



L'avis du Conseil économique,  
social et environnemental de

**Bourgogne**



**L'ÉCONOMIE  
CIRCULAIRE**



**CESER de Bourgogne**  
Conseil économique, social  
et environnemental régional

# L'ECONOMIE CIRCULAIRE

## COMMUNICATION

Rapporteur : Elise MAILLOT

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>MEMBRES DE LA COMMISSION</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
<b>1 ECONOMIE CIRCULAIRE : DE QUOI PARLE-T-ON ?</b> .....	<b>7</b>
1.1 QUELQUES ELEMENTS DE CONTEXTE.....	7
1.1.1 <i>Repères historiques</i> .....	7
1.1.2 <i>Pratiques au niveau international</i> .....	9
1.2 DEFINITION(S).....	10
1.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	12
1.3.1 <i>A l'échelle européenne</i> .....	12
1.3.2 <i>A l'échelle nationale</i> .....	14
<b>2 L'ECONOMIE CIRCULAIRE : QUELS ENJEUX ?</b> .....	<b>17</b>
2.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....	17
2.2 ENJEUX ECONOMIQUES .....	18
2.2.1 <i>L'économie de ressources, la sécurisation des approvisionnements</i> .....	19
2.2.2 <i>La profitabilité, la rentabilité</i> .....	19
2.3 L'EMPLOI.....	20
<b>3 L'ECONOMIE CIRCULAIRE EN BOURGOGNE</b> .....	<b>22</b>
3.1 CHIFFRES CLEFS.....	22
3.1.1 <i>Les flux de matières</i> .....	22
3.1.2 <i>Emplois, activités : l'exemple de la filière déchets</i> .....	23
3.2 PRINCIPALES ACTIONS MENEES EN BOURGOGNE.....	25
3.2.1 <i>L'Etat</i> .....	25
3.2.2 <i>Les collectivités territoriales</i> .....	25
3.2.3 <i>Les acteurs économiques</i> .....	27
3.2.4 <i>La sensibilisation, l'enseignement</i> .....	32
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>35</b>
TEXTES REGLEMENTAIRES .....	35
RAPPORTS ET ETUDES .....	35
LIVRES.....	36
ARTICLES, REVUES.....	36

## MEMBRES DE LA COMMISSION

**Président :** Patrice TAPIE, représentant de la CGPME

**Vice-Président :** Jean-Marc ICARD, représentant de l'Union régionale CFE/CGC

**Secrétaire :** Charles de GANAY, représentant de l'Association pour la promotion et la valorisation des activités du bois en Bourgogne (APROVALBOIS), du Centre régional

### Membres :

Joseph BATTAULT, représentant de l'Union régionale des syndicats CFDT

Richard BERAUD, représentant du Comité régional CGT

Daniel BIGEARD, représentant de la Fédération française bancaire de Bourgogne (FFB)

Marie-Jeanne BONTEMPS, représentant de la Chambre régionale de métiers (CRM)

Jean-Louis CABRESPINES, représentant de la Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire (CRESS)

Alain CHANDIOUX, représentant de la Chambre de commerce et d'industrie de Bourgogne (CCIR)

Martine HORY, représentant du Comité régional du tourisme (CRT)

Elise MAILLOT, représentant de la Fédération des Jeunes chambres économiques de Bourgogne

Françoise MARTINAT, représentant de la Chambre de commerce et d'industrie de Bourgogne (CCIR)

Didier MICHEL, représentant du Mouvement des entreprises de France (MEDEF)

Jean-François MICHON, représentant de l'Union régionale UNSA

Jean-Marie MONNETTE, représentant de l'Union régionale des syndicats CGT-FO

Sylvain TRICHARD-COMPAROT, représentant de l'Université de Bourgogne

Jean-Philippe ZANOTTO, représentant des Organisations syndicales d'artisans au sein de l'UPA

### Cabinet

Christophe LEFEVRE, chargé d'études

Marie-Claude LEONARD-HAURY, assistante

Fanny BACLET, stagiaire

# LISTE DES ABREVIATIONS

<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>CESE</b>	Conseil économique, social et environnemental
<b>CCI</b>	Chambre de commerce et d'industrie
<b>C2C</b>	Cradle-to-cradle
<b>CSR</b>	Combustible solide de récupération
<b>DEEE</b>	Directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques
<b>DREAL</b>	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
<b>EIT</b>	Ecologie industrielle et territoriale
<b>ESS</b>	Economie sociale et solidaire
<b>ETP</b>	Equivalents temps plein
<b>GFN</b>	Global footprint network
<b>ICE</b>	InterCity Express
<b>IDP</b>	Institut de développement des produits
<b>JCE</b>	Jeune chambre économique
<b>LPR</b>	Lit planté de roseaux
<b>MIT</b>	Massachusetts Institute of Technology
<b>ONEMEV</b>	Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>ONU</b>	Organisation des nations unies
<b>PET</b>	Polytéréphtalate d'éthylène
<b>PREDESS</b>	Plan régional de développement de l'économie sociale et solidaire
<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>SDCY</b>	Syndicat des déchets du centre Yonne
<b>SIEEEN</b>	Syndicat intercommunal d'énergie, d'équipement et d'environnement de la Nièvre
<b>SIRTOM</b>	Syndicat intercommunal pour le ramassage et le traitement des ordures ménagères
<b>SRDEI</b>	Stratégie régionale de développement économique et d'innovation
<b>UE</b>	Union européenne
<b>ZDZG</b>	Zéro déchet, zéro gaspillage

# INTRODUCTION

**L'extraction de ressources matérielles ne cesse de progresser dans le monde.** Le volume total extrait ou récolté a ainsi atteint, en 2007, près de 60 milliards de tonnes, soit une hausse de 65 % par rapport à 1980, et une multiplication par huit au cours du siècle dernier<sup>1</sup>. En France, la consommation apparente de matières par habitant est restée stable depuis 1980, autour de 14 tonnes par habitant/an, mais le double si l'on prend en compte les flux cachés<sup>2</sup>. **La croissance démographique** -9 milliards d'individus à l'horizon 2050<sup>3</sup>- et **économique** -une classe moyenne qui pourrait avoir doublé d'ici une trentaine d'années<sup>4</sup>- va accentuer la demande de matières premières. **Ces tendances vont évidemment peser lourdement sur leur prix.**

**La transition vers un nouveau modèle économique apparaît donc essentielle.** Elle passe par une modification des modes de production, permettant un allongement de la durée de vie des matières en inventant de nouvelles manières de consommer.

**L'économie circulaire peut répondre à cette ambition.** Fruit de réflexions menées depuis une quarantaine d'années par des chercheurs et des économistes, ce concept, inspiré du fonctionnement des écosystèmes naturels, a pour objectif de transformer les déchets en matières premières, en favorisant le réemploi et la réparation, en privilégiant l'usage à la possession, ou la vente d'un service plutôt qu'un bien, en recyclant les matières issues des déchets, en mettant en place des « symbioses industrielles<sup>5</sup> » ou en mutualisant des services sur un territoire.

**L'économie circulaire doit aussi permettre aux entreprises de sécuriser leurs approvisionnements en ressources, de répondre à de nouveaux modes de consommation et de réduire leurs coûts.** Selon une étude de la Fondation Ellen MacArthur, ce modèle économique permettrait en effet aux entreprises d'économiser annuellement, sur le seul territoire européen, de 340 à 380 milliards de dollars pour un scénario « transition », et de 520 à 630 milliards pour un scénario « avancé » (soit 3 à 3,9 % du PIB de l'Europe)<sup>6</sup>. A titre d'exemple, la Deutsche Bahn, en choisissant de remettre en état ses 59 rames à grande vitesse ICE, plutôt que d'en acheter de nouvelles, a économisé 22 millions d'euros par train. Adoptée par quelques entreprises pionnières, comme Renault, Michelin ou encore Xerox, l'économie circulaire est aujourd'hui mise en œuvre par de nombreux grands groupes comme Auchan, Ikea, La Poste, Lafarge, Orange ou encore Saint-Gobain<sup>7</sup>...

**De nombreux pays se sont déjà engagés dans cette voie, même si les stratégies sont différentes.** Au **Japon**, l'éco-conception est au cœur du projet, avec pour objectif d'économiser les matières utilisées pour la production, simplifier la réparation, faciliter le recyclage, favoriser l'emploi de matières premières recyclées et minimiser l'emploi de matières dangereuses. En **Allemagne**, l'économie circulaire est un aspect d'une stratégie de développement durable basée sur le découplage entre croissance économique et consommation de matière. Les **Pays-Bas**, quant à eux, ont intégré une approche « cycle de vie » à leur politique de gestion des déchets.

---

<sup>1</sup> *Tableaux de l'économie française, édition 2012*, INSEE, 2012, p. 20.

<sup>2</sup> La fabrication de produits finis et semi-finis nécessite souvent la consommation d'autres ressources à l'étranger (en particulier la consommation d'énergie associée à la fabrication et au transport) et entraîne le rejet d'émissions et de déchets dans le milieu naturel. Ces ressources, appelées « flux cachés », ne sont pas comptabilisées dans la consommation intérieure de matières, qui mesure seulement la « consommation apparente », et non la « consommation totale ».

<sup>3</sup> *Table ronde n° 1 « économie circulaire »*, La conférence environnementale (Palais d'Iéna – Paris), 20-21 septembre 2013, p. 1.

<sup>4</sup> *Ibidem*.

<sup>5</sup> Voir page 17.

<sup>6</sup> *Vers une économie circulaire : arguments économiques en faveur d'une transition accélérée (note de synthèse)*, Fondation Ellen MacArthur, 2013, p. 6.

<sup>7</sup> LE MOIGNE Rémy, *Economie circulaire : 240 milliards de dollars d'économie pour les entreprises européennes*, Les echos, 13 mars 2014.

**En France, aussi, l'idée fait son chemin.** On peut même dire que les actualités sur le sujet se bousculent depuis 2013. Il y eut d'abord la création<sup>8</sup>, le **6 février 2013**, de l'**Institut de l'économie circulaire**. La même année se tint, au **Conseil économique, social et environnemental (CESE)**, une **conférence sur ce thème**. Organisée par la Fondation Ellen MacArthur, cette manifestation<sup>9</sup> proposa un éclairage sur les fondements, les enjeux et les défis de l'économie circulaire. C'est à cette occasion que fut annoncée la possibilité de **préparation d'une loi-cadre sur le sujet**.

Quelques mois plus tard, cette thématique fut mise à l'ordre du jour de la Conférence environnementale et fit l'objet d'une table-ronde présidée par les ministres de l'écologie, de l'économie sociale et solidaire (ESS), et du redressement productif.

Ces débats ont abouti à l'**introduction d'un volet « économie circulaire » dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte**. Il s'agit du titre IV, consacré à la lutte contre les gaspillages et à la promotion de l'économie circulaire.

Par ailleurs, en juin 2014 ont eu lieu à la Maison de la chimie les premières **Assises de l'économie circulaire**. Cet évènement, organisé par l'ADEME et l'Institut de l'économie circulaire, a été reconduit cette année (16-17 juin 2015), avec pour objectif de faire le point sur les avancées concrètes déjà réalisées dans ce domaine et d'exposer des témoignages et retours d'expérience montrant « que cette voie fait sens sur le terrain et est accessible à tous<sup>10</sup> ».

C'est donc dans une actualité forte que nous présentons cette communication, qui s'inscrit de plus dans la continuité de l'avis du CESER de Bourgogne sur *Les conditions d'une politique régionale de l'innovation*<sup>11</sup>. Car économie circulaire et innovation sont deux concepts étroitement liés : l'économie circulaire stimule l'innovation et réciproquement.

**L'objectif de cette communication, qui ne prétend pas à l'exhaustivité, sera d'apporter une information sur cette question, d'identifier les principaux enjeux de cette nouvelle manière de penser le développement économique, notamment pour notre région et de proposer quelques pistes de réflexion.**

---

<sup>8</sup> Parmi les membres-fondateurs, on peut citer ECOFOLIO, KEDGE Business School, FEDEREC, la Fondation Nicolas Hulot, GrDF, le groupe La Poste et le Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (source Institut de l'économie circulaire).

<sup>9</sup> *Vers une économie circulaire - Une perspective d'avenir pour un modèle en crise*, 27 juin 2013.

<sup>10</sup> *Deuxièmes Assises de l'économie circulaire (16-17 juin 2015)*, programme, p. 2.

<sup>11</sup> MICHON Jean-François, CABRESPINES Jean-Louis, *Les conditions d'une politique régionale de l'innovation*, CESER de Bourgogne, 23 juin 2015.

# 1 ECONOMIE CIRCULAIRE : DE QUOI PARLE-T-ON ?

## 1.1 Quelques éléments de contexte

### 1.1.1 Repères historiques

**Le réemploi<sup>12</sup> peut être regardé comme l'une des premières formes d'économie circulaire.** Les données de l'archéologie et de l'histoire montrent que cette pratique a de tout temps existé, en particulier en architecture. Dans ce domaine, **les acteurs de l'économie sociale et solidaire font figure de pionniers.**

Dès les années 1950-60, des associations et coopératives, en particulier des structures d'insertion, se sont ainsi engagées en faveur du réemploi, de la réutilisation et du recyclage de biens en fin de vie (objets, meubles, appareils électriques et électroniques...). Nombre de ces structures ont ensuite diversifié leurs activités pour répondre aux besoins locaux émergents. Ces structures mettent leurs projets d'économie circulaire au service d'une finalité sociale (notamment la lutte contre l'exclusion et l'accès aux biens de première nécessité).

**La conceptualisation de l'économie circulaire peut être reliée aux travaux menés par certains chercheurs au début des années 1970,** notamment ceux réalisés à la demande du Club de Rome, par une équipe du Massachusetts Institut of Technologie (MIT). Leur réflexion aboutit alors à la publication d'un rapport célèbre (et controversé), *The limits to growth* (1972), qui remettait en cause les vertus de la croissance. Pour simuler la dynamique de notre monde et explorer son futur, le modèle utilisé par les auteurs de ce texte intégrait cinq variables :

- ➔ les ressources alimentaires ;
- ➔ les ressources naturelles non renouvelables ;
- ➔ la production industrielle et l'évolution du capital productif ;
- ➔ les niveaux de pollution et leurs conséquences pour l'environnement ;
- ➔ la population mondiale.

