

# A propos de l'économie circulaire

## L'économie circulaire : de quoi parle-t-on ?

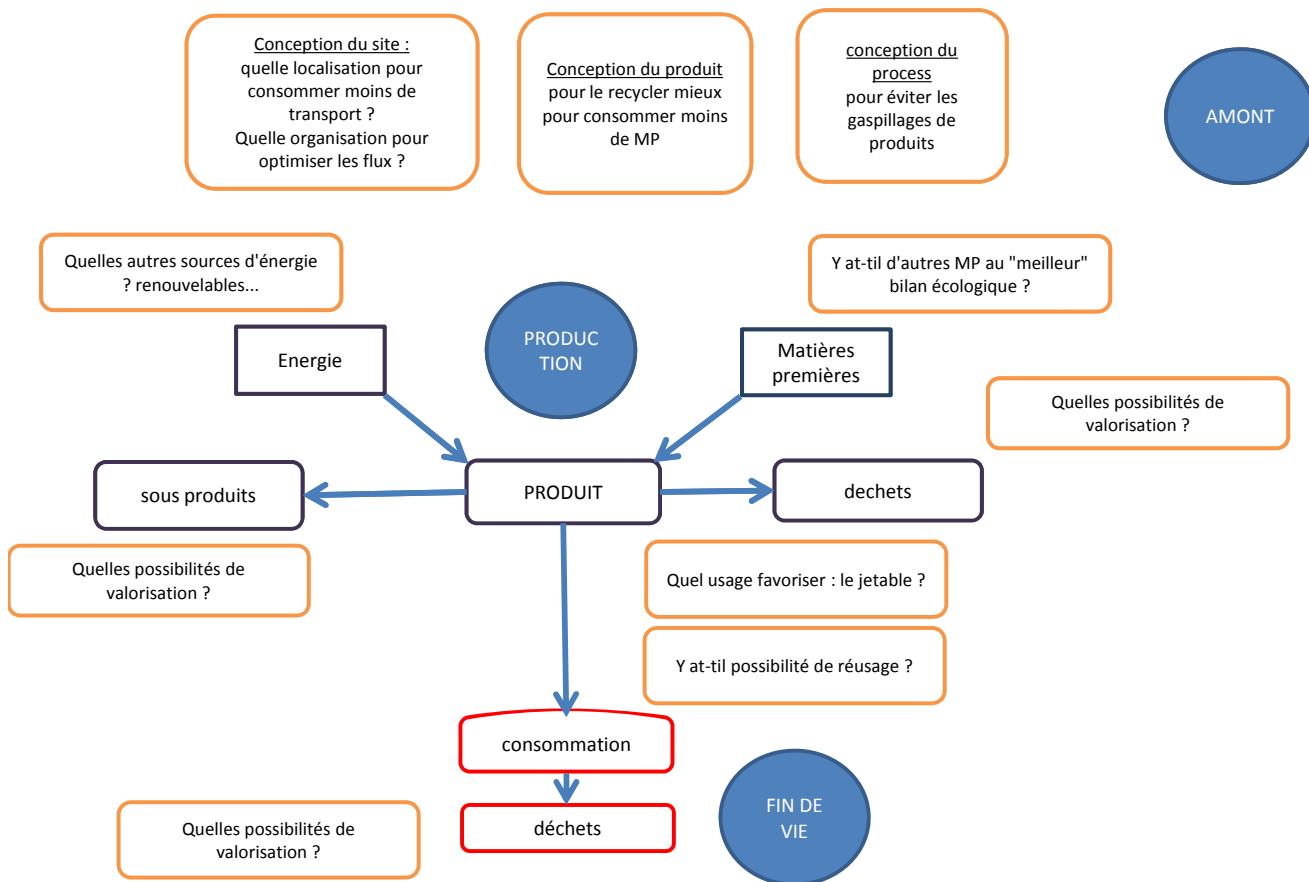
Depuis quelques années, la notion d'économie circulaire, médiatisée par Nicolas Hulot notamment, se diffuse.

