

# FEUILLE DE ROUTE BRUXELLOISE EN ECONOMIE CIRCULAIRE

## ANNEXE 2 INTERNATIONAL



2015-2019



# BE CIRCULAR BE BRUSSELS - ANNEXE

Roadmap bruxelloise en économie circulaire : 2015-2019

## TITRE SOMMAIRE

<b>ALLEMAGNE</b> .....	<b>4</b>
1. niveau federal .....	4
2. Berlin (890 km <sup>2</sup> , 3.500.000 habitants) .....	4
3. Hannover (204 km <sup>2</sup> , 509.000 habitants) .....	5
4. Rhénanie-du-nord-Westphalie (34.000 km <sup>2</sup> , 17.840.000 habitants) .....	5
5. Rhénanie-Palatina (19.800 km <sup>2</sup> , 4.000.000 habitants) .....	5
<b>AUTRICHE</b> .....	<b>6</b>
1. Vienne (414 km <sup>2</sup> , 1.730.000 habitants) .....	6
<b>BELGIQUE</b> .....	<b>6</b>
1.1.1 Niveau fédéral .....	6
1.1.2 Flandre (13.522 km <sup>2</sup> , 6.370.580 habitants) .....	6
1.1.1 Wallonie (16.840 km <sup>2</sup> , 3.560.000 habitants) .....	7
<b>CHINE</b> .....	<b>7</b>
<b>ESPAGNE</b> .....	<b>8</b>
1.1.1 Bilbao (41 km <sup>2</sup> , 350 à 950.000 habitants) .....	8
1.1.2 Catalogne (32 114 km <sup>2</sup> , 7.600.000 habitants) .....	8
1.1.3 Malaga (395 km <sup>2</sup> , 600.000 habitants) .....	8
<b>FRANCE</b> .....	<b>9</b>
1.1.1 Niveau national .....	9
1.1.2 Aquitaine (41.384 km <sup>2</sup> , 3.254.233 habitants) .....	11
1.1.3 Île-de-france (12.000km <sup>2</sup> , 12.000.000 habitants) .....	12
1.1.4 Nord-Pas de Calais (12 414 km <sup>2</sup> , 4.000.000 habitants) .....	12
1.1.5 Provence - Côte d'Azur (31.400 km <sup>2</sup> , 5.000.000 habitants) .....	13
1.1.6 Rhône-Alpes (43.000 km <sup>2</sup> , 6.000.000 habitants) .....	13
<b>ITALIE</b> .....	<b>15</b>
1.1.1 Ferrara (400 km <sup>2</sup> , 131.000 habitants) .....	15
1.1.2 Latium (7.200 km <sup>2</sup> , 5.000.000 habitants) .....	15
<b>JAPON</b> .....	<b>15</b>
<b>PAYS-BAS</b> .....	<b>17</b>
1.1.1 Niveau national .....	17
1.1.2 Amsterdam (219 km <sup>2</sup> , 800.000 habitants) .....	18
1.1.3 Eindhoven (1,457 km <sup>2</sup> , 744 983 habitants) .....	19
1.1.4 Limbourg (2.209 km <sup>2</sup> , 1.122.600 habitants) .....	19
1.1.5 Rotterdam (319 km <sup>2</sup> , 610.000 habitants) .....	19
<b>PORTUGAL</b> .....	<b>20</b>
1.1.1 Porto (41 km <sup>2</sup> , 200.000 habitants) .....	20
<b>ROYAUME-UNI</b> .....	<b>20</b>
1.1.1 Niveau national .....	20
1.1.2 Écosse (78,380 km <sup>2</sup> , 5.330.000 habitants) .....	21
1.1.3 Pays de Galles (20.700 km <sup>2</sup> , 3.000.000 habitants) .....	22
<b>SUEDE</b> .....	<b>23</b>
1.1.1 Göteborg (450 km <sup>2</sup> , 500.000 habitants) .....	23
1.1.2 Malmö (158km <sup>2</sup> , 300.000 habitants) .....	23
1.1.3 Stockholm (Métropole 1.800.000 habitants ; ville : 850.000 habitants) .....	23
1.1.4 Växjö (29 km <sup>2</sup> , 55.000 habitants) .....	24



# POLITIQUES SUPRA-REGIONALES

## CONTENU

Sans nullement prétendre à l'exhaustivité, l'inventaire qui suit illustre l'existence de multiples initiatives publiques existantes au niveau national, régional ou local dans le sens de l'économie circulaire.

## ALLEMAGNE

### 1. NIVEAU FEDERAL

Dès 2002, l'Allemagne a inscrit, dans sa stratégie nationale de développement durable, un objectif de découplage entre la croissance économique et la consommation de matières.

Un programme de recherche totalement dédié à l'utilisation efficace des matières et à la préservation des ressources a été mené de 2007 à 2010 en associant 31 partenaires sous pilotage de l'Institut Wuppertal.

Créée en 2006 par le Ministère de l'économie et de la technologie, l'Agence allemande de l'utilisation efficace des matières (DEMEA) a comme mission de fournir de l'information, d'augmenter l'attention du public sur l'importance d'utiliser les matières de façon plus efficace et d'encourager les entreprises à mettre en œuvre les potentiels d'amélioration existants.

Fondé en 2009 par le Ministère allemand de l'environnement, le Centre pour l'utilisation efficace des ressources (VDI-ZRE) est une plate- forme d'information sur les technologies innovantes en matière d'utilisation efficace des ressources et en particulier un centre de transfert d'information vers les PME.

