

**VERS UNE ECONOMIE AUTHENTIQUEMENT CIRCULAIRE
TOWARDS AN AUTHENTIC CIRCULAR ECONOMY**

Badis Nabila*

Université de khencchela, Algérie

Badis.nabila@gmail.com

Date of receipt:29/08/2019 Date of revision: 16/09/2019 Date of acceptance:26/09/2019

Résumé

Cette étude met en évidence l'impact de l'économie circulaire face aux défis de l'environnement et de la recherche d'efficacité économique, elle apparaît comme très prometteuse en intensifiant l'usage des matériaux, en réutilisant les matières premières plusieurs fois au lieu de les entasser dans des décharges, de les incinérer ou de les jeter à la mer.

A cet effet, nous avons abordé plusieurs points tels que la fin de l'économie linéaire, la définition de l'économie circulaire, ainsi que les sept domaines de cette dernière, les enjeux et les opportunités qu'engendre l'économie circulaire. La dernière partie de cet article est une étude de cas de quelques entreprises françaises, qui se sont engagées dans cette nouvelle optique par l'application de différents objectifs. Pour profiter de toutes les opportunités qu'offrent l'application de l'économie circulaire par la gestion des déchets, par le recours aux matières premières secondaires, par l'éco-conception qui permet la baisse des émissions de gaz à effet de serre ou des rejets polluants, par la prestation de services plutôt que de produits. Le résultat de l'engagement de ces entreprises contribuera à une économie mondiale plus durable et plus florissante.

Mots clés: Economie circulaire, Renault, Lafarge Holcim France, BEABA, Michelin, BASF.

Abstra

This study highlighted the impact of the circular economy in the face of the challenges of the environment and the search for economic efficiency; it appears to be very promising by intensifying the use of materials, by reusing raw materials several times over. Instead of piling them up in landfills, incinerating them or throwing them into the sea.

To this end, we have addressed several issues such as the end of the linear economy, definitions of the circular economy, the seven domains of the latter, challenges and opportunities that the circular economy generates. The last part of this article is a case study of some French companies that have embarked on this new approach by applying different objectives to achieve, to take advantage of all the opportunities offered by the application of the circular economy. for them as an irreversible gain through the management of waste, the use of secondary raw materials and eco-design that allows the reduction of greenhouse gas emissions or polluting discharges and not to mention the provision of services rather than products. As a result of this commitment these companies will contribute to a more sustainable and flourishing global economy.

Keywords: Circular Economy, Renault, Lafarge Holcim France, BEABA, Michelin, BASF.

*Auteur correspondant: **Badis Nabila**, Email: Badis.nabila@gmail.com

Introduction :

Il est primordial d'être conscient qu'au cours de ces dernières années du 21^{ème} siècle nous nous sommes imprégnés un système économique linéaire se fondant sur la production, la distribution, la consommation et le rejet. Bien que le modèle linéaire ait eu de beaux jours, il n'est plus le système économique producteur de croissance qu'il était, mais au contraire celui qui est remis en cause.

Afin de sortir de l'impasse concernant : notre consommation, la raréfaction des ressources et le changement climatique l'économie circulaire représente la solution idéale.

L'économie circulaire propose des alternatives au système linéaire grâce à son implication dans le développement durable, sa prise en compte des enjeux écologiques, sociaux, économiques et politiques.

Prélever moins de matières premières, rejeter moins de déchets, fonctionner grâce aux énergies renouvelables ce sont des défis que l'économie circulaire peut relever.

Conscients des opportunités que présente l'économie circulaire, plusieurs pays sont entrés dans une démarche de changement parmi ces pays la France.

Sa stratégie politique considère l'économie circulaire selon divers angles, plus ou moins pertinents, et applique un ensemble de lois et d'actions sur le territoire. Cette politique est appliquée par plusieurs entreprises françaises qui seront citées dans cet article comme exemple d'une étude de cas, afin de démontrer qu'elle impacte peut avoir l'engagement dans une économie circulaire sur l'économie, l'environnement, la société et le consommateur.

Le modèle de l'économie circulaire s'engage dans la gestion des déchets, le recours aux matières premières secondaires, l'éco-conception permettant la baisse des émissions de gaz à effet de serre ou des rejets polluants, la prestation de services plutôt que des produits.

Cet article est centré sur l'adoption de l'économie circulaire sur l'économie, l'environnement et la société en prenant comme cas pratique quelques études de cas d'entreprises françaises, afin de traiter par conséquence la question suivante :

- L'adoption de l'économie circulaire par les entreprises a-t-elle un impact sur l'environnement, l'économie, et la préservation des ressources naturelles ?

Afin de répondre à cette question nous aborderons les points suivants comme axes d'étude de cet article :

1- La fin de l'économie linéaire.

- 2- Définition de l'économie circulaire.
- 3- les sept domaines d'actions de l'économie circulaire.
- 4- Les enjeux de l'économie circulaire.
- 5- Opportunités de l'économie circulaire.
- 6- Etudes de cas de quelques entreprises françaises.

