partage des connaissances. Elles peuvent enfin contribuer à l'analyse des flux de matières et de ressources, indispensable en vue d'une généralisation des pratiques. C'est par exemple dans cet esprit que la Région Centre-Val de Loire a expérimenté un système comptable régional permettant d'établir que le territoire régional consomme 30 tonnes/habitant et par an de matières, et un total 77 millions de tonnes pour ses productions, dont 21 millions sont rejetées dans la nature (CEREMA – 2014) ; ce qui donne une mesure des enjeux de l'économie circulaire sur son territoire.

Mais, les collectivités ont aussi la possibilité d'activer leurs propres leviers en matière de réflexion et d'orientation stratégiques, à travers leurs propres documents de planification. En France, à travers les *Schémas de Cohérence Territoriale* (SCoT), les intercommunalités peuvent inscrire l'économie circulaire parmi leurs grandes

orientations stratégiques, mais ce sont surtout les Régions ont la possibilité d'intégrer dans leur SRADDET un projet global d'orientation en faveur de l'économie circulaire, comme on l'a vu plus haut. C'est ce que fait actuellement la Région Centre – Val de Loire, à l'instar de plusieurs autres Régions françaises. Une fois adopté, ce schéma régional deviendra alors opposable aux tiers, notamment aux collectivités de rang inférieur (leurs propres documents de planification - dont les SCoT - devant être en cohérence avec le SRADDET). De cette façon, le projet d'économie circulaire retenu par la Région aura vocation à devenir un référentiel dans ce domaine pour les autres niveaux de pouvoir local.

Enfin, les collectivités locales, en particulier les Régions, disposent de leurs propres moyens budgétaires pour engager des actions spécifiques, par exemple de collecte et de recyclage des déchets. Elles peuvent aussi, dans le cadre de leur gestion propre, instaurer des clauses de marché public en faveur de l'économie circulaire.

Deux niveaux d'interaction entre aménagement du territoire et économie circulaire dont à distinguer : le niveau stratégique et le niveau opérationnel (ADEME - livre blanc -2017). Le premier renvoie au « projet de territoire », tel qu'il peut s'inscrire dans les documents de planification et d'urbanisme, principalement au niveau régional dans le SRADDET et le PRPGD, destinés à définir des temporalités et des axes d'action, parmi lesquels le développement de l'économie circulaire peut occuper une place centrale, tandis que le second, celui de l'action proprement dite, a trait à la façon dont les piliers sont mobilisés de façon concrète à travers des investissements et des opérations de production et/ou de consommation permettant une gestion plus économe des ressources et plus respectueuse de la nature. Pour chacun de ces deux niveaux, selon la nature – même des opérations projetées et selon les piliers dont elles relèvent, trois échelles territoriales d'application sont possibles : celle des quartiers et des espaces intra-urbains, celle des communes, intercommunalités et agglomérations, et celle, plus large des métropoles et des régions. Même si le niveau opérationnel relève plus, *stricto sensu*, du local (quartier, commune, etc.), la Région intervient principalement au niveau stratégique, à travers ses impulsions, ses aides et ses actions de coordination. Mais en fait, quelle que soit l'échelle territoriale, il apparaît que l'application de l'économie circulaire a pour finalité une optimisation de la gestion des ressources grâce à une organisation valorisant la proximité et les échanges locaux, tout en garantissant une performance globale, économique, sociale et environnementale, donc durable.

Au total, et pour conclure sur ce point, l'action régionale pour promouvoir l'économie circulaire s'inscrit par définition dans une stratégie de Développement Territorial Durable, dans laquelle peuvent s'inscrire les initiatives locales.

En conséquence de tout ce qui précède, les Régions peuvent et doivent intervenir dans 4 grands domaines d'action, dès lors qu'elles entendent faire de l'économie circulaire un axe stratégique majeur :

- La connaissance et sa diffusion,
- L'accompagnement des acteurs (autres collectivités locales, entreprises privées et organisations de l'économie sociale et solidaire, etc.)
- L'appui à la recherche et à l'innovation,
- La mise en réseau des acteurs.

