



**Business School**

**WORKING PAPER SERIES**

**Working Paper**

2014-232

**L'ECONOMIE CIRCULAIRE :  
QUELLES MESURES DE LA  
PERFORMANCE ECONOMIQUE,  
ENVIRONNEMENTALE ET  
SOCIALE**

Dominique BONET FERNANDEZ  
Isabelle PETIT  
Agnès LANCINI

<http://www.ipag.fr/fr/accueil/la-recherche/publications-WP.html>

IPAG Business School  
184, Boulevard Saint-Germain  
75006 Paris  
France

IPAG working papers are circulated for discussion and comments only. They have not been peer-reviewed and may not be reproduced without permission of the authors.

# L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : QUELLES MESURES DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ?<sup>1</sup>

**Dominique BONET FERNANDEZ<sup>2</sup> Isabelle PETIT<sup>3</sup> Agnès LANCINI<sup>4</sup>**

Résumé. - L'économie circulaire (EC) est un nouveau modèle économique conciliant économie et préservation de l'environnement dans une approche sociale. La recherche vise à identifier, les indicateurs d'impact notamment sociétaux, en cours de définition, qui pourraient contribuer à mesurer l'impact des démarches d'EC. Notre hypothèse centrale est que l'Économie circulaire pourrait répondre non seulement à la performance économique et environnementale mais aussi à l'amélioration de la performance sociétale des

---

<sup>1</sup> Les auteurs remercient chaleureusement Agnès Delamare, ingénieur projet ainsi que le Pôle des Eco-industries de la région Poitou-Charente ainsi que François-Michel Lambert, Président de l'Institut de l'Économie Circulaire pour leurs contributions et collaboration précieuses à cette recherche.

<sup>2</sup> Enseignant-chercheur, IPAG LAB et CRET-LOG, Aix-Marseille Université, [dominique.bonet-fernandez@ipag.fr](mailto:dominique.bonet-fernandez@ipag.fr), IPAG BS, 184, Boulevard Saint-Germain 75006 Paris

<sup>3</sup>Enseignant-chercheur, IPAG LAB, IPAG Business School, [i.petit@ipag.fr](mailto:i.petit@ipag.fr), 4, boulevard Carabacel, 06000 Nice

<sup>4</sup> Maître de conférences, CRET-LOG, Aix-Marseille Université, [agnes.lancini@univ-amu.fr](mailto:agnes.lancini@univ-amu.fr)

entreprises, notamment par la création d'emploi. A partir d'une étude de cas d'EC exemplaire, nous présentons les premiers résultats nous permettant d'affirmer que l'EC en phase de lancement dans notre économie, contribuerait sensiblement à l'amélioration de la performance sociétale.

**Mots clés : Economie circulaire, performance, performance sociétale, indicateurs**

## 1.Introduction

*« L'avenir est à l'innovation, technologique mais aussi organisationnelle, pièce essentielle de l'économie circulaire, qui a pour avantage de réduire les coûts de manière significative en mutualisant certains aspects de différents procédés industriels. »<sup>5</sup>*

En raison de la rareté des ressources et la dégradation de l'environnement, un nouveau concept de développement mettant l'accent sur les préoccupations environnementales, appelé l'économie circulaire (EC), émerge. L'économie circulaire est un concept encore jeune aujourd'hui et qui s'inspire de la formulation et de la théorie *cradle to cradle* <sup>6</sup>. L'économie circulaire est un système plus respectueux de l'environnement qui s'oppose au système économique linéaire basé sur l'idée d'une planète offrant des réserves de ressources naturelles infinies. Ce concept a été évoqué en France lors des Grenelles de l'environnement et officialisé par l'ouverture en France de l'Institut de l'Economie Circulaire, à l'initiative du député François-Michel Lambert, le 6 février 2013<sup>7</sup>.

Le développement durable est un concept reconnu. Les médias en parlent, il est présent dans les entreprises et le gouvernement recherche sans cesse des leviers législatifs pour le promouvoir de manière plus efficace. Nous observons que le développement durable est une amorce à la transition énergétique et que l'économie circulaire peut en être le catalyseur, (Juillard, 2013). Ce concept de gestion de l'environnement, issu de l'écologie industrielle peut être mis en œuvre à trois niveaux : région, zone industrielle et entreprise. Son objectif est de stimuler le développement économique local et ainsi la création d'emplois tout en réduisant l'impact de l'activité humaine sur l'environnement et les ressources par une

---

<sup>5</sup> Extrait du discours d'Arnaud Leroy, rapporteur de la commission Développement Durable à l'Assemblée Nationale.

Séance du 29 novembre 2012 disponible sur : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr/2012/2013/20130079>.

<sup>6</sup> Littéralement « du berceau au berceau » », Michael Braungart et de William McDonough, fin des années 1980.

<sup>7</sup> <http://www.institut-economie-circulaire.fr/>

coopération des acteurs locaux. L'EC représente un mode de management innovant, générateur de développement économique et social, de création d'entreprises.

Ce concept s'inscrit dans la recherche d'un développement durable et soutenable et dans la nouvelle relation qui s'instaure entre l'entreprise et la société avec la responsabilité sociétale. Cette responsabilité est aujourd'hui évaluée en termes de performance sociétale. Le cadre cognitif définissant ce qu'est la performance sociétale est en cours d'élaboration, elle est traduite par des référentiels d'indicateurs permettant de la mesurer. L'EC s'inscrit dans la performance économique, environnementale et sociétale<sup>8</sup>. Il paraît donc important de s'interroger sur sa place dans les indicateurs de mesure en cours de définition.

La recherche vise à identifier, les indicateurs d'impact, en cours de définition, qui pourront contribuer à mesurer l'impact des démarches d'EC. Notre hypothèse centrale est que l'Economie circulaire pourrait répondre, sous certaines conditions à l'amélioration de la triple performance économique, environnementale et sociétale des entreprises

L'article est structuré en 8 parties. Après une présentation du modèle et des composants de l'Economie circulaire, le cadre de la performance sociétale est décrit. La partie suivante traite des principaux outils et indicateurs de mesure de la performance. Cet état des lieux nous conduit à identifier et à proposer les indicateurs transférables à l'Economie circulaire. Nous concluons avec une première confrontation de ces mesures avec celles mises en œuvre par le pôle des Eco-industries de la Région Poitou-Charentes, avec lequel nous menons depuis avril 2013, une étude empirique, dans le cadre du groupe de travail « Optimisation de la chaîne Logistique »<sup>9</sup> que nous animons à l'IEC, depuis avril 2013.

## **2. L'économie circulaire : modèle et composants**

La raréfaction des matières premières non renouvelables, le *trading* des prix dans un contexte mondialisé et les conséquences environnementales d'un système économique linéaire appellent un changement de paradigme.

De nouveaux modèles économiques plus rentables et vertueux concilient économie et préservation de l'environnement et de l'emploi local. Il s'agit de concevoir des produits en pensant dès leur naissance à ce qu'ils deviendront en fin de vie, de transformer les déchets en matière première secondaire réutilisée pour la fabrication des produits, de réduire les résidus industriels, de préserver les ressources, de réduire l'impact environnemental de l'activité et

---

<sup>8</sup> Cet article s'appuie sur une communication présentée par Petit, I. et Bonet Fernandez, D., (2013), Influence de l'Economie Circulaire sur la performance et l'impact sociétal des entreprises. Actes de la 4ème Journée d'innovation sociétale et entrepreneuriale en Méditerranée, IPAG Business School, 5 juillet, Nice.

<sup>9</sup> [http://www.institut-economie-circulaire.fr/Les-ateliers-de-travail\\_a22.html](http://www.institut-economie-circulaire.fr/Les-ateliers-de-travail_a22.html)

de gagner en compétitivité. Tels sont les principes de l'Économie Circulaire qui aboutit à la création de synergies territoriales entre acteurs économiques et à la création d'emplois (extrait du rapport de présentation de l'IEC, 2013).