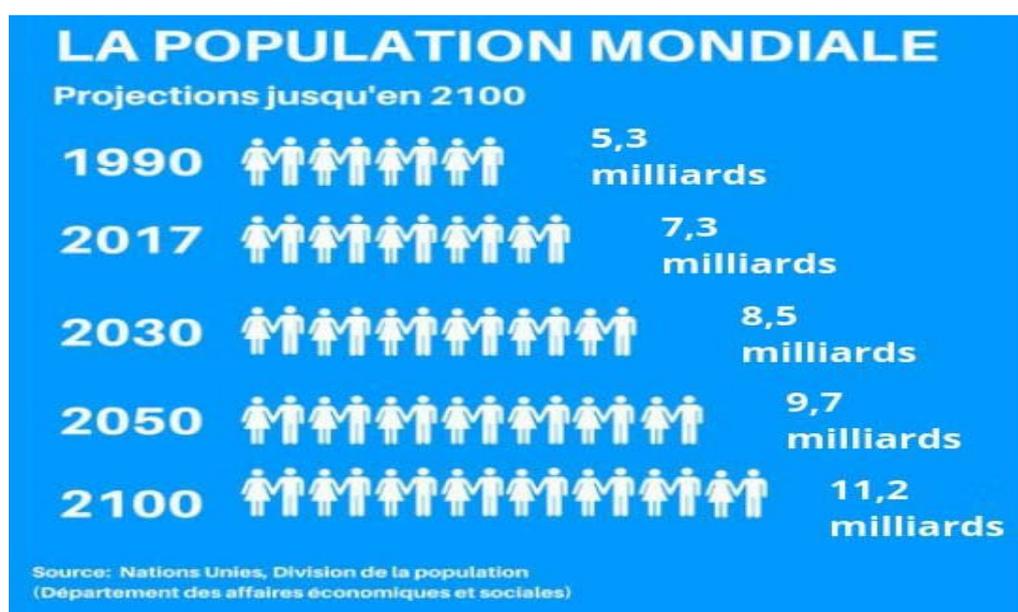
1- La fin de l'économie linéaire :

Le modèle économique linéaire qui est un modèle de production et de consommation a atteint ses limites. Car le schéma linéaire basé sur les étapes suivantes: extraire, produire, consommer, jeter, ne permet plus de subvenir aux besoins de l'humanité sans dangers graves et irréversibles pour l'environnement.

L'application du modèle de production linéaire ne fera qu'empirer les choses car, le développement des pays émergents et surtout la croissance de la population exercent aujourd'hui une pression sans précédent sur les ressources de la planète.

Selon le World Population Balance la population mondiale a atteint 7 milliards 534 millions d'individus fin 2018, elle atteindra plus de 9 milliards en 2050.

La figure ci-dessous illustre l'évolution du nombre d'habitants sur la planète.

Figure 1 : Evolution de la population de 1990 jusqu'à 2100

Source : Nation unies consultable sur <https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html> consulté le 26/05/2019.

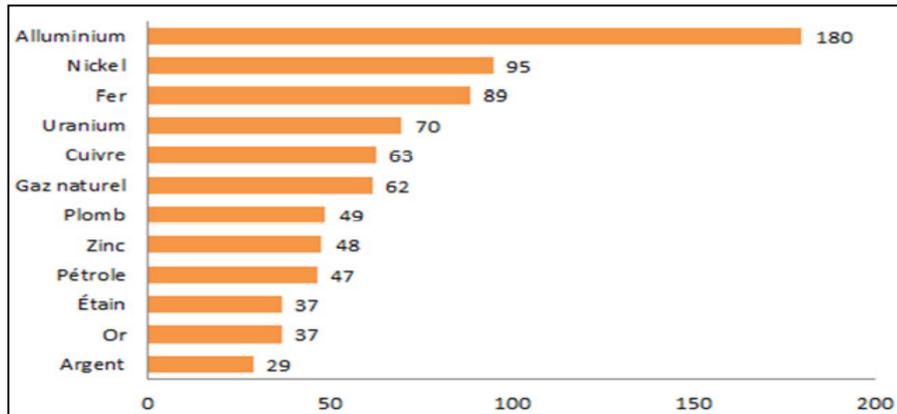
Face à l'accroissement de la population mondiale les besoins de cette dernière en eau, énergie et en matières premières progressent de façon beaucoup plus forte, car le développement économique des pays émergents fait sortir du besoin plusieurs milliards de personnes.

Ce phénomène engendre une augmentation des prélèvements qui dépasse largement la bio capacité de la Terre, c'est-à-dire sa capacité à régénérer les ressources renouvelables et à absorber les déchets.

En outre, certaines des ressources que nous prélevons sont finies et ne peuvent, en aucune façon, se régénérer. S'ajoutant aux désordres environnementaux l'instabilité accrue du prix des ressources, devenues plus rares.

Les deux figures suivantes démontrent les années de réserve de quelques minerais ainsi que l'évolution des prix des matières premières durant ces dernières années.

