



# Relatório sobre Economia circular

ANÁLISE DA SITUAÇÃO NA EUROPA

LOUIS BRASSINNE

## Introdução

### Um sistema insustentável

Desde o século XVIII, a humanidade é guiada pela ideia de progresso constante, resultando em constante crescimento que levaria a melhora da condição humana como um todo.

Esta ideia levou a um modelo econômico baseado principalmente no consumo pode ser simplesmente resumido pelo fato de que um grande consumo, relacionados com uma grande produção seria bom para o crescimento e desenvolvimento da economia. Esta produção constante necessitaria da utilização de recursos naturais cada vez mais importantes. Além disso, reciclagem, reutilização, impacto ambiental são coisas que foram completamente negligenciadas durante décadas. A terra é simplesmente considerada como uma máquina mecânica e não como um organismo vivo.

As crises do petróleo da década de 1970 serviram como choque resultando em novos regulamentos sobre a conservação de energia e levando uma consciência dos recursos naturais limitados. (Bonciu, 2014)

Esse avivamento continuou a chegar ao conceito de desenvolvimento sustentável, que pode ser definida como segue de acordo com um relatório de 1988 ("Nosso Futuro Comum") da Comissão Brundtland das Nações Unidas: "O desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades". Conceito também surpreendentemente próximo a uma citação visionária de Saint-Exupéry em "Man": "Nós não herdamos a terra de nossos pais, pedimo-la emprestada aos nossos filhos."

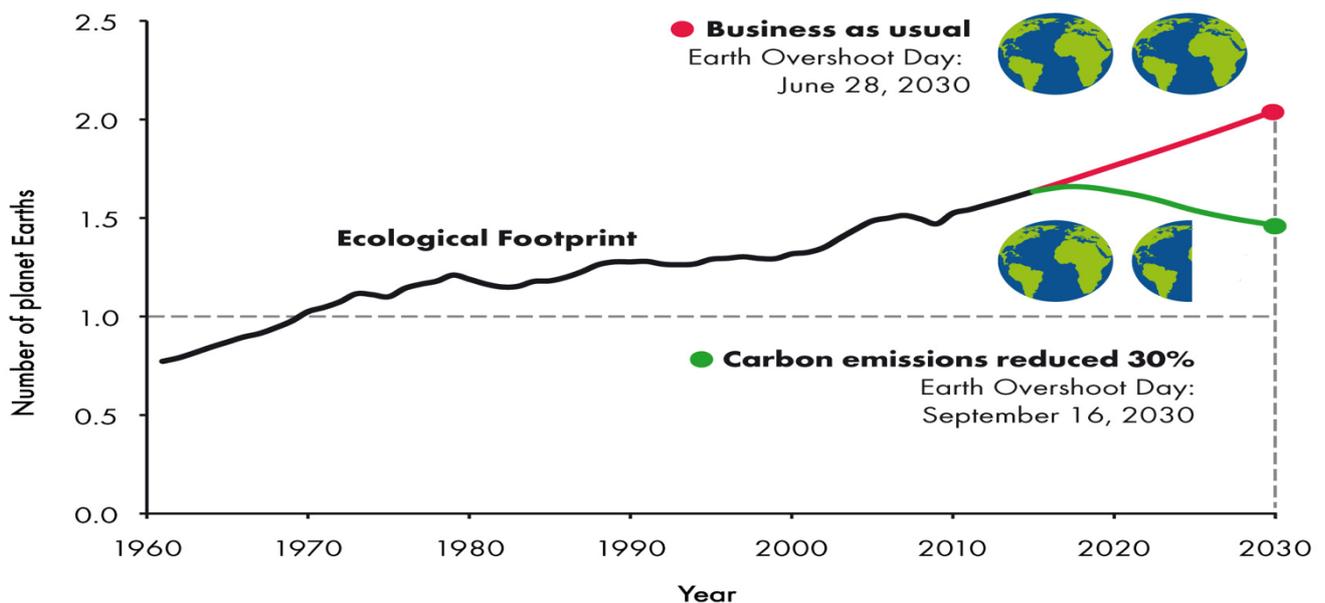


Figura 1

Crédito: <http://www.footprintnetwork.org>

Em 2015, as necessidades para nosso modelo de crescimento estavam superiores a 50% (cinquenta por cento) da capacidade regenerativa da Terra. Em outras palavras, a humanidade agora precisa de uma Terra e meio para compensar os recursos extraídos do ambiente, o aumento do consumo e eliminação de resíduos ou a terra precisa de um ano e meio para produzir as matérias-primas necessárias para o consumo e a eliminação da produção anual de resíduos. Se a tendência continua, em 2030, como podemos ver na Figura 1, duas Terras serão necessários para as necessidades da humanidade. Em 2050 será três Terras. Isso pode ser facilmente explicado pelo aumento da população, o aumento do consumo nos países em desenvolvimento, etc. Tal situação é simplesmente insustentável.