Il s'agit en fait d'un retour, voire d'un recyclage, de l'écologie industrielle, « modélisée » et intégrée dans une analyse du cycle de vie des éco-systèmes.

L'intérêt de parler d'économie circulaire est de sortir d'une approche technico-centrée des problèmes, en l'enrichissant de dimensions sociale, politique et territoriale.

Dans les faits, écologie industrielle et économie circulaire sont souvent utilisés comme synonymes.

Cette note de travail présente la philosophie de l'économie circulaire et indique quelques pistes d'actions, demandant des moyens plus ou moins importants pour agir dans le sens d'une réduction des consommations, des émissions et des déchets.



La démarche de l'écologie industriel consiste à analyser le processus de production dans sa globalité.

La démarche commence dès la phase amont, d'éco-conception.

Les sites doivent être conçus de telle sorte que les transferts, les flux, de produits comme de personnel, soient minimisés.

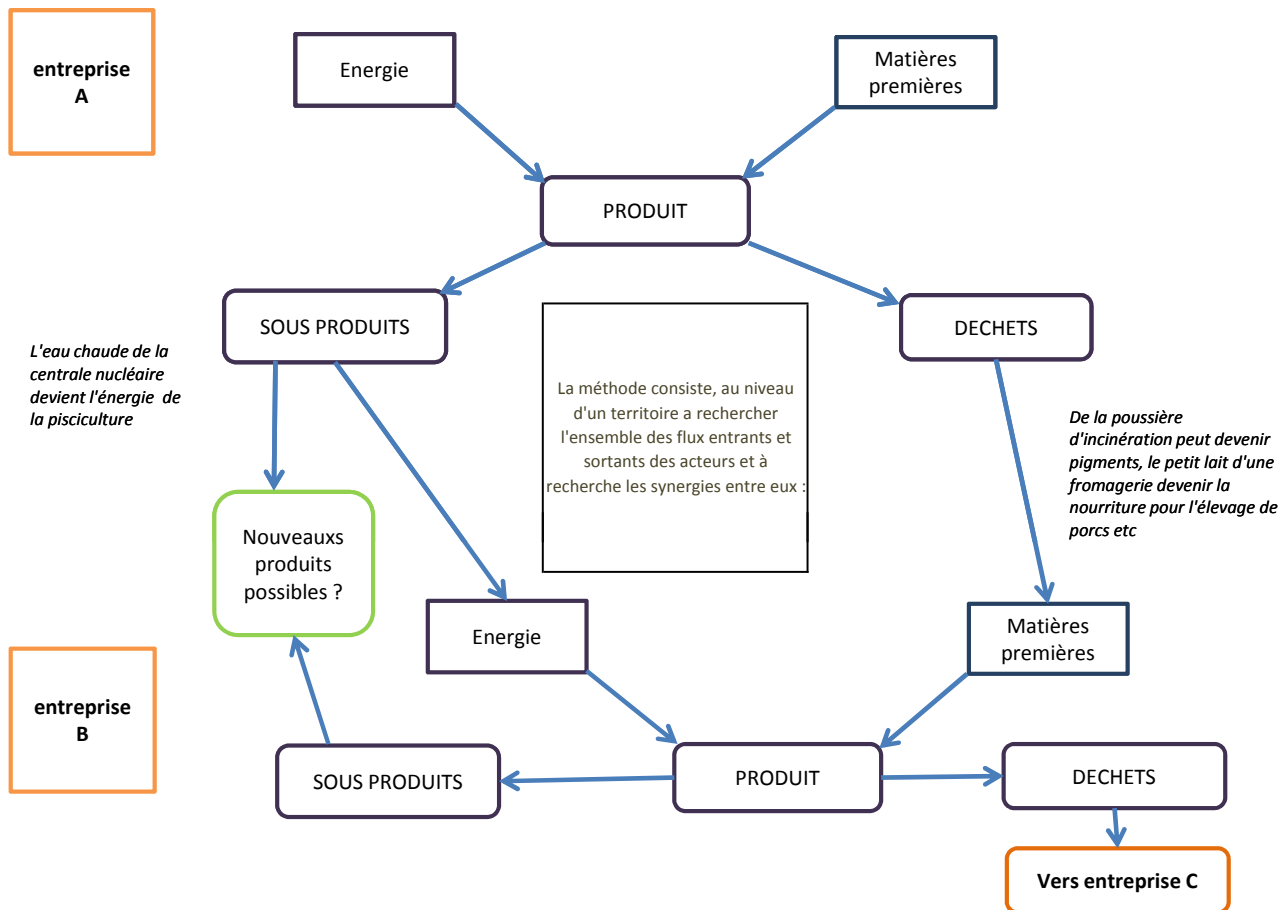
Le produit lui-même doit faire l'objet de beaucoup d'attention. Sera-t-il à usage unique ou réutilisable ? Peut-on réduire la quantité de matière utilisée, utiliser d'autres matières plus facilement recyclables ou au meilleur bilan écologique?...