Pour les précurseurs de ce modèle, Stahel et Reday (1976a ; 1980), les multiples avantages d'une économie circulaire pour une gestion durable des ressources, ont été décrits depuis près de 40 ans mais n'ont commencé à voir le jour dans des réalisations politiques que récemment, par exemple dans la directive de l'Union Européenne (UE 2008) concernant les déchets (voir aussi Stahel 2001a). Les auteurs soulignent les facteurs permettant d'expliquer la difficulté d'une mise en œuvre efficace. « *Le monde politique a toujours tendance à régler les problèmes économiques en poussant à la croissance dans la perspective de l'économie de production industrielle - «prime à la casse», par exemple mise en œuvre dans 22 pays en 2010 - ou en se focalisant sur des points particuliers, notamment les solutions concernant l'environnement* ». La recherche de solutions durables et systémiques, traitant à la fois des questions économiques, sociales et environnementales, a été compromise par les structures «en silo» des administrations publiques, des universités et de nombreuses entreprises. Stahel (2001) a montré que la plupart des solutions durables sont intersectorielles et interdisciplinaires.

Le concept d'EC est nouveau en France. Il n'en existe pas de définition académique. Ce nouveau paradigme est développé en Chine, dans le cadre de la loi adoptée le 29 août 2008 intitulée « *Circular Economy Law of the People's Republic of China* »<sup>10</sup>. Cette loi a pour objet de promouvoir l'EC pour améliorer l'utilisation des ressources et protéger l'environnement et ainsi permettre un développement durable (art.1). L'article 2 de cette loi définit l'EC comme étant « *un terme générique utilisé pour désigner l'ensemble des activités de réduction, de réutilisation et de recyclage menées durant le processus de production, de circulation et de consommation* ». Elle évoque donc le concept des 3 R (Réduire, Réutiliser, Recycler). La réduction concerne à la fois la consommation des ressources et la production de déchets. La réutilisation comprend la reconversion des déchets comme nouveaux produits ou composants de produits alors que le recyclage considère que les déchets sont utilisés comme matières premières. L'article 3 du même chapitre énonce les principes de développement du concept d'EC. « *Il requiert la réalisation de plans d'ensemble, une répartition rationnelle, un ajustement des mesures aux conditions locales, de même qu'il requiert que l'on se concentre sur les effets réels. Le développement d'une EC doit être initié par le gouvernement, guidé par le marché, réalisé par les entreprises et par la participation du public* », Payre, (2013).

---

<sup>10</sup> Traduction anglaise proposée par Squire, Sanders & Dempsey, disponible en ligne sur <http://www.chinaenvironmentallaw.com/wp-content/uploads/2008/09/circular-economy-law-cn-en-final.pdf>

Cette loi implique tous les membres de la société, les institutions publiques en charge d'initier et de contrôler, les entreprises qui doivent le mettre en œuvre ainsi que les citoyens. Nous sommes donc dans le cadre d'une politique globale qui engage la société à tous les échelons. Pour ce qui est de la politique de réduction, elle est encouragée et menée par le gouvernement central qui donne les directives, encourage la recherche, supervise les grandes entreprises industrielles, minières ou grandes consommatrices d'eau. C'est l'Etat qui agit dans les différents secteurs de l'activité économique : agriculture, industrie, services, bâtiment pour réduire les consommations de ressources que ce soit les matériaux ou l'énergie.

Pour ce qui est de la réutilisation et du recyclage, les actions sont surtout menées au niveau local par la création de zones de collaborations inter organisations permettant d'échanger les bonnes pratiques mais aussi les matériaux et les déchets (art.29). Ainsi sont encouragés la création de parcs industriels dans lesquels l'énergie générée par l'un sera utilisée par l'autre (art 32), les déchets de l'un serviront de matière 1<sup>ère</sup> à l'autre (art 34). La récupération et le recyclage que ce soient des déchets agricoles, forestiers ou technologiques donnent naissance à un réseau d'échange.

Cette loi donne donc un cadre global au développement d'une économie frugale dans l'utilisation des ressources et incitant au traitement des déchets et à leur récupération dans un nouveau processus de production.

L'EC peut être décrite comme un processus mettant en réseaux les acteurs d'un territoire et se fonde sur 7 modes de management des produits et des processus, tel que l'illustre le schéma ci-dessous.

Insérer ici

Schéma n°1 : Le développement de l'Economie circulaire en 7 points <sup>11</sup>

L'EC peut être décrite comme un processus mobilisant 7 concepts clés.

- l'écoconception des produits où la conception des produits intégrant leur recyclage, tel la Renault Clio IV<sup>12</sup>.

- l'écologie industrielle mettant en réseau entreprises et collectivités pour mutualiser leurs ressources, tels les sites Ecopal<sup>13</sup> à Dunkerque ou Kalundburg au Danemark<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> Source : Verdir l'appareil productif pour retrouver la croissance, Dossier Eco & Entreprise, *Le Monde*, 11 décembre 2012

<sup>12</sup> <http://www.renault.com/fr/lists/archivesdocuments/renault%20%20document%20de%20r%C3%A9f%C3%A9rence%202012.pdf>

<sup>13</sup> Créée en 2001, Ecopal est un pionnier de l'écologie industrielle.

•l'économie de fonctionnalité consistant à vendre l'usage plus que le bien, tel Elis qui loue plutôt qu'il ne vend le linge professionnel.

- le réemploi du produit, en seconde main
- la réparation des produits
- la réutilisation en tout ou partie (pièces)
- le recyclage ou la réutilisation des matières première.

En résumé, l'EC, fondée sur l'écologie industrielle est un terme générique pour une économie industrielle, qui est dans sa conception et son intention même, régénératrice des biens consommés. Ceux-ci doivent être conçus pour être réutilisés, avec une haute qualité et sans nuire à la biosphère. L'EC tend vers l'utilisation des énergies renouvelables, cherche à éliminer les produits chimiques toxiques et vise un recyclage optimal du produit en fin de vie.<sup>15</sup>

D'après les éléments repérés dans la littérature internationale (Zhu, 2010), la définition de l'EC, au regard du triptyque du développement durable, n'est qu'une réponse à deux des trois sphères, la sphère sociale ne trouve pas sa place explicitement dans les travaux existants. De plus, l'absence, a priori, d'indicateurs et de méthodologie de création d'un tableau de bord « Economie Circulaire » pour les entreprises risque de mettre en péril son développement sur le terrain. Sans données empiriques, l'entreprise ne peut pas faire état de sa progression et de l'impact de sa politique d'EC, ni diffuser les « bonnes pratiques ».

Dans ces conditions, nous avons élaboré un corps d'hypothèses affirmant que la sphère sociale n'a pas sa place dans le concept d'EC (Hypothèse 1), mais qu'elle vient en conséquence à long terme des effets de l'EC (Hypothèse 2). La RSE est un outil de réponse mobilisable (Hypothèse 3), qui nécessite une adaptation, une reconnaissance (Hypothèse 4) et un accompagnement empirique adapté au concept d'EC (Hypothèse 5)

---

De quelques membres à l'origine l'association compte aujourd'hui plus de 200 adhérents, grandes entreprises, PME, associations ou particuliers de secteurs d'activités variés, rassemblés autour de la même volonté : favoriser le développement durable local. Source : [www.ecopale.org](http://www.ecopale.org)

<sup>14</sup> Exemple de symbiose industrielle, réseau environnemental et de ressources entre Asnaevaerket, une usine de production d'électricité au charbon, la plus grande du Danemark, la raffinerie Statoil, la plus grande aussi du Danemark, Gyproc qui fabrique du placoplâtre et d'autres matériaux de construction, Novo Nordisk, société pharmaceutique, et la ville de Kalundborg comme prestataire de services et fournisseur d'électricité et d'eau. Récemment deux entreprises ont rejoint le réseau de symbiose.

<http://www.ecoparc.com/ecologie-industrielle/kalundborg.php>

<sup>15</sup> Source : <http://www.ecobase21.net/Economie/Economiecirculaire.html>

### 3. Economie circulaire et emploi

Pour Stahel (1982), « *L'emploi est au cœur du pilier social du développement durable. En outre, remplacer d'autres ressources par le travail est une solution intelligente pour d'autres raisons encore, qui tiennent à la nature même du travail. C'est en effet la seule ressource renouvelable dotée d'une caractéristique qualitative. Le travail est la plus polyvalente et la plus adaptable de toutes les ressources. C'est l'unique ressource capable de créativité et douée de la possibilité de produire des solutions innovantes* ».