## O decréscimo

Uma solução simples seria a consumir menos, mas esta solução só seria aplicável aos países desenvolvidos porque se vocês observarem este outro gráfico, vocês veem que a pegada ecológica dos países desenvolvidos é maior do que os países em desenvolvimento que querem consumir mais e mais, e um dia alcançar os padrões dos países mais desenvolvidos. Além disso, a futura geração provavelmente não vai querer ter que comer menos do que seus pais e não ter o mesmo padrão de vida. Então um compromisso deve ser encontrado

A solução deve ser encontrada. Vai ser mais abrangente para atender a um ambiente econômico globalizado, onde todas as partes interessadas (empresas, países e PME) estão agora conectados e interdependentes. De fato, observa-se que, quando medidas vinculativas ambientais são tomadas a nível local, é fácil para as grandes multinacionais mudarem.

## Economia Circular

### Uma mudança de paradigma

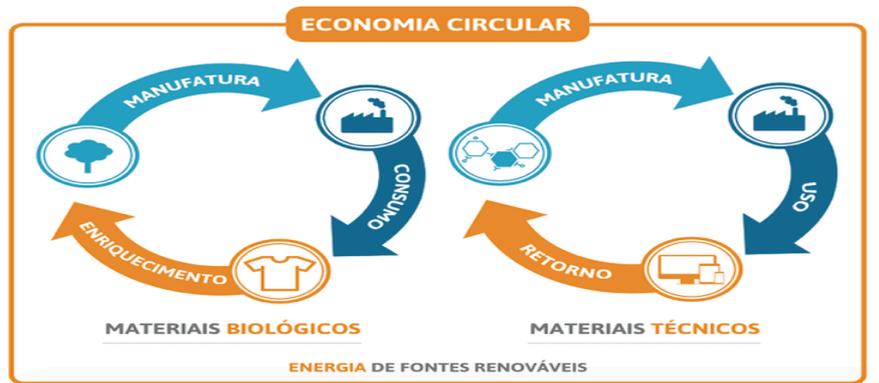
A solução possível se chama a economia circular. É construído em oposição ao modelo linear que poderia ser resumido como; extração, produção, utilização e eliminação. Sempre seguindo a mesma lógica: maior produção requer mais recursos naturais e, portanto, mais resíduos, tudo para promover o crescimento.



Crédito: Green Nation. Ref: Livro Gestão Empresarial para a Sustentabilidade em tempos de Mudanças Climática, Editora Manole, 2015 – Capítulo Gestão de Ciclo de Vida como diferencial competitivo para as empresas, Beatriz Luz e Claudia Echevengua.

Figura 2

Em uma economia circular, os recursos são inicialmente necessários para a produção, mas os resíduos impulsionados pelos consumidores tornam-se recursos recicláveis e são reintroduzidos no ciclo. O estabelecimento de um modelo como tal, deve ser acompanhada por uma mudança total de paradigma, porque isso envolve mudanças das práticas em todos os níveis de produção e consumo. Este modelo deve parar com o uso de produtos descartáveis que não podem ser reparados e difíceis de reciclar.



Crédito: Green Nation. Ref: Livro Gestão Empresarial para a Sustentabilidade em tempos de Mudanças Climática, Editora Manole, 2015 – Capítulo Gestão de Ciclo de Vida como diferencial competitivo para as empresas, Beatriz Luz e Claudia Echevengua.

Figura 3

Esta reviravolta envolve uma mudança de mentalidade, educação e senso de valores dos produtores e consumidores.