La production doit être optimisée pour éviter les pertes de matière et d'énergie. Se pose alors la question des énergies utilisées : dispose-t-on de sources moins polluantes ? Quelles sont les possibilités de valorisation des sous-produits de l'entreprise ?

Enfin, en aval le produit devient très vite un déchet. La question du devenir de ces déchets, si elle a été posée en amont, sera moins épineuse. La collecte et le traitement des déchets seront organisés, l'idéal étant bien sûr que les matières puissent être recyclées et réutilisées.

Dans cette première approche, il s'agit prioritairement de Réduire l'usage, Recycler, Réutiliser (règle des "3R"). Elle peut être complétée par une approche territoriale.

### RECHERCHE DE SYNERGIES ENTRE FIRMES



L'écologie industrielle peut aussi s'intéresser à l'intégration des activités en vue de faciliter les synergies entre firmes et la circulation entre elles de flux.

L'étude consiste à analyser les flux entrants et sortants des entreprises, qu'il s'agisse de matières, d'énergie, de polluants, de chaleur, de sous produits, de déchets...

L'idée centrale est qu'un déchet d'une entreprise A peut constituer une ressource pour l'entreprise B qui à son tour...

Exemple : une entreprise de récupération de pneumatiques, peut devenir un fournisseur de ferraille et un fournisseur d'énergie pour le cimentier qui brûlera du caoutchouc plutôt que du fuel.

Autre exemple : une entreprise d'élagage d'arbres urbains, ou un exploitant forestier produit des déchets (copeaux, sciures...) qui peuvent devenir des matières premières pour des chaufferies bois.

Les universités de Montpellier II et III (200 000 mètres carrés) sont ainsi chauffées grâce à la récupération des déchets d'élagage et des palettes de l'industrie agroalimentaire, sans qu'il y ait pour l'instant besoin de puiser dans la réserve forestière locale. Résultat : préservation de la forêt et 35% d'économie pour les deux universités.

L'ensemble des acteurs est gagnant de ce processus. Les entreprises utilisent moins de matières premières et d'énergie, baissent leurs coûts, valorisent mieux les sous produits et déchets. Elles accroissent leur chiffre d'affaires grâce aux "synergies produits" avec d'autres firmes, elles gagnent de nouveaux marchés...

La collectivité est également gagnante dans la mesure où la pollution est moindre, où l'environnement est préservé, qu'elle y gagne une meilleure image...

*« Le développement éco-industriel est un développement basé sur « des communautés d'entreprises qui coopèrent les unes avec les autres afin de partager efficacement les ressources (informations, matières, eau, énergie, infrastructure et habitat naturel) permettant des gains économiques et environnementaux ainsi qu'un accroissement des ressources humaines équitable pour les entreprises et les communautés locales »*

(Conseil présidentiel pour un développement durable - Administration Clinton 2. Source : Systèmes durables).