C'est précisément ce qu'a montré la réflexion de la section prospective du CESER à travers la rédaction de deux scénarios d'activation de l'économie circulaire en Région Centre – Val de Loire à l'horizon 2030 (CESER, 2017). Dans le premier scénario, intitulé «*L'économie circulaire ne tourne pas rond!*» le rapport du CESER analyse sous la forme d'un article de presse le retard pris (en 2030) par la région en matière d'économie circulaire. Dans ce scénario, des actions ont bien été lancées mais sans concertation sans cohérence, et surtout sans perspective de changement de modèle de développement économique. Pilier par pilier, le scénario dresse un portrait et un bilan de la situation au début des années 2030. Il en ressort que des efforts importants ont été réalisés par des acteurs divers pour appliquer les principes de l'économie circulaire en région Centre-Val de Loire. Mais ces actions sont restées ponctuelles, faute de vision, de stratégie, d'ambition et surtout d'animation au niveau régional. La politique de la collectivité régionale, conduite au coup par coup, n'a pas su inciter, accompagner, sensibiliser, encourager, favoriser la mise en réseau, la confiance. Les emplois attendus, voire promis n'ont pas été au rendez-vous. Les appels à projets ont débouché sur une atomisation des initiatives.

Le second scénario, a contrario, propose la vision d'un jeune de 2017 imaginant la mise en place en 2030 d'un nouveau modèle d'organisation, impulsé par la Région, pour favoriser le développement des principes de l'économie circulaire dans les territoires. La collectivité régionale y joue son rôle d'animateur, de formateur afin d'infuser dans tous les secteurs d'activité une démarche procédant de l'économie circulaire. Dans ce scénario, le Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII), conçu sur la base des orientations du SRADDET, a lui-même pour orientation centrale l'économie circulaire. L'Agence de Développement de la Région, DEV'UP¹⁵, renforce elle-même sa capacité d'expertise en matière d'économie circulaire, pour mieux accompagner les PME – PMI de la Région dans leurs choix d'investissement. Toutes les zones d'activité centro-ligériennes intègrent des démarches actives d'écologie industrielle et territoriale en recourant à la méthode MFCA de comptabilité analytique des flux de matière (déchets) et de services échangeables et valorisables localement ; méthode dont la généralisation est permise par un soutien régional. Le Plan régional de Prévention et de Gestion des déchets (PRPGD), voté mi-2019, contient une série de nouvelles

¹⁵ Nom actuel de l'Agence de Développement de la Région Centre – Val de Loire.

dispositions favorables à l'économie circulaire, en se basant sur les connaissances et données livrées par l'observatoire des économies de flux, supposé opérationnel depuis plus de 10 ans. La Région soutient activement la création d'entreprises de valorisation des déchets régionaux du BTP. Fin 2019, la Région a voté son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui a solidement et durablement fait de l'économie circulaire son « va-tout »¹⁶. Dans ce scénario, La Région mobilise à travers ses différentes politiques transversales, économiques, environnementales, sociales et éducatives l'ensemble des acteurs économiques et des citoyens, sans négliger l'importance de la sensibilisation des citoyens et la formation des jeunes. Le citoyen-consommateur est pleinement intégré dans la stratégie, pour influencer sur les modes de consommation soutenables et efficaces. La Région soutient la création de formations intégrant les enjeux de l'économie circulaire, à tous les niveaux du cursus scolaire et universitaire via tous les outils numériques disponibles (réseaux sociaux, MOOC, etc.). La formation continue a été d'ailleurs renforcée sur ce thème avec une idée forte : la mise à disposition des salariés des cursus agiles, afin de leur permettre d'adapter leurs compétences aux nouveaux métiers créés par l'économie circulaire. Enfin, la politique des aides aux entreprises est réorientée, avec la prise en compte de critères spécifiques à l'économie circulaire (participation à au moins un des piliers de l'économie circulaire, etc.). Bref, dans ce second scénario, toutes les décisions de niveau régional aboutissent à faire de l'économie circulaire la colonne vertébrale du modèle de développement de la Région en 2030. On pourra le juger irréaliste et par trop optimiste, mais il nous donne à voir la situation vers laquelle il faudrait tendre pour promouvoir un développement régional durable, fondé sur l'économie circulaire.