Pour l'auteur, un marché du travail florissant constitue un objectif public de premier ordre. Les gouvernements investissent en moyenne dix ans dans l'éducation et la formation professionnelle, afin que les jeunes acquièrent des compétences professionnalisantes. Par ailleurs, le chômage -des ressources humaines gaspillées- engendre une grande dépense pour les gouvernements et des coûts d'opportunités pour l'économie. A cela s'ajoute que le travail est une énergie à zéro carbone: les émissions humaines de CO2 sont les mêmes, qu'une personne travaille ou qu'elle soit au chômage.

L'Ademe s'est intéressée pour la première fois en 2012 à l'organisation et aux activités du secteur du réemploi, de la réutilisation et de la réparation. Ces secteurs connaissent un essor assez important depuis quelques années, notamment en raison d'un contexte économique et financier difficile. C'est ce que montre l'étude de l'Agence qui s'appuie sur des données chiffrées. Ainsi le réemploi, phénomène en croissance génère 1.250 M€ de CA et 18.400 emplois.<sup>16</sup> Le cas de la société Xerox aux Etats Unis nous fournit des éléments de mesure de l'impact d'une politique de récupération, avec 70 à 90% du poids des copieurs réutilisés et 77000 tonnes de déchets revalorisés, par an, (Harvard Business School, 1995). Rappelons que l'EC, issue de l'écologie industrielle peut être mis en œuvre à trois niveaux : région, zone industrielle et entreprise. Son objectif est de stimuler le développement économique local et ainsi la création d'emplois tout en réduisant l'impact de l'activité humaine sur l'environnement et les ressources par une coopération des acteurs locaux. Pour Stahel (1982), les activités de réutilisation, de réparation et de remise à neuf, caractéristiques de l'EC, peuvent se comparer à celles d'une des phases de l'économie de fabrication, celle de la transformation des matières de base en produits finis. Avant le remplacement de la main-d'œuvre, dans la production, par des robots, cette phase demandait peu d'énergie mais beaucoup de travail. Pour l'auteur, le travail est différent des autres ressources renouvelables du fait que la main-d'œuvre est créative, polyvalente et adaptable. Elle peut gagner en qualification par le biais de l'éducation. L'auteur s'appuie sur Schumacher (1973) affirmant

---

<sup>16</sup> Etude disponible sur :

<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=88463&p1=7813&p2=&ref=17597>



que «Toute l'histoire -de même que l'expérience actuelle- met l'accent sur le fait que c'est l'homme, et non pas la nature, qui fournit la ressource primaire: le facteur clé de tout développement économique vient de l'esprit humain...nous pouvons dire que l'éducation est la ressource la plus vitale.»

Enfin, l'EC a besoin d'ouvriers qui connaissent bien les technologies traditionnelles. En comparaison avec les processus traditionnels de fabrication, la somme de travail engagée dans l'économie circulaire est plus élevée. D'une part, les économies d'échelle y sont limitées, en termes de géographie et de volume, et, d'autre part la remise à neuf comprend les étapes supplémentaires que sont le démontage, le nettoyage et le contrôle de qualité, étapes qui sont absentes dans la fabrication.

*«Environ trois quarts de toute la consommation industrielle d'énergie sont liés à l'extraction ou à la production de matériaux de base, tels l'acier et le ciment, alors qu'à peu près un quart seulement est utilisé dans la transformation depuis la matière brute jusqu'aux produits finis, tels des machines ou des édifices. L'inverse vaut pour le travail. En effet, la transformation des matériaux en produits finis nécessite environ trois fois plus de travail qu'il n'en faut pour la production des matériaux.»* (Stahel 1982)

L'auteur aborde ensuite la question de l'impact de la création d'emplois dans une économie régionale, aboutissant à maintenir localement à la fois l'emploi et les savoir-faire traditionnels.

*« Le progrès technologique modifie autant les compétences que les produits. Prendre soin du capital fabriqué (le stock) signifie donc également prendre soin des métiers et du savoir-faire qui s'y rapportent. Entretenir des cathédrales médiévales n'est possible que si on dispose de maçons capables de tailler la pierre. Continuer à faire circuler des voitures anciennes présuppose que l'on trouve des mécaniciens en mesure de régler un carburateur Solex. Gérer et entretenir les salles de contrôle électromécaniques d'une station hydroélectrique demande des experts possédant la connaissance de ces équipements », Stahel, (1982).*

Etant donné que la connaissance des technologies anciennes et des savoir-faire sont indispensables pour remettre en état l'infrastructure et les équipements, la prolongation de la durée de vie de ces derniers crée des opportunités d'emploi significatives pour les travailleurs senior. Ainsi, la poursuite du travail (à temps partiel) vient compléter les rentes publiques et professionnelles et l'épargne.

L'auteur préconise de maintenir les compétences techniques et le savoir-faire du capital humain en même temps que le capital manufacturé, un ensemble qui rendra possible une exploitation à plus long terme des opportunités de l'EC, tout en augmentant l'utilisation efficace des matériaux.

Afin d'illustrer le propos de Stahel, nous présentons une étude de cas démontrant l'impact économique et social du choix de remise à neuf des trains à grande vitesse en Allemagne par la *Deutsche Bundesbahn* (DB)<sup>17</sup>

Insérer ici

Encadré n°1 : L'exemple de la remise à neuf des trains allemands à grande vitesse (ICE 1)

#### **4. De la Performance sociétale à l'impact sociétal**

La mesure de la performance sociétale se développe actuellement avec la proposition de diverses méthodologies. Initiée par l'Investissement Socialement Responsable, la définition d'indicateurs de performance sociale se précise dans divers champs voisins : l'investissement d'impact, l'entrepreneuriat social. Nous sommes dans une phase de définition de ce qu'est la performance sociale aussi bien pour les entreprises que pour d'autres organisations et de fixation des indicateurs qui la mesurent. Dans cette phase de construction d'un nouveau cadre, il paraît important d'être particulièrement vigilant sur cette élaboration. Gond (2006) a démontré à travers l'analyse de la fixation de ce cadre pour l'Investissement Socialement Responsable que non seulement il solidifiait une norme mais encore qu'il avait une action performative. Ainsi, pour l'EC, il est précieux de participer à cette définition.

Il est donc pertinent d'étudier la place que fait aujourd'hui la mesure de la performance sociétale à cette nouvelle théorie. Pour cela, nous rechercherons les indicateurs qui se rattachent à cette théorie dans les divers cadres qui sont proposés pour décrire la performance sociétale :

– le cadre de *reporting* du *Global Reporting Index* (GRI) qui devient la norme pour les entreprises dans leur compte rendu de politique RSE;

– IRIS (*Impact Reporting and Investment Standards*) : en cours de définition pour l'investissement d'impact qui touche donc les outils de financements des projets aussi bien privé que public ou philanthropique.

– le SROI (*Social Return on Investment*) proposé pour l'entrepreneuriat social

Tous ces référentiels de normes sont élaborés par des réseaux d'acteurs qu'il faudra préciser avant d'identifier les métriques qui concernent l'EC.

---

<sup>17</sup> Source : <http://product-life.org/fr/dematerialisation-creer-des-emplois-dans-une-economie-circulaire-regionale>

Cette étude permet de mieux comprendre le cadre de définition en cours d'émergence. Si l'on adopte le modèle proposé par Gond (2010) après une phase d'amorçage dans lequel nous sommes encore où les normes s'établissent, une phase de bouclage permet la confirmation. La théorie de l'EC ne pourra exister dans le contexte de la performance sociétale que si elle participe à cette phase de définition.

C'est ainsi que le management d'impact élargit le management de la performance traditionnelle et les nouveaux modèles d'affaires hybrides proposés par l'entrepreneuriat social intègrent les retours sociaux et environnementaux. Ce ne sont plus seulement les agences de notation « Investissement Socialement Responsable » qui sont concernées mais l'investissement sociétal sous d'autres formes, ce processus d'institutionnalisation s'étend donc à un domaine plus large que l'investissement responsable.

Ainsi, pour une discipline émergente comme l'EC, il est essentiel de participer à cette construction. Ce modèle économique, s'il veut se diffuser doit démontrer son efficacité dans les catégories proposées pour mesurer la performance sociétale. Des indicateurs permettant de rendre compte de l'EC doivent s'intégrer dans le cadre d'analyse de la performance sociétale. C'est pourquoi, il convient de suivre avec attention la construction en cours et la place donnée à des indicateurs de l'EC. Si nous nous plaçons dans un processus de légitimation, les acteurs intéressés ont défini le cadre, les normes sont en cours d'adoption avant d'être acquises et de s'inscrire dans le cadre sociocognitif. Avant cette solidification, il est important d'étudier cette élaboration et la place donnée à l'EC.