Il existe aussi une « Agence pour les ressources renouvelables » (FNR) qui apporte un soutien à la recherche et au développement dans le domaine des ressources renouvelables, informe le public sur les résultats des recherches menées et fournit des conseils sur les utilisations possibles des ressources renouvelables.

Dans le cadre du programme de recherche « MaReSS », le Ministère de l'environnement a constitué un réseau spécialisé sur l'utilisation efficace des ressources. Son objectif est de soutenir le transfert de connaissance vers l'industrie et d'intensifier la communication entre économie, science, et décideurs politiques. Ce réseau organise des conférences et des rencontres régulières au niveau régional pour fournir des informations pratiques et pour favoriser les relations entre les différents acteurs

PROGRESS intègre, dans une stratégie globale, les différentes politiques en lien avec les ressources matérielles : sécurité d'approvisionnement, compétitivité des entreprises, réduction des impacts environnementaux, consommation et production durable, sans oublier la politique des déchets.

Un des objectifs est explicitement de renforcer la gestion des déchets en cycle fermé. Et pour ce faire, quatre principales orientations stratégiques sont déterminées :

- renforcer la responsabilité élargie des producteurs (exigences supplémentaires sur la conception, le développement, la production et la commercialisation des produits) ;
- étudier la possibilité de fixer des objectifs de collecte pour des produits spécifiques riches en métaux critiques ;
- fixer de nouveaux objectifs pour les déchets municipaux ainsi que de construction et démolition ;
- lutter contre les exportations illégales et soutenir les structures de récupération dans les pays émergents et en voie de développement.

### 2. BERLIN (890 KM<sup>2</sup>, 3.500.000 HABITANTS)



Le Parlement de Berlin a approuvé un Plan de Gestion des déchets 2011-2020 qui vise un système en cycle fermé optimisé tant du point de vue des impacts climatiques que du point de vue de la valorisation des ressources matérielles.

Un accord a été conclu en avril 2011 entre l'Etat de Berlin et Vattenfall pour l'application de critères environnementaux et sociaux dans l'utilisation de la biomasse.

L'administration de l'environnement du Sénat de Berlin a élaboré un guide pour l'application de critères environnementaux dans les marchés publics de fournitures ainsi que de construction et de services.

Une poubelle « recyclage » tant pour les emballages que pour toutes les matières métalliques et en plastique a été mise en application en 2013.

De nombreux accords ont été passés avec des entreprises municipales, des associations d'habitants et des fournisseurs d'énergie afin de réduire le gaspillage énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub>.

### **3. HANNOVRE (204 KM<sup>2</sup>, 509.000 HABITANTS)**

La ville de Hanovre joue un rôle très actif dans le processus « 'Agenda 21 » et appartient au groupe de villes « ÖKOPROFIT » ("Projet de technologie environnementale intégrée" lancé par la ville autrichienne de Graz en 1991).

Hanovre joue également un rôle de premier plan dans le groupe de pilotage de la Campagne européenne des villes durables.

Sur commande de la ville d' Hanovre, William McDonough Architectes a élaboré un ensemble de principes de conception durable pour l'exposition universelle 2000.

En avril 2014, Hanovre a été impliqué dans le Forum européen sur l'éco-innovation consacré au thème de l'économie circulaire dans les villes. Ce forum a été organisé dans le cadre de la plus importante foire commerciale au monde pour la technologie industrielle ("La Hannover Messe")

### **4. RHÉNANIE-DU-NORD-WESTPHALIE (34.000 KM<sup>2</sup>, 17.840.000 HABITANTS)**

En Rhénanie du Nord-Westphalie, une Agence de l'efficacité (NRW) est un partenaire des petites et moyennes entreprises du secteur industriel.

Un Programme spécifique pour l'efficacité des ressources est mis en œuvre ainsi qu'un Cluster pour les technologies environnementales.

Une stratégie « OKOPROFIT » est développée en relation étroite avec la politique européenne 2020.

### **5. RHÉNANIE-PALATINA (19.800 KM<sup>2</sup>, 4.000.000 HABITANTS)**

Le RHINELAND-PALATINA a publié dès 2008 une brochure qui explicite comment des premières approches de l'économie circulaire ont été intégrées et la façon dont elles ont conduit à des améliorations aux niveaux économiques, écologiques et sociaux.

Cette approche va au-delà des exigences législatives de recyclage et porte sur toute optimisation du traitement des matériaux et des flux d'énergie.

La coopération entre le ministère de l'environnement et le ministère des affaires économiques s'appuie sur un acteur scientifique : l'Institut pour la gestion des flux de matières dans le Campus Birkenfeld de l'Université de Trèves.

La stratégie « économie circulaire » de la Rhénanie-PALATINA comportent les objectifs suivants :

- Protection et conservation de l'environnement,
- Réduction de la dépendance par rapport aux fournisseurs de ressources,
- Réduction des coûts des matières premières et de l'énergie,
- Minimisation des sorties du pouvoir d'achat,
- Création et maintien d'emplois locaux,
- Formation de réseaux,
- Augmentation de la compétitivité,
- Maîtrise du produit régional net.



## AUTRICHE

### 1. VIENNE (414 KM<sup>2</sup>, 1.730.000 HABITANTS)

Un "PLAN EcoBusiness" a été adopté dès 1998 par la ville de Vienne. L'objectif de ce plan, qui était d'abord de réduire l'impact environnemental négatif des activités commerciales et industrielles, a été élargi en 2005 aux objectifs du développement durable.