Au total, les deux scénarios fortement contrastés n'ont pas été rédigés pour décrire des modèles à suivre ou à ne pas suivre, mais pour montrer qu'en fonction de priorités plus ou moins affirmées, le rôle de la Région peut être déterminant en matière de développement de l'économie circulaire. Mais, faut-il le rappeler, impliquant innovation technique et sociale, l'action régionale s'inscrit dans un temps long qui par la force des choses n'est pas celui du mandat politique et nécessite une volonté politique claire, non subordonnée à des intérêts électoraux de court terme !

Le cas de la Région Centre – Val de Loire nous amène enfin à souligner que la régionalisation de l'action publique d'appui à l'économie circulaire conduit aussi à un rapprochement nécessaire entre la collectivité et les organisations de l'ESS (Economie Sociale et Solidaire – Associations à but non lucratif, ONG, Mutuelles, etc.) : En effet, par leur proximité socio-économique et les liens interpersonnels qu'elles

¹⁶ Le SRADDET, tel qu'envisagé par le scénario, est effectivement en cours d'élaboration actuellement, et l'économie circulaire est d'ores et déjà affichée comme l'une de ses priorités

peuvent entretenir avec l'ensemble des acteurs du territoire local et/ou régional, les entreprises de l'ESS ont généralement une bonne connaissance des ressources et des besoins locaux, et par le fait même sont en mesure de proposer des services innovants à la fois techniquement et socialement, relevant de l'économie circulaire, comme les ressourceries, les circuits courts, le recyclage, l'éco-construction, la consommation responsable et partagée ; autant de services et d'activités porteurs d'un développement local plus durable, fondé sur le partenariat, la coopération et l'insertion sociale à travers les emplois créés par ces activités. L'observation du terrain régional du Centre – Val de Loire révèle en effet une forte présence des organisations de l'ESS dans les activités très diverses relevant de l'économie circulaire, même si ces organisations ne peuvent prétendre assurer un développement équivalent de tous les piliers de l'économie circulaire. Cette contribution importante de l'ESS au développement de l'économie circulaire pourrait se comprendre par l'occupation d'un « terrain » encore aujourd'hui relativement délaissé par le secteur privé, mais plus fondamentalement cela s'explique à la fois par une forte propension de l'ESS à l'innovation organisationnelle et sociale, et une aptitude particulière de ce secteur à s'inscrire dans une économie de proximité. C'est pourquoi les Régions soucieuses de ruptures avec l'économie linéaire doivent s'engager dans un partenariat fort avec l'ESS.

Conclusion

Au total, notre cas de référence, comme les observations menées dans d'autres Régions françaises, nous conduisent à affirmer que de façon non exclusive la Région est une échelle adaptée à la nécessité de territorialisation de l'économie circulaire.

On constate en effet que celle-ci se construit à partir d'un ensemble, plutôt foisonnant d'innovations, qui considérées globalement font système et forment une boucle, de l'approvisionnement au recyclage. Le niveau régional apparaît légitime dans sa volonté de coordination et de mise en cohérence de ses actions.

En réalité, la Région Centre – Val de Loire, comme ses homologues françaises, n'a pas encore fait de l'économie circulaire et de ses principes le vecteur principal de l'aménagement et du développement de son territoire. La situation effective est sans doute plus proche du premier scénario élaboré par la section prospective du CESER que du second ! En revanche, une évolution est notable, à travers des propositions pour le futur SRADDET et devrait définir, si les intentions affichées aujourd'hui se confirment, des objectifs d'économie circulaire et des règlements prescriptifs, opposables aux autres pouvoirs locaux infra-régionaux (départements, EPCI et communes). Sur un plan plus opérationnel, parmi les initiatives les plus significatives nous donnant à penser que la Région se tourne vers l'économie circulaire, on peut évoquer le lancement opéré récemment et conjointement par les chambres

consulaires, la collectivité régionale et l'ADEME, de 7 projets de plateformes d'écologie industrielle sur le territoire régional. Elles sont destinées à organiser entre entreprises des échanges de matières premières non consommées ou de déchets ayant vocation à être employés comme ressources par d'autres entreprises locales.