Les rédacteurs de cette étude alertaient, en conclusion, sur l'incontrôlable déclin des conditions de vie et de capacité industrielle au cours du XXI<sup>e</sup> siècle si les rythmes observés de croissance démographique, de surconsommation des ressources et de pollutions se poursuivaient. Cette dérive pouvait cependant être corrigée, selon eux, par une orientation vers des conditions de développement écologiquement soutenables.

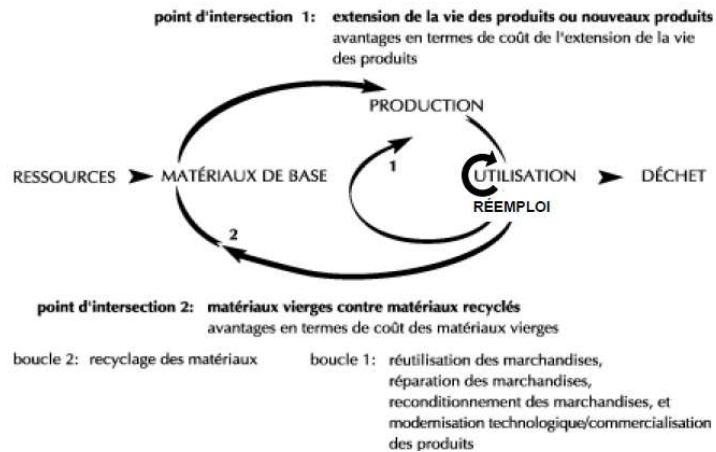
En 1976, Walter Stahel, architecte suisse et Geneviève Reday, socio-économiste suisse, développèrent, dans un rapport remis à la Commission européenne<sup>13</sup>, **les principes d'une économie en circuit fermé.**

---

<sup>12</sup> Le réemploi désigne, dans le domaine de la gestion des déchets, les systèmes ou filières permettant de réutiliser un objet (pour l'usage initialement prévu ou pour un autre usage).

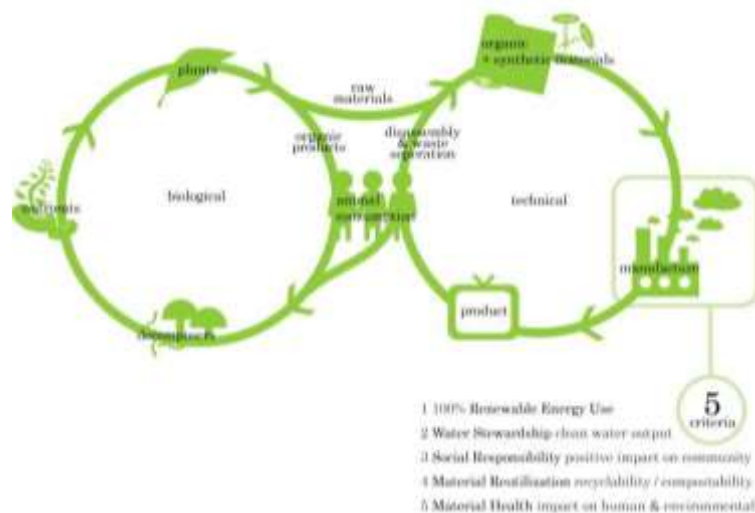
<sup>13</sup> REDAY Geneviève, STAHEL Walter, *Jobs for Tomorrow, the potential for substituting manpower for energy*, rapport de la Commission des communautés européennes, Bruxelles / Éd. Vantage, 1976-1981.





**Figure 1 - Principales boucles d'une économie circulaire et points d'intersection entre les boucles et une économie linéaire industrielle**  
Source Walter STAHEL, Geneviève REDAY

Quelques années plus tard, Michael Braungart et Bill McDonough<sup>14</sup> reprirent l'expression cradle-to-cradle (C2C), imaginée par Stahel, pour développer leur propre philosophie du « berceau au berceau ». Leur modèle théorique C2C propose une approche basée sur le cycle de vie. Les produits conçus et fabriqués selon cette approche utilisent soit des matières premières biodégradables, retournant dans le cycle biologique après utilisation, soit des matières premières synthétiques sans impact négatif sur la santé ou l'environnement et qui seront aisément désassemblées et réutilisées ou recyclées, sans perdre leur qualité en fin de cycle de vie des produits. **C2C est à la fois une démarche d'éco-conception et un éco-label.**



**Figure 2 - Cradle to cradle (cycles biologique et technique)**  
Source Zhiying LIM

<sup>14</sup> BRAUNGART Michael, McDONOUGH William, *Cradle to cradle : créer et recycler à l'infini*, Alternatives, 2011

En 1987 parut le rapport Brundtland, *Our common future*<sup>15</sup>, où le **développement fut qualifié de « durable »** s'il répond aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs. Deux ans plus tard fut publié un article de Robert Frosch et Nicolas Gallopoulos, responsables de la recherche chez General Motors, intitulé *Des stratégies industrielles viables*<sup>16</sup>, où était développée la notion d'**écologie industrielle**, dans le but d'apporter une réponse pragmatique à la question du développement durable : « Dans un système industriel traditionnel, chaque opération de transformation, indépendamment des autres, consomme des matières premières, fournit des produits que l'on vend et des déchets que l'on stocke. On doit remplacer cette méthode simpliste par un modèle plus intégré : un écosystème industriel<sup>17</sup> ».

C'est en 1990, finalement, que le **terme d'économie circulaire fut utilisé pour la première fois**, dans *Economics of natural resources and the environment*, de David W. Pearce et R. Kerry Turner, deux économistes anglais.

### 1.1.2 Pratiques au niveau international

Certains pays mènent déjà une politique volontariste en la matière. En raison de son manque de ressources naturelles et de la pénurie d'espace, en particulier pour le stockage, le **Japon** est ainsi très actif dans la mise en place d'une économie circulaire basée sur les 3R (réduire, réutiliser, recycler). A cet effet, ce pays a adopté un dispositif législatif structuré, comprenant<sup>18</sup> :

- ➔ une loi cadre pour l'établissement d'une société circulaire (2000) ;
- ➔ une loi sur la promotion de l'usage efficace des ressources (2000) ;
- ➔ une loi sur la gestion des déchets (mise en décharge et incinération) ;
- ➔ des lois sectorielles spécifiques.

En Europe, les **Pays-Bas** et l'**Allemagne** constituent également des exemples intéressants. Les Pays-Bas figurent parmi les plus actifs pour la mise en œuvre du concept C2C<sup>19</sup>. Ils sont également très en pointe en matière d'écologie et/ou symbiose industrielles (voir page 11). Les Pays-Bas ont aussi une tradition ancienne de traitement des déchets (taux de recyclage de 80 % en 2002, avec un objectif de 85 % en 2021)<sup>20</sup>. Le gouvernement néerlandais a en outre lancé en 2011 le programme Green Deal, instrument central du développement de la croissance verte aux Pays-Bas. Au travers de ses neuf thématiques prioritaires<sup>21</sup>, il vise à favoriser les opportunités économiques ayant un impact positif sur l'emploi et l'environnement<sup>22</sup>. Green Deal repose sur des partenariats public/privé, où l'Etat intervient comme facilitateur d'initiatives innovantes et d'expérimentations portées par la société, en levant les freins à l'essor de l'économie verte (freins d'ordre réglementaire, législatif...).

---

<sup>15</sup> BRUNDTLAND Gro Harlem, *Our common future*, Commission on Environment and Development, 1987, p. 41 : « Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs ».

<sup>16</sup> FROSCH Robert, GALLOPOULOS Nicolas, *Des stratégies industrielles viables*, Pour La Science, n° 145, novembre 1989, pp. 106-115.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 106.

<sup>18</sup> *Comparaison internationale des politiques en matière d'économie circulaire*, Commissariat général au développement durable, Etudes et documents, n° 101, janvier 2014, p. 11.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 35.

<sup>21</sup> Economies d'énergie, climat, bio-économie, mobilité durable, économie circulaire et matières premières, bâtiment durable, alimentation durable, eau, biodiversité.

<sup>22</sup> *Comparaison internationale des politiques en matière d'économie circulaire*, op. cit., p. 36.

En **Allemagne**, l'économie circulaire est un aspect d'une stratégie de développement durable basée sur le découplage entre croissance économique et consommation de matière<sup>23</sup>, principe encadré par le programme PROGRESS, dont le postulat est de transformer les impératifs environnementaux en opportunités de développement. L'un des axes de ce programme est de renforcer la gestion en cycle fermé des ressources, organisée par la loi cadre de 1994<sup>24</sup>.

## 1.2 Définition(s)

Comme tout concept émergent, **la définition de l'économie circulaire n'est pas officiellement stabilisée**. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) propose néanmoins cette formule, qui lui est propre :

« Economie circulaire - 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 permettant le bien-être des individus ».

A la question « qu'est-ce que l'économie circulaire, l'Institut de l'économie circulaire apporte, pour sa part, cette réponse :

« Son objectif ultime est de parvenir à découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles par la création de produits, services, modèles d'affaire et politiques publiques innovants. [...] Ce modèle repose sur la création de boucles de valeur positives à chaque utilisation ou réutilisation de la matière ou du produit avant destruction finale. Il met notamment l'accent sur de nouveaux modes de conception, production et de consommation, le prolongement de la durée d'usage des produits, l'usage plutôt que la possession de bien, la réutilisation et le recyclage des composants<sup>25</sup> ».

La Fondation Ellen MacArthur avance, quant à elle, cette définition :

« Une économie circulaire est un modèle industriel qui se veut par définition réparateur ou régénérant. Il substitue au concept de fin de vie celui de réparation ou de compensation, il tend vers l'utilisation d'énergies renouvelables, cherche à éliminer les produits chimiques toxiques en favorisant une conception plus élaborée des produits, des matériaux, des systèmes, et plus généralement innove en matière de *business models*<sup>26</sup> ».

Suite à la codification du concept **le terme fera par ailleurs son entrée dans la prochaine édition du Larousse**<sup>27</sup>.

« Un système économique fondé sur la frugalité, la limitation de la consommation, le recyclage des matériaux ou des services ».

**La tendance générale est d'assimiler économie circulaire et recyclage**. Il s'agit là d'une **acception limitée de ce concept**. La plupart des acteurs s'accordent aujourd'hui à lui reconnaître **trois champs d'action possibles**, reposant sur sept piliers :

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 38.

<sup>24</sup> La loi cadre pour la promotion de la gestion des déchets dans un cycle fermé des substances et l'assurance de l'élimination des déchets de manière compatible avec l'environnement.

<sup>25</sup> Source : Institut de l'économie circulaire.

<sup>26</sup> *Vers une économie circulaire : arguments économiques en faveur d'une transition accélérée (note de synthèse)*, *op. cit.*, p. 3.

<sup>27</sup> LUCHEZ Anne-Sophie, *L'économie circulaire intègre le Larousse*, Actu-Environnement, 19 mai 2015.

- **la production et l'offre de biens et services** : approvisionnement durable en ressources -renouvelables ou non-, écoconception des biens et services, développement de l'écologie industrielle et territoriale et mise en œuvre de l'économie de la fonctionnalité (recours à un service plutôt que la possession d'un bien) ;
- **la consommation** : achat responsable, allongement de la durée d'usages des produits ;
- **la gestion des déchets** : recyclage.



Figure 3 – L'économie circulaire : trois domaines d'action, sept piliers  
Source ADEME

**L'approvisionnement durable** concerne le mode d'extraction des ressources (renouvelables ou non), dans un objectif d'exploitation efficace, en limitant les rebus et l'impact sur l'environnement, en préservant l'avenir (respect des conditions de renouvellement et de la pérennité pour les générations futures) et en étant attentif aux conditions de travail.

Selon la définition publiée au Journal Officiel<sup>28</sup>, **l'éco-conception d'un produit, d'un bien ou d'un service** prend en compte, afin de les réduire, ses effets négatifs sur l'environnement au long de son cycle de vie, en préservant ses qualités ou ses performances. Cette démarche doit permettre de renforcer la compétitivité des entreprises par la réduction des quantités de matière utilisées et les innovations qu'elle implique.

**L'écologie industrielle et territoriale (EIT)** constitue un mode d'organisation inter-entreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins. L'une des principales applications pratiques de l'EIT est la symbiose industrielle, qui consiste dans l'utilisation, par une entreprise ou un secteur, de produits dérivés (énergie, eau, logistique ou matériaux) émanant d'une autre entreprise ou d'un autre secteur. On peut citer, par exemple, l'incinération des déchets industriels non toxiques pour produire de l'énergie.

<sup>28</sup> Commission générale de terminologie et de néologie, *Vocabulaire de l'environnement (liste de termes, expressions et définitions adoptés)*, Journal Officiel de la République Française, 4 février 2010, n° 0029, p. 2100.

**L'économie de la fonctionnalité** privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes<sup>29</sup>. Appliquée à des biens durables ou semi-durables, elle a pour effet d'inciter le fabricant à proposer des produits à longue durée de vie.

L'objectif de **la consommation responsable** est d'amener l'acheteur à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit (biens ou services).

**L'allongement de la durée d'usage** par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente ou don d'occasion, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation.

**Le recyclage des déchets** désigne l'ensemble « des techniques de transformation des déchets après récupération, visant à en réintroduire tout ou partie dans un cycle de production<sup>30</sup> ».

## 1.3 Contexte réglementaire

---

### 1.3.1 A l'échelle européenne

Dès 2005, la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi (2005) fit de l'utilisation plus durable des ressources l'une de ses lignes directrices, en renforçant les synergies entre la protection de l'environnement et la croissance<sup>31</sup>.