En un peu plus de dix ans d'existence, ce Plan a soutenu 11.000 projets environnementaux : de la prévention des déchets à des mesures d'économie d'énergie en passant par la réorganisation complète des processus de production. Les résultats ont été chiffrés comme suit :

- Economies de coûts administratifs: 68,2 millions d'euros
- Economies d'eau potable: 2.983.400 m<sup>3</sup>
- Economies de déchets: 118,947.8 Tonnes
- Economies de déchets dangereux: 11,630.6 Tonnes
- Économies d'énergie: 745 GWh
- Economies de kilomètres de transport: 105,2 mio km
- Économies de CO<sub>2</sub>: 90,415.9 Tonnes
- Economies de matières premières: 22,457.3 Tonnes

En particulier, la Ville de Vienne promeut depuis 15 ans la réparation, la réutilisation et la location de biens. Le but est de faire émerger de nouveaux modes de vie et réduire les déchets. Le marché de l'occasion est dynamisé par une plate-forme Internet ouverte par la municipalité. Le « marché aux puces » municipal permet la réutilisation de centaines de tonnes de matériel électrique-électronique chaque année. Les filières d'entretien et de réparation génèrent des emplois locaux et permettent aux personnels recrutés d'augmenter leur niveau de qualification.

## BELGIQUE

### 1.1.1 Niveau fédéral

Au niveau fédéral belge, des travaux ont été engagés pour une « feuille de route sur l'utilisation efficace et durable des ressources ». 3 sous-groupes de travail ont été mis sur pied:

- Economie de fonctionnalité ;
- Substitution de matières premières dans le cadre de l'économie circulaire ;
- Consommation incluant entre autres la question de l'obsolescence programmée

### 1.1.2 Flandre (13.522 km<sup>2</sup>, 6.370.580 habitants)

#### A. Contexte général

La Région Flamande a adopté le projet « la FLANDRE EN ACTION » comme projet qui vise à exceller, à l'horizon 2020, en tant que société « économiquement novatrice, durable et accueillante. »

Dans ce contexte, des objectifs « PACTE 2020 » ont été fixés par le Gouvernement flamand en association avec tous les partenaires sociaux importants.

De la sorte, 13 défis sociétaux majeurs ont été dégagés parmi lesquels : **la gestion durable des matériaux** (outre notamment le défi des Energies renouvelables, de la ville durable, d'une nouvelle politique industrielle et de la coordination de la politique d'innovation)

D'ici 2020, la Flandre veut développer une « ECONOMIE CYCLIQUE VERTE » avec une consommation de matières premières, d'énergie, de matériaux et d'espace qui soit la plus faible possible et qui ait un impact minimum sur l'environnement tant en Flandre que dans le reste du monde.

L'objectif de faire de la Flandre une région d'Europe à la pointe en matière de gestion durable des matériaux fait l'objet d'un programme spécifique ('Vlaams Materialenprogramma'), dans le cadre duquel les entreprises, les pouvoirs publics, les centres de connaissances et la société civile unissent leurs forces. Ce Programme comporte une vision sur la transition à réaliser jusque 2050 (le Plan C), un centre de recherche 'Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer' (SUMMA) et un plan d'action opérationnel 2020 composé de 9 leviers et 45 actions prioritaires concrètes.



L'administration (OVAM) coordonne l'ensemble et se doit de publier une feuille de route sur l'économie circulaire.

## **B. Le programme de gestion durable des matériaux**

Les 9 leviers déterminés en juin 2012 sont : conception durable, collaboration intelligente, investissement intelligent, meilleure réglementation, gestion durable des matériaux dans la construction, gestion durable de la chimie et des matières plastiques, économie bio-sourcée, gestion des métaux en cycle fermé, nouveaux matériaux et nouvelles technologies.

Parmi les 45 actions programmées, on retiendra par exemple :

- La mise au point d'outils d'éco-conception et leur diffusion ;
- Divers projets de collaboration entre entreprises y inclus des échanges de déchets ;
- L'intégration de la gestion durable des matériaux dans l'enseignement ;
- La promotion de nouveaux « businessmodels » intégrant le réemploi et l'emploi partagé des matériaux ;
- La sensibilisation à la réalité de l' « urban mining » ;
- La promotion des matériaux durables ;
- La réorientation en faveur de l'économie circulaire de divers instruments économiques et subsides en faveur de l'économie circulaire.

### **1.1.1 Wallonie (16.840 km<sup>2</sup>, 3.560.000 habitants)**

En 2012, le gouvernement wallon a adopté un programme NEXT, en tant qu'axe transversal et multisectoriel de politique industrielle. Ce programme a notamment pour objectif de « réinventer l'économie traditionnelle en se tournant résolument vers l'économie circulaire. »

La première phase du dit programme NEXT a permis de détecter près de 120 pistes de synergies potentielles. Après évaluation technique et économique, 25 d'entre elles ont été envisagées à court terme. (Le gain économique généré par 10 pistes chiffrées étant de 1.200.000 € dont 1.050.000 € récurrents et 150.000 € constituant une opération one-shot.) Il s'agit entre autres d'actions relatives à la récupération et la valorisation de solvants, la valorisation de co-produits chaux-calcaire, la récupération d'excédent de chaleur pour séchage.

Le 13 juin 2013, la Wallonie a officialisé un partenariat avec la Fondation Ellen MacArthur, NEXT apparaît désormais comme inscrit au cœur de la politique industrielle wallonne avec deux piliers indissociables: le monde industriel et l'enseignement.