L'avenir nous dira à brève échéance si cette évolution traduit ou non un véritable tournant stratégique dans la mise en œuvre de l'action publique régionale, et participe d'une complète transition socio-écologique permettant l'émergence d'un modèle d'organisation spatio-économique et de développement régional plus durable. Mais en toute hypothèse, si la Région est bien un échelon pertinent pour l'application du principe de proximité et la mise en territoire de l'économie circulaire, beaucoup reste à construire et à organiser pour que s'imposent les principes de l'économie circulaire en tant que moteurs d'une stratégie de développement territorial durable aux échelles locale et régionale.

Références

- ADEME (2017). *Livre blanc sur l'économie circulaire, un atout pour relever le défi de l'aménagement durable des territoires*. 114 pages
- ARNSPERGER C, BOURG D (2016). Vers une économie authentiquement circulaire. Réflexions sur les fondements d'un indicateur de circularité. *Revue de l'OFCE* 145, pages 91 - 125
- AUREZ V. GEORGEAULT L. (2016). *Economie circulaire, Système économique et finitude des ressources*, Ed. Deboeck, coll Ouvertures économiques, 371 pages
- BAHERS J-B, DURAND M, BERAUD H (2017). Quelle territorialité pour l'économie circulaire ? Interprétation des typologies de proximité dans la gestion des déchets. *Flux*, n° 109 – 110, pages 129 – 141
- BENUYS J (2002). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. Harper Collins, London.
- BRAUNGART M, MC DONOUGH B (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press, New York
- BRUNDTLAND I (1987). *Our common future*. Report of the world commission on environment and development. ONU
- CARRIERE J-P. (2007). The urban typologies and the construction of polycentric spatial perspectives : the example of the Atlantic Area, in Cattani N, *Cities and networks in Europe, a critical approach of polycentrism*, John Libbey Eurotext, Escher (UK)
- CARRIERE J-P. (2008). Le développement des villes intermédiaires européennes: quel rôle dans une perspective de construction d'une Europe polycentrique ? *Réalités industrielles*. Février 2008, pages 18-26
- CARRIERE J-P. (2015a). *Requalification des friches urbaines : quelles perspectives en région Centre-Val de Loire*. Rapport pour le CESER Centre-Val de Loire, juin 2015, 66 pages
- CARRIERE J-P. (2015 b). La réforme territoriale : un débat « pollué » par la question du redécoupage, in TORRE A. ET BOURDIN S. (2015) *Big Bang territorial. La réforme des Régions en débat*. Armand Colin, Paris.
- CARRIERE J-P. (2017). Aménagement, développement territorial et économie circulaire (EC) La Région est-elle une échelle pertinente pour une stratégie innovatrice de développement de l'EC dans une perspective de DTD ? *LECTIO MAGISTRALIS* pour l'attribution du titre de Docteur Honoris Causa de l'Université Ioan Cuza, Iași, Roumanie, 15 octobre 2017.
- CARRIERE J-P (2018a). Le « Programme de Régularisation des Zones Spéciales d'Intérêt Social »: une innovation paradoxale en réponse à la fragmentation socio-spatiale des métropoles brésiliennes. *RERU*. N°4 (à paraître)