Après avoir largement gaspillé les ressources et produit de nombreux déchets et émissions, l'écologie industrielle part du principe que dans un monde aux ressources finies, il convient d'en limiter l'usage. De même, dans le cadre du réchauffement climatique et d'une pollution croissante, les rejets et déchets doivent

être limités. Pour cela, il convient de systématiser les échanges entre acteurs sur un territoire. Avec pour objectif d'aboutir à un écosystème dans lesquels les entrants sont réduits à l'énergie nécessaire et les déchets et rejets quasiment inexistant.

### Quelles méthodes utiliser ?

Sans souci d'exhaustivité, deux méthodes ressortent.

- **La méthode MIPS (Material Input Per Service Unit) s'intéresse essentiellement aux consommations de matière premières et d'énergie** (les « Inputs »).

C'est un concept développé dans les années 90 par le Wuppertal Institute, (Allemagne).

Cette méthode peut être utilisée pour mesurer l'éco-efficience d'un produit ou d'un service et être appliquée à des échelles spatiales différentes.

La mesure porte sur les matières requises pour produire un bien ou un service. La méthode consiste à comparer la consommation de matières liée à des procédés différents pour produire un même bien ou service.

- **La méthodologie d'analyse de cycle de vie (ACV) s'intéresse aux inputs et aux outputs**

La méthodologie ACV est une méthode rigoureuse qui a fait l'objet de nombreux travaux scientifiques. On retient notamment en France, la thèse de Cyril Adoue. La démarche à adopter est rigoureusement décrite, elle est d'ailleurs normalisée (norme iso 14040). Elle doit prendre en compte toutes les consommations et rejets.

Une Analyse du Cycle de Vie se déroule en 4 grandes phases :

- La définition des objectifs et du champ de l'étude (système à étudier).
- L'inventaire des flux qui traversent le système.
- L'évaluation des impacts sur l'environnement.
- L'interprétation des résultats.

L'analyse des flux nécessite une ingénierie et des moyens informatiques importants. Il s'agit par exemple de mobiliser la base de données ISIS (EDF/CREIDD) qui répertorie l'ensemble des flux des différents secteurs.

Cette méthode est par exemple utilisée dans le cadre du « National Industrial Symbiosis Programme (UK) depuis 2000.

Dans un premier temps, les experts ont examiné les acteurs industriels présents sur le territoire, les flux de matières et d'énergie et les différents réseaux associés (de consommation, de distribu-

tion...) Avec un objectif essentiel : favoriser les symbioses possibles entre acteurs et réseaux. Il en est ressorti plusieurs projets d'investissements et de création d'activités.

### Pour en savoir davantage

“Qu'est-ce que l'économie circulaire ?”, Ecolife (<http://www.eco-life.fr>)

United Nations Environment Programme, “Pourquoi l'approche du cycle de vie ?” (<http://www.uneptie.org>)

“A New Deal for a resource-efficient and Green Economy”, Environment & Poverty Times, septembre 2009. <http://www.environmenttimes.net>

“Ecologie industrielle à Genève : résultats et perspectives”, Institut pour la communication et l'analyse des sciences et des technologies (ICAST). <http://www.icast.org>

Anthony SF Chiu, “Eco-industrial development in Asian Industrial Estates, Beijing, sept 4-5, 2001.

De nombreux autres sites web sont consacrés à l'écologie industrielle ou à l'économie circulaire. Parmi ceux-ci, en langue française  
[www.inspire-institut.org](http://www.inspire-institut.org)  
[www.systemes-durables.org](http://www.systemes-durables.org)  
[www.utt.fr/labo/creidd](http://www.utt.fr/labo/creidd)  
[www.evea-conseils.com](http://www.evea-conseils.com)

## Comment favoriser le développement de l'économie circulaire ?

**On peut attendre que, spontanément, les entreprises s'engagent dans la voie de l'éco-industrie.**

Cela fonctionne dans certains cas, notamment lorsque des normes nouvelles font peser des contraintes sur les entreprises. Par exemple, si une entreprise produit beaucoup de déchets, cela implique un coût d'élimination qui peut lui faire préférer la valorisation.