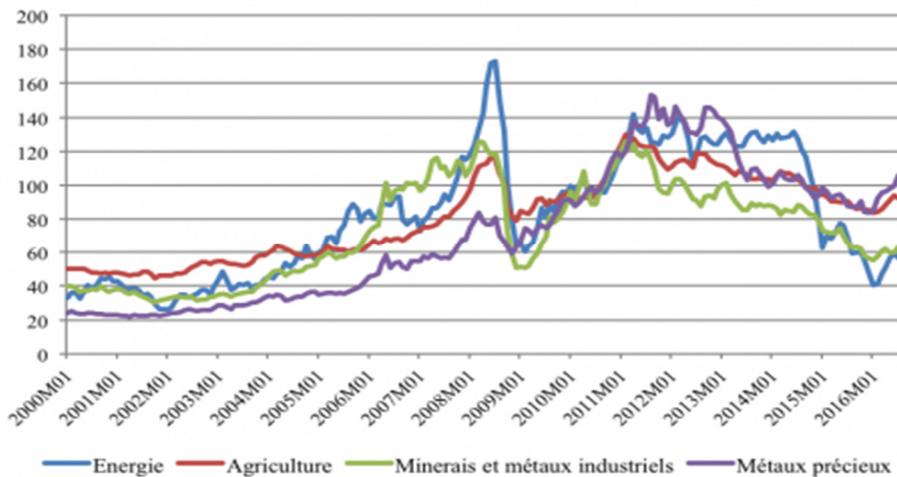
Figure2: Années de réserve de la terre de quelques minerais de l'année 2000 jusqu'à 2200



Année 0 correspond à l'année 2000

Source : Encyclopédie du développement durable

Figure3: Evolution des prix des matières premières dans le monde (2000-2016)



Source : <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
consulté le 17/05/2019.

Ces pressions économiques et écologiques appellent à un changement de modèle, du modèle linéaire au modèle circulaire, en effet l'économie circulaire apporte une solution au problème de l'épuisement des ressources, du dérèglement climatique, de l'évolution des prix des matières premières dans le monde et du coût croissant des déchets.

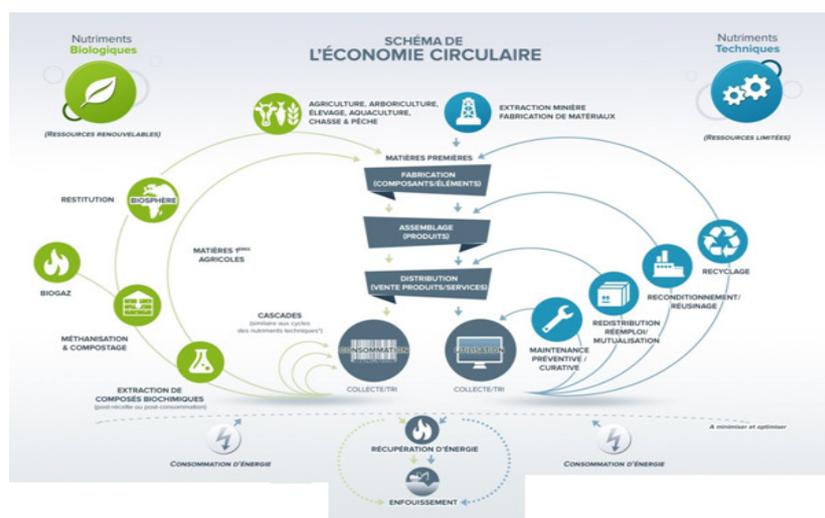
2- Définition de l'économie circulaire:

L'économie circulaire se définit comme : une économie dans laquelle la valeur des produits, des matières et des ressources est maintenue dans l'économie aussi longtemps que possible et la production de déchets réduite au minimum.

A cette fin l'économie circulaire réintroduit les produits, les composants et les matières dans les cycles de production de distribution et d'utilisation autant de fois que cela est nécessaire et possible (LE MOIGNE, 2018, p27).

Dans cette perception la fondation Ellen Macarthur*a réalisé un schéma de l'économie circulaire qui est aujourd'hui couramment utilisé pour représenter le cycle des matériaux, des composants et des produits.

Figure4 : Représentation du cycle des matériaux, des composants et des produits dans l'économie circulaire



Source : Rémy LE MOIGNE, L'économie circulaire: Stratégie pour un monde durable, DUNOD, France, 2018, p28.

L'économie circulaire peut se définir aussi comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services) vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement. L'économie circulaire doit viser à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins de ressources (PERRET, 2014, p8).

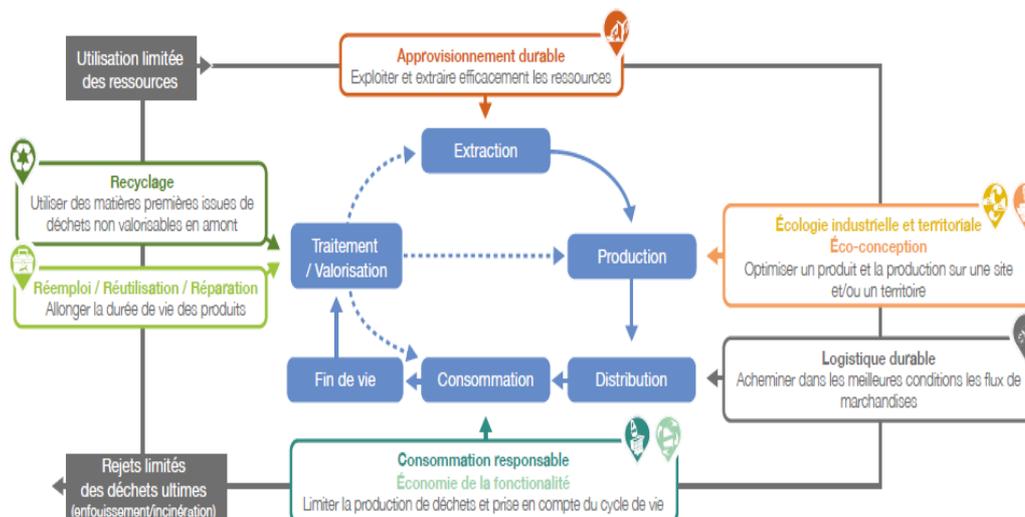
Donc pour faire la synthèse de la nature de l'économie circulaire on peut dire qu'elle est un système organisationnel économique qui vise à réduire systématiquement la quantité de matières premières et d'énergie à tous les stades du cycle de vie d'un produit ou d'un service, et à tous les niveaux d'organisation d'une société, en vue d'assurer la protection de la biodiversité et un développement propice au bien-être des individus (Aurez & Laurent, 2016, p18).