Afin que le renversement des tendances non durables ait davantage d'impact, la Commission souligna, dans une autre communication rendue la même année, que la politique en matière d'environnement devait **aller au-delà du simple contrôle des émissions et des déchets** : « Il est nécessaire de développer des moyens pour identifier les impacts environnementaux négatifs de l'utilisation des ressources et de l'énergie tout au long des cycles de vie (approche souvent désignée sous le nom « du berceau à la tombe ») et de déterminer leur importance respective<sup>32</sup> ».

En 2008, **la Commission a lancé une initiative sur les matières premières**, afin de répondre aux besoins fondamentaux de l'Union européenne, assurer la croissance et créer des emplois. La stratégie proposée reposait sur trois piliers, dont l'un ambitionnait une réduction de la consommation des ressources<sup>33</sup>. La Commission observait alors que « l'efficacité des ressources, le recyclage, le recours à des produits de substitution et l'usage accru de matières premières renouvelables doivent être encouragés pour atténuer la dépendance critique de l'UE vis-à-vis des matières premières primaires et des importations, améliorer l'équilibre écologique et répondre aux besoins des entreprises en matières premières<sup>34</sup> ».

---

<sup>29</sup> Guide méthodologique du développement des stratégies régionales d'économie circulaire en France, ADEME/AUXILIA, octobre 2014, p. 7.

<sup>30</sup> Commission générale de terminologie et de néologie, *Vocabulaire de l'environnement (liste de termes, expressions et définitions adoptés)*, Journal Officiel de la République Française, 12 avril 2009, n° 0087, p. 6438.

<sup>31</sup> *Lignes directrices intégrées pour la croissance et l'emploi (2005-2008)*, Communication du Président, en accord avec le vice-Président Verheugen et les Commissaires Almunia et Spidla, 12 avril 2005, COM(2005) 141 final, p. 25.

<sup>32</sup> *Stratégie thématique sur l'utilisation durable des ressources naturelles*, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen, et au Comités de régions, 21 décembre 2005, COM(2005) 670 final, p. 5.

<sup>33</sup> *Initiative « matière première » - Répondre à nos besoins fondamentaux pour assurer la croissance et créer des emplois en Europe*, Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil, 4 novembre 2008, COM(2008) 699 final, pp. 12-14.

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 12.

Dans le courant de l'année 2010, en préparation à une deuxième initiative sur les matières premières, la Commission a invité les parties prenantes à présenter leurs observations sur une série de questions portant sur le sujet. Les résultats de cette consultation, publiée en février 2011, ont servi dans une large mesure à alimenter la communication sur les produits de base et les matières premières. Ce texte, qui identifiait parmi les priorités de l'Union européenne **la nécessité de dynamiser l'efficacité des ressources et de promouvoir le recyclage**<sup>35</sup>, annonçait la présentation, dans le cadre de la stratégie Europe 2020<sup>36</sup>, d'une feuille de route intitulée « **Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources**<sup>37</sup> ».

Cette initiative fait du découplage entre croissance économique et consommation de ressources un de ses principes fondamentaux<sup>38</sup>. Selon ses rédacteurs, elle doit permettre de :

- ➔ stimuler les performances économiques, tout en utilisant moins de ressources ;
- ➔ rechercher et créer de nouvelles possibilités de croissance économique ;
- ➔ intensifier l'innovation et renforcer la compétitivité de l'Union européenne ;
- ➔ assurer la sécurité d'approvisionnement en ressources essentielles ;
- ➔ lutter contre le changement climatique et limiter les incidences de l'utilisation des ressources sur l'environnement<sup>39</sup>.

En juillet 2014, la **Commission européenne a présenté des propositions pour convertir l'Europe à une économie plus circulaire et promouvoir le recyclage dans les Etats membres**. Cet ensemble de mesures, appelé aussi « paquet économie circulaire », était appelé à revisiter six directives<sup>40</sup>. Les recommandations prévoyaient une diminution des émissions de gaz à effet de serre, appelaient les Européens à recycler 70 % des déchets municipaux et 80 % des déchets d'emballages à l'horizon 2030, et programmaient l'interdiction de la mise en décharge des déchets recyclables d'ici 2025. Un objectif de réduction des déchets marins était également prévu, ainsi que des objectifs de réduction du gaspillage alimentaire. Selon les auteurs du texte, la réalisation de ces objectifs devait permettre la création de 580 000 emplois, tout en renforçant la compétitivité de l'Europe et en réduisant la demande de ressources rares<sup>41</sup>.

Décidée à concentrer son action sur des propositions de lois relançant l'emploi, la nouvelle Commission, présidée par Jean-Claude Juncker, a cependant annoncé devant le Parlement européen, en décembre 2014, **le retrait de son programme de travail de 83 projets de règlements et directives hérités de l'équipe Barroso, dont les paquets législatifs sur la qualité de l'air et l'économie circulaire**<sup>42</sup>. Bien que plusieurs ministres de l'environnement européens se soient opposés à cette décision (parmi lesquels les ministres allemand, français, italien), celle-ci a été confirmée le 22 janvier 2015<sup>43</sup>.

---

<sup>35</sup> *Relever les défis posés par les marchés des produits de base et les matières premières*, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, 2 février 2011, COM (2011) 25 final, pp. 21-23.

<sup>36</sup> *Europe 2020 - Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive*, Communication de la Commission, 3 mars 2010, COM(2010) 2020.

<sup>37</sup> *Relever les défis posés par les marchés des produits de base et les matières premières*, *op. cit.*, p. 21.

<sup>38</sup> *Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources - Initiative phare relevant de la stratégie Europe 2020*, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen, et au Comités de régions, 26 janvier 2011, COM(2011) 21 final, p. 6 : « Le but essentiel étant d'opérer un découplage entre, d'une part, la croissance économique et, d'autre part, la consommation de ressources et ses retombées sur l'environnement ».

<sup>39</sup> *Ibidem*, p. 3.

<sup>40</sup> Directive relative aux déchets (2008/98/CE) ; aux emballages et aux déchets d'emballages (94/62/CE) ; à la mise en décharge des déchets (1999/31/CE) ; aux véhicules en fin de vie (2000/53/CE) ; aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux piles et accumulateurs usagés (2006/66/CE) ; aux déchets d'équipements électriques et électroniques (2012/19/UE).

<sup>41</sup> *Environnement : des objectifs de recyclage plus ambitieux pour faciliter la transition vers une économie circulaire garante de nouveaux emplois et d'une croissance durable*, Communiqué de presse, Commission européenne, 2 juillet 2014.

<sup>42</sup> EECKHOUT Laetitia (van), *L'Europe abandonne ses projets visant à lutter contre la pollution*, 16 décembre 2014.

<sup>43</sup> *Le paquet sur l'économie circulaire passe à la trappe*, EurActiv, 26 janvier 2015.

Frans Timmermans, 1<sup>er</sup> vice-président de la Commission, a néanmoins expliqué que le « paquet » serait aménagé et présenté à nouveau, en 2015, dans le cadre d'une proposition de loi « plus ambitieuse »<sup>44</sup>. Auditionné par le Parlement européen le 4 février 2015, Frans Timmermans a ainsi insisté sur le fait que le nouveau « paquet » serait plus large. « L'arc du paquet sur les déchets ne constituait pas un cercle complet<sup>45</sup> », a-t-il expliqué.

L'Institut de l'économie circulaire s'est associé à plusieurs organisations afin de diffuser un manifeste qui répondrait à la nouvelle vision annoncée par le vice-président de la Commission<sup>46</sup>. Ce texte propose une série de mesures concrètes et novatrices en faveur d'une accélération de la transition vers l'économie circulaire :

- ➔ mise en place par chaque Etat membre de plans nationaux pour une économie circulaire ;
- ➔ création d'un Institut européen de l'économie circulaire ;
- ➔ identification d'indicateurs économiques pour la productivité ressource, l'impact sur la biodiversité ou l'impact positif des activités économiques ;
- ➔ mise en place d'une politique plus flexible en matière de concurrence, qui permettrait de créer un cadre pour l'innovation et la co-création ;
- ➔ augmentation des objectifs de recyclage et mise en place de standards afin d'assurer la qualité des matériaux recyclés.

De son côté, le gouvernement français, par la voix de Patricia Blanc, directrice générale de la prévention des risques du ministère de l'Ecologie, a précisé le 12 mai 2015, ce qu'il attendait de la future législation européenne : « Nous souhaitons une modification effective de la directive-cadre sur les déchets et la création de nouveaux objectifs en matière de prévention et de valorisation<sup>47</sup> ». La France réclame en outre un texte spécifique ciblant les produits, afin de mettre en œuvre un indicateur commun aux Etats membres de l'UE, pour mesurer l'utilisation efficace des ressources et favoriser l'éco-conception.

### 1.3.2 A l'échelle nationale

C'est à l'occasion d'une conférence sur l'économie circulaire organisée par Ellen MacArthur au Conseil économique, social et environnemental (CESE)<sup>48</sup> que l'idée d'**une loi-cadre** a été lancée par la ministre de l'Ecologie de l'époque, Delphine Batho. Elle s'est traduite dans les faits par une première mention -et définition-dans la loi d'orientation et de programmation relative à la politique de développement et de solidarité internationale : « La France soutient également le développement de l'économie circulaire, s'inscrivant dans le cadre du développement durable, qui concrétise l'objectif de produire des biens et des services tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie afin de passer progressivement à un modèle de création de valeur, positive sur les plans social, économique et environnemental. L'économie circulaire privilégie un modèle centré sur l'utilisation locale des ressources disponibles et les circuits courts partout où cela est possible<sup>49</sup> ».

Cette idée a été précisée par **l'introduction d'un volet « économie circulaire » dans le projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte**. Il s'agit du titre IV, consacré à la lutte contre les gaspillages et à la promotion de l'économie circulaire.

---

<sup>44</sup> *Front commun des ministres de l'environnement pour l'économie circulaire*, EurActiv, 19 décembre 2014.

<sup>45</sup> *Timmermans plaide la bonne foi sur l'économie circulaire*, EurActiv, 5 février 2015.

<sup>46</sup> *L'Institut de l'économie circulaire signe un manifeste pour une économie circulaire en Europe*, Institut de l'économie circulaire, 27 mai 2015.

<sup>47</sup> *Paris demande des garanties sur le paquet économie circulaire*, EurActiv, 15 mai 2015.

<sup>48</sup> *Vers une économie circulaire - Une perspective d'avenir pour un modèle en crise*, 27 juin 2013.

<sup>49</sup> *Loi n° 2014-773 du 7 juillet 2014 d'orientation et de programmation relative à la politique de développement et de solidarité internationale*, annexe 1.3.

**Les députés ont adopté ce volet le 26 septembre 2014.** Ce texte vise à favoriser la transition de la France d'un modèle linéaire vers une économie de production et d'échanges, où seraient pris en compte, dès leur conception, la durabilité et le recyclage des produits, de façon à ce qu'ils puissent être réutilisés. Il fixe également un certain nombre d'objectifs en matière de déchets :

- ➔ réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 ;
- ➔ valorisation de 55 % des déchets non dangereux en 2020, et 60 % en 2025 ;
- ➔ valorisation de 70 % des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020 ;
- ➔ réduction de 50 % d'ici 2025 des quantités de déchets mis en décharge.

Pour les atteindre, le projet de loi énumère un certain nombre de mesures :

- ➔ généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2025, pour une valorisation en amendement organique ;
- ➔ généralisation de la tarification incitative en matière de déchet, pour faire baisser les factures ;
- ➔ renforcement du principe de proximité dans la gestion des déchets (pour développer des cycles courts de réemploi et recyclage) ;
- ➔ création d'un réseau de déchetteries professionnelles du BTP d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2017 ;
- ➔ interdiction de la distribution de sacs plastiques à usage unique à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016 ;
- ➔ interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires dans les espaces verts d'ici fin 2016.

Au cours du travail parlementaire, plusieurs amendements sont venus enrichir ce texte, telle la création d'une infraction d'obsolescence programmée, l'interdiction de toutes nouvelles installations de tri-mécano-biologique (à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016) ou le renforcement des moyens de lutte contre les actes d'abandons et les filières illégales de gestion des déchets.

A la version adoptée par l'Assemblée nationale, les sénateurs ont apporté de nombreuses modifications. La commission mixte paritaire, réunie le 10 mars 2015, n'étant pas parvenue à trouver un accord, les députés ont réalisé, entre le 14 et le 16 avril, l'examen en commission spéciale du projet de loi, rétablissant leur version initiale. Le texte de loi est revenu en seconde lecture devant l'Assemblée nationale le 19 mai 2015.

**Ce texte de loi a été adopté définitivement par l'Assemblée nationale le 22 juillet 2015.** Il a été validé par le Conseil constitutionnel le 13 août, avant d'être promulgué et publié au Journal officiel le 18 août. **Les éléments relatifs à l'économie circulaire n'ont pas fait l'objet de modifications sensibles lors de ces derniers examens.** L'obsolescence programmée est désormais sanctionnée par la loi, même si ce type de délit sera difficile à caractériser devant un juge.

**La définition de l'économie circulaire inscrite dans l'article 70 est ainsi formulée :** « 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<sup>50</sup> ».

**Une définition de l'écologie industrielle et territoriale (EIT) est également proposée :** « Les politiques publiques promeuvent le développement de l'écologie industrielle et territoriale, qui consiste, sur la base d'une quantification des flux de ressources, et notamment des matières, de l'énergie et de l'eau, à optimiser les flux de ces ressources utilisées et produites à l'échelle d'un territoire pertinent, dans le cadre d'actions de coopération, de mutualisation et de substitution de ces flux de ressources, limitant ainsi les impacts environnementaux et améliorant la compétitivité économique et l'attractivité des territoires<sup>51</sup> ».

---

<sup>50</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

<sup>51</sup> *Ibidem*.