La mise en œuvre de NEXT est confiée à la Société Régionale d'Investissement de Wallonie via sa filiale B.E. Fin. Au niveau des entreprises, le programme NEXT vise des objectifs comme « la création d'activités et d'emplois dans tous les domaines de l'économie circulaire et entre autres les matières premières, la substitution, le recyclage, la réutilisation, le circular design, le reverse logistics, les nouveaux modèles économiques – notamment la vente de l'usage plutôt que du produit. »

NEXT, par ses actions opérationnelles, poursuit également comme objectif de travailler sur des gisements d'économies au niveau des coûts opérationnels pour les PME, « de façon à maintenir l'activité et l'emploi dans la Région. » La sensibilisation des étudiants à l'économie circulaire est programmée. Sur base des thématiques rencontrées dans des ateliers, l'équipe NEXT doit identifier celles qui peuvent être spécialement relayées auprès des étudiants.

## **CHINE**

Il existe en Chine une "Loi pour la promotion de l'économie circulaire" qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2009. Son objectif est l'expérimentation d'une stratégie visant à protéger les ressources naturelles, en même temps qu'à transformer autant que faire se peut les déchets en ressources, mais surtout à générer des politiques éco-territoriales.

Une nouvelle étape visant à étendre ces initiatives locales et expérimentales a été ouverte par la promulgation d'une circulaire le 4 septembre 2013. En conséquence, les villes chinoises sont incitées à s'inscrire dans une stratégie qui vise à la réintroduction, après usage, des ressources naturelles (solides, liquides, gazeuses, organiques) dans les cycles de production, de consommation et d'échange.

Les gouvernements locaux de 100 villes ou districts chinois sont spécifiquement appelés à une compétition, afin que ces villes deviennent des entités pilotes pour l'économie circulaire.



Il est aussi prévu que la Commission de la réforme et du développement, dans la continuité de la loi de 2009, aidera (administrativement, politiquement et financièrement) les collectivités territoriales chinoises à promouvoir le dit modèle chinois de l'Economie circulaire.

Les Missions principales des villes-pilotes sont définies comme suit :

1. Mettre en place des modes de production circulaires (économiques en énergie, eau, terre, matières premières, engrais...)
2. Établir des modes logistiques circulaires (transport multimodal ; e-commerce,...)
3. Promouvoir et vulgariser les modes de consommation circulaires (réduisant toute forme de gaspillage)
4. Favoriser les aspects verts et circulaires dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire
5. Perfectionner l'utilisation circulaire des ressources à l'échelle de la société (surtout via le tri et le recyclage)
6. Développer la mise en place d'une économie circulaire en innovant dans tous les mécanismes (statistiques, d'organisation du travail, de formation et d'éducation, de fiscalité,...)
7. Explorer les modes de développement « transformationnel » (tels que les écoquartiers)

Le 23 janvier 2013 a été publié le premier plan national chinois concernant le développement de l'économie circulaire. Il comporte 18 objectifs chiffrés, notamment l'augmentation de 15% de la productivité des ressources et il définit une batterie d'indicateurs par grand secteur (80 indicateurs au total) pour la conservation des ressources (matières premières, énergie, eau, sols).

Ce plan consacre entre autres des chapitres spécifiques à l'écologie/symbiose industrielle, aux éco-parcs industriels et au « remanufacturing ».

## ESPAGNE

### **1.1.1 Bilbao (41 km<sup>2</sup>, 350 à 950.000 habitants)**

La ville de Bilbao se positionne comme « ville de science et d'innovation ». En 2011, son budget de R-D. a atteint 235 millions d'euros.

Une profonde restructuration industrielle vers des infrastructures technologiques modernes a été réalisée sur base d'une planification stratégique. En 1985 était créé le parc technologique de Biscay (qui compte à présent plus de 200 entreprises). Dans les années 90, plusieurs clusters industriels ont été organisés. En 2006 a été développée la Fondation « Ikerbasque » avec mission de promouvoir de manière intégrée les connaissances scientifiques, humaines et technologiques. De nombreux centres de recherche opèrent en interrelation.

Pour 2030, Bilbao se veut une ville exceptionnellement créative et ouverte sur le monde. Une vision stratégique intègre : - l'efficacité des ressources avec les territoires environnants ; - le soutien aux idées innovantes ; - des partenariats public –privé. (cf. l'association METROPOLI 30 qui regroupe plus de 400 acteurs)

### **1.1.2 Catalogne (32 114 km<sup>2</sup>, 7.600.000 habitants)**

La Catalogne a adopté un Programme 2013-2020 de prévention et gestion des ressources et des déchets. (PRECAT20)

Ce Programme encourage systématiquement la valorisation des déchets en tant que ressources matérielles et comporte pas moins de 149 mesures pour atteindre 10 objectifs stratégiques dont le développement de l'économie circulaire et à faible émission de carbone.

Parmi d'autres initiatives, relevons que depuis 2003 et chaque année, l'Agence catalane des Déchets organise un «Prix de la réduction des déchets et du recyclage ». Ce prix récompense des projets, des stratégies et des matériaux qui contribuent à la prévention des déchets, l'utilisation de matériaux recyclés ou l'amélioration de la recyclabilité via l'éco-design.

### **1.1.3 Malaga (395 km<sup>2</sup>, 600.000 habitants)**

La ville de Malaga a lancé en mai 2009 le projet CAT-MED (Changer les métropoles méditerranéennes) visant un modèle urbain durable, compact et multifonctionnel.





Une «Charte »" a été officiellement ouverte à signature en février 2011: à travers cette charte, les signataires s'engagent notamment à consolider et à partager un système d'indicateurs de durabilité urbaine.