3- les sept domaines d'actions de l'économie circulaire :

L'économie circulaire vise à réduire la consommation de matières premières en passant du modèle de production et de consommation linéaire, à un modèle circulaire.

La mise en place de ce modèle repose sur la combinaison de différentes pratiques aux différentes phases de la vie d'un produit par les 7 piliers ou domaines d'actions de l'économie circulaire : Par l'approvisionnement durable, l'éco-conception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité, la consommation responsable, l'allongement de la durée d'usage et le recyclage.

La figure ci-dessous révèle à chaque étape du cycle de vie, les conditions à mettre en œuvre pour déployer l'économie circulaire à l'échelle des entreprises et des territoires.

Figure 5 : Les sept domaines d'action de l'économie circulaire

Source : L'économie circulaire au service de la préservation des ressources et du climat, **Pauline LAVOISY et Cécile COUTEAU**, édition Imprim Vert, Paris, 2015, p09.

3-1 Éco-conception :

L'économie circulaire se base dans un premier temps sur la conception de produits durables, pensés dans un objectif de réduction des impacts environnementaux à chaque étape de leur cycle de vie.

En 2002, une norme (Norme ISO/TR 14062:2002 - Management environnemental - Intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement des produits) à destination des concepteurs expose la démarche et propose différents principes pour que soit globalement pris en compte l'environnement dans les activités de conception. La norme met aussi en valeur les atouts économiques de cette démarche (Souan, 2018, p21).

3-2 Écologie industrielle :

L'écologie industrielle est une pratique récente, apparue au Danemark en 1970, qui vise à limiter les impacts de l'industrie sur l'environnement à l'échelle d'un territoire. C'est un mode d'organisation entre différentes entreprises, fondé sur la mutualisation et l'échange de déchets, matières premières, énergie, services, ... etc.

Le réseau des Chambres de commerce et d'industrie (CCI) en France a mis en place une plateforme qui permet de quantifier et de géo localiser les ressources des entreprises et des organisations, afin de stimuler des synergies de mutualisation (emplois partagés ou achats groupés) et de substitution (les flux sortants des uns deviennent les flux entrants des autres). Jusqu'au 31 janvier 2017 près de 1400 entreprises étaient présentes sur la plateforme, répertoriant 4 571 flux (Souan, 2018, pp21-22).

3-3 Allongement de la durée de vie via le réemploi, réparation et réutilisation :

Parmi les trois démarches les plus mise en valeur par l'économie circulaire c'est le réemploi, la réparation et la réutilisation grâce à leur contribution à l'allongement de la durée de vie des produits.

Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers, qui a priori lui donnera une seconde vie, le produit gardera son statut de produit et ne deviendra à aucun moment un déchet (Gaudeau, 2019, p195).

Tandis que la réutilisation nous offre la possibilité de récupérer des éléments des produits qui ne peuvent plus répondre à leur usage premier en vue d'en faire d'autres produits.

3-4 Le recyclage :

A la fin de vie de tout produit il y a toujours une valeur résiduelle en lui cette valeur c'est la valeur des matériaux qui le composent, Grâce au recyclage, ces matériaux peuvent être récupérés puis réutilisés dans la création de nouveaux produits.

Le recyclage désigne toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Il permet aux déchets de devenir de nouvelles matières, qualifiées de matière première recyclée ou matière première secondaire, par opposition à la matière première initiale (LE MOIGNE, 2018, p29).

Le recyclage est l'un des piliers les plus importants car il permet d'éviter le gaspillage de ressources naturelles et d'énergie, et de diminuer tous les impacts environnementaux qui peuvent être engendré par les déchets et l'émission de gaz CO₂.

3-5 L’approvisionnement durable :

Consiste à s’approvisionner en matières premières d’une façon raisonnable avec le minimum d’impacts sur l’environnement.

3-6 La consommation responsable :

La consommation responsable est d’une grande partie de la responsabilité du consommateur qui doit s’intéresser aux impacts environnementaux de tout produit ou service qu’il acquiert.

3-7 Economie de la fonctionnalité :

L’économie de la fonctionnalité étudie les démarches de commercialisation d’un usage plutôt que d’un produit, valorisée dans le modèle circulaire pour les bénéfices sur l’allongement de la durée de vie des produits. Elle est fondée sur une production adaptée au juste besoin des usagers et rend plus accessibles certains services qui valent cher à l’achat grâce à la location en premier lieu (Souan, 2018, p 22).

4- Enjeux de l’économie circulaire :

On distingue trois principaux enjeux de l’économie circulaire qui sont d’ordre économique, environnementale et sociale.