## **5. Etude des principaux outils d'analyse : indicateurs de performance sociétale**

Pour évaluer et mesurer la performance sociétale, différents référentiels sont proposés pour fournir un langage commun et des grilles d'indicateurs permettant d'effectuer un suivi dans le temps pour une organisation et surtout des comparaisons interentreprises. Nous retiendrons 3 outils reconnus par un grand nombre d'acteurs : celui de la *Global Reporting Initiative* qui tend à être la norme pour rendre compte de la politique RSE menée par les entreprises, l'*Impact Reporting and Investment Standards (IRIS)*, qui devient la référence de l'investissement d'impact, enfin celui plus ouvert du Réseau des entrepreneurs sociaux, le *Social Return On Investment (SROI)*.

### **5.1. Global Reporting Initiative (GRI)**

La GRI constitue un cadre de principes et d'indicateurs de performance que la plupart des organisations utilisent pour mesurer et rendre compte de leur performance économique,

environnementale et sociale. La GRI est une organisation non gouvernementale dont l'objectif est de promouvoir le développement durable en proposant notamment des outils de standardisation tels que les rapports de développement durable ou de RSE, pour tous types d'organisation. Ce cadre se veut commun et a été bâti en associant des représentants des différentes parties prenantes : entreprises, salariés, ONG, investisseurs... Fondé aux Etats Unis en 1997, le GRI est basé à Amsterdam depuis 2002 mais s'appuie sur un réseau international d'experts et d'entreprises. Son origine est l'élaboration des *Sustainability Reporting Guidelines* par la collaboration de trois institutions : l'UNEP (*United Nations Environment Program*) et deux associations américaines CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*) et le *Tellus Institute*. La dimension environnementale est très importante à l'origine. La triple dimension du Développement Durable a amené à ouvrir cette grille qui évolue actuellement vers la dimension sociale. Depuis sa création, ce réseau s'est largement ouvert et aujourd'hui il réunit plusieurs milliers de membres restant en lien étroit avec le *United Nations Global Compact*. La version française a été réalisée en collaboration avec l'AFNOR<sup>18</sup> et l'ORSE<sup>19</sup>. La norme ISO 26000<sup>20</sup> a été élaborée en étroite collaboration avec le GRI bien qu'elle ne propose pas d'indicateurs de mesure de performances sociétales mais plutôt une démarche de responsabilité sociétale.

Ce cadre est donc reconnu comme une référence pour la réalisation volontaire de rapport de développement durable de nombreuses entreprises et donc dans le même temps du *reporting* RSE. Le projet est de disposer d'un outil permettant de « *mesurer et évaluer la performance par rapport aux lois, règles, codes, normes de performance et d'initiatives volontaires* ». <sup>21</sup> Cette initiative est donc considérée aujourd'hui comme l'un des cadres d'analyse les plus complets (Capron, Quairel 2009). Le principe de *reporting* relève de l'auto-évaluation, les indicateurs sont traduits en niveau A, B, C. Cette auto-évaluation peut être complétée par un vérificateur extérieur expert ou par le GRI.

Ce cadre propose donc un ensemble d'indicateurs ainsi que des protocoles pour assurer la cohérence de l'utilisation de ces indicateurs. Ils sont accompagnés de protocoles techniques pour rester dans la perspective des approches comptables. Enfin des suppléments sectoriels sont proposés pour compléter l'analyse plus précisément.

Dans le GRI 3 nous trouvons donc 49 Indicateurs, complétés par 10 supplémentaires : Economiques (9), Environnemental (30), Emploi – Relations sociales et travail (14), Droits de l'homme (9), Société (8), Responsabilité du fait du Produit (9). Dans cette grille nous retenons

---

<sup>18</sup> <http://www.afnor.org/>

<sup>19</sup> [http://www.reportingrse.org/reporting\\_rse-p-1.html](http://www.reportingrse.org/reporting_rse-p-1.html)

<sup>20</sup> <http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/iso26000.htm>

<sup>21</sup> <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/French-G3-Reporting-Guidelines.pdf>

principalement ceux qui s'intéressent aux principes de l'EC autour des notions de Réduction, Réemploi, Recyclage : les 3R.

Insérer ici

Tableau 1 : les indicateurs retenus pour la mesure d'impact de l'Economie circulaire d'après le Gobar Reporting Index 3.1 <sup>22</sup>

Les indicateurs retenus concernent essentiellement le volet environnemental : 12 indicateurs sont considérés comme prenant en compte les composantes de l'EC, avec 18 critères d'évaluation. Ces indicateurs évaluent : les matériaux consommés, la part des matériaux recyclés, pour l'énergie : les réductions grâce à l'optimisation et la part donnée aux énergies renouvelables, pour l'eau : le volume recyclé, pour les déchets : la part réutilisée ou recyclée, pour les produits : la mesure de la récupération. En dehors de l'environnement, l'autre chapitre concerné est la rubrique : Responsabilité du fait du produit : un indicateur va prendre en compte la dimension récupération du conditionnement mais principalement pour s'assurer que la sécurité du produit reste garantie.

Cet outil en France a été principalement adopté par les grandes entreprises en particulier les entreprises du CAC 40. Il s'impose donc comme outil de référence pour la reddition de compte dans le cadre de la loi de nouvelles régulations économiques, (Loi NRE, 2001). Dans ces conditions, il apparaît tout à fait pertinent dans le cadre de notre recherche.

Toutefois, cette grille d'analyse reste peu adoptée par d'autres types d'organisations, d'autres standards tentent de s'imposer pour d'autres organisations pour rendre compte non plus de la politique de développement durable de l'organisation mais de son impact sociétal.

## **5.2. I.R.I.S: *Impact Reporting and Investment Standards: l'investissement d'impact***

L'objectif de créer les conditions favorables à l'investissement d'impact, c'est à dire d'attirer des capitaux pour financer des projets dont l'objectif est principalement social. Cette initiative répond au constat que les Etats et les organisations à but non lucratifs ne parviennent pas à financer certains projets sociétaux.

Un autre réseau se dessine autour du projet de la définition d'indicateurs de performances sociétales : le GIIN (*Global Impact Investing Network*)<sup>23</sup>. Il est à l'initiative du GIIRS (*Global Impact Investing Rating System*) qui se donne comme objectif d'évaluer l'investissement d'impact. Ce réseau constitué en 2009 à l'initiative de la Fondation

---

<sup>22</sup> <https://www.globalreporting.org/reporting/guidelines-online/G31Online/Pages/default.aspx>

<sup>23</sup> <http://www.thegiin.org>

Rockefeller, très ancienne société philanthropique américaine, de J.P. Morgan et le l'USAID (*United States Agency for International Development*) réunit des institutions financières de développement : fonds public comme IFC, Europ, *Bank for Reconstruction & Development*, des Institutions financières globales : JP Morgan, des institutions bancaires de développement local, des gestionnaires de fortune privée, des Fonds de pension, des Entreprises et des fondations privées. Ce mouvement s'est structuré avec la création du GIIN et a pour ambition de créer les infrastructures d'un nouveau marché financier autour de ce nouveau type d'investissement.

Une nouvelle forme d'investissement est donc proposée aux investisseurs qui a pour objectif un retour social et un retour financier. L'ambition est de dépasser l'opposition traditionnelle entre des investissements strictement financiers qui ne prennent pas en comptes les impacts sociaux, ou des investissements dans une perspective sociale sans attendre de retour financier (O'Connor et alii, 2010). Ce nouveau modèle d'investissement propose d'obtenir un retour dans les deux dimensions. Pour cela il mobilise deux moyens principalement: fournir des produits au bénéfice de personnes pauvres, donner du travail à des personnes faiblement qualifiées. Ainsi cette nouvelle catégorie d'investissement s'appuie principalement sur les marchés « Base Of the Pyramid ». Les secteurs d'investissements sont les besoins primaires (agriculture, logement, eau) et les services primaires (éducation, santé, énergie, service financier).

Ce modèle d'investissement se distingue de l'ISR car d'une part il n'est pas limité aux entreprises, d'autre part il est plus proactif que l'ISR qui va examiner les entreprises qui minimisent leurs retours négatifs mais dont le retour n'est pas principalement social.