#### 1.1.4 Pays Basque (20.600 km<sup>2</sup>, 3.000.000 habitants)

Le Pays Basque espagnol a mis en œuvre une politique d'économie circulaire à travers:

- a) des **INSTRUMENTS DE MARCHÉ**
  - des marchés publics écologiques (conseils donnés aux autorités locales sur l'utilisation de critères en faveur de matériaux durables et recyclés)
  - un Centre Basque d' Ecodesign (plate-forme public-privé impliquant notamment 8 grandes sociétés multinationales)
  - des déductions d'impôt (listing de technologies propres dont l'acquisition peut se traduire par une réduction d'impôt de 30% de l'impôt sur les sociétés)
  - des subventions « Cleantech »
- b) des **INSTRUMENTS CONTRAIGNANTS**
  - permis d'activités (recyclage, décharges)
  - critères de fin de vie des produits
- c) des **INSTRUMENTS DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT**
  - Programme R-D pour des éco-produits
  - Projets spécifiques de promotion de l'économie circulaire
  - Hub Cleantech Europe du Sud
- d) des **INSTRUMENTS D'AIDES DIVERSES**
  - Formations aux nouveaux business modèles
  - Bons de réduction pour certains achats
  - Identification des meilleures pratiques
  - Dialogue ouvert avec tous les acteurs de la chaîne de valeur (soutien aux PME dans toutes les étapes du cycle de vie par l'organisme public IHOBE)

## FRANCE

### 1.1.1 Niveau national

En France, le concept d'économie circulaire a fait l'objet d'un premier livre en 2009 (*Economie circulaire : l'urgence écologique*, écrit par Jean-Claude Lévy).

Il a ensuite été la base de la création d'un Institut (*L'Institut de l'économie circulaire*) créé par d'importants acteurs publics et privés.

Cet Institut a été créé en France en 2013 par la Fondation Hulot, la Poste, Gaz Réseau Distribution, Ecofolio, Federec, le syndicat français de l'industrie cimentière, Euromed Management et Kedge Business School.

Les objectifs suivants ont été mis en avant :

- Fédérer et impliquer tous les acteurs et experts concernés dans une démarche collaborative
- Mutualiser les compétences et ressources, de manière à mener des réflexions collectives sur les sujets associés à l'économie circulaire
- Faciliter les échanges de savoir et d'expérience entre tous les experts et acteurs impliqués
- Promouvoir et dynamiser la recherche, l'expérimentation et les réalisations concrètes sur l'économie circulaire
- Faciliter la création de synergies entre les acteurs afin de favoriser l'émergence de projets multipartites
- Communiquer afin d'assurer la promotion de l'économie circulaire et améliorer ainsi sa compréhension par le plus grand nombre





- Faire évoluer la législation et la réglementation pour dynamiser l'économie circulaire (adoption d'une loi sur l'économie circulaire si possible avant 2017)

Pour François-Michel LAMBERT, Président de l'Institut, l'économie circulaire ne nie pas la croissance mais doit permettre de mieux la maîtriser en harmonie avec les impératifs écologiques.

Passer à l'économie circulaire, suppose, selon lui, cinq types d'innovations :

- Technologiques (par exemple pour recycler tel ou tel matériau)
- Organisationnelles (en fonctionnant différemment pour préserver les ressources)
- Financières /Comptables (par exemple pour valoriser les machines déposées chez un client dans le cadre de l'économie de fonctionnalité)
- Fiscales (en taxant moins le travail et davantage les ressources)
- En termes de Gouvernance (en développant des modèles collaboratifs).

L'économie circulaire a été officialisée en septembre 2013 comme une thématique-clef dans le cadre des grandes conférences environnementales.

Le document de base de la table - ronde sur l'économie circulaire a mis en avant le besoin d'une nouvelle politique qui doit :

- éviter le gaspillage de ressources,
- sécuriser l'approvisionnement de l'économie en matières premières,
- réindustrialiser les territoires,
- et, augmenter la compétitivité des entreprises.

Fin septembre 2013, le gouvernement a publié une deuxième feuille de route pour la transition écologique en vertu de laquelle il est désormais question d'un objectif de réduction de 50% de la mise en décharge à l'horizon 2020 par rapport à 2010.

Cette nouvelle Feuille de Route prévoit aussi :

- Un plan déchets 2014/2020 ainsi qu'une conférence spécialisée sur la mise en œuvre de l'économie circulaire
- L'élaboration de mesures pour favoriser l'éco-conception des produits ; lutter contre l'obsolescence programmée ; renforcer la gouvernance et la mobilisation des filières REP au service de l'économie circulaire ;
- Une extension des consignes de tri pour les déchets plastiques ;
- Une généralisation de la comptabilité analytique des déchets au niveau des collectivités locales ;
- Une déclinaison de l'économie circulaire en projets de territoires.

Fin 2013, les participants à la « conférence de Gardanne » se sont accordés sur les objectifs, la méthodologie et le calendrier des prochaines étapes de l'action collective en faveur de l'économie circulaire. Ainsi, sont approuvés :

- Un engagement des secteurs industriels : le Conseil National de l'Industrie est chargé de déterminer les actions les plus pertinentes à mettre en oeuvre selon les spécificités de chaque secteur (travaux lancés dès le début 2014).
- Des stratégies régionales d'économie circulaire : en lien avec l'ARF (Association des Régions de France) et l'ADEME, une étude est menée pour proposer aux régions qui le souhaitent un cadre et une méthodologie commune. (pour fin 2014).
- Un Groupe de travail sur la gestion des ressources stratégiques françaises.