4-1 Enjeux économiques :

Les enjeux économiques sont d’ordre majeur face au passage vers un modèle circulaire qui permettra de réduire les quantités de ressources extraites pour produire des biens éco-conçus c’est-à-dire fabriqués avec moins de matière et d’énergie et plus facilement réutilisables et recyclables. Grâce à l’application de la réutilisation de matières premières secondaires issues du recyclage, les coûts sont réduits et les flux d’approvisionnements sont sécurisés, elle permet aussi de créer de nouveaux marchés porteurs qui s’intéressent à la réparation, la réutilisation et le recyclage.

A l’échelle de l’Union Européenne et dans le cadre du développement massif de ces initiatives, les économies nettes des entreprises pourraient s’élever à près de 604 milliards d’euros soit autant d’argent à réinvestir dans des modes de production moins énergivores et plus économiques ou dans de nouveaux secteurs d’activités durables (www.infineo-economiccirculaire.com)

4-2 Enjeux environnementaux :

L’enjeu majeur de l’économie circulaire réside dans la protection des ressources qui deviennent de plus en plus rares, ainsi qu’à travers la gestion des déchets produits par notre société de consommation, grâce à l’approvisionnement durable qui favorise les matières recyclées et une exploitation efficace des ressources renouvelables, ainsi qu’une extraction

des matières premières en utilisant les meilleures technologies disponibles en limitant les impacts sur l'environnement.

En misant sur l'allongement de la durée de vie des biens et services et sur le développement du recyclage, l'économie circulaire permet d'extraire moins de matières premières, de réutiliser les matières issues du recyclage, de se tourner vers une économie du service et non de la possession matérielle et de repenser les modes de production en alliant abstinence énergétique et innovations technologiques.

4-3 Enjeux sociaux :

A travers le développement du recyclage, l'émergence de l'économie de service, la réparation de biens de consommation et la recherche et le développement de nouvelles technologies et d'innovation, c'est tout un panel de métiers qui naissent ou se consolident grâce à la transition vers une économie plus circulaire.

Ces métiers sont intrinsèquement liés au territoire et permettent de relocaliser l'emploi à l'intérieure d'une économie mondialisée.

Par le biais de l'écologie industrielle et territoriale, l'ensemble des acteurs qui composent le territoire réinventent leur mode d'échange et de collaboration afin de trouver des solutions pérennes, de réduction de leur impact et de création de valeurs. La transition vers une économie circulaire est un véritable vecteur de lien social.

L'écologie industrielle et territoriale réside dans le fait de mettre en relation différentes entités sur un territoire de proximité afin de voir dans quelle mesure elles peuvent mutualiser des services ou échanger et valoriser des matières ou de l'énergie.(www.infineo-economiccirculaire.com)

5- Opportunités de l'économie circulaire :

L'économie circulaire offre suffisamment d'opportunités aux économies car ils bénéficieront d'une réduction de leurs dépenses en matières premières, de l'atténuation de l'instabilité et des risques liés à l'approvisionnement, d'un impact positif sur l'emploi, de la réduction des externalités et d'une économie consolidée sur le long terme.

Tous ces points seront détaillés ci-dessous :

5-1 Réduction des dépenses en matières premières :

Fondé sur une modélisation détaillée au niveau des produits, il y a une estimation que l'économie circulaire permettrait de réaliser une économie nette annuelle en termes de dépense de matériaux allant de 340 à 380 milliards de dollars au niveau européen pour un scénario de transition et de 520 à 630 milliards par an, soit 3 à 3,9% de PIB de l'Europe en 2010 pour un scénario avancé. Les bénéfices sont encore plus importants pour l'industrie automobile de 170 à 200 milliards de dollars par an, puis vient l'industrie de la machinerie et de l'équipement de 110 à 130 milliards de dollars par an, et l'industrie de la machinerie électrique de 75 à 90 milliards de dollars par an. Ces perspectives clairement prometteuses nécessitent néanmoins de la part des entreprises de la créativité et de l'audace afin de rompre avec le modèle linéaire (Ellen Macarthur fondation, 2019, p6).

5-2 Réduction des risques liés à l'approvisionnement et à la volatilité des prix :

L'application de l'économie circulaire offre une opportunité de taille pour les entreprises par la réduction des risques liés à l'approvisionnement et à la l'instabilité des prix liées à la demande accrue des matières premières en réduisant la pression sur l'offre, et par conséquent à stabiliser les prix grâce aux différents piliers de l'économie circulaire.

5-3 Perspectives en termes d'emplois :

Créer une économie centrée sur l'utilisateur et la fonctionnalité aurait un impact favorable sur l'innovation, la création d'emplois, et des investissements.

5-4 Bénéfices à long terme :

Il est important de noter que ces facteurs engendrent des effets positifs sur l'ensemble de l'économie, et pas seulement pour certains secteurs. Le modèle circulaire s'affirme comme un cadre cohérent propre à stimuler la créativité et à offrir des perspectives tangibles au niveau de l'innovation. L'approche circulaire offre aux économies développées une voie vers une prospérité solide, une réponse au problème de la dépendance à certaines ressources limitées, une façon de réduire leur exposition aux risques liés aux fluctuations de prix et chocs associés, ainsi qu'une réduction des externalités négatives au niveau environnemental et social. Une économie circulaire permettrait de s'éloigner d'un modèle basé sur l'extraction des matières premières, de créer des filières inverses dédiées à la collecte, la réutilisation, la re-fabrication et le recyclage. Il est important de se pencher sur la dynamique et les retombées que l'adoption d'une économie circulaire serait susceptible de générer (Ellen Macarthur fondation, 2019, p6).