### Os benefícios da economia circular

Um dos principais benefícios do desenvolvimento de uma economia circular irá reduzir os resíduos gerados por uma economia linear. Por exemplo, na Europa, hoje, é estimado que apenas 40% (por cento) dos materiais são reciclados, 25% são incinerados permitindo uma recuperação limitada em energia, e o resto são depositados em aterros. Além disso, os materiais perdem muito de valor de mercado depois de ser reciclado (30% para o aço, ou até 75% para papel). A economia circular deve também visar melhorar muito a qualidade de produtos reciclados para a reutilização na produção. Esta reciclagem rejeitaria menos resíduos, mas também poderia limitar a extração de matérias-primas adicionais. Os benefícios ambientais seriam significativos. Empresas europeias devem ser capazes de alcançar uma vantagem competitiva com base no seu custo que retornaria o material reciclado.

Reduzir a dependência de matérias-primas pela reciclagem não só é bom para a ecologia, mas também ajuda a proteger países contra crises econômicas. Você pode observar sobre esse gráfico as tendências de preços e da volatilidade das comodidades nos últimos 10 anos. Ambos aumentam dramaticamente. Se um país importa menos, ele é protegido contra a volatilidade dos preços e pode assim evitar a criação de muitas tensões nos mercados

Os benefícios econômicos do desenvolvimento de uma economia circular são significativos. Na verdade, de acordo com o relatório da Ellen MacArthur Foundation "Crescimento interno: uma visão econômica circular para uma Europa competitiva", a maioria dos indicadores econômicos, tais como o rendimento médio de um agregado familiar e do PIB

Europeu para os horizontes de 2030 e 2050 seria muito maior no cenário de uma transição para uma economia circular. Ao mesmo tempo, haveria uma redução das emissões de gás carbônico, no consumo de matéria-prima, ou custos sociais (saúde, governança e estrutura). Estas observações diferentes estão resumidas na tabela aqui.

Essa mudança também poderia criar até 2 milhões de novos empregos até 2030. Além de um possível ganho de 630 bilhões de euros para as empresas. Finalmente, estima-se que este modelo poderia permitir que as empresas europeias economizem até 8% do seu volume de negócios anual em custos e, assim, manter-se competitiva contra seus concorrentes obrigados a fornecer matérias-primas. (Bonciu, 2014)

No entanto, essa transição será, naturalmente, um custo. De acordo com a MacArthur Foundation Ellen, ele estará longe de ser insignificante e que irá envolver o apoio de R & D, desenvolvendo nova infraestrutura digital, suporte para novos produtos para atender o novo paradigma e a transição de certas indústrias. Este custo é hoje a principal barreira que se opõe a uma tal transição. O custo total também é agora muito difícil de estimar. Por exemplo, no Reino Unido estimou que custaria 14 bilhões de euros para gastar em um sistema eficaz de reutilização e reciclagem, informou a nível europeu equivaleria a 108 bilhões de euros. A transição para uma economia circular seria, portanto, provavelmente para a UE em várias centenas de bilhões de euros.

## Implementação

Que faz a Europa para incentivar a economia circular ?

Depois de longa hesitação, a Comissão Europeia decidiu seguir o caminho de transição para uma economia circular. A comissão agora parece convencido dos efeitos positivos que tal transição poderia trazer para a UE, tanto economicamente quanto ambientalmente.

Além de propor um novo plano de ação, a Comissão propôs uma série de leis de tratamento de resíduos. Este quadro legislativo e o plano de ação tem a mesma finalidade, obrigar os Estados-Membros para reduzir a dependência de aterros e aumentar a quota de reutilização e reciclagem. Além disso, a Comissão está empenhada em apoiar a inovação, e todas as iniciativas que vão no sentido da transição para uma economia circular. Este compromisso será válido em toda a cadeia de valor, ou seja, da produção ao consumo, para não mencionar a reparação, gestão de resíduos ou reutilização de matérias-primas.

O orçamento será dividido em duas partes. Primeiro, 5,5 bilhões destinados ao tratamento de resíduos. Depois disso, o plano Horizonte 2020 vai alocar 650 milhões para iniciativas relacionadas com a economia circular e competitividade. Embora estes números significativos, centenas de bilhões mais provavelmente será necessário para concluir a transição para uma economia circular. No entanto, a Comissão não é ingênua e salienta que este plano deve ser apoiado localmente pelas iniciativas dos próprios Estados membros. Ele também deve convencer os seus parceiros internacionais dos méritos de um programa desse tipo.