En 2014, les débats se sont concentrés sur un « projet de loi de transition énergétique pour la croissance verte ». Le texte vise entre autres « *une économie circulaire qui tend à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi qu'à la réutilisation, en priorité, des matières premières secondaires.* »

Outre cette définition légale, cette loi approuvée en première lecture par les députés mi-octobre 2014 prévoit :



- une réduction de 10 % des volumes de déchets ménagers et assimilés d'ici 2020 ; une diminution de moitié, à l'horizon 2025, des déchets mis en décharge ;
- des plans de lutte contre le gaspillage alimentaire (dans les écoles dès la rentrée 2016) ;
- l'interdiction des sacs plastiques à usage unique (hors biosourcés et home-compostables) à partir du 1er janvier 2016 ;
- des restrictions à l'utilisation de la vaisselle jetable ;
- un élargissement des consignes de tri des déchets plastiques aux films et aux barquettes
- le recyclage de 70 % des déchets du bâtiment ; une valorisation globale de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et de 60 % en 2025 ; une valorisation des déchets non recyclables dans les réseaux de chaleur ;
- l'obligation de collecte séparée des bio-déchets des professionnels de la restauration ou de l'agro-alimentaire ainsi que, d'ici 2025, la mise à disposition pour chaque citoyen d'une solution de tri à la source des déchets alimentaires (compostage domestique, compostage partagé de proximité ou collecte séparée).

Par ailleurs, trois appels à projets sont lancés :

- 20 territoires « zéro déchets »
- 200 territoires « énergie positive »
- 1500 « méthaniseurs en milieu rural »

On retiendra aussi les éléments suivants quant aux différents niveaux d'intervention :

- Pour **l'éco-conception**, l'ADEME tend à développer des Bilans Produits, outre l'outil plus ou moins normalisé d'Analyse du Cycle de Vie.

Des initiatives ont été prises dans le sens de l'affichage du bilan carbone des produits en même temps que d'autres paramètres telles que la consommation d'eau, la recyclabilité voire l'impact sur la biodiversité.

Une proposition de loi transmise au Sénat le 18 mars 2013 a mis l'accent sur la lutte contre l'obsolescence programmée (en la définissant comme « l'ensemble des techniques par lesquelles un fabricant ou un importateur de biens vise, notamment par la conception du produit, à raccourcir délibérément la durée de vie ou d'utilisation potentielle de ce produit afin d'en augmenter le taux de remplacement ». Et la proposition stipule l'extension progressive du délai de 2 ans de l'action résultant du défaut de conformité à cinq ans - à compter de la délivrance du bien - ainsi qu'une durée minimale de dix ans à compter de la date de vente du bien afin de permettre le remplacement de ces pièces essentielles.)

Signalons encore que le Ministère français de l'Ecologie a créé un prix « économie circulaire » qui récompense des entreprises « qui conçoivent et organisent leur production, échanges et consommations de manière à minimiser les prélèvements nets de ressources (énergies fossiles, matières premières, eau, foncier, milieux) et les émissions polluantes sources d'impacts environnementaux et sanitaires négatifs, tant locaux que globaux . »

- Quant à **l'écologie industrielle**, elle se combine souvent en France avec un accent territorial : il s'agit à la fois d'analyser les flux de matières et d'énergies qui traversent un territoire déterminé et de susciter de nouvelles formes de coopération entre acteurs de sorte à réutiliser localement les résidus de production et mutualiser certains services et équipements. (cf. OREE : guides et website : [www.comethe.org](http://www.comethe.org))
- En ce qui concerne **l'économie de fonctionnalité**, un « Chantier 31 » a été ouvert dans le cadre du Grenelle puis a été publié un rapport dirigé par J.M.FOLZ en octobre 2008.

Par ailleurs, l'Institut INSPIRE a développé une méthodologie structurée pour accompagner une entreprise dans sa transition vers l'économie de fonctionnalité. Cette Méthodologie « NOVUS » (Nouvelles Opportunités Valorisant les Usages et les Services) tient d'une démarche en 5 étapes : diagnostic d'opportunités ; analyse stratégique ; nouvelle offre ; business plan et planification de la transition.

### 1.1.2 Aquitaine (41.384 km<sup>2</sup>, 3.254.233 habitants)



Cette région a voté en Juin 2013 une décision-cadre pour le développement de l'économie circulaire (dans toutes ses composantes, y compris l'économie sociale).

En conséquence, a été élaborée une feuille de route de l'économie circulaire dans le cadre du plan de développement économique régional : sont spécialement visés les secteurs de la biomasse, la chimie, l'aéronautique ainsi que de l'agriculture et de la sylviculture.

Des liens ont été noués avec la Fondation Mac Arthur et l'ADEME. Plusieurs projets de recherche axés sur les questions de fin de vie des produits et du recyclage ont aussi été lancés.

Des études sont focalisées sur « l'écologie industrielle et territoriale » (cf. la plate-forme chimique de Lacq en Pyrénées -Atlantique). Des formations sur l'économie de fonctionnalité et les nouveaux business modèles sont programmées.

### **1.1.3 Île-de-france (12.000km<sup>2</sup>, 12.000.000 habitants)**

Un Plan de Réduction des Déchets en Île-de-France (PREDIF) a été approuvé par l'assemblée régionale le 24 juin 2011. Il comporte 23 actions dont l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie régionale pour développer le réemploi, la réparation et une économie de la fonctionnalité.

Un rapport sur « Economie Circulaire, écologie industrielle » a été publié en décembre 2013 par l'IAU (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme).