6- Etudes de cas de quelques entreprises françaises :

Dans cette étude de cas nous allons mentionner quelques objectifs à atteindre pour chaque entreprise française avec plusieurs indicateurs afin de mesurer leurs engagements dans l'application de ce modèle de l'économie circulaire.

6-1 Renault :

L'engagement de Renault dans l'application du modèle de l'économie circulaire se perçoit par l'application des objectifs suivants :

- L'augmentation de la durée de vie de ces produits par le réemploi, la réparation et la réutilisation
- L'adoption de l'éco- conception par le privilège de matières secondaires issues du recyclage et non de matières premières issues de ressources naturelles, ainsi que la création des véhicules réparables faciles à démonter et contenant des matériaux recyclés ou récupérables (85% des Véhicule Renault sont recyclables).
- La création d'une filiale en 2008 100% Renault Environnement qui lui assure de garder le contrôle économique et technique sur le flux des déchets et des pièces automobiles. Renault Environnement coordonne ainsi une grande partie des activités de l'économie circulaire par la collecte et traitement les véhicules hors usage avec un réseau de plus de 339 démolisseurs et plus de 330 000 véhicules hors usage valorisés par an (<https://group.renault.com/actualites/blog-renault/renault-developpe-activement-leconomie-circulaire-tout-au-long-du-cycle-de-vie-des-vehicules>).
- Renault est leader dans l'intégration du plastique issu de recyclage dans ses véhicules puisque plus de 50Kg de plastique de ces véhicules est issu de recyclage.

Le groupe Renault a récemment développé en France une offre de pièces de réemploi pour ses services de réparation. Il a créé ces dernières années un réseau, qui récupère les différentes pièces.

Au final, plus de 85 % de matières et composants d'un véhicule sont valorisés en fin de vie avec :15 000 moteurs rénovés par an,20 000 boîtes de vitesse rénovées par an et 16 000 systèmes d'injection rénovés par an. C'est l'équivalent de 80% d'économie en énergie, eau, et produits chimiques(Stéphanie Souan, 2018,p23).

Renault applique l'économie circulaire tout au long des différentes étapes du cycle de vie des produits du Groupe Renault, pour transformer les pièces et les véhicules en fin de vie en une ressource pour la production et la

maintenance des véhicules, en vue de réduire la consommation de matières premières.

6-2 LafargeHolcim France :

Producteur de matériaux de construction telles que granulats, ciments et bétons, Lafarge Holcim France est engagé en faveur de l'économie circulaire, à travers une politique d'exploitation durable, la mise sur le marché de produits dotés d'une longue durée de vie et 100 % recyclables, ainsi que le développement de services de collecte et de valorisation des déchets, afin d'œuvrer en faveur de l'économie circulaire à une échelle industrielle et territoriale, en s'appuyant sur le réseau de plateformes de recyclage, de carrières et de cimenteries du groupe en France.

Elle propose ainsi aux collectivités locales et aux industriels une solution de traitement de leurs déchets, en s'appuyant sur le co-processing. Ce procédé industriel unique, mis en œuvre en cimenterie, permet de recycler la fraction minérale (calcaire, silice, alumine, fer...) et énergétique de déchets qui auraient été enfouis ou incinérés. Il contribue ainsi à la sauvegarde des ressources naturelles nécessaires à la production de ciment, qu'elles soient minérales ou énergétiques (LAMBERT & SENARD, 2018, p12).

Lafarge Holcim France est conscient que les ressources fossiles et minérales ne sont pas renouvelables, le groupe souhaite continuer à réduire sa dépendance en transformant les déchets bruts en matières premières alternatives par :

- La valorisation énergétique en matière des déchets dans les cimenteries, en respectant les meilleurs standards environnementaux et techniques pour assurer la santé et la sécurité des collaborateurs et des parties prenantes et la qualité du produit final qui est le ciment.
- L'implantation d'installations de prétraitement et de préparation des flux issus des déchets.
- Le déploiement d'initiatives de valorisation de la biomasse en concluant des partenariats avec des communautés locales.
- La réduction de consommation d'énergie fossiles et donc de CO₂.
- La valorisation et le recyclage de 60 millions de tonnes de flux de déchets d'ici 2020.

Dans un second temps, afin d'assurer le développement de cette offre à forte plus-value environnementale, il est devenu nécessaire de la valoriser

en externe, notamment en communiquant sur ses impacts. Les indicateurs suivants, qualitatifs comme quantitatifs, sont à ce stade utilisés :

- L'évaluation des émissions de CO₂ évitées : 300 000 tonnes de CO₂ en 2017 en France.

- Le nombre de tonnes de déchets valorisés : 600 000 tonnes en 2017 en France.

- La qualification des déchets valorisés, qui peuvent être liquides, solides ou pâteux : des farines animales, des fines de bois, des mélanges de plastiques, papiers, cartons, textiles.

Enfin, des indicateurs d'objectifs à atteindre sont dorénavant utilisés, notamment dans le cadre du Green Deal signé en 2018 sur la valorisation en cimenterie des déchets de bois issus du bâtiment : elle s'engage en effet à augmenter de 90 % d'ici 2020 la quantité de déchets de bois issus du bâtiment valorisés en France (François-Michel LAMBERT & Jean-Dominique SENARD, 2018, p12).