## 6 pontos para implementar a economia circular

### 1) Eco-design

Em primeiro lugar, a economia circular começa pela concepção da produção. Especificamente em design de produto. Como já mencionado anteriormente, será necessário que a maioria dos produtos sejam mais duráveis, fáceis de reparar. O objetivo é projetar produtos que possam substituir um item e, portanto, parar o sistema da obsolescência programada.

Hoje nós trocamos o nosso telefone, não porque se tornou inutilizável, mas porque queremos o novo Iphone da moda, e tem uma performance de topo. Isso nos leva a comprar um novo iPhone a cada ano só porque queremos sempre mais desempenho. O Iphone é um exemplo entre outros. Nós vivemos segundo um ciclo de desempenho que não é sustentável. Claro, o outro extremo seria para reverter para um ciclo de produto em que o produto teria que ser trocado quando ele já não funciona. Mas isso não é realmente imaginável porque temos o direito de ter produtos cujas qualidades desempenho correspondem aos avanços tecnológicos. Como corrigir isso?

Uma resposta a este problema é o "Eco-design". O objetivo é projetar dispositivos eletrônicos cujas peças são reparáveis e substituíveis. Um exemplo concreto poderia ser onde uma bateria de telefone celular, tela e disco rígido são facilmente reparáveis e substituíveis, pelo menos conceituada desta forma, em contraste com a tendência atual.

O projeto Ara é um compromisso entre o ciclo de desempenho e o ciclo do produto.

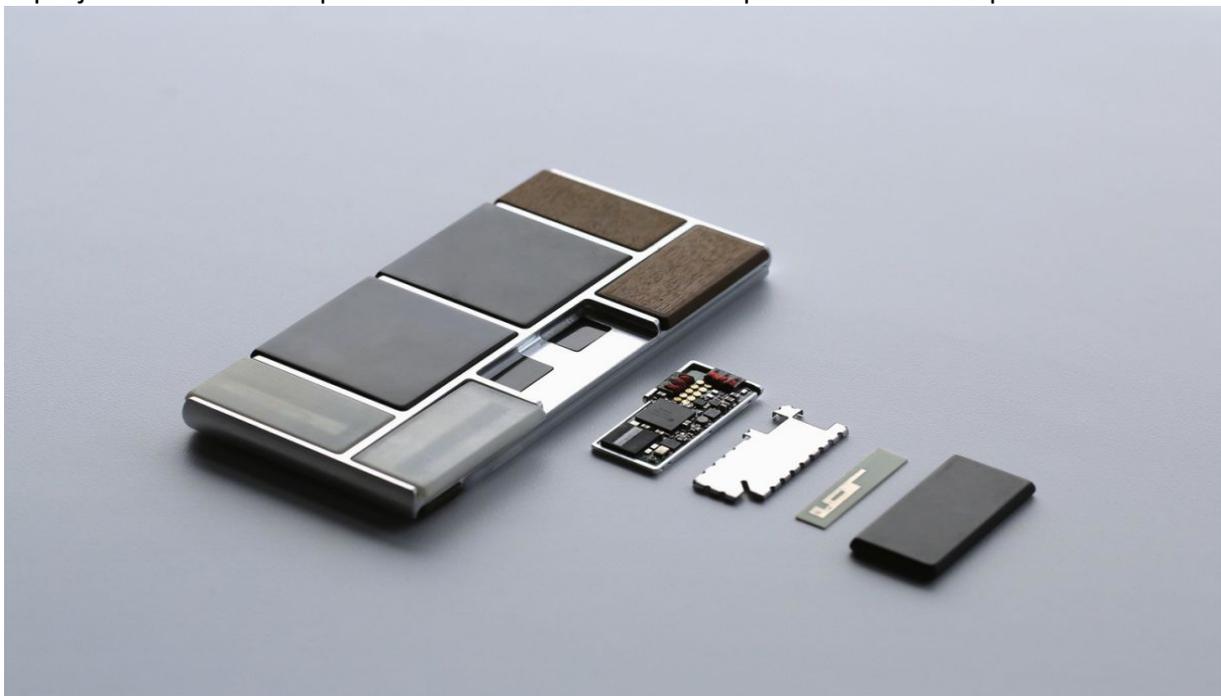


Figura 4 (clique para assistir um vídeo explicativo)

Esse telefone de nova geração lançado pelo Google, é composto exclusivamente de peças intercambiáveis. Isso evitaria ter que comprar um telefone a cada ano, limitando a substituição de peças que vocês querem mudar.