Exemple d'initiative locale. Un vendeur de matériel de construction met des bennes à disposition des entreprises du BTP qui, sous réserve d'être clientes, d'avoir trié un minimum leurs déchets, peuvent les déposer gratuitement.

Le client y trouve deux avantages. D'une part, un gain de temps (passer à une décharge...) et un gain d'argent : il n'a plus à payer pour la décharge.

Le grossiste y gagne également puisqu'il fidélise des clients et revend les matériaux collectés : bois pour plaquettes, béton pour concassage etc.

La collectivité y gagne : plus de dépôts d'ordures sauvages, réemploi des matières.

Lorsque le coût du réemploi est largement inférieur au coût de la matière première, les démarches sont assez spontanément éco-industrielles.

### Il est également possible d'engager une démarche volontaire sur un territoire donné ou à construire

Dans ce cas, la démarche reprendra les grandes étapes de l'ACV et notamment une étude des flux et des territoires et des acteurs les plus pertinents, puis mettra en place le dispositif d'animation territoriale indispensable pour :

- Concerner les acteurs cibles qui deviendront leader et image.
- Analyser les synergies possibles entre eux.
- Analyse coûts/avantages de la mise en œuvre d'une coopération.
- Recherche d'investisseurs.

Cette analyse peut être menée à différentes échelles territoriales. Le canton de Genève (Suisse) a lancé la démarche, mais elle peut concerner des territoires plus réduits. Des expérimentations ont ainsi été menées, notamment en Chine, qui visent à créer des éco-parcs.

## Il est donc possible d'initier une démarche localement

Plusieurs pistes peuvent être envisagées pour ce faire.

### Faire appel à un spécialiste d'un domaine important sur le territoire pour qu'il fasse une étude davantage sectorielle.

La chimie et la pharmacie représentent une part importante de l'activité économique du Pays de la région mulhousienne, mais aussi du Pays de Thann, du canton de Bâle...

Un expert pourrait étudier les flux propres à ces industries et repérer les synergies possibles entre branches et entre entreprises.

### Etudier la filière « déchets » sur le territoire

Quels sont les opérateurs ? Quelle est la nature des déchets collectés ? Au-delà des ménages et de leurs ordures ménagères, les entreprises sont grosses productrices de déchets. L'étude pourrait porter sur les principaux producteurs, la nature de leurs déchets, la destination actuelle de ces déchets, le mode de collecte etc pour répondre notamment à la question de savoir quelles sont les possibilités de réemploi ou recyclage ?

## Engager une réflexion sur la filière BTP

Le BTP représente un grand nombre d'entreprises qui utilisent des matériaux divers et produisent des déchets qui ne sont pas systématiquement réutilisés. A titre d'exemple, on brûle encore beaucoup de bois (de charpente ou de coffrage) en fin de chantier. Et le béton (entre autres) est fort peu réutilisé.

Il s'agirait donc d'évaluer la quantité de déchets non valorisés, la destination de ces déchets pour envisager ensuite leur valorisation.

### Réfléchir au règlement des Zones d'Activités

En y incluant, pour l'acheteur ou le loueur, un certain nombre d'engagements tenant aux coopérations inter-firmes. Les demandes d'implantation peuvent être examinées au filtre des possibles synergies inter-entreprises...

### Sensibiliser les chefs d'entreprises.

En faisant valoir les gains économiques que l'entreprises peut y trouver.

*“ Quand il y a une fuite, il y a pollution. Mais pour moi, c'est d'abord une perte de matière qui a un coût. Le budget du service environnement est largement pris en charge par les économies qu'on permet de réaliser ”* (Responsable du service environnement d'un groupe sidérurgique)

**Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne**

33 grand rue, 68 100 Mulhouse

03 89 45 90 00

<http://www.aurm.org>

Responsable de a publication

Rédacteur : Didier Taverne