Ce nouveau modèle d'investissement suppose pour s'adresser à la communauté des financiers d'être décrit dans leurs catégories. C'est ainsi qu'il convient de le décrire comme un nouvel actif financier. Pour cela il a paru nécessaire de créer des outils d'évaluation standardisés. C'est ainsi, que l'IRIS<sup>24</sup> permet de fournir une grille d'indicateurs permettant d'évaluer l'efficacité de ces investissements. Chaque institution avait l'habitude de créer ses propres outils, ceci permettait de suivre en interne l'évolution de l'entreprise dans une perspective de « piloter la performance sociale ». Mais un tel outil répond à différents objectifs, il doit aussi faciliter la comparaison (Performance de *benchmarking*), la gestion de portefeuille demande d'avoir des outils de comparaison. Enfin, il doit servir d'outil de certification et de conformité pour obtenir des fonds publics ou des exonérations fiscales.

Afin de pouvoir établir des bases de comparaison, il convient de définir des mesures communes. Cette nouvelle évaluation devra donc à la fois tenir compte des retours sociétaux et financiers. L'objectif de ces indicateurs est donc de permettre de suivre le retour sur

---

<sup>24</sup> <http://iris.thegiin.org/>

investissement comme tout investissement et démontrer aussi leur pertinence. Et par là même de créer un nouveau marché d'une nouvelle classe d'actifs.

L'IRIS est donc présenté comme un « langage » pour évaluer l'investissement d'impact, « *language and framework for measuring the social performance of impact investments* ». Il se présente comme un outil de mesure de la performance sociale en définissant social comme à la fois social et environnemental, c'est pourquoi nous utiliserons l'expression française sociétale.

Il fournit une grille d'analyse et un langage commun pour mieux comprendre la performance sociétale d'une entreprise ou d'un fonds. Il s'attache aussi à prendre en compte de nouveaux risques comme celui de réputation. Pour cela il propose plus de 400 indicateurs.

Au-delà de l'outil de définition, un organisme de certification, le GIIRS (*Global Impact Investing Rating System*) permet de noter les fonds d'investissement et joue donc le rôle d'agence de notation. La création de ce dispositif montre bien la définition depuis 2009 par cet ensemble qu'est le GIIN d'une nouvelle industrie de l'investissement d'impact dont il précise les modalités. Cet outil peut donc être considéré comme un outil pertinent à prendre en compte dans le cadre de notre recherche.

Nous avons donc pris en compte le référentiel IRIS dans sa version 2.2 disponible en avril 2013 (IRIS 2.2, 2013). Les indicateurs disponibles à cette date sont au nombre de 446. Ces indicateurs sont classés en 5 sections : Description de l'organisation (17), Description des produits (47), Performance financière, (61), Impact opérationnel, (136), Impact produit (185). Nous retrouvons donc des indicateurs permettant de caractériser l'organisation et son activité, son activité économique mais surtout son impact. Au sein de ces grandes catégories « Impact opérationnel », on retrouve les sous sections prenant en compte les dimensions traditionnelles de la RSE : gouvernance, relation sociale et emploi, environnement. Pour l'impact produit, nous trouvons des dimensions comme l'information client, fournisseur, distributeur et la qualité.

Nous avons extrait les indicateurs qui intègrent les notions de « recyclage », « récupération » et « renouvelable ». Nous pouvons identifier 12 indicateurs prenant en compte notre problématique de mesure d'impact sociétal de l'EC. Ces indicateurs sont classés dans les sections Impact opérationnel et impact produit.

Insérer ici : Tableau 2

Les indicateurs retenus pour la mesure d'impact de l'EC IRIS

Nous allons retrouver comme dans le GRI des indicateurs principalement dans le chapitre « Performance Environnementale » pour mesurer l'utilisation des énergies renouvelables, de l'eau recyclée, du traitement de déchets mais en précisant la volonté de

réduction, nous retrouvons la part de recyclage prise en compte pour les emballages. Dans cette section, on voit apparaître une mesure supplémentaire liée au bâtiment : comment la construction intègre des matériaux recyclés et privilégie les énergies renouvelables. Pour les impacts liés au produit, c'est dans le domaine de la qualité que nous trouverons des indicateurs qui nous intéressent pour valoriser l'économie de production de déchets permis par le recyclage, on retrouve aussi un indicateur lié au bâtiment (nombre de m2 de bâtiment de +40 ans rénovés). L'IRIS est donc un système de métriques très complet mais nous trouvons peu de nouveaux indicateurs par rapport au GRI.

### **5.3. Retour sur investissement social : l'entrepreneuriat social**

L'entrepreneuriat social est un composant de l'EC. Dans ce cas, les entrepreneurs se préoccupent de générer des bénéfices sociaux avant les bénéfices financiers. Les organisations à finalité sociale ne trouvent pas dans les outils de mesure de la performance habituelle les outils pour rendre compte de leur projet de changement sociétal.

Un cadre d'analyse dans cette perspective s'est formalisé en Grande Bretagne autour du SROI (*Social Return On Investissement*). Ce concept né aux Etats Unis dans les années 2000 et défini dans des discussions réunissant canadiens, britanniques, hollandais, a formé la base du projet développé depuis 2006 en Grande Bretagne. Le gouvernement britannique (*Office of The Third sector*) a encouragé la définition d'une méthodologie rigoureuse pour évaluer l'impact des projets qu'il soutenait. Un consortium de praticiens a ainsi élaboré une démarche depuis 2007. Cette initiative est aujourd'hui soutenue par un réseau, le SROI Network<sup>25</sup>. En France le promoteur de cette démarche est l'ESSEC à travers son Institut de l'innovation et de l'entrepreneuriat social. Cette méthode d'évaluation est explicitée dans le *Guide to Social Return on Investissement* (2009, 2012), dont l'équipe de l'ESSEC nous propose une traduction française (ESSEC, 2011).

Il s'agit de proposer une méthode fiable et standardisée pour aider « *les organisations de l'économie sociale à mieux communiquer sur leur impact auprès de leurs bénéficiaires, du gouvernement et du public, en mesurant la valeur sociale et environnementale qu'elles génèrent*», (*idem*, p.2). C'est donc un outil de communication notamment vers leurs financeurs (Etats, fondations...) pour justifier leurs actions. Les outils comptables traditionnels ne permettent pas de mettre en valeur la création de valeur sociale, or l'Etat et les organismes philanthropiques investissent pour l'intérêt général, il convient donc de trouver les indicateurs permettant de démontrer cette action. Cette démarche comprend plusieurs objectifs : orienter les décisions stratégiques et opérationnelles, communiquer en

---

<sup>25</sup> [www.thesroinetwork.org](http://www.thesroinetwork.org)



interne et en externe et montrer aux financeurs qu'ils investissent dans la création de valeur sociale», (idem, p3).

Ainsi c'est d'abord un outil de pilotage, puis un outil de reddition de compte comme dans le cas de la RSE vers les investisseurs et la société civile. Cette démarche permet de faciliter les relations avec les parties prenantes et d'obtenir des financements plus facilement, permettant l'effet performatif démontré par Gond (2010) : « *Le SROI présente des intérêts évidents pour notre organisation, en termes de financements et de développement de nos activités. Par ailleurs, il nous permet de concentrer notre activité quotidienne là où nous créons de la valeur* » (idem p.2).

Pour répondre à cette ambition, la démarche proposée est une analyse des résultats de l'action de l'organisation sur ses différentes parties prenantes. La réalisation d'une « carte des impacts » permet de mettre en valeur les effets de l'action de l'organisation positifs et négatifs pour en dégager le solde. Ainsi pour chaque partie prenante, un bilan sera réalisé entre sa contribution, les activités, les réalisations, les résultats qui permettront d'évaluer l'impact social. C'est à partir de ratio que l'on va évaluer le retour sur investissement en chiffrant l'investissement et le bénéfice obtenu. « *Le SROI raconte comment est créé le changement, mesure les résultats sociaux, environnementaux et économiques atteints et les exprime en valeurs monétaires, afin de calculer un ratio coût/bénéfice. Un rapport de 3/1 indique, par exemple, qu'un investissement d'1 € apporte 3 € de valeur sociale. Le SROI parle de valeur plus que d'argent.* », (idem, p.8) C'est ainsi que sont définis un SROI d'évaluation pour la reddition de compte et un SROI prévisionnel pour la gestion prévisionnelle de l'organisation.