## 2 L'ECONOMIE CIRCULAIRE : QUELS ENJEUX ?

Comme nous l'avons vu, le système linéaire de notre économie (extraire, fabriquer, consommer, jeter) a atteint ses limites, du fait, notamment, de l'épuisement prévisible d'un certain nombre de ressources naturelles. L'économie circulaire apporte une réponse à cette problématique, en proposant un modèle de développement qui utilise et optimise les stocks et les flux de matières, d'énergie et de déchets. L'économie circulaire est donc à la croisée des enjeux économiques, environnementaux et sociaux. Car en aucun cas l'économie circulaire ne se réduit au recyclage. Elle propose une vision systémique, avec à la clé de multiples leviers d'actions...

### 2.1 Enjeux environnementaux

Le jour du dépassement (« overshoot day »), est une date dans l'année où, théoriquement, les ressources renouvelables de la planète auraient été consommées. Au-delà, l'humanité puiserait dans les réserves naturelles de la Terre de manière non réversible, si bien qu'à terme la raréfaction des ressources la condamnerait à rationner celles-ci et donc à entrer en décroissance. Cette date est calculée par l'ONG américaine Global Footprint Network (GFN).

Si la Terre a pu répondre à nos besoins sans s'épuiser, le seuil critique aurait été franchi dans les années 1970, avec la hausse de la consommation et la croissance démographique. Depuis, notre dette écologique ne cesserait de grandir. Situé en décembre dans les années 1980, en octobre dans les années 1990, en septembre dans les années 2000, le jour du dépassement serait intervenu, en 2014, le 18 août<sup>52</sup>. Le constat est donc implacable : cet évènement se produit de plus en plus tôt chaque année. Signe, selon l'ONG, du niveau de vie de moins en moins soutenable des habitants de notre planète. D'après les calculs de GFN, notre demande en ressources et services écologiques exigerait une fois et demie la capacité de la Terre pour être satisfaite. Si les tendances actuelles persistent, nous aurions besoin de deux planètes en 2050.



Mais si ce message est spectaculaire, et son fond réaliste, il n'en reposerait pas moins, selon certains experts, sur des calculs insuffisamment réalistes. Ainsi, dans un article publié en novembre 2013 dans la revue PLoS Biology, co-écrit avec cinq autres chercheurs, Peter Kareiva a mis en lumière les lacunes conceptuelles de la mesure la plus utilisée dans cette méthode (l'empreinte écologique<sup>53</sup>), empêchant son utilisation pertinente par les scientifiques, les pouvoirs publics ou les investisseurs<sup>54</sup>. Et de suggérer une autre méthode. L'alternative proposée a pris le nom de « Earth Genome Project ». L'initiative, qui en est à ses prémises, est portée par le Natural Capital Project de Stanford et The Nature Conservancy. L'idée, entre autres, est de rassembler un maximum de données sur les usages locaux des réserves en

<sup>52</sup> JALINIERE Hugo, *Jour du dépassement : l'humanité vit à crédit depuis lundi 18 août*, Sciences et Avenir, 19 août 2014.

<sup>53</sup> Le concept d'empreinte écologique a été élaboré au début des années 1990 par William Rees et Mathis Wackernagel, dans le cadre d'une thèse de doctorat. En 1999, ils publient ensemble *Notre empreinte écologique* : « L'empreinte écologique est la mesure de la charge qu'impose à la nature une population donnée. Elle représente la surface de sol nécessaire pour soutenir les niveaux actuels de consommation des ressources et de production de déchets de cette population ». Les deux auteurs cherchaient alors à élaborer une méthode de quantification physique de la soutenabilité écologique, en proposant une information sensiblement équivalente à celle fournie, dans le domaine économique, par certains indicateurs monétaires comme le PIB.

<sup>54</sup> BLOMQUIST Linux et al., *Does the shoe fit ? Real versus imagined ecological footprints*, PLoS Biology, 5 novembre 2013.

eau, la dégradation des sols, les émissions de gaz à effet de serre à travers le monde, afin de proposer une modélisation à grande échelle des services écosystémiques, mais également des applications au niveau d'un pays, d'une région, d'une ville ou d'un bassin versant. Google, intéressé par ce projet, a proposé de mettre à disposition les données disponibles dans Google Earth.

Cette nouvelle approche est supposée permettre une prise de décisions multi-échelles (locales, régionales et globales) et l'adoption d'un langage commun entre économistes, écologistes, et décideurs.

Pour autant, comme le note Erwan AUTRET, ingénieur au service recherche et technologies avancées de l'ADEME, « **le modèle linéaire est incompatible dans la durée avec les caractéristiques de notre planète. Selon l'Organisation des Nations unies (ONU), 60 % des services actuellement rendus aux Hommes par la nature sont en effet en déclin**<sup>55</sup> ».

L'empreinte écologique de la France a ainsi augmenté de 85 % entre 1961 et 2005, passant de 160 millions d'hectares globaux<sup>56</sup> (Mhag) à 300 Mhag<sup>57</sup>. Deux périodes de forte baisse ont néanmoins été observées au début des années 1980 et 1990. Dans le même temps, sa biocapacité<sup>58</sup> n'a augmenté que de 30 Mhag environs (variant de 158 Mhag à 184 Mhag, soit une augmentation de 13 %)<sup>59</sup>.

Cette évolution est sensiblement identique si l'on s'intéresse aux résultats par habitant, avec toutefois une relative stabilisation de l'empreinte écologique aux alentours de 5 hag par habitant depuis le milieu des années 1970, à comparer avec une biocapacité légèrement supérieure à 3 hag par habitant<sup>60</sup>.

**La part de la composante carbone dans l'empreinte écologique est de plus en plus élevée.**

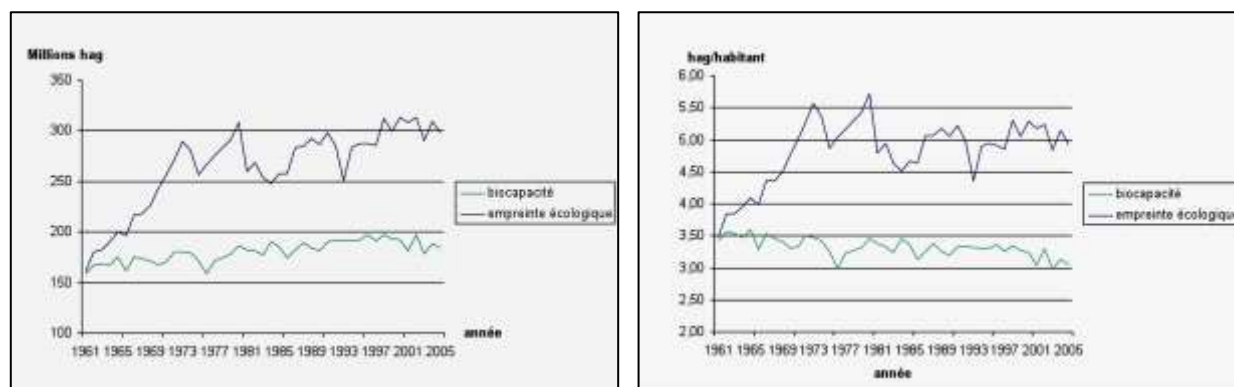


Figure 4 - Evolution de l'empreinte écologique et de la biocapacité de la France entre 1961 et 2005 (à gauche)  
Evolution de l'empreinte écologique et de la biocapacité par habitant de la France entre 1961 et 2005 (à droite)  
Source GFN, traitements SOeS

## 2.2 Enjeux économiques

Comme le montre une étude récente du Club de Rome<sup>61</sup>, **la transition vers une économie circulaire ne comprend pas seulement des avantages environnementaux.** Elle inclut des enjeux économiques

<sup>55</sup> *Osons l'économie circulaire !* ADEME & Vous, octobre 2012, n° 59, p. 8.

<sup>56</sup> L'hectare global est une surface de productivité mondiale moyenne. Ce concept permet de comparer des types de sol de productivités différentes.

<sup>57</sup> *Une expertise de l'empreinte écologique*, Commissariat Général au Développement Durable, Etudes et documents, janvier 2010, n° 16, p. 9 (annexes, rapport technique).

<sup>58</sup> La biocapacité est la surface biologiquement productive dont dispose un pays. Elle est calculée pour les cinq types d'usage de terres : terres cultivées, pâturages, forêt, pêcheries (mer et eau douce) et terres artificialisées. Si l'empreinte écologique d'une zone est supérieure à sa biocapacité, alors cette zone n'est pas utilisée de manière durable

<sup>59</sup> *Une expertise de l'empreinte écologique*, *op. cit.*, p. 9 (annexes, rapport technique).

<sup>60</sup> *Ibidem*, p. 9 (annexes, rapport technique).

et d'emploi : « Notre hypothèse est que le concept de l'économie circulaire offrira de nombreux bénéfices sociétaux pour l'Europe, pas moins en termes de réduction des émissions carbone qu'en créations d'emplois<sup>62</sup> », notent ainsi les auteurs de ce texte.

### 2.2.1 L'économie de ressources, la sécurisation des approvisionnements

Pour une entreprise, **l'éco-conception est susceptible d'avoir un impact sur l'ensemble de la chaîne de valeur du produit** qu'elle propose, à la fois **en amont**, sur ses approvisionnements et ses relations avec ses fournisseurs, mais aussi **en aval** sur son positionnement et ses relations avec ses clients.

Les impacts économiques potentiels de l'écoconception et des modèles d'affaires qui intègrent la préservation de l'environnement sont nombreux<sup>63</sup> :

- **l'amélioration de la compétitivité**, en allégeant les coûts des matières premières (par leur moindre utilisation), des fluides (énergie, eau) ou des *process* ;
- **la réduction de la vulnérabilité** : l'allègement des produits en matières premières résultant de l'éco-conception a pour effet de limiter l'impact des hausses de prix des matières premières et de l'énergie.

L'écologie industrielle permet, quant à elle, de réaliser :

- des **économies de ressources** ;
- des économies de **coûts de traitement** (déchets, eau...) ;
- des économies **d'échelle** sur les achats et les infrastructures ;
- des **gains environnementaux** (économie sur les taxes environnementales, les coûts de réhabilitation de site...).

### 2.2.2 La profitabilité, la rentabilité

En permettant aux entreprises de réduire leur consommation de matières premières et d'énergie, l'éco-conception est **un facteur de productivité supplémentaire**, et donc de **profitabilité accrue**.

Une étude réalisée par l'Institut de développement des produits (IDP) et du Pôle éco-conception<sup>64</sup>, auprès de 750 entreprises (en France, au Québec et issues de l'Union européenne), apporte un éclairage intéressant sur cette question. Ainsi, alors qu'il est souvent admis que la protection de l'environnement se fait au détriment de la rentabilité de l'entreprise, l'éco-conception est perçue, pour 96 % des répondants, comme ayant un impact essentiellement neutre (51 %) ou positif (45 %)<sup>65</sup>.

Dans 85 % des cas, la marge bénéficiaire des produits éco-conçus est similaire (54,4 %) ou supérieure (30,3 %) à celle des produits conventionnels<sup>66</sup>.

---

<sup>61</sup> WIJJKMAN Anders, SKÅNBERG Kristian, *The circular economy and benefits for society : swedish case study shows jobs and climat as clear winners*, Club de Rome, avril 2015.

<sup>62</sup> *Ibidem*, p. 3 : « Our hypothesis is that the circular economy as a concept will offer a number of societal benefits for Europe, not least in terms of carbon emissions reductions and job gains ».

<sup>63</sup> AUTRET Erwan, *Economie circulaire : bénéfices socioéconomiques de l'éco-conception et de l'écologie industrielle*, ADEME & Vous, Stratégie & Etudes, 10 octobre 2012, n° 33, p. 2.

<sup>64</sup> *La profitabilité de l'éco-conception*, Institut de développement des produits - Pôle éco-conception, janvier 2014.

<sup>65</sup> *Ibidem*, p. 29.

<sup>66</sup> *Ibidem*, p. 49.

	France	Québec	Union européenne	Total
Augmentation importante	0%	5%	20%	6%
Augmentation importante	29%	46%	44%	39%
Effet neutre	69%	42%	32%	51%
Réduction	2%	7%	4%	4%
Réduction importante	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Tableau 1 - Impact du produit éco-conçu sur les profits**

Source IDB – Pôle éco-conception

	France	Québec	Union européenne	Total
Beaucoup plus élevée	2%	9%	0%	4%
Plus élevée	19%	28%	38%	26%
Similaire	75%	32%	54%	55%
Plus faible	4%	26%	8%	13%
Beaucoup plus faible	0%	5%	0%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Tableau 2 - Evolution de la marge bénéficiaire**

Source IDB – Pôle éco-conception

Mais ce n'est pas tout. A l'exploitation des ressources évitée s'ajoute la création de valeur fondée sur la consommation relocalisée, le soutien à une activité industrielle et agricole sur les territoires et le développement de nouvelles filières dédiées à la réparation, au réemploi et au recyclage<sup>67</sup>.

## 2.3 L'emploi

Compte tenu de la nouveauté du concept, il est difficile de recueillir des statistiques officielles sur l'emploi lié à l'économie circulaire en France. Un rapport récent de l'Institut de l'économie circulaire<sup>68</sup> tente cependant d'apporter un éclairage sur cette question.

Pour ce qui est de l'existant, cette étude recense entre 29 500 équivalents temps plein (ETP)<sup>69</sup> et 79 000 emplois<sup>70</sup> dans le secteur du recyclage.

Le pilier « allongement de la durée de vie des produits » compterait, selon l'ADEME, 18 400 ETP pour le réemploi et la réutilisation (dont 14 200 dans les structures de l'ESS) et 150 000 pour la réparation<sup>71</sup>.

<sup>67</sup> *Qu'est-ce que l'économie circulaire ?*, Institut de l'économie circulaire, 28 novembre 2013.

<sup>68</sup> DEBOUÏÈRE Adrian, GEORGEAULT Laurent, *Quel potentiel d'emplois dans une économie circulaire*, Institut de l'économie circulaire ?, 2015.