La figure suivante illustre quelque objectif à atteindre tel que la réduction de l'émission de gaz CO₂, les déchets valorisés et l'eau économisée :

Figure06 : Les indicateurs clés de Lafarge Holcim France pour l'application d'un modèle économique circulaire

INDICATEURS CLÉS	Réduction CO ₂ (kg CO ₂ / t ciment)	Déchets valorisés (millions tonnes)	Eau économisée (l eau / t ciment)
PERFORMANCE 2018	576	52	305
2017	582	49	330
CIBLE 2022	560	60	290
CIBLE 2030	520	80	263

Source :Rapport de développement durable 2018 activité ciments, Lafarge Holcim, France, 2019, p6.

6-3 BEABA :

La société BEABA, spécialiste des produits de puériculture, lance cette année son BABYCOOK nouvelle génération, le BABYCOOK NEO, un produit intégralement imaginé et créé dans une démarche d'économie circulaire en (www.ecologique-solidaire.gouv.fr):

- Utilisant des matériaux recyclables et sains de type inox et verre.
- Divisant le bilan environnemental et carbone par deux au regard de la génération précédente.
- Augmentant la qualité ainsi que la garantie produit à 5 ans c'est-à-dire allongement de la durée de vie des produits.
- Favorisant un schéma industriel de fabrication en France à coût compétitif.

6-4 Michelin :

Michelin a adopté une approche se basant sur les quatre « R » qui sont : réduire, réutiliser, recycler, renouveler s'appliquant tout au long du cycle de vie du pneu en évitant un maximum d'impact sur les ressources naturelles, l'énergie, les matières première et eau.

L'approche de Michelin est de mobiliser simultanément 4 leviers d'action sur l'ensemble du cycle de vie du pneu et d'apporter une combinaison de solutions en faveur d'une meilleure utilisation des ressources.

- Réduire : Produire des pneus plus légers avec la même performance.
- Réutiliser : grâce au rechapage l'augmentation de la durée de vie des pneus est assurée.
- Renouveler : utilisation de matières renouvelables.
- Recycler : collecte des pneumatiques usagés.

Au sein du groupe Michelin, l'économie circulaire est partie intégrante du tableau de bord environnemental au même titre que l'empreinte environnementale, le changement climatique, et la part d'énergie verte.

A ce titre, ont été définis des indicateurs permettant de piloter les progrès du groupe en matière d'économie circulaire pour chaque tels que : (François LAMBERT & SENARD, 2018, p48)

- Le pourcentage de pneus basse résistance au roulement (force physique qui limite l'avancée du pneu sur la route, augmentant la consommation de carburant et les émissions de CO₂).
- Réduire l'émission de gaz CO₂ de 20% d'ici 2020 l'équivalent de plus 8 millions de tonnes d'émission de gaz CO₂.

- L'efficacité des produit en lançant des produits en 2020 plus performant avec moins de matière.
- La part de matières dite durable (recyclée ou renouvelée).
- Le pourcentage de pneus rechapés.
- Le suivi de la chaîne d'approvisionnement du caoutchouc naturel.
- La mobilisation pour le rallongement de la durée d'usage des pneus.

6-5BASF:

Crée de la chimie pour un avenir durable grâce au pilotage de la performance des produits et stratégie d'économie circulaire :(LAMBERT& SENARD, 2018, p11)

6-5-1 Pilotage du portefeuille des produits : BASF a mis en place, avec son outil Sustainable Solution Steering, un pilotage avancé de son portefeuille de produits ; l'ensemble des solutions de BASF sont ainsi évaluées selon leur performance en termes de durabilité. Les plus performants (appelés Accelerators) représentaient 27 % du chiffre d'affaires en 2017.

Parmi les six critères d'évaluation utilisés, certains sont fortement liés à l'économie circulaire économie des ressources, efficacité énergétique ou réduction des émissions.

Cet outil permet ainsi de faire progresser l'offre de BASF pour contribuer encore plus à l'économie circulaire.

6-5-2 Structuration de la vision vis-à-vis de l'économie circulaire autour de deux axes :

Premier axe Keep it Smart :

Augmenter l'efficacité des processus dans sa production, pour ses clients, et pour l'utilisateur final, afin d'éviter la génération de déchets. Exemples :

- Le Verbund, système intégré de production de BASF, permet d'optimiser les flux et d'économiser les ressources utilisées (matières premières, eau, énergie...).
- Les catalyseurs de réactions chimiques développés par BASF permettent à ses clients d'utiliser moins de matière pour le même résultat.

Deuxième axe Close the Loop :

Changer les déchets en ressources et utiliser les cycles naturels

Exemples :

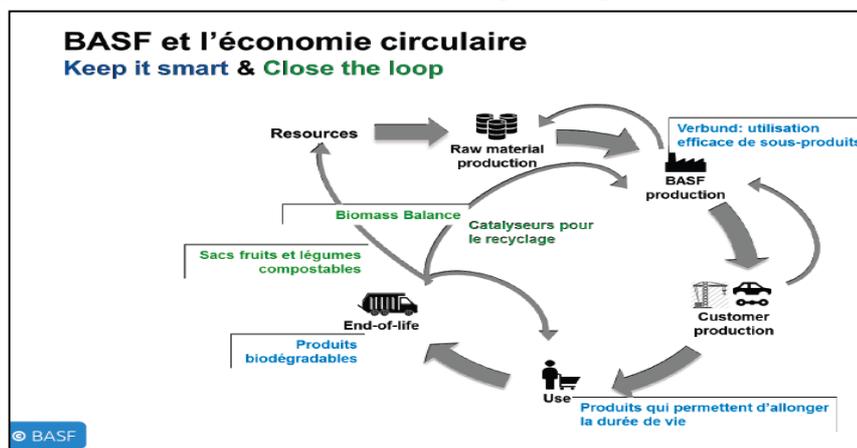
- La technologie certifiée Biomasse Balance de BASF permet à ses clients de remplacer les matières premières fossiles par des matières premières renouvelables dans le cycle de production pour des produits de même qualité et propriétés.