Cette démarche s'appuie aussi sur des indicateurs permettant de suivre l'évaluation dans une logique de tableau de bord habituelle de la gestion traditionnelle. Le référentiel d'indicateurs n'est pas stabilisé en commun avec l'ensemble des structures utilisant cette méthode. Actuellement, les indicateurs sont élaborés en fonction de l'activité de chaque organisation et de son projet. Un référentiel commun n'est pas fixé comme pour la RSE, pour laquelle nous avons vu que le GRI impose de plus en plus son modèle. Nous sommes bien dans une « phase d'amorçage » les indicateurs sont en cours d'élaboration. C'est la démarche globale qui est commune au réseau SROI avec la carte des impacts et l'utilisation des ratios mais pas encore le référentiel d'indicateurs. Actuellement même si le réseau est ancien et comprend un grand nombre d'adhérents, les métriques ne sont pas stabilisées.

Des groupes de travail toutefois sont en cours de discussion et un Wiki <sup>26</sup> réunit les propositions de nombreux participants. Si l'on considère le référentiel en cours de discussion

---

<sup>26</sup> <http://www.wikivois.org> consulté le 25/05/ 2013, le wiki étant en discussion le nombre d'indicateurs proposés se modifie en permanence

par le réseau SROI à travers son Wiki, 798 indicateurs sont ainsi proposés par les participants nécessairement membres du réseau SROI, un système de vote permet de valider leur pertinence. Sur 23 domaines d'évaluation, un domaine est consacré à la réduction des déchets, qui propose un certain nombre de thématiques comme le recyclage, les énergies renouvelables, le compostage, le recyclage de déchets... Ces domaines donnent lieu en revanche à très peu d'indicateurs, seulement 5 ont été recensés.

Nous relevons comme indicateurs proposés, principalement sur les déchets et les produits dangereux

- *Déchets recyclés (en poids/volume)*
- *Poids de déchets vers les décharges*
- *Evitement de déchets dangereux: fondé sur la réparation/réutilisation/recyclage, durant la période de reporting.*
- *Evitement de déchets non dangereux : fondé sur la réparation/réutilisation/recyclage, durant la période de reporting.*
- *Rapport volontaire de comportements pro-environnementaux : plus de recyclage, réduction de consommation.*

Dans ces propositions très nourries du réseau des entrepreneurs sociaux, l'EC occupe une toute petite place.

Ainsi, ces différents référentiels nous montrent que l'EC est bien présente mais occupe une place modeste. La règle des 3 R permet de bâtir des indicateurs que nous avons retrouvés dans les différents référentiels :

- Les matériaux : volume recyclé, volume non renouvelable ;
- L'énergie consommée : la part d'énergie renouvelable, les réductions de consommation ;
- L'eau : la réduction de consommation, la part réutilisée, la part recyclée ;
- Les déchets : la part recyclée, la part de réemploi, la récupération.

Nous retrouvons ces mesures dans le GRI et IRIS, le SROI s'appuie sur le GRI dans ce domaine nous pouvons donc considérer que ces indicateurs deviennent une norme. Nous pouvons noter aussi leur proximité, cela démontre bien l'effet mimétique. Le premier référentiel le GRI est repris par les référentiels suivants en le complétant dans certains thèmes. Mais il propose bien déjà une définition de la performance sociétale et par extension des impacts sociétaux.

L'IRIS propose un indicateur supplémentaire concernant la construction verte : l'utilisation de matériaux durables, les économies énergétiques réalisées par ces nouveaux

bâtiments. Nous pourrions donc nous appuyer sur ces différents indicateurs dans notre étude de cas.

Toutefois, ces indicateurs ne représentent qu'une petite partie des grilles de référentiels étudiés : 12/59 pour le GRI 3.1, seulement 12/447 pour IRIS, 5/798 dans le Wikivois. Les indicateurs concernant l'EC sont principalement dans la rubrique environnement. Le GRI est à l'origine une grille d'analyse environnementale, il conserve une priorité à cette dimension. A l'inverse le SROI est principalement centré sur la dimension sociale, la part des indicateurs s'appuyant sur les 3R occupe une place beaucoup plus réduite.

Pourtant ces indicateurs ne rendent compte que partiellement de l'EC, l'écoconstruction est peu pris en compte, la réparation n'est pas mesurée, les modèles basés sur l'usage ne sont pas valorisés... Les référentiels sont donc à compléter pour que les différentes déclinaisons de ce concept soient bien prises en compte.

Pour le moment, dans la mesure de l'impact sociétal d'une organisation ce qui relève de l'EC occupe une place réduite. Ce concept est émergent, il n'a pas encore trouvé une place importante au niveau des organisations elles-mêmes. Il a été introduit dans des politiques publiques mais sa mesure à l'échelle de l'organisation est encore limitée. Il est donc intéressant d'examiner comment dans des zones pilotes l'Economie Circulaire bâtit ses mesures.

## **6. Etude empirique : le cas du Pôle des Eco-industries de la région Poitou-Charentes**

Afin d'illustrer notre recherche, nous avons choisi de présenter un cas d'Ecologie industrielle représentant un retour d'expérience de la démarche du projet BIOTOP du pôle des éco-industries de la région Poitou-Charentes. Afin de structurer nos données selon notre objet de recherche actuel nous allons vérifier si les référentiels de la performance sociétale sont mobilisés en particulier celui du GRI puisque nous voyons que les autres n'apportent que peu d'éléments complémentaires en ce qui concerne les 3 R : Réduire, Réutiliser, Recycler.

### ***6.1. Méthodologie de la recherche : l'étude de cas***

Compte tenu de la nature de notre terrain et de notre hypothèse centrale selon laquelle l'EC a un impact sociétal, mesuré par des indicateurs de performance spécifique, nous avons choisi d'adopter une démarche qualitative. L'objectif de la recherche étant descriptif et compréhensif, nous avons choisi une méthodologie qualitative qui permet un ancrage de

proximité avec les interviewés, une richesse et un caractère englobant, avec de nombreuses données, une forte puissance explicative des processus, et une meilleure stratégie de découverte et d'exploration (Miles et Huberman, 2005). Compte tenu de la multiplicité des initiatives régionales en matière d'Economie circulaire, l'étude de cas apparaît comme la méthodologie de collecte de données nous permettant de mieux cerner l'objet de la recherche et de confronter ensuite notre hypothèse centrale aux données collectées.

## ***6.2. Résultats préliminaires : Quels indicateurs d'impact pour le projet?***

Les compte rendus ont révélé en premier lieu qu'un des freins actuels au développement des Démarches d'Ecologie Industrielle Territoriale (DEIT) réside dans l'absence d'outils (et donc d'indicateurs) pour leur évaluation. Ceci induit des problèmes de communication sur les bénéfices territoriaux de ces démarches, mais aussi d'analyse et de comparaison des démarches existantes.

Afin de répondre à ces problématiques le Pôle des Eco-industries de la Région Poitou-Charentes a élaboré son propre outil d'évaluation. Ce référentiel a pour objectif d'évaluer spécifiquement la pérennité des DEIT, c'est-à-dire l'efficacité en termes de développement durable, mais aussi la durabilité dans le temps grâce à la construction d'un réseau d'acteurs solides.

Pour évaluer ces deux notions, ce référentiel d'indicateurs comporte deux catégories d'indicateurs :

1. des indicateurs d'état évaluant l'organisation de la DEIT et de son réseau d'acteurs (nombre de participants, typologie des acteurs, nombre de réunions / d'actions, etc.);

2. des indicateurs de performance évaluant les bénéfices engendrés par les DEIT sur la durabilité des territoires (économie, économie sociale, eau, déchets, GES, etc.).

Afin de simplifier l'utilisation du référentiel, les indicateurs de performance utilisés s'intéressent principalement aux impacts de chaque action d'écologie industrielle mise en œuvre (synergie industrielle, décarbonisation de l'énergie, dématérialisation, etc.), et non sur un suivi global des performances du territoire d'étude (qui peuvent toutefois être mesurées en parallèle). Ce mode de calcul est d'autant plus intéressant qu'il permet de mesurer uniquement l'impact réel de la démarche d'écologie industrielle, et qu'il n'est pas directement corrélé au nombre d'acteurs participant à cette dernière (ce nombre étant en constante

évolution). Le principe repose donc sur la création de « fiches impacts » pour chaque action mise en œuvre.