<sup>69</sup> *Ibidem*, p 12 : calcul à partir d'une étude menée par le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et le Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEJET).

<sup>70</sup> *Ibidem*, p. 13 : estimations de l'ADEME, qui considère la chaîne aval du recyclage.

<sup>71</sup> *Ibidem*, p. 13.

D'après l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (ONEMEV), la composante « approvisionnement durable » (protection de l'environnement et gestion des ressources) représenterait plus de 345 000 emplois<sup>72</sup>.

Source	Pilier	Nombre d'emplois
CGEIET, CGEDD ADEME	Recyclage	29 500 à 79 000
ADEME	Réemploi et réutilisation	18 400
ADEME	Réparation	150 000
ONEMEV	Approvisionnement durable Economie verte	378 900
ADEME	Ecoconception Economie de la fonctionnalité, Ecologie industrielle	Données non significatives
		<b>576 800 – 626 300</b>

**Tableau 3 - Etat des lieux de l'emploi dans l'économie circulaire en France**

Source Institut de l'économie circulaire

Le développement de l'économie circulaire est susceptible de créer 25 000 nouveaux emplois en France (hors transition énergétique)<sup>73</sup>. Cependant, la prospective des différents piliers est inégale, ce qui conduit l'Institut de l'économie circulaire à conclure que ce chiffre est sans doute largement sous-évalué<sup>74</sup>. Ce que laissent supposer les études menées dans d'autres pays. Au Royaume-Uni, par exemple, pays pourtant resté longtemps en retrait sur ce sujet, la création nette d'emplois est évaluée entre 54 000 et 102 000 à l'horizon 2030<sup>75</sup>. Au niveau européen, nous avons vu (voir page 13) que l'adoption du « paquet économie circulaire » aurait pu permettre la création de 580 000 emplois<sup>76</sup>. Aux Etats-Unis, un rapport du Center for american progress suggère qu'un investissement de 100 milliards de dollars dans l'économie verte générerait deux millions d'emplois directs ou indirects, soit quatre fois plus qu'un investissement équivalent dans l'industrie pétrolière<sup>77</sup>.

Au-delà de ces données, pour l'heure difficilement vérifiables en l'absence, pour la France, d'étude globale, on retiendra que les emplois créés par l'économie circulaire sont en très grande partie non délocalisables, car basés sur la proposition de services et de coopérations locales, ou encore sur de l'animation territoriale. Ils peuvent, en outre, offrir des voies de reconversion pour les travailleurs de secteurs en déclin.

<sup>72</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>73</sup> *Ibidem*, p. 20.

<sup>74</sup> *Ibidem*, p. 20.

<sup>75</sup> *Ibidem*, p. 29.

<sup>76</sup> *Environnement : des objectifs de recyclage plus ambitieux pour faciliter la transition vers une économie circulaire garante de nouveaux emplois et d'une croissance durable*, Communiqué de presse, Commission européenne, 2 juillet 2014.

<sup>77</sup> *Ibidem*, p. 34.

## 3 L'ECONOMIE CIRCULAIRE EN BOURGOGNE

### 3.1 Chiffres clefs

#### 3.1.1 Les flux de matières

Pour répondre aux besoins de la société, la Bourgogne a mobilisé en 2010 des quantités importantes de matières : **55 millions de tonnes**, soit 33 tonnes par Bourguignon par an, ou encore 90 kg par jour<sup>78</sup>. Environ 51 % d'entre elles ont été récoltées ou extraites sur le territoire (produits agricoles et sylvicoles, matériaux de construction). Le reste provenait de l'extérieur de la région (essentiellement sous forme de produits manufacturés).

**Plus de 60 % des matières mobilisées par la Bourgogne sont issues de ressources non renouvelables** (matériaux de construction, combustibles fossiles, minerais métalliques...). Cependant, même quand elles sont renouvelables, leur renouvellement n'est pas assuré, pour des raisons de surexploitation.

Une fois transformées, consommées ou transportées, **près de la moitié de ces matières ressortent de la Bourgogne** (matières ou produits exportés). L'autre moitié correspond à la consommation intérieure régionale : une partie (environ 20 %) reste sur le territoire (bâtiments, infrastructures, biens durables...), l'autre ressort sous forme d'émissions vers la nature (déchets enfouis, émissions dans l'air, effluents...). **Ces rejets sont élevés puisqu'ils représentent 32 % des matières mobilisées** (dont les deux-tiers sous forme de gaz, principalement du CO<sub>2</sub>). Ces chiffres traduisent bien le fonctionnement linéaire de notre modèle de développement économique et, par voie de conséquence, sa **faible performance dans l'utilisation des ressources mobilisées**.



Figure 5 - Analyse des flux de matières de la Bourgogne en 2010

Source ALTERRE Bourgogne

<sup>78</sup> La Bourgogne comptabilise ses flux de matières, ALTERRE Bourgogne, Repères, décembre 2013, n° 64, p. 4.

### 3.1.2 Emplois, activités : l'exemple de la filière déchets

L'économie circulaire ne peut, comme nous l'avons dit, se résumer au seul secteur du recyclage ou des déchets. Néanmoins, le concept étant nouveau (même si la pratique est ancienne), et sa définition encore mal stabilisée, en dépit des avancées réalisées ces dernières années, les statistiques concernant l'activité et l'emploi, dans ce domaine, sont encore fragmentaires. Seul le **secteur des déchets** dispose de données relativement précises.

Un peu plus de **cinq cents structures de traitement des déchets sont implantées en Bourgogne**. Pour l'essentiel, **il s'agit de très petites entreprises** : 64 % n'ont aucun salarié, 22 % en totalisent moins de dix<sup>79</sup>.

<b>Structures de traitements des DMA<sup>80</sup></b>	
ISDND <sup>81</sup>	11
Usines d'incinération avec valorisation énergétique	3
Plateforme de compostage	29
Centre de tri DMA	13
Plateformes de maturation des mâchefers	2
<b>Structures de traitement des déchets non dangereux</b>	
Unité de méthanisation	7
Entreprise de broyage/recyclage des matières plastiques	12
<b>Structures de traitement des déchets dangereux</b>	
Sites de traitements des DEEE <sup>82</sup>	9
Centres d'incinération des DASRI <sup>83</sup> (avec valorisation énergétique)	2
<b>Structures de réemploi et de l'occasion</b>	
Entreprises et artisans	99
Structures associatives	50
<b>Autres structures</b>	
Déchetteries	211
Acteurs de la filière VHU <sup>84</sup>	60

**Tableau 4 - Typologie des employeurs du secteur des déchets en Bourgogne**

Source Observatoire des métiers de l'économie verte (d'après données SINOE)

En 2011, la filière comptait, en Bourgogne, **2 918 salariés** (environ 72 % d'ouvriers), présents surtout en Côte-d'Or et en Saône-et-Loire (70 % des effectifs)<sup>85</sup>. Les principaux secteurs employeurs étaient alors ceux des **déchets triés** et de la **collecte des déchets non dangereux** (71 % des effectifs).

Selon les études du BIPE, cabinet de conseil en analyse stratégique et prospective économique, et du SOeS<sup>86</sup>, l'emploi dans la filière EADA est en hausse continue et a gagné en 10 ans 26,8 % d'emplois. Le secteur des déchets est un de ceux qui a connu le plus fort développement avec une hausse de 4,3 % sur la période 2004/2007. En moyenne, l'emploi dans la branche du recyclage et de la récupération a progressé de 2 % par an au cours des dix dernières années (1999-2009). Si 40 % des intentions d'embauche portent sur le renouvellement du personnel, 60 % visent la création de nouveaux emplois.

<sup>79</sup> *Filière déchets en Bourgogne*, Observatoire bourguignon des métiers de l'économie verte, 2014, p. 13.

<sup>80</sup> Déchet ménager et assimilé.

<sup>81</sup> Installation de stockage des déchets non dangereux.

<sup>82</sup> Déchet d'équipements électriques et électroniques.

<sup>83</sup> Déchet d'activités de soins à risques infectieux.

<sup>84</sup> Véhicule hors d'usage.

<sup>85</sup> *Filière déchets en Bourgogne*, *op. cit.*, p. 14.

<sup>86</sup> Service de l'observation des statistiques.



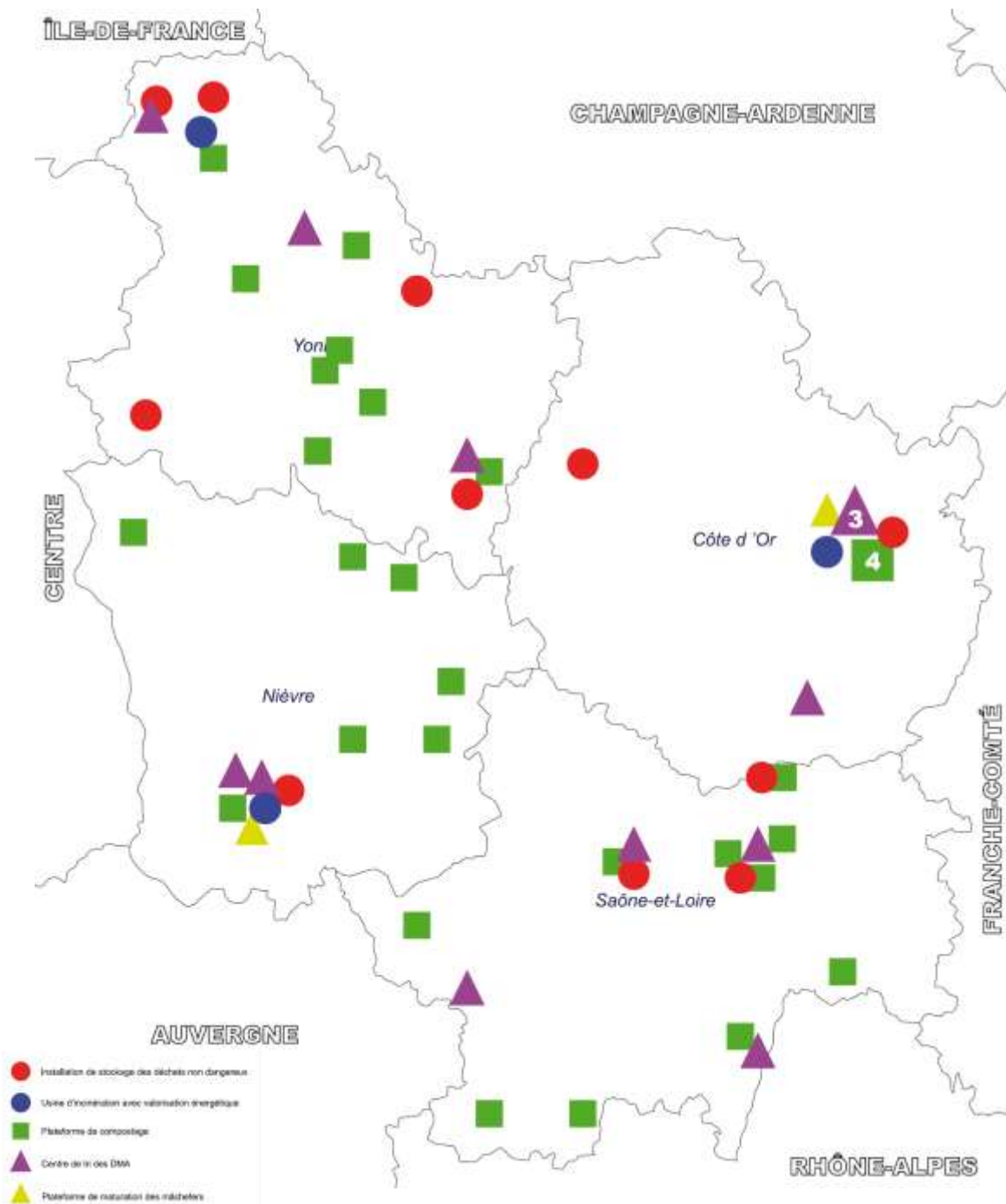


Figure 6 - Répartition des structures de traitement des Déchets Ménagers et Assimilés en 2010  
 Source Observatoire des métiers de l'économie verte (d'après données SINOE)

## 3.2 Principales actions menées en Bourgogne

Il ne s'agit pas ici de réaliser un catalogue exhaustif des actions menées en Bourgogne dans le domaine de l'économie circulaire, mais d'apporter un éclairage sur quelques actions à valeur d'exemple.

### 3.2.1 L'Etat

L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. L'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre, dans les domaines de la gestion des déchets, de la préservation des sols, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, de la qualité de l'air et de la lutte contre le bruit.

Le 14 avril 2015, l'ADEME Bourgogne a organisé, en partenariat avec la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et le conseil régional, une première demi-journée technique sur l'économie circulaire. L'objectif était, dans un premier temps, de comprendre et partager ce concept et de dresser un état des lieux régional.

L'ADEME propose également plusieurs plaquettes d'information ou de guides sur la question.

### 3.2.2 Les collectivités territoriales

L'économie circulaire est mentionnée deux fois dans la **Stratégie régionale de développement économique et d'innovation** (SRDEI), adoptée en 2013 par le **conseil régional de Bourgogne**. Tout d'abord comme une piste possible pour « relever le défi d'une croissance porteuse d'un développement équilibré et solidaire ancrée sur les territoires<sup>87</sup> ». Elle est aussi citée lorsqu'est abordé le potentiel de développement de l'économie de proximité<sup>88</sup>.

Le conseil régional a également voté, en 2014, un **plan d'actions Responsabilité sociétale des entreprises** (RSE), dont l'économie circulaire, selon les mots du Président de la région<sup>89</sup>, François PATRIAT, devrait être l'un des vecteurs de mise en œuvre.