A Comissão pretende informar claramente os consumidores sobre a potencial durabilidade do produto. Ela quer ir mais longe ao propor a criação de um rótulo "eco-design". No geral, obviamente, promover o consumo de produtos duráveis, abordando simultaneamente rótulos ambientais falsamente, e obsolescência planejada. A comissão é, mais uma vez, enganada e insiste em que os Estados-Membros devem jogar o jogo e incentivar seus próprios consumidores a mudar seus hábitos de consumo.

## 2) Quadro legislativo

O segundo componente para implementar uma economia circular é o quadro legislativo. Para o tratamento de resíduos por exemplo. O quadro legislativo poderá ser usado para promover a reciclagem e reutilização máxima de resíduos com objetivos definidos. Por exemplo, hoje falamos de um objetivo de reciclagem para 2030 de 65% dos resíduos urbanos contra cerca de 40% hoje na União Europeia.

## 3) Tratamento de resíduos reciclados

O terceiro ponto, é a importância de ver o uso de resíduos reciclados como um novo recurso. Estes resíduos deverão ser reutilizados como matérias-primas, eles são conhecidos como "matérias-primas secundárias". A Comissão Europeia pretende estabelecer padrões de qualidade para estas matérias-primas secundárias famosas. Na verdade, a subutilização de seu uso pelas indústrias ou na agricultura agora estão relacionadas principalmente as incertezas sobre suas qualidades. Uma rotulagem clara vai evitar isso no futuro. Além disso, a Comissão pretende promover um mercado dinâmico para matérias-primas secundárias na União Europeia através da promoção e contando também com o setor privado para usa-las o máximo possível.

## 4) Colaboração internacional

Em seguida, promover a colaboração internacional é essencial. Esta, pelo menos, tem duas razões. Em primeiro lugar porque vivemos em ambiente econômico globalizado, onde todas as partes interessadas (empresas, países e PME) estão agora conectados e interdependentes. De fato, observa-se que, quando medidas vinculativas ambientais são tomadas a nível local, é fácil para as grandes multinacionais de mudar para outro país. Em segundo lugar, porque quanto maior o número de participantes, é muito maior o número de ciclos de reciclagem, e a reutilização poderia ser mais eficaz.

## 5) O uso de água

Além disso, o uso de água deve ser mais verde. A Comissão quer uma maior utilização de águas residuais tratadas, especialmente na agricultura, que hoje consome mais de metade da água potável. Isso permitiria que algumas partes da Europa, especialmente a lidar com a escassez de água que penalizam um ponto de vista ambiental.

## 6) Repensar a concepção da propriedade

Em último lugar, nos devemos repensar nossa concepção da propriedade de uma maneira diferente. Nós possuímos muitas coisas, carros, bicicletas, máquinas, que nós utilizamos às vezes raramente. É realmente necessário ter isso? Quando usando a tecnologia nós poderíamos apenas alugá-los. A economia partilhada, por exemplo, limita a produção, promovendo a utilização máxima de determinados bens, tais como ferramentas, carros ou habitação. Esta tendência está se desenvolvendo consideravelmente.

## O que nos podemos fazer como um cidadão

O cidadão é, obviamente, uma parte essencial da economia circular. O primeiro passo é para todos os cidadãos a aceitar uma profunda mudança de paradigma econômico, a mudança de uma economia linear, onde o produto é utilizado antes de ser jogado para uma economia circular que implica responsabilidade pela manutenção, reparação, reutilização e reciclagem dos produtos que compram. Todo o cidadão tem a opção de promover as energias renováveis, e para garantir a limitar o consumo de energia.

A economia partilhada é particularmente florescente. Mais especificamente, as iniciativas que fazem parte de uma economia de compartilhamento são cada vez mais numerosos. Os mais conhecidos são provavelmente Airbnb, BlaBlaCar ou Uber. Eles também são propensos a muitas controvérsias. Pode-se também pensar a partilha de ferramentas entre vários indivíduos unindo o que equivale a pequenas empresas.

Outras iniciativas para promover a circuitos curtos, o produtor diretamente ao consumidor, também contribuem para o desenvolvimento da economia circular a partir do momento que favorece a reciclagem eficaz.