Depuis 2005, date de création du Pôle, un certain nombre d'actions d'écologie industrielle sont effectives sur le territoire de la région Poitou-Charentes, qui permet une évaluation des bénéfices environnementaux, mais aussi économiques et sociaux (Etude en cours par le Pôle). Les premiers critères évalués sont la réintégration (réemploi + valorisation) de matériaux dans le système économique local, l'analyse des bénéfices économiques engendrés par les entreprises de la démarche, la réduction des émissions de GES liée à la mise en œuvre des différentes synergies, l'efficacité énergétique et l'activité générée par les structures d'insertion et/ou d'utilité sociale.

Les indicateurs de performance ont été ainsi utilisés dans le cadre de BIOTOP. Deux indicateurs économiques (bénéfices économiques pour les entreprises et pour le club d'entreprises), quatre indicateurs environnementaux (réduction des GES, réduction de la consommation d'eau, réintégration de matériaux, efficacité énergétique), un indicateur socio-économique (Participation à des activités d'insertion et d'utilité sociale).

Il ressort que l'indicateur social, peut-être le plus compliqué à mesurer, porte ici sur l'aspect « création de liens » entre les acteurs du territoire, et « création d'activité ». A ce titre, BIOTOP propose une animation au quotidien, et une organisation d'ateliers thématiques (6 ateliers en 2012, suivis par 80 personnes) qui institue convivialité, échanges d'information, formation des entreprises locales. C'est aussi l'occasion pour les entreprises d'identifier les acteurs ressources régionaux sur chacune de ces thématiques (Pôle, ADEME, Région et autres institution / entreprises). Les synergies opérationnelles de BIOTOP sont la preuve que des liens ont été créés entre les acteurs du territoire, alors qu'a priori rien ne prédestinait « naturellement » de tels échanges.

L'étude de cas montre que le cadre stricte des 3R est débordé et que l'on ne se concentre pas uniquement sur les volumes liés à la réduction et au recyclage mais aussi aux liens que crée cette nouvelle économie au sein des communautés. Il confirme que l'Economie Circulaire s'inscrit bien dans une démarche proche de la performance sociétale qui dépasse l'aspect environnemental *stricto sensu*. Il ne propose que peu d'indicateurs nouveaux par rapport à ceux de la performance sociétale, il semblerait que le mimétisme de la grille du GRI opère aussi et qu'une partie des composants de l'Economie Circulaire ne soit pas prise en compte car absente des référentiels traditionnels.

Il apparaît pour l'instant, à travers l'étude de cas que les indicateurs d'impact sociétal sont peu mobilisés, à ce stade du cycle de vie du DEIT (en lancement). La recherche en cours a pour but d'élaborer une grille, issue des indicateurs repérés dans les différentes instances d'évaluation, et adaptée au cadre de l'EC, dans ces dimensions environnementale, économique et sociétale.

## **7. Conclusion, limites et perspectives de la recherche en cours**

L'Economie Circulaire est un nouveau modèle qui s'inscrit dans la démarche globale de construction d'un développement soutenable. Quand on l'étudie au niveau des entreprises, il est donc cohérent de s'appuyer sur la démarche de mesures de performance qui sont développées. Les indicateurs proposés pour rendre compte de la performance d'une organisation permettent de rendre compte aussi de démarches s'inscrivant dans l'EC : réduction des consommations, réutilisation des ressources (eau, matériaux), recyclage des produits et utilisation de matériaux recyclé, gestion des déchets. Toutefois, cette évaluation de l'amélioration de la performance sociétale grâce à l'EC reste sommaire.

Il paraît d'une part important d'aller plus loin dans la description des mesures liées à l'EC pour affiner la grille d'analyse. Compléter les indicateurs permettrait de mieux diffuser tous les aspects de l'EC. Il est d'autant plus urgent de mieux décrire les effets de l'EC que les référentiels contraignent la perception de ce qu'est la performance, qu'actuellement cette évaluation tend à s'élargir des entreprises à toutes les organisations. Il est donc intéressant d'étudier si d'autres indicateurs permettraient de compléter les indicateurs proposés pour la performance.

D'autre part, l'étude de cas a montré que l'analyse des acteurs ne se réduit pas aux bénéfices environnementaux mais intègre d'autres dimensions de la performance sociétale. Il semble donc opportun de poursuivre cette étude en interrogeant les acteurs pour enrichir aussi leur grille d'observation de l'impact de l'EC dans les autres dimensions de la performance.

Au terme de cette recherche et nourris par les études menées dans le cadre de l'Institut de l'Economie Circulaire, nous pouvons conclure provisoirement à la validité de la triple performance économique, environnementale et sociale de l'EC, forme innovante de gouvernance. Des études de cas, en France et à l'international, de plus en plus nombreuses en apportent les preuves. La diffusion et le partage des bonnes pratiques, dans un cadre réglementaire incitatif, constituent des perspectives très favorables pour notre économie.

## **8. Bibliographie**

- Capron M. Quairel F. (2004) Mythes et réalités de l'entreprise responsable, La Découverte  
DB, « ICE 1 Redesign », rapport durable 2010 de la Deutsche Bahn AG, Berlin, 2010.

Giarini O. et Stahel, W.R., *The limits to Certainty, facing the risks of the Service Economy*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1989; trad. fr. Giarini O. et Stahel, W.R., *Les Limites du Certain*, Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1990.

ESSEC (2011) *Guide du Retour Social sur Investissements (SROI)*, Les cahiers de l'Institut de l'Innovation et de l'Entrepreneuriat Social

Harvard Business School, Xerox case study *Design for Environment*, Cambridge, MA, 1995.

Juillard, G-M, (2013), *Les stratégies énergétiques en Europe et en France, vers une économie circulaire. Comment faciliter l'insertion de l'économie circulaire en France ?* Mémoire de Master 2, Ipag Business School, Paris.

Noll, H-H, (2011), "The Stiglitz-Sen-Fitoussi-Report: Old Wine in New Skins? Views from a Social Indicators Perspective », *Social Indicators Research* 102. 1 (May), pp. 111-116.

O'Donohoe, N., Leijonhufvud, C., Saltuk, Y., (2010) *Impact Investments An emerging asset class*, J.P. Morgan Global Research, GIIN

Payre, L., (2013), *Les facilitateurs et les freins d'une économie circulaire*, Mémoire de Master 2, IPAG Business School, Paris.

Petit, I. et Bonet Fernandez, D., (2013), *Quels indicateurs de performance sociétale pour l'Economie Circulaire ?* Communication pour la 4ème Journée d'innovation sociétale et entrepreneuriale en Méditerranée, IPAG Business School, 5 juillet, Nice.

Stahel, W.R. and Reday G. , (1976), *The potential for substituting manpower for energy*, report to the Commission of the European Communities, Brussels,

Stahel W.R. and Reday G. , *Jobs for Tomorrow, the potential for substituting manpower for energy*, Vantage Press New York, N.Y., 1981

Stahel, W.R. (1982) *The Product-Life Factor*, [www.product-life.org](http://www.product-life.org).

Stahel, W.R., (2001), « Les déchets – les éliminer, les revaloriser ou les éviter? » Michaud, Yves (éd.) *Université de tous les savoirs*, volume 5, Editions Odile Jacobs, Paris. pp.523 – 533.

Suchman M.C.(1995), "Managing Legitimacy : Strategic and Institutional Approaches", *Academy of Management Review*, Vol.20, n°3, pp.571-610

Zhu, Q, Geng, Y, Kee-hung, L, (2010), "Environmental Supply Chain Cooperation and Its Effect on the Circular Economy Practice-Performance Relationship Among Chinese Manufacturers", *Journal of Industrial Ecology*, Vol 14, n° 3 (June), pp. 405-419.

Encadré n°1 : L'exemple de la remise à neuf des trains allemands à grande vitesse (ICE 1)  
(DB 2010)

Durant les 15 premières années de leur exploitation, les 59 trains à grande vitesse ICE 1 de la *Deutsche Bundesbahn* (DB) ont chacun parcouru 15 millions de km. La DB a alors décidé de remettre les trains à neuf, avec une mise à jour du point de vue technologique et de celui du confort passager.