Ces orientations se traduisent déjà dans des règlements d'intervention, tel le **programme « je manage l'environnement<sup>90</sup> »**, dont l'objectif est d'aider les entreprises à transformer des éléments de contexte contraignants (raréfaction des ressources, renchérissement des énergies fossiles) en opportunités de développement économique et social, et ainsi tendre vers une économie du développement durable. Il se décline selon quatre axes :

- ➔ favoriser et soutenir des **approches intégrées** (environnement, qualité, hygiène, sécurité), et plus globales : éco-conception, éco-responsabilité, qualité environnementale du bâtiment... ;
- ➔ promouvoir en amont un meilleur recours aux technologies propres ;
- ➔ agir sur l'efficacité énergétique en travaillant sur le *process*, la qualité environnementale des bâtiments, le transport... ;
- ➔ optimiser la **maîtrise de la gestion des déchets** en travaillant sur la réduction à la source, la concertation territoriale et les filières de valorisation.

<sup>87</sup> *Stratégie régionale de développement économique et d'innovation – Bourgogne Eco 2020*, Conseil régional de Bourgogne, 2013, p. 12.

<sup>88</sup> *Ibidem*, p. 44.

<sup>89</sup> *Osons l'économie circulaire*, Fédération régionale des jeunes chambres économiques de Bourgogne, 2015, p. 13.

<sup>90</sup> Fonction 7 (environnement), sous-fonction 71 (actions transversales), programme n° 71.06 (je manage l'environnement).

Il s'agit d'encourager des investissements permettant de réduire prioritairement à la source -en particulier par le recours à des technologies propres- la quantité de pollution produite, de maîtriser les consommations d'énergies et de matières, de mieux gérer et valoriser collectivement les déchets et de développer des produits et services issus de démarches d'éco-conception.

L'économie circulaire est également un élément important du **Plan régional de développement de l'économie sociale et solidaire** (PREDESS) 2014-2020.

L'économie circulaire semble donc être appelée à devenir un axe transversal de la politique économique régionale, avec, pour objectif, « d'aboutir à terme sur de véritables stratégies de filières organisées de l'économie circulaire<sup>91</sup> ».

**Trois conseils départementaux bourguignons** (Nièvre, Côte-d'Or et Saône-et-Loire) ont signé avec l'ADEME un accord-cadre de partenariat pour la réalisation d'un **plan de prévention des déchets**. Le Conseil départemental de Saône-et-Loire a d'ailleurs été la première collectivité française à signer un tel accord. Au-delà, le **Conseil départemental de Côte-d'Or** conduit des actions de promotion des changes lavables auprès des crèches et mène une étude de faisabilité pour réintroduire la consigne des bouteilles de vin sur la côte viticole<sup>92</sup>. L'économie circulaire est en outre clairement identifiée comme une piste d'innovation sur laquelle le **Conseil départemental de la Nièvre** pourrait se positionner pour tirer parti de sa bonne gestion des déchets<sup>93</sup>.

Fin 2011, **dix-neuf programmes locaux de prévention**<sup>94</sup> avaient été signés en Bourgogne, ce qui représente plus de 1 300 000 habitants, soit 75 % de la population régionale (la moyenne nationale s'établit à 61 %)<sup>95</sup>. L'objectif des 50% de la population couverte par un programme en 2012 est donc largement atteint.

On retiendra encore que **trois collectivités bourguignonnes ont été retenues dans le cadre du premier appel à projets Territoires zéro déchet, zéro gaspillage** (ZDZG), lancé en juillet 2014 par la ministre de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie : le Syndicat des déchets du centre Yonne (SDCY), le Syndicat intercommunal pour le ramassage et le traitement des ordures ménagères (SIRTOM) de la vallée de la Grosne en Saône-et-Loire, ainsi que le Syndicat intercommunal d'énergie, d'équipement et d'environnement de la Nièvre (SIEEEN).

Cet appel à projets a pour objectif d'accompagner des collectivités volontaires dans une démarche exemplaire et participative de promotion de l'économie circulaire, via la mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux (associations, entreprises, citoyens, administrations, commerces) autour des objectifs suivants :

- ➔ réduire toutes les sources de gaspillage,
- ➔ donner une seconde vie aux produits,
- ➔ recycler tout ce qui est recyclable.

---

<sup>91</sup> Osons l'économie circulaire, *op. cit.*, p. 13.

<sup>92</sup> *Ibidem*, p. 27.

<sup>93</sup> *Rapport de la situation en matière de développement durable au Conseil départemental de la Nièvre*, Conseil départementale de la Nièvre, 3 avril 2015, p. 21.

<sup>94</sup> Le programme local de prévention des déchets est l'ensemble d'actions à mettre en œuvre pour, d'une part, réduire la production de déchets, et, d'autre part, détourner de la poubelle des ordures ménagères la part de déchets dangereux (piles, appareils électriques, peintures, solvants) qui s'y retrouve et pour lesquels existent des filières de traitement spécifiques.

<sup>95</sup> Source ADEME.

### 3.2.3 Les acteurs économiques

#### 3.2.3.1 Les chambres consulaires

La commission développement durable nationale des **chambres de commerce et d'industrie** (CCI) de France a récemment élaboré une feuille de route sur l'économie circulaire. Celle-ci a été adoptée par son comité directeur le 18 novembre 2014. Ce texte définit dix objectifs, déclinés en cinquante actions à mettre en œuvre pour favoriser le développement de ce modèle économique<sup>96</sup>, dans lequel « les CCI souhaitent prendre toute leur part<sup>97</sup> ». Ce document a été complété par un recueil de bonnes pratiques recensant une centaine d'initiatives conduites par les CCI<sup>98</sup>. Trois ont été identifiées en Bourgogne (mais, comme le précise ce guide, cet inventaire ne prétend pas à l'exhaustivité).

Depuis mars 2014, la **CCI de Saône-et-Loire** pilote ainsi une « formation-action » sur la prévention des déchets à destination des PME-PMI du département. Un accompagnement sur mesure est proposé à quinze entreprises avec des séminaires techniques, analyses de l'état initial, diagnostics, conseils en matière de gestion de déchets délivrés par un expert. Les leviers éco-conception et achats responsables sont notamment envisagés<sup>99</sup>.

Un annuaire en ligne de la deuxième vie des objets, financé par l'ADEME et réalisé avec le concours des **CCI de Bourgogne**<sup>100</sup>, a en outre été développé en 2012. Celles-ci mettent à jour la base de données des entreprises qui proposent des prestations de réparation, don, achat/vente d'occasion, location, échange.

La **CCI de Saône-et-Loire** s'est également engagée à soutenir le plan départemental de prévention des déchets à travers le portage d'une **action pilote dans les commerces de proximité**, menée entre octobre 2012 et avril 2014. Après un diagnostic de l'activité, il était proposé au commerçant une liste d'éco-gestes adaptés à ses pratiques et à son commerce. Celui-ci choisissait dans cette liste les éco-gestes qu'il souhaitait effectuer. Un suivi de leur mise en place effective fut réalisé pendant cinq mois. A l'issue de ce suivi, les commerçants ayant respecté leur engagement ont reçu le label départemental « Les petits gestes durables », reconnu dans tout le département, qui atteste de l'implication du commerçant dans une démarche de prévention des déchets<sup>101</sup>.

Outre sa participation à la réalisation de l'annuaire de la deuxième vie des objets, évoqué ci-dessus, la **Chambre de métiers et de l'artisanat de Bourgogne** déploie un plan d'action en faveur des métiers de la réparation (amélioration de l'image de la profession, développement des compétences...).

Les **chambres d'agriculture** sont, quant à elles, fortement mobilisées sur la production d'énergie renouvelable, notamment la méthanisation. La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie). Cette dégradation aboutit à la production :

---

<sup>96</sup> *Entrez dans l'économie circulaire : feuille de route des CCI sur l'économie circulaire*, CCI de France, 18 novembre 2014, p. 1.

<sup>97</sup> *Economie circulaire : 100 actions des CCI*, CCI de France, septembre 2014, p. 3.

<sup>98</sup> *Ibidem*.

<sup>99</sup> *Ibidem*, p. 13.

<sup>100</sup> Ont participé également à cette action les quatre Conseils départementaux et la Chambre de métiers et de l'artisanat de Bourgogne.

<sup>101</sup> *Mener une action du type « moins de déchet dans les commerces » sur son territoire : retour d'expérience de l'action de la CCI Saône-et-Loire*, CCI Saône-et-Loire/ADEME, juillet 2014.

- ➔ d'un produit humide riche en matière organique partiellement stabilisée appelé digestat (il est généralement envisagé le retour au sol du digestat après éventuellement une phase de maturation par compostage) ;
- ➔ de biogaz, mélange gazeux saturé en eau à la sortie du digesteur et composé d'environ 50 à 70 % de méthane, de 20 à 50 % de gaz carbonique, ainsi que de quelques gaz traces (NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S). Le biogaz a un pouvoir calorifique inférieur de 5 à 7 kWh/Nm<sup>3</sup>. Cette énergie renouvelable peut être utilisée sous différentes formes : combustion pour la production d'électricité et de chaleur, production d'un carburant, ou injection dans le réseau de gaz naturel après épuration<sup>102</sup>.

### 3.2.3.2 Autre acteur économique institutionnel

En 2014, l'économie circulaire a été retenue comme thème national de la Jeune chambre économique (JCE) française. Dans ce cadre, les Présidents des **JCE de Bourgogne** ont engagé l'action Osons l'économie circulaire en Bourgogne. Dix ateliers d'intelligence collective ont été organisés, d'où ont émergé des idées d'actions concrètes, organisées autour de cinq leviers, et synthétisées dans un livre blanc<sup>103</sup>.

### 3.2.3.3 Quelques exemples d'entreprises

**Terreal** (Chagny) est la première tuilerie au monde à utiliser les ordures ménagères pour sa production. Le projet est ancien puisque l'emplacement de son nouveau site de Chagny 2, construit en 2007, a été choisi pour sa proximité avec l'usine de tri-méthanisation-compostage du syndicat mixte d'études et de valorisation des déchets ménagers (SMEI) 71, baptisée Ecocea. Si l'industriel n'a pas contribué au financement de ce projet, il en a assuré la viabilité économique, en s'engageant à acheter le biométhane produit pendant quinze ans à un cours prédéfini, correspondant au double du prix de marché actuel du gaz naturel<sup>104</sup>. Outre la réduction de la consommation de gaz fossile non renouvelable et des émissions de CO<sub>2</sub> associées, ce procédé permet de valoriser les déchets ménagers et, par conséquent, d'éviter leur enfouissement<sup>105</sup>.

Le groupe **ID'EES** est l'un des premiers acteurs du secteur de l'insertion par l'activité économique, ses structures travaillant aussi bien dans le secteur des transports, du bâtiment, des espaces verts... Filiales du groupe, **ID'EES SERVICES** et **IDEM**<sup>106</sup> donnent une seconde vie aux cartons d'emballage non conformes. La première les transforme en produits de conditionnement. La deuxième porte un projet innovant de commercialisation d'un nouvel isolant écologique, une ouate de cellulose. Une étude de faisabilité réalisée en 2012 par le CRITT Bois, avec le soutien du conseil régional et de l'ADEME, a validé la double pertinence économique et environnementale de ce matériau prisé en écoconstruction et traditionnellement produit à base de papier. Moins coûteux que le papier, le carton est considéré comme plus propre grâce à l'absence d'encre et a un meilleur bilan carbone. Ces deux caractéristiques en font un isolant particulièrement écologique. ID'EES compte sur ce produit innovant, unique en Europe, pour développer une nouvelle activité au sein de sa filière carton et devenir un acteur industriel indépendant, en maîtrisant son activité et sa production de l'amont à l'aval. Après une première phase de ventes limitée à la Bourgogne, deux autres régions pourraient par la suite intégrer le circuit de distribution. La Franche-Comté, qui met actuellement en place une filière de construction à ossature bois susceptible d'intégrer l'isolant de cellulose dans les matériaux utilisés, et Rhône-Alpes, où de nombreux projets de rénovation énergétique voient le jour.

<sup>102</sup> BASTIDE Guillaume, *Méthanisation*, ADEME, février 2015.

<sup>103</sup> *Osons l'économie circulaire*, Fédération régionale des jeunes chambres économiques de Bourgogne, 2015.

<sup>104</sup> FALZON Paul, *A Chagny, Terreal va produire ses tuiles à partir de biométhane*, Le Moniteur, 13 novembre 2014.

<sup>105</sup> DESROCHES Nicolas, *L'économie circulaire fait vraiment tout, sauf tourner en rond*, Le Journal de Saône-et-Loire, 21 novembre 2014.

<sup>106</sup> *Economie circulaire et innovation sociale : étude de cas*, Groupe ID'EES, septembre 2014.

**Bourgogne Recyclage** met à la disposition de ses clients, industriels et collectivités, une gamme de services intégrés, de la déchetterie au stockage pour les déchets ultimes, de la collecte de déchets en mélange à la valorisation industrielle de matières premières recyclées. Pour les déchets non recyclables, elle propose la transformation en combustible solide de récupération (CSR), destiné à servir de matière première à une chaufferie industrielle, type cimenterie, four à chaux<sup>107</sup>...

**NEVE Environnement** est spécialiste depuis 1999 dans l'étude, la conception, la réalisation, la mise en service et l'entretien de systèmes compacts de traitement des eaux usées domestiques. NEVE a mis au point AUTONO, une solution d'assainissement autonome offrant une performance épuratoire de haut niveau grâce à une micro-station à boues activées et un filtre planté. Installé sur une parcelle, il fonctionne en autonomie, sans vidange et avec réutilisation des eaux auprès de végétaux, en réalisant une irrigation souterraine sous pression. Le traitement des boues est également traité sur place, par lit planté de roseaux (LPR)<sup>108</sup>. Ainsi il n'y a pas de vidange de boues liquides.

A noter que ces quatre entreprises ont été récompensées à l'occasion du 1<sup>er</sup> trophée de l'économie circulaire, organisé par le MEDEF de Saône-et-Loire, en novembre 2014.