França:

A França criou em fevereiro de 2013, o Instituto da economia circular. O objetivo da organização é promover o conceito de economia circular como uma alternativa para sistema linear econômico, "extrair, produzir, consumir, jogar."

Bélgica:

Empresas localizadas no Porto de Ghent (Bélgica) exploraram juntos o potencial de simbiose industrial. Isso resultou na especificação de três casos comerciais, respectivamente, com foco em purificação de água e resíduos / água cinza, vapor e calor e, finalmente, em resíduos e fermentação biodegradáveis. As empresas foram reunidas em um eco-cluster na área de Olen. Isso resultou em sete parcerias muito práticas e projetos de acompanhamento.

## Conclusão

O círculo na capa deste relatório é uma representação interessante da economia circular que eu encontrei em um relatório sobre a economia circular da Escola de Sciences Po, em Paris. Conhecido sob o nome de "Enso" o círculo na arte Zen é uma pintura a tinta retratando um círculo feito de uma só vez. Ela expressa o ciclo interminável da vida "círculo da vida, círculo da infinidade, círculo simplicidade, circule o início." Esta característica da escova circular não é completamente fechada. Pintados com um único traçado de pincel, cada círculo é "um", cada ao mesmo tempo único. Este trabalho representa tanto perpétua e singularidade da economia circular deve primeiro organizado localmente

Finalmente, como vimos neste breve relatório, a economia circular é, em circunstâncias já significativas, um modelo viável de desenvolvimento, mais ambientalmente neutro, verdadeiro local, cujo sucesso depende em termos de consideração de dados e fatores de multidisciplinares. A economia circular pode ser estabelecida desde que muitos fatores estejam reunidos e refletida em uma abordagem sistêmica. Enquanto muitos conceitos que estão exigindo o desenvolvimento sustentável estão florescendo hoje, a economia circular levanta a questão de saber se esses modelos são realmente capazes de romper com o produtivismo. É sem dúvida claro que ainda estamos longe de encontrar a definição exata da cidade ideal...

## Bibliografia:

- Bonciu F., (2014), « The European Economy : From a Linear to a Circular Economy », Romanian Journal of European Affairs,
- Crisp J. ,(2016), « Commission vows tough enforcement of Circular Economy Package », Euractiv, <http://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/commission-vows-tough-enforcement-of-circular-economy-package/>
- Economiecirculaire.org, « Les enjeux de l'économie circulaire pour les citoyens » <http://www.economiecirculaire.org/static/h/les-enjeux-de-leconomie-circulaire-pour-les-citoyens.html#page1:local>
- Ellen MacArthur Fondation, (2015), « Growth within: a circular economy vision for a competitive europe », [https://www.mckinsey.de/sites/mck\\_files/files/growth\\_within\\_report\\_circular\\_economy\\_in\\_europe.pdf](https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/growth_within_report_circular_economy_in_europe.pdf)
- Ellen MacArthur Fondation, (2013), « Towards Circular Economy », <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>
- European Commission, (2015), « Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy », [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC\\_1&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF)
- Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie et Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, (2014), « Vers une Belgique Pionnière de l'économie circulaire », [http://economie.fgov.be/fr/binaries/Vers\\_une\\_Belgique\\_Pionniere\\_de\\_l\\_economie\\_circulaire\\_tcm326-259697.pdf](http://economie.fgov.be/fr/binaries/Vers_une_Belgique_Pionniere_de_l_economie_circulaire_tcm326-259697.pdf)
- Implique Action (2015), « De l'économie traditionnelle à l'économie circulaire » <http://www.implique-action.com/pages/groupe/reflexion-sur-l-economie/economie-circulaire.html>
- Potocnik J., (2014), « Économie circulaire : les enjeux économiques d'une transition écologique », Annales des Mines - Responsabilité et environnement
- Worldwatch Institute europe, (2014), « Transitioning to a Circular Economy Model in Europe - the Case for Citizen Governance », <http://www.worldwatch-europe.org/node/262>
- AUREZ, V., LEVY, J-C., Économie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ? , Paris, éd. CNCD, 2013
- « Communiqué de presse | L'Institut de l'économie circulaire et l'ObsAR s'engagent pour une commande publique circulaire », <http://www.institut-economie-circulaire.fr/>