Ce rapport comporte une série d'éléments de réflexion sur l'économie circulaire à l'échelle de l'Île-de-France ; il tente en particulier d'identifier les potentiels circulaires de l'écosystème économique francilien.

Il passe en revue :

- la comptabilité des flux de matières ;
- les performances de valorisation des déchets, notamment dans le secteur du BTP (six filières étant identifiées comme prioritaires : plâtre, bois, PVC, vitrages, isolants, moquettes) ;
- les orientations régionales déjà prises en faveur de l'économie circulaire.

A ce dernier égard, on peut retenir en fonction des plans et stratégies adoptés depuis 2011 par la région Île-de-France :

- L'encouragement de la « réhabilitation » (moins génératrice de déchets par rapport aux opérations de démolition-reconstruction) ;
- La réutilisation de certains déchets de chantiers sur site et leur recyclage ;
- La promotion de plateformes de recyclage au plus près des sites de production ;
- Le développement des énergies de récupération ;
- La mise en place de synergies et de mutualisations entre acteurs économiques (suivant les principes de l'écologie industrielle)
- L'intégration de critères visant à favoriser la mutualisation des biens dans l'ensemble des marchés publics ;
- L'intégration de la question du gaspillage alimentaire et de l'empreinte carbone des menus dans les marchés de la restauration collective.

Le Conseil Régional d'Île-de-France a adopté, en février 2013, un vaste plan de soutien au développement de la méthanisation sur son territoire. Celui-ci a été élaboré en concertation avec les acteurs de cette filière, en particulier les agriculteurs (« puisque 70% des produits qui seront méthanisés proviendront de leur activité »).

Ce plan vise à développer l'usage des énergies renouvelables sur la Région et à augmenter à 19% la part de la méthanisation dans ces énergies alternatives (« en mobilisant plus de 5 000 tonnes de biomasse et en créant 600 postes de travail à l'horizon 2025 »). La première étape de ce plan commence avec la mise à disposition de 6 millions d'euros pour financer un grand appel à projets, via le financement des études en amont, des études de faisabilité et des concertations publiques.

La Région s'engage par ailleurs à rédiger une Charte des acteurs de la méthanisation accompagnée d'un guide de bonnes pratiques.

### **1.1.4 Nord-Pas de Calais (12 414 km<sup>2</sup>, 4.000.000 habitants)**

Depuis une dizaine d'années, le Nord-Pas de Calais est engagé dans certaines activités en relation directe avec l'économie circulaire: ainsi, on peut citer le cluster Cd2e dédié à l'éco-transition et le cluster Team2 dédié à l'éco-innovation. La Région soutient l'association « ECOPAL » qui favorise une approche d'écologie industrielle au niveau d'un réseau de 200 entreprises.



Plus récemment, la Région Nord-pas-De-Calais s'est adressée à l'économiste Jeremy Rifkin pour l'élaboration d'un plan d'action de "troisième révolution industrielle". (Pour rappel, suivant Jeremy Rifkin, 5 piliers sont essentiels à la reconstruction d'une économie durable : développement des énergies renouvelables, bâtiments producteurs d'énergie, stockage de l'énergie, réseaux intelligents et mobilité durable).

Le Schéma régional d'aménagement du territoire et de développement durable (SRADDT) favorise à présent une efficacité accrue de l'énergie ainsi que l'application des principes de l'économie circulaire et de l'économie de fonctionnalité. Ont été créés notamment une plate-forme pour l'analyse du cycle de vie (ACV), une plate-forme d'éducation solaire, un lieu (théâtre) d'information et de formation sur les éco-matériaux, ...

Les objectifs d'économie circulaire suivants sont en voie d'être formalisés dans un plan stratégique spécifique :

- À 20 ans, tous les biens et services produits en région doivent relever d'une démarche d'éco-conception dans une pensée « cycle de vie »,
- À 20 ans, chaque nouveau produit ou service s'inscrit dans une démarche d'affichage de la performance environnementale, sociale et économique pour faciliter les évolutions de comportements de consommation et appuyer les évolutions de produits,
- Favoriser la réutilisation et la réparation des biens de consommation,
- Quadrupler l'usage des matières premières renouvelables ou secondaires en tenant compte des spécificités des territoires et des besoins d'usages à couvrir,
- À 2050, 70% des besoins énergétiques liés à la production de biens et de services sont satisfaits par le recours aux énergies renouvelables,
- Développer dans des filières spécifiques, des formes de production et de consommation en circuits courts en fonction des besoins et potentiels des territoires,
- Construire et diffuser les indicateurs permettant au consommateur d'apprécier les effets utiles contenus dans les solutions proposées
- Engager des processus de coopérations entre acteurs à l'échelle de territoire de projet dans les domaines de la mobilité spatiale, la santé, l'alimentation, l'habitat,...
- Accompagner les entreprises à envisager les conditions de la progression dans une trajectoire de développement qui relève de la dynamique de l'économie de la fonctionnalité

### **1.1.5 Provence - Côte d'Azur (31.400 km<sup>2</sup>, 5.000.000 habitants)**

En 2010, cette Région a adopté une résolution « ACT + » suivie du démarrage d'un projet « PIST ESF » mené par l'Institut INSPIRE .

Ce projet vise à permettre l'émergence de transition vers une économie de fonctionnalité de tout ou partie de l'offre d'une entreprise. Il inclut les objectifs suivants :

- Recueillir des données quantitatives pertinentes permettant d'évaluer le bénéfice potentiel de l'économie de fonctionnalité,
- Identifier comment la modification impacte les comportements des usagers,
- Etablir la liste des pré requis pour une transition vers l'économie de fonctionnalité, et proposer une méthode structurée permettant de garantir au maximum le succès de cette transformation.