#### Exemple dans le domaine de l'approvisionnement durable

Situé à Sainte-Marie-la-Blanche, en Bourgogne, **APPE**, premier fournisseur européen d'emballage rigide en polytéréphtalate d'éthylène (PET), et Coca-Cola Entreprise (CCE), se sont associés via une co-entreprise (joint-venture) de recyclage, baptisée Infinéo. Ce partenariat devrait se traduire par une augmentation de la capacité de 70 % de la production de plastique PET de qualité alimentaire par l'entreprise bourguignonne. APPE et CCE mettront également à l'essai des techniques nouvelles de recyclage. Ce processus de R&D devrait permettre à CCE de réduire de plus d'un tiers son empreinte carbone à l'échelle mondiale pour chaque boisson d'ici à 2020<sup>109</sup>.

#### Exemple dans le domaine de l'éco-conception

En 2014, la société **Savoie**, Division du Groupe Legris Industries, s'est vue décerner le trophée 2014 « Eco-innovez en Bourgogne » dans la catégorie « Produit/service éco-innovant » pour sa gamme de convoyeurs Intelis®. Celui-ci répond à l'ensemble des besoins de manutention de charges légères. L'intelligence déportée dans les cartes électroniques permet aux différents modules d'adapter leur comportement en fonction du volume d'activité, du flux à convoyeur au juste nécessaire. Intelis® gère l'arrêt des moteurs en cas d'inactivité, l'accélération pour améliorer la fluidité, l'accumulation sans pression au besoin et la récupération automatique d'énergie au freinage.

#### Exemple dans le domaine de l'écologie industrielle et territoriale

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, dix installations de méthanisation valorisant le biogaz étaient en fonctionnement en Bourgogne, dont huit dans le secteur agricole. Deux installations sont en fin de construction et huit autres sont en étude réglementaire et devraient voir le jour dans les deux ans.

Sur 2014, les principaux chiffres à retenir sur ces installations sont les suivants :

- ➔ 53 000 tonnes de matière méthanisées dont 55 % d'effluents d'élevage,
- ➔ 2 300 kW de puissance électrique installés,
- ➔ 11 500 000 kWh électriques injectés (soit l'équivalent de 2 875 foyers),
- ➔ 12 330 000 kWh thermiques (soit l'équivalent de 1,23 million de litres de fioul)<sup>110</sup>.

---

<sup>107</sup> DESROCHES Nicolas, *L'économie circulaire fait vraiment tout, sauf tourner en rond*, Le Journal de Saône-et-Loire, 21 novembre 2014

<sup>108</sup> Technique d'épuration récente basée sur l'optimisation de processus naturels.

<sup>109</sup> La lettre de l'Agence régionale de développement de Bourgogne, janvier-mars 2015.

<sup>110</sup> Source ADEME.

### Exemple dans le domaine de l'économie de la fonctionnalité

La **Bricothèque** du Grand Chalon est un lieu de prêt d'outils et de partage des savoir-faire (stages de bricolages, conseils), ouvert aux habitants de l'agglomération pour leurs projets de bricolage. En permettant l'accès sous encadrement à du matériel professionnel, elle évite des achats ponctuels de matériels à bas coût dont la durée d'usage est souvent limitée.

Créé en 2013 à l'initiative de la Région Bourgogne, de l'ADEME et du Réseau Citiz, **Mobigo-Autopartage** vise à répondre aux besoins de mobilité des habitants en proposant une alternative à la possession d'une voiture individuelle. Ce dispositif fait partie du réseau coopératif d'entreprises d'autopartage Citiz, ce qui permet aux abonnés de Bourgogne d'accéder aux voitures partagées dans plus de 80 villes en France. A Dijon le service compte aujourd'hui seize voitures partagées, de la citadine à la familiale, dans sept stations.

L'**Université de Bourgogne** (uB) s'est engagée dans un plan de déplacements campus (PDC) pour agir en faveur de la réduction du trafic automobile. L'objectif est d'avoir une politique globale en matière de stationnement, circulation et usage des modes doux en :

- ➔ réduisant l'utilisation des véhicules individuels motorisés pour l'ensemble des déplacements des agents et étudiants,
- ➔ permettant une circulation partagée entre tous les modes de déplacements dans le campus,
- ➔ améliorant les conditions d'accès aux sites universitaires en modes alternatifs à la voiture individuelle.

### Exemple dans le domaine de l'achat responsable

Le **Conseil régional de Bourgogne** aide les collectivités territoriales de la région, qui le souhaitent, à introduire dans leurs appels d'offres des écocritères permettant de favoriser des achats responsables de bois. Dans ce but, la région a mis en place un site Internet pour :

- ➔ sensibiliser les collectivités territoriales aux achats responsables de bois en rassemblant quelques informations synthétiques à ce sujet ;
- ➔ informer les acheteurs publics sur l'offre de bois local en Bourgogne en fournissant en ligne une base de données des entreprises bourguignonnes qui proposent de tels produits ;
- ➔ aider les acheteurs publics à intégrer des écocritères relatifs au bois dans leurs marchés publics, en leur donnant des exemples-type.

Une **association pour le maintien d'une agriculture paysanne** (AMAP) est un partenariat de proximité entre un groupe de consommateurs et une exploitation locale (généralement une ferme), débouchant sur un partage de récolte régulier composée des produits de la ferme. L'AMAP est un contrat solidaire, basé sur un engagement financier des consommateurs, qui paient à l'avance la totalité de leur consommation sur une période définie. Ce système fonctionne donc sur le principe de la confiance et de la responsabilité du consommateur et représente une forme de circuit court de distribution. Dix AMAP sont référencées dans le département de Côte-d'Or, une dans la Nièvre, dix en Saône-et-Loire et seize dans l'Yonne<sup>111</sup>.

La **SNCF**, en partenariat avec les **chambres d'agriculture** de la région Bourgogne, a mis en place le service « paniers fraîcheurs ». Des maraîchers locaux sont sélectionnés pour vendre en gare leur production. En fonction des gares, différentes formules sont proposées : des petits paniers, des grands paniers ou encore du libre-service, qui permet au consommateur de décider de la composition de son panier. Les prix varient de 8 à 19 euros.

---

<sup>111</sup> Source Réseau AMAP.

### Exemple dans le domaine de l'allongement de la durée d'usage

Depuis vingt ans, **Envie Dijon** propose des emplois destinés à des personnes particulièrement touchées par la dégradation du marché de l'emploi et des difficultés qui en découlent. L'allongement de la durée de chômage entraîne très rapidement la précarisation du logement, de la santé, du maintien de la stabilité de la cellule familiale, et plus généralement de toutes les conditions de vie.

Au-delà de sa mission sociale, Envie tient une place importante dans le domaine de la protection de l'environnement, au travers de son action en faveur de l'économie circulaire, se traduisant par la restauration de plusieurs milliers d'appareils électroménagers chaque année. La sélection des appareils prêts à une seconde vie est une phase complexe et cruciale. L'évaluation de la santé de l'appareil conditionne son orientation (réparation, dépollution, démantèlement). Un appareil à rénover s'appuie sur la récupération de pièces provenant généralement de plusieurs autres appareils ménagers. Les appareils proviennent des magasins de la grande distribution et des dépôts de particuliers.

Envie Dijon est une entreprise agréée par arrêté du ministère de l'Ecologie pour intervenir sur les équipements de réfrigération conformément au Code de l'environnement.

Adhérente de l'Institut de l'économie circulaire, qui la distingua en 2014, **La Bécane à Jules** met à disposition de ses adhérents un local pour réparer et entretenir leurs vélos. Outre cet atelier, et la récupération des vélos qui ne trouve plus d'utilité aux yeux de leur propriétaire, cette association initie deux bourses aux vélos par an, l'accueil de groupes pour des cours collectifs de mécanique, un atelier mobile pour apprendre à réparer sa bicyclette au plus près de chez soi. Mais c'est également de l'animation en milieu périscolaire, des réunions de sensibilisation à la pratique du vélo, des animations en milieux professionnels. Depuis 2008, plus de 5 700 adhérents ont rejoint l'association et ce sont plus de 3 700 vélos qui ont été récupérés.

### Exemple dans le domaine du recyclage des déchets<sup>112</sup>

**Regain Eco-Plast** (Nièvre) est une entreprise spécialisée dans la récupération des déchets électriques et électroniques en fin de vie. Ces déchets sont majoritairement des anciens produits de bureautique, télécommunication ou audiovisuel.

Dès 1998, elle a souhaité moderniser et développer ses installations pour élargir son offre. Cette modernisation a consisté en la mise en place d'un équipement spécifique destiné à traiter davantage de cartes électroniques en prévision d'une augmentation du taux de valorisation des déchets électriques et électroniques.

Regain Eco-Plast conjugue les aspects environnementaux et sociaux du développement durable. Si son activité principale est le recyclage, elle n'en est pas moins une entreprise d'insertion sociale et professionnelle. En effet, elle offre un accompagnement individualisé à des travailleurs en réinsertion professionnelle. Dans la gestion environnementale de son site, elle a mis en place des actions d'économies d'eau et d'énergie. En 2003, elle s'est engagée dans un processus de certifications ISO 14001 et ISO 9001.

Traditionnellement, après démantèlement et séparation des différents constituants, les plastiques sont broyés et regranulés pour servir de matière première secondaire ; les autres constituants valorisables tels que les cartes électroniques et les métaux, sont revendus à des sociétés spécialisées dans le retraitement. Au lieu de continuer à revendre telles quelles les cartes électroniques extraites des équipements, Regain Eco-Plast a souhaité réaliser une première phase de traitement en interne en broyant les cartes et en séparant les différents constituants : les métaux ferreux et les non ferreux,

---

<sup>112</sup> *Regain Eco-Plast ajoute des cartes dans son jeu*, in *Les entreprises de Bourgogne se mobilisent pour l'environnement*, ADEME/DRIRE, 2006.



les plastiques pour une revente directe aux filières de valorisation. Cette offre de services, figurant parmi les premières à cette époque, est aujourd'hui en parfaite adéquation avec les prescriptions et la mise en application de la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

### **3.2.4 La sensibilisation, l'enseignement**

Dans le cadre de la semaine de réduction des déchets, l'académie de Dijon, en partenariat avec le centre Infinéo, l'ADEME, la DREAL et ALTERRE Bourgogne, a organisé en novembre 2014, au LEGTA Olivier de Serres à Quetigny, une journée « Economie circulaire : quels enseignements ? Cette manifestation, destinée prioritairement à un public composé d'enseignants du secondaire, avait pour objet d'apporter de la connaissance aux professeurs, de les mettre en réflexion et de leur donner de la documentation et des outils pour un réinvestissement dans leurs cours. Pour cela, divers intervenants issus du monde de l'entreprise, d'institutions, d'associations, ont pris la parole pour enrichir la journée en alternant des apports théoriques et des présentations d'actions concrètes des acteurs du territoire. L'ensemble des participants a pu ainsi découvrir le concept d'économie circulaire. Il a pu aussi mesurer les enjeux de la transition vers un nouveau modèle économique et des changements de comportements qui constituent un préalable à cette évolution. Des pistes d'actions ont été proposées pour les établissements et les expériences relatées ont donné des outils pédagogiques aux enseignants présents.

Infineo mène aussi des actions de sensibilisation auprès du jeune public, à travers un centre pédagogique installé sur son site bourguignon, consacré au recyclage des emballages (plastique, papier, carton, verre, acier et aluminium). Le public scolaire, de la 4<sup>ème</sup> à l'université peut ainsi découvrir les enjeux de l'économie circulaire.

## CONCLUSION

Cette communication, qui a pour objet d'apporter un éclairage sur le concept d'économie circulaire, montre une montée en puissance de ce dernier, avec une reconnaissance législative, dont témoigne son inscription dans la loi sur la transition énergétique.

Mais si la loi propose une ébauche de définition du concept, celui-ci demeure encore imprécis. D'autres définitions existent, qui ne se recoupent pas complètement. Il nous semble par conséquent urgent de proposer un cadre précis pour savoir de quoi l'on parle, et ne pas limiter l'économie circulaire aux seuls secteurs du recyclage et des déchets, afin, également de mieux identifier son poids réel dans l'économie, de mieux connaître ses potentialités, en particulier en termes d'emplois. Nous avons vu en effet que les estimations, en la matière, sont très variables. A cet égard, il nous paraît indispensable de mener des études plus précises et indépendantes pour consolider le concept.

L'essor de l'économie circulaire, observé ces dernières années, est également à nuancer. L'ADEME a réalisé en 2014, conjointement avec le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC), une étude<sup>113</sup> sur l'évolution du comportement des Français face au développement de ce secteur. Il en ressort un double mouvement *a priori* contradictoire. La crise relègue au second plan les préoccupations environnementales mais, en même temps, conduit à développer les pratiques écologiquement vertueuses. Ainsi, la proportion de Français considérant que la croissance économique doit être la priorité, même si cela a un impact sur l'environnement, s'élève-t-elle à 53 % en 2012, contre 41 % en 2009. Pourtant, parallèlement, en raison des économies qu'ils peuvent tirer à court terme de pratiques plus vertueuses sur le plan environnemental, les Français modifient leurs habitudes. Les consommateurs cherchent à économiser les ressources, à n'acheter que des produits utiles, à ne pas jeter des objets qui peuvent encore servir ou à sélectionner des produits qui durent longtemps. Est-ce à dire qu'une amélioration du pouvoir d'achat remettrait en cause l'économie circulaire ? Les auteurs de l'étude ne le pensent pas : « Une fois que l'on a pris l'habitude de faire des économies, il n'y a pas de raison pour que l'on gère moins bien son budget si la conjoncture s'améliore<sup>114</sup> ». Cette proposition reste cependant à démontrer.