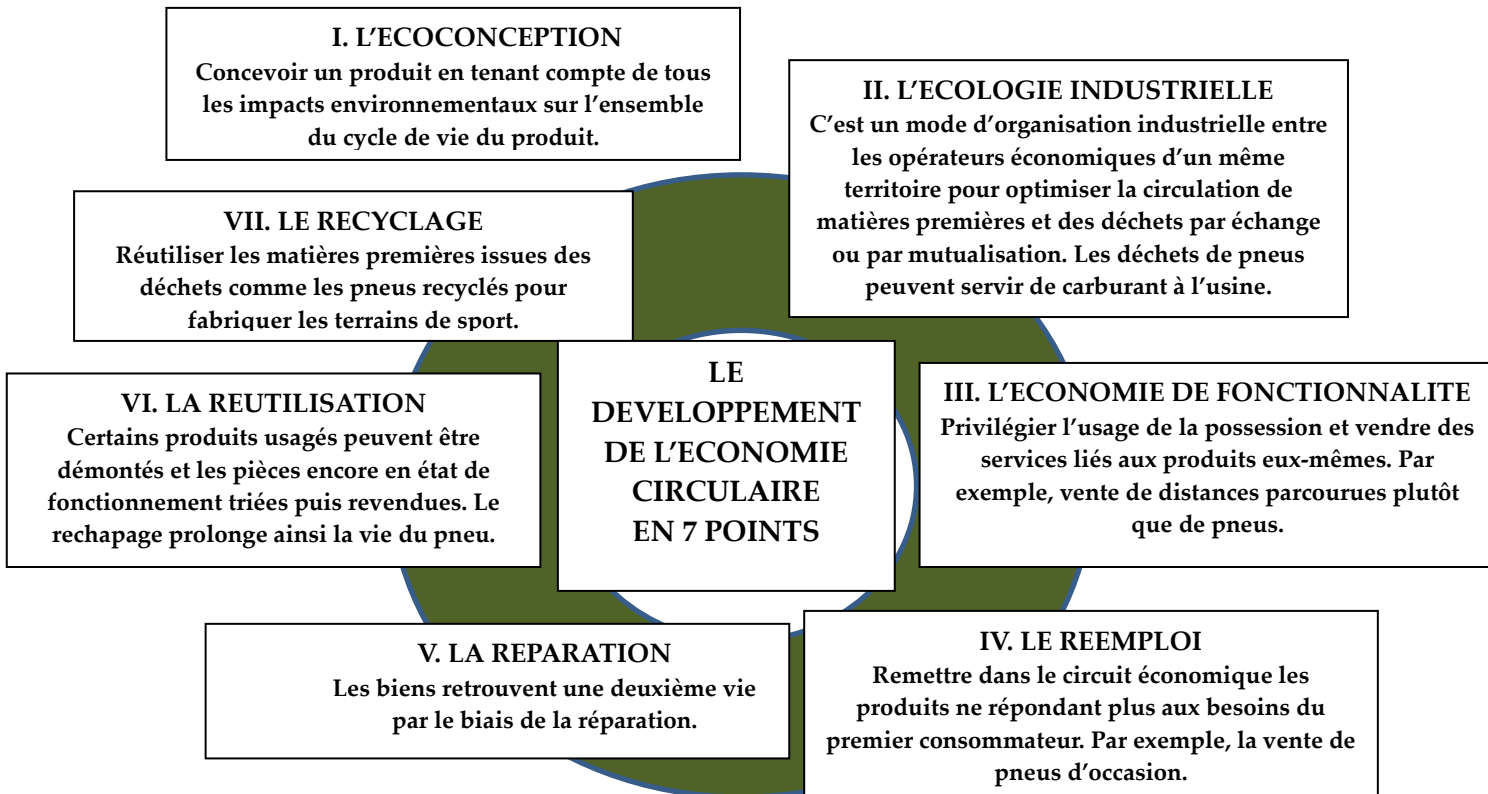
Le coût de la remise à neuf a été de 3 millions d'euros par train, ce qui est à comparer aux 25 millions d'euros qu'aurait coûté l'achat d'un nouveau train. La remise à neuf a en outre permis d'économiser environ 1 million d'euros en coûts sociaux, au niveau global, si l'on prend en compte l'analyse du Rapport Stern.

La remise à neuf des 59 trains ICE 1 a permis de sauvegarder 80% des matériaux, eau virtuelle et énergie grise incorporés -soit un total de 16500 tonnes d'acier et de 1180 tonnes de cuivre- et a évité 35000 tonnes d'émissions de CO2 et 500000 tonnes de charges provenant des déchets d'extraction minières. La remise à neuf a notamment porté sur une amélioration technologique des trains et une augmentation du nombre de sièges. Chaque siège offre désormais des prises de courant individuelles et une connexion Internet.

Cette analyse n'a pas pris en compte d'une part les aspects de prévention de la remise en état des trains, notamment la diminution de l'impact sur l'environnement dans les phases d'élimination des déchets et du recyclage des matériaux, que l'on aurait dû affronter si les trains avaient été remplacés par des trains neufs, ni la consommation d'eau dans ces procédés d'autre part.



## Schéma n°1 : Le développement de l'Economie circulaire en 7 points



Source : d'après ADEME, dans Le Monde du 11 décembre 2012

**Tableau 1 : les indicateurs retenus pour la mesure d'impact de l'Economie circulaire**

D'après GRI 3.1 <sup>27</sup>

<b>MATERIAUX</b>		<b>Type de donnée</b>
N1	E Matériaux utilisés, en poids ou en volume	quantitative
N2	E Pourcentage de matériaux utilisés provenant de matériaux recyclés.	
N3	N Consommation directe d'énergie par des sources d'énergie primaire.	
<b>ENERGIE</b>		
N4	E Consommation indirecte d'énergie par des sources primaires.	quantitative
N5	E Energie économisée par améliorations de la conservation ou de l'efficacité.	
N6	E Initiatives pour fournir des activités à efficacité énergétique ou avec énergie renouvelable, produits et services et réductions des besoins énergétiques consécutifs.	
N7	E Initiatives pour réduire la consommation indirecte d'énergie et réductions réalisées.	
<b>EAU</b>		
N10	E Pourcentage et volume total d'eau recyclée et réutilisée.	quantitative
<b>EMISSIONS, EFFLUENTS ET DECHETS</b>		
N18	E Initiatives pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et réductions réalisées.	qualitative quantitative
N22	E Total weight of waste by type and disposal method, and initiatives to manage waste and their results.	quantitative
<b>PRODUITS ET SERVICES</b>		
N27	E Pourcentage de produits vendus ou fournis et leurs emballages recollectés par catégorie.	quantitative
<b>SOCIAL : RESPONSABILITE PRODUITS</b>		
R1	P Etapes du cycle de vie dans lesquelles l'impact sur le bien-être, la santé et la sécurité, des produits et des services est évalué pour amélioration et nombre et pourcentage de catégories de produits et services sujets à ces procédures.	qualitative

<sup>27</sup> <https://www.globalreporting.org/reporting/guidelines-online/G31Online/Pages/default.aspx>

**Tableau 2**

**Les indicateurs retenus pour la mesure d'impact de l'EC IRIS**

<b>ID</b>	<b>Section</b>	<b>Indicateur</b>	<b>Format de Reporting</b>
OI6765	Politiques environnementales	Pratiques de bâtiment durable	Sélection
OI2496	Performance environnementale	Energie Produite sur site: Renouvelable	Nombre de kWh
OI6697	Performance environnementale	Conservation de l'énergie	Nombre de kWh
OI1927	Performance Environnementale	Eau utilisée/recyclée	Nombre de litres
OI4015	Performance Environnementale	Conservation de l'eau	Nombre de litres
OI2535	Performance Environnementale	Déchets utilisés: Recyclés/réutilisés	Nombre de tonnes
OI7920	Performance Environnementale	Réductions des déchets	Nombre de tonnes
OI4328	Performance Environnementale	Matériaux recyclés	Nombre de tonnes
PI5376	Qualité et Performance	Effet de serre	Nombre de tonnes équivalent CO2
PI2073	Qualité et Performance	Evitement de déchets dangereux	Nombre de kilogrammes
PI8177	Qualité et Performance	Evitement de déchets non dangereux	Nombre de kilogrammes
PI9170	Qualité et Performance	Réutilisation des bâtiments	Nombre de mètres carrés