- CARRIERE J-P (2018 - b). La Région, une échelle pertinente pour la territorialisation de l'économie circulaire? Communication présentée lors du 55^{ème} colloque de l'ASRDLF, Caen, 4 -7 juillet 2018
- CARRIERE J-P, DINIZ F, DE LA MORA L. (2018). « Préservation des ressources naturelles et pratiques urbaines formelles et/ou informelles de l'économie circulaire. Analyse comparée des enjeux et potentialités à partir des cas de Recife (Etat du Pernambouc, Brésil), et de Tours Métropole Val de Loire (Région Centre – Val de Loire, France) ». Communication au colloque 'Nature et ville. Regards croisés franco-lusophones. » Tours, 13 -15 Juin 2018
- CARRIERE J-P, HAMDOUCH A, IATU (2016). *Développement durable des territoires* Economica, 234 pages
- CARRIERE J-P, HOCHART K. (2017). Un développement urbain durable et socialement inclusif est-il possible dans le contexte de fragmentation socio-spatiale des métropoles des pays émergents? Réflexions à partir des cas de Recife (Brésil) et de Chennai (Inde). *Revue Geografia e Ordenamento do Território* n° 4
- CEREMA (rapport - 2014). Flux de matières en région Centre-Val de Loire.
- CESER AQUITAINE (2016). *Emploi et économie circulaire*, Rapport de la Section Veille et Prospective, 41 pages
- CESER CENTRE – VAL DE LOIRE (2017). *Et pourtant, elle tourne ! L'économie circulaire, un défi pour la Région*, rapport de la Section Prospective, 36 pages.
- CRESS CENTRE – VAL DE LOIRE (2017). L'économie circulaire et les entreprises sociales et solidaires. *Panorama*, Novembre 2017
- DERMINE-BRULLOT S, JUNQUA G, ZUINDEAU B (2017). Ecologie industrielle et territoriale à l'heure de la transition écologique et sociale, pages 771-796
- DURAND M, BAHERS J-B, BERAUD H (2017). La mise en territoire de l'économie circulaire : Comment mettre en œuvre la proximité dans la circulation des déchets ? *Géocarrefour*
- ELLEN MAC ARTHUR FOUNDATION (2014). *towards the circular economy: accelerating the scale-up accross global supply-chains*, Mc Kinsey & Company, 64 pages
- ESPARON S, (2017). La Communauté de communes comme système pilote pour l'étude d'un réseau de création de valeurs forestier élargi, *RERU*, n° 5, pages 837 - 856
- FROSH R, GALLOPOULOS N (1989). Strategies for Manufacturing, *Scientific American*, vol. 261, n° 3, pages 144 – 152, sept. 1989
- GALLAUD D. LAPERCHE B. (2016). *Economie circulaire et développement durable. Ecologie industrielle et circuits courts*. Ed. ISTE, 149 pages
- GOBERT J. BRULLOT S (2017). La mobilisation du capital territorial pour le développement d'une logique d'écologie industrielle et territoriale, *RERU*, N° 5, pages 881 – 903
- JONKER J, SAVY-ANGELI A-C, (2015). Une brève proposition de classification des différentes significations selon trois approches principales qui émergent en France et en Europe. 8 pages
- LAZZERI Y, BONNET FERNANDEZ D, DOMEIZEL M. (2017). *Economie circulaire et territoires*, ED. PUAM, Coll Espace et développement durable, 202 pages
- LE MOIGNE R (2014). *L'économie circulaire*, Ed. Dunod, 215 pages
- MAILLEFERT M. ROBERT I. (2017) Nouveaux modèles économiques et création de valeur territoriale autour de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de l'écologie industrielle, *RERU*, N° 5
- MERLIN P, (2007). *L'aménagement du territoire en France*. Paris: La Documentation Française, 174 pages.
- PEARCE D-W, TURNER R-K (2000). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf, London
- SACHS I (1993). *L'écodéveloppement*, ed. Syros, Paris
- SOeS (2017). *Dix indicateurs clefs pour le suivi de l'économie circulaire*, édition 2017, CGCD - 36 pages
- STAHEL W, REDAY G. (1976). *The potential for substituting manpower for energy*. Report to DG V for Social Affairs, Commission Européenne, Bruxelles.