- La gamme de plastiques composables ecovio contribue au développement du recyclage organique des déchets bio.

L'économie circulaire est une thématique transversale, et BASF n'utilise pas de critères spécifiques à cet enjeu mais publie dans son rapport intégré plusieurs résultats et exemples qui illustrent sa contribution : quantité de déchets valorisés, économies d'énergie grâce au système Verbund, nombre de sites engagés dans un projet de gestion durable de l'eau, ou part des matières premières renouvelables dans les intrants utilisés.

La figure ci-dessous démontre la Structuration de la vision vis-à-vis de l'économie circulaire de l'entreprise BASF.

Figure7: BASF et l'économie circulaire par Keepit Smart et Close the Loop



Source : Les indicateurs de l'économie circulaire pour les entreprises, Institut national de l'économie circulaire et entreprises pour l'environnement, François-Michel LAMBERT et Jean-Dominique SENARD, Imprim'vert, France, 2018, p11.

Conclusion :

Les études de cas de ces quelques sociétés démontrent les opportunités et les différents enjeux qu'offre l'adoption de l'économie circulaire comme l'amélioration du chiffre d'affaires, la protection de l'environnement, la consolidation des différents secteurs industriels et la baisse de production de déchet.

L'engagement des entreprises par l'application de l'économie circulaire grâce à ces sept piliers engendre des bénéfices tel que :

- L'approvisionnement durable concernant le mode d'exploitation et extraction des ressources visant une exploitation efficace des ressources en limitant les pertes d'exploitation et en limitant l'impact sur l'environnement.
- Prendre en compte l'ensemble du cycle de vie en minimisant les impacts environnementaux dès la conception d'un procédé, d'un bien ou d'un service, grâce au pilier de l'éco-conception.
- 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.
- L'économie circulaire pousse aussi à la consommation responsable qui doit conduire l'acheteur, qu'il soit acteur économique (privé ou public) ou citoyen consommateur, à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit.

Comme perspective pour l'Algérie la réorientation de l'économie linéaire vers l'économie circulaire semble un impératif, car selon une étude réalisée en collaboration avec le ministère de l'Environnement et de l'Industrie l'Algérie produit plus de *34 millions de tonnes de déchets par an*, ce volume de déchets est appelé à atteindre les 70 millions de tonnes à l'horizon 2035, de ce fait et une grande opportunité s'offre à l'Algérie par la création de plus de 100 000 postes d'emplois, sans oublier tous les impacts environnementaux qui peuvent être évités.

Pour finir, il faut savoir que la dégradation de plus en plus rapide de l'environnement est une dégradation de plus en plus rapide des hommes eux-mêmes, et que l'économie circulaire n'est pas un retour en arrière c'est un saut en avant, c'est créer l'économie de demain et la société de demain.

Références :**Les livres :**

- LE MOIGNE, Rémy. (2018). L'économie circulaire: Stratégie pour un monde durable, France : DUNOD.

*La **Fondation Ellen MacArthur** a été créée en 2010 pour inciter une nouvelle génération à concevoir et bâtir un avenir prospère et durable, parce que la Fondation est convaincue que l'économie circulaire est une chance à saisir.

- PERRET, Bernard, L'économie circulaire état des lieux et perspectives. (Novembre 2014) Conseil général de l'environnement du développement durable, Rapport n° 9 5 4 8 - 0 6, France.

- Aurez, Vincent & Laurent, Georgea. (2016). Economie circulaire système économique et finitude des ressources, De Boeck Supérieur, Belgique, 2016.

- Gaudeau, Olivier. (2019). Economie circulaire en 2040, institut national de la recherche et de la sécurité, France.

- LAMBERT, François-Michel & SENARD, Jean-Dominique. (2018). Les indicateurs de l'économie circulaire pour les entreprises, Institut national de l'économie circulaire et entreprises pour l'environnement. France : Imprim vert.

Site web :

- www.ecologique-solidaire.gouv.fr
- www.infineo-economicirculaire.com
- Ellen Macarthur fondation, Vers une économie circulaire arguments économiques en faveur d'une transition accélérée, p6, <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=12Vers+une+%C3%A9conomie+circulaire+arguments+%C3%A9conomiques+en+faveur+d%E2%80%99une+transition+acc%C3%A9l%C3%A9e+%C3%A9e%2C+Ellen+Macarthur+fondation%2C+p+p6-7>. Consulté le 12/06/2019.
- <https://group.renault.com/actualites/blog-renault/renault-developpe-activement-leconomie-circulaire-tout-au-long-du-cycle-de-vie-des-vehicules> Consulté le 09/05/2019.