D'autres freins à l'économie circulaire peuvent être identifiés. C'est le cas du recyclage des matières plastiques. Celles-ci sont utilisées dans de nombreux produits et applications, pour lesquels il existe différents polymères pouvant présenter des formules variables. À ces polymères sont ajoutés des plastifiants, des charges et additifs, variant en nature et en proportion selon la fonctionnalité prévue. Ainsi une même résine peut-elle être déclinée en une multitude de formulations. De plus, les articles contenant des plastiques sont très variés ; au sein d'un même produit, plusieurs résines et matériaux peuvent être associés. Ces éléments complexifient la filière du recyclage, notamment les étapes de tri et de la préparation des déchets plastiques, ainsi que les étapes de régénération et de reformulation des résines. A cette difficulté s'ajoute une dégradation de la qualité et des propriétés des matières au cours de leur cycle de vie, qui a une influence négative sur la rentabilité des activités de recyclage. Enfin, l'utilisation par les producteurs de polymères de déchets plastiques comme nouvelles matières premières pour la production de résines vierges implique une étape de transformation chimique permettant le retour aux molécules de base. Dans les conditions technologiques et économiques actuelles, la plupart de ces procédés sont peu viables. A ces problématiques, une étude récente sur la chaîne de valeur du recyclage des plastiques, menée pour l'Association alliance-chimie-recyclage (2ACR),

---

<sup>113</sup> BIGOT Régis, HOIBIAN Sandra, DAUDEY Emilie (CREDOC), *Evolution du comportement des Français face au développement de l'économie circulaire : analyse synthétique des études quantitatives portant sur les modes de vie et les aspirations de la population française*, ADEME, juin 2014.

<sup>114</sup> *Ibidem*, p. 25.

le ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique et l'ADEME, apporte un certain nombre de propositions<sup>115</sup>.

On rencontre une difficulté semblable pour les métaux. La complexité de certains alliages rend en effet parfois difficile leur récupération. Les faibles quantités de métaux non ferreux contenues dans les aciers spéciaux sont ferrallées et finissent souvent dans des usages moins nobles. Le recyclage des métaux comporte de ce fait presque toujours une perte fonctionnelle. Se pose par ailleurs le problème des usages dispersifs (pigments dans les encres et les peintures, catalyseurs, fertilisants, additifs dans les verres et les plastiques, pesticides, cosmétiques...), qui peuvent représenter une part importante de l'utilisation du métal. A chaque cycle de consommation on perd de manière définitive une partie des ressources<sup>116</sup>.

Les questions sociales, assez peu abordées dans les études, ne sauraient être éludées ; notamment concernant le secteur des déchets, dont l'évolution constitue un phénomène complexe. Il connaît depuis plusieurs années une croissance rapide. Le potentiel d'emplois nouveaux y est très important. Les deux tiers des entreprises qui le composent sont à capitaux publics, mais le rôle du secteur privé augmente en raison d'une tendance marquée à la sous-traitance de la collecte et du tri des déchets domestiques par les municipalités faisant appel à des entreprises privées. Une analyse menée dans le cadre d'un projet de recherche financé par la Commission européenne a mis en lumière un certain nombre de phénomènes consécutifs à la privatisation :

- ➔ une intensification de la charge de travail (y compris dans le secteur public) : en raison du recours aux procédures de marchés publics et à l'introduction de la concurrence, les prestataires de services de collecte des déchets sont amenés à effectuer le travail en employant des effectifs toujours plus réduits ;
- ➔ une représentation difficile et déséquilibrée des intérêts des employés, en raison de l'allongement de la chaîne de valeur ;
- ➔ des contrats à durée limitée : ce qui entraîne une certaine instabilité de l'emploi ou la nécessité de transférer des travailleurs vers de nouveaux employeurs.

Dans ce secteur, le nombre d'accidents est relativement élevé par rapport à d'autres<sup>117</sup>.

Nous avons évoqué l'Institut de l'économie circulaire. Plusieurs collectivités sont déjà membres de cet organisme, tels les conseils régionaux d'Aquitaine, de Haute-Normandie (où existe un chef de projet économie circulaire), d'Ile-de-France ou de Rhône-Alpes (qui s'est doté d'un chargé de mission dédié à cette question). **Il serait sans doute opportun que la future grande région Bourgogne/Franche-Comté y adhère, d'autant que les collectivités territoriales sont considérées aujourd'hui comme des catalyseurs de l'économie circulaire.**

**Au-delà de cette communication, il nous paraîtrait intéressant de poursuivre la réflexion, sous la forme d'une autosaisine, lorsque la fusion avec la Franche-Comté sera achevée. Nous rappelons enfin que la Section prospective du CESER Bourgogne a formulé des propositions en faveur de l'économie circulaire, dans le cadre de son scénario « *La Bourgogne, terre d'éco-industrie et d'économie environnementale* », en particulier dans le secteur agricole, des déchets et pour la filière bois<sup>118</sup>. Nous renvoyons le lecteur à ces propositions.**

---

<sup>115</sup> *La chaîne de valeur du recyclage des plastiques en France : trois grands axes d'actions pour développer la filière*, 2ACR/DGE/ADEME, mars 2015.

<sup>116</sup> Philippe Bihoux, *Des limites de l'économie circulaire : la question des métaux*, Institut Momentum, 16 décembre 2011.

<sup>117</sup> Voir sur ce sujet : *Une entreprise de recyclage de Domérat poursuivie par d'anciens salariés*, France 3 Auvergne, 4 septembre 2014.

<sup>118</sup> *La Bourgogne, terre d'éco-industrie et d'économie environnementale*, CESER Bourgogne, 2013, pp. 72-80.

# BIBLIOGRAPHIE

## Textes réglementaires

---

- Journal Officiel de la République Française, *Vocabulaire de l'environnement (liste de termes, expressions et définitions adoptés)*, 12 avril 2009, n° 0087, p. 6438
- Journal Officiel de la République Française, *Vocabulaire de l'environnement (liste de termes, expressions et définitions adoptés)*, 4 février 2010, n° 0029, p. 2100
- *Loi n° 2014-773 du 7 juillet 2014 d'orientation et de programmation relative à la politique de développement et de solidarité internationale*
- *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, (Renvoyé à une commission spéciale.) présenté au nom de M. Manuel VALLS, Premier ministre, par Mme Ségolène ROYAL, ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Assemblée nationale, n° 2188, 30 juillet 2014*
- *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, Sénat, 3 mars 2015, n° 67*
- *Projet de loi modifié par le Sénat, relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, Assemblée nationale, n° 2611, 4 mars 2015*
- *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, adopté par l'Assemblée nationale en nouvelle lecture, Assemblée nationale, 26 mai 2015, n° 519*

## Rapports et études

---

- *Une expertise de l'empreinte écologique*, Commissariat Général au Développement Durable, Etudes et documents, janvier 2010, n° 16
- *Osons l'économie circulaire !* ADEME & Vous, octobre 2012, n° 59, p. 8.
- *Tableaux de l'économie française, édition 2012*, INSEE, 2012
- *Conférence environnementale 2013 : économie circulaire*, CGPME, 2013
- *Rapport développement durable 2013 : s'engager durablement avec réalisme*, CGPME, 2013
- *Stratégie régionale de développement économique et d'innovation – Bourgogne Eco 2020*, Conseil régional de Bourgogne, 2013
- *Tables rondes Conférence environnementale (20-21 septembre 2013)*, CGT, 19 juillet 2013
- *Filière déchets en Bourgogne*, Observatoire bourguignon des métiers de l'économie verte, 2014
- *Comparaison internationale des politiques en matière d'économie circulaire*, Commissariat général au développement durable, Etudes et documents, n° 101, janvier 2014
- *La profitabilité de l'éco-conception*, Institut de développement des produits - Pôle éco-conception, janvier 2014
- *Comptabilité des flux de matières dans les régions et les départements : guide méthodologique*, Commissariat général au développement durable, Références, juin 2014
- *Mener une action du type « moins de déchet dans les commerces » sur son territoire : retour d'expérience de l'action de la CCI Saône-et-Loire*, CCI Saône-et-Loire/ADEME, juillet 2014
- *Economie circulaire : 100 actions des CCI*, CCI de France, septembre 2014
- *Guide méthodologique du développement des stratégies régionales d'économie circulaire en France*, ADEME/AUXILIA, octobre 2014
- *Entrez dans l'économie circulaire : feuille de route des CCI sur l'économie circulaire*, CCI de France, 18 novembre 2014
- *Economie circulaire : une stratégie de croissance et de compétitivité pour les entreprises*, MEDEF, décembre 2014
- *Osons l'économie circulaire*, Fédération régionale des jeunes chambres économiques de Bourgogne, 2015

- *La chaîne de valeur du recyclage des plastiques en France : trois grands axes d'actions pour développer la filière*, 2ACR/DGE/ADEME, mars 2015
- *Rapport de la situation en matière de développement durable au Conseil départemental de la Nièvre*, Conseil départemental de la Nièvre, 3 avril 2015
- AUTRET Erwan, *Economie circulaire : bénéfices socioéconomiques de l'éco-conception et de l'écologie industrielle*, ADEME & Vous, Stratégie & Etudes, 10 octobre 2012, n° 33
- BASTIDE Guillaume, *Méthanisation*, ADEME, février 2015
- BIGOT Régis, HOIBIAN Sandra, DAUDEY Emilie (CREDOC), *Evolution du comportement des Français face au développement de l'économie circulaire : analyse synthétique des études quantitatives portant sur les modes de vie et les aspirations de la population française*, ADEME, juin 2014
- BRUNDTLAND Gro Harlem, *Our common future*, Commission on Environment and Development, 1987
- DEBOUTIERE Adrian, GEORGEAULT Laurent, *Quel potentiel d'emplois dans une économie circulaire*, Institut de l'économie circulaire ?, 2015
- FOURCADE André, *La transition énergétique*, CESER de Bourgogne, 25 septembre 2013
- LE CLEZIO Philippe, *Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique*, CESE, 27 mai 2009
- LE CLEZIO Philippe, *La stratégie nationale de développement durable (2009-2013)*, CESE, 27 janvier 2010
- MICHON Jean-François, CABRESPINES Jean-Louis, *Les conditions d'une politique régionale de l'innovation*, CESER de Bourgogne, 23 juin 2015
- REDAY Geneviève, STAHEL Walter, *Jobs for Tomorrow, the potential for substituting manpower for energy*, rapport de la Commission des communautés européennes, Bruxelles / Éd. Vantage, 1976-1981
- WIJKMAN Anders, SKÅNBERG Kristian, *The circular economy and benefits for society : swedish case study shows jobs and climate as clear winners*, Club de Rome, avril 2015

## Livres

---

- BRAUNGART Michael, McDONOUGH William, *Cradle to cradle : créer et recycler à l'infini*, Alternatives, 2011

## Articles, revues

---

- *La Bourgogne comptabilise ses flux de matières*, ALTERRE Bourgogne, Repères, décembre 2013, n° 64
- *Front commun des ministres de l'environnement pour l'économie circulaire*, EurActiv, 19 décembre 2014
- *Le paquet sur l'économie circulaire passe à la trappe*, EurActiv, 26 janvier 2015
- *Timmermans plaide la bonne foi sur l'économie circulaire*, EurActiv, 5 février 2015
- *Paris demande des garanties sur le paquet économie circulaire*, EurActiv, 15 mai 2015
- DESROCHES Nicolas, *L'économie circulaire fait vraiment tout, sauf tourner en rond*, Le Journal de Saône-et-Loire, 21 novembre 2014
- EECKHOUT Laetitia (van), *L'Europe abandonne ses projets visant à lutter contre la pollution*, 16 décembre 2014
- FALZON Paul, *A Chagny, Terreal va produire ses tuiles à partir de biométhane*, Le Moniteur, 13 novembre 2014
- FROSCH Robert, GALLOPOULOS Nicolas, *Des stratégies industrielles viables*, Pour La Science, n° 145, novembre 1989, pp. 106-115

- ➔ JALINIERE Hugo, *Jour du dépassement : l'humanité vit à crédit depuis lundi 18 août*, Sciences et Avenir, 19 août 2014
- ➔ LE GOFF Samuel, *Le Medef très réticent à une loi-cadre sur l'économie circulaire*, Contexte, 11 février 2014
- ➔ LE MOIGNE Rémy, *Economie circulaire : 240 milliards de dollars d'économie pour les entreprises européennes*, Les echos, 13 mars 2014
- ➔ LUCHEZ Anne-Sophie, *L'économie circulaire intègre le Larousse*, Actu-Environnement, 19 mai 2015

# Ils y ont travaillé...

## MEMBRES DE LA COMMISSION « DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, EMPLOI, INNOVATION, TOURISME »

**Président :** Patrice TAPIE (CGPME)

**Vice-Président :** Jean-Marc ICARD (CFE/CGC)

**Secrétaire :** Charles de GANAY (APROVALBOIS)

**Membres :** Joseph BATAULT (CFDT), Richard BERAUD (CGT), Daniel BIGEARD (FFB), Marie-Jeanne BONTEMPS (CRM), Jean-Louis CABRESPINES (CRESS), Alain CHANDIOUX (CCIR), Sylvain TRICHARD-COMPAROT (Université de Bourgogne), Martine HORY (CRT), Elise MAILLOT (Fédération des Jeunes chambres économiques de Bourgogne), Françoise MARTINAT (CCIR), Didier MICHEL (MEDEF), Jean-François MICHON (UNSA), Jean-Marie MONNETTE (CGT-FO), Jean-Philippe ZANOTTO (UPA).

## CABINET

Christophe LEFÈVRE, chargé d'études, Marie-Claude LÉONARD-HAURY, assistante, Fanny BACLET, stagiaire

# Un lien entre vous et nous...

<http://www.ceser-bourgogne.fr>

Le Conseil économique, social et environnemental de Bourgogne représente la société civile dans sa diversité.

Des femmes et des hommes échangent leurs idées, confrontent leurs points de vue,  
pour formuler des propositions d'actions sur les grands projets bourguignons.

Retrouvez l'ensemble des avis et publications du CESER ainsi que toutes les dates des séances plénières sur son site internet.

Elles sont publiques, vous pouvez y assister..



**CESER de Bourgogne**

Conseil économique, social  
et environnemental régional