Dans ce contexte, a été développée la méthode "NOVUS" (Nouvelles Opportunités Valorisant les Usages et le service) pour aider les entreprises à « passer de l'économie de la vente à l'économie de fonctionnalité »

La Région a également contribué à l'étude NOVACHIM (pôle des industries chimiques) et a aidé financièrement en deux ans 19 projets de recyclage.

### **1.1.6 Rhône-Alpes (43.000 km<sup>2</sup>, 6.000.000 habitants)**

Cette Région a créé en 2011 un Club d'acteurs de l'Économie de Fonctionnalité (CLEF), autrement dit un réseau multi-acteurs de partage et d'échange sur le passage progressif à l'économie de fonctionnalité dans une démarche de développement durable

D'autre part, pour les projets d'écologie industrielle, a été mis au point un support méthodologique ainsi qu'un mécanisme de facilitation de long terme.



Pour les PME en Rhône-Alpes, il y a un appel permanent à projets innovants (INNOV'R : <http://eco-innover.rhonealpes.fr>)



## ITALIE

### 1.1.1 Ferrara (400 km<sup>2</sup>, 131.000 habitants)

Le projet LIFE + « LOWaste » a visé à développer (2011-2014) à Ferrara un modèle d'économie circulaire axé sur la prévention, la réutilisation et le recyclage des déchets dans une logique de partenariat public-privé.

A partir de quelques actions- pilotes, l'objectif est l'émergence d'un véritable district local de l'économie circulaire verte.

Sont impliqués des opérateurs de traitement de déchets, des acteurs de la récupération, des artisans et des PME concernées par le recyclage de matériaux (soit un groupe de plus de 200 acteurs)

Quatre flux de déchets spécifiques ont été ciblés en priorité :

- textiles des hôpitaux,
- mobilier urbain et équipements de jeu,
- débris de démolition,
- déchets alimentaires.

Le modèle de LOWaste se caractérise par trois principes clés:

- Marchés en boucle fermée;
- Cycles locaux;
- Développement de l'emploi.

### 1.1.2 Latium (7.200 km<sup>2</sup>, 5.000.000 habitants)

Regione Lazio est une région centrale de l'Italie (avec Rome comme capitale). Cette région a mené de 2007 à 2013 un programme de recherche-innovation axé sur la compétitivité des entreprises en même temps que le développement durable. Diverses actions de promotion d'éco-produits comme d'éco-technologies ont été développées.

On peut recenser avec un budget de l'ordre de 15 millions d'Euros près de 243 projets dont 45 ont fait l'objet d'une évaluation environnementale : réduction de 40% de l'énergie ; 20% de renouvelables ; 50% de réduction du CO2.

On relèvera aussi que le Latium participe avec d'autres régions (Emilie Romagne, Ligurie, Lombardie, Sardaigne, Toscane) au réseau CARTESIO qui vise à développer des éco-parcs industriels.

## JAPON

Le Japon vise une « économie circulaire » en se basant essentiellement sur les 3R (réduire, réutiliser, recycler).

En 2000, a été adoptée une loi- cadre ciblant une « sound material cycle society » autrement dit « une société dans laquelle la consommation des ressources naturelles est préservée et l'impact environnemental réduit par l'application d'une démarche 3R. » Cette loi s'adresse à un large panel d'acteurs (autorités nationales et locales, entreprises, ONG et consommateurs) et institutionnalise une planification quinquennale.

Le premier plan pour l'économie circulaire a vu le jour en 2003 et a défini trois indicateurs macro de flux de matières :

- la productivité des ressources ;
- le taux d'usage circulaire des ressources - qui mesure la proportion des intrants du système économique qui reste dans le système (recyclage/réutilisation)- ;
- le taux de mise en décharge.



En matière de prévention, le Japon met l'accent sur l'éco-conception (« Design for Environment (DfE) »), pour « économiser les matières utilisées pour la production, faciliter la réparation, la maintenance ou la compatibilité ascendante des produits, faciliter le recyclage, l'emploi de matières premières recyclées ou minimiser l'emploi de matières dangereuses. »

Le principe de proximité est promu à travers le concept de « Sound Material Cycle Blocks » (SMC blocks) qu'on peut traduire par boucles locales.

Une série de lois sur le recyclage de catégories spécifiques de produits complète le dispositif :

1. La loi pour la promotion du tri sélectif et du recyclage des emballages (1995 révisée en 2006) ;
2. La loi sur le recyclage du gros électroménager (1998) ;
3. La loi pour la promotion de l'usage des déchets alimentaires recyclables (2001 révisée en 2007) ;
4. La loi sur le recyclage des matériaux de construction (2002) ;
5. La loi sur le recyclage des véhicules en fin de vie (2002);
6. La loi pour la promotion des ressources agricoles, marines et sylvicoles en tant que biocarburant (2009);
7. La loi pour la promotion du recyclage des petits appareils électriques et électroniques (2012).

La politique japonaise des 3R comprend également des mesures incitatives telles qu'un éco-label (d'efficacité énergétique) destiné aux entreprises et un programme « Eco Town » (éco-parcs industriels 3R).

Par ailleurs, le Japon a passé une loi sur la promotion des achats publics verts (2001). Un programme de normalisation pour produits recyclés a été mis en place afin d'en faciliter la diffusion. Et un programme de bourses de déchets continue à se développer.

Enfin, le Japon a un programme « 3R awards » pour récompenser et valoriser les meilleures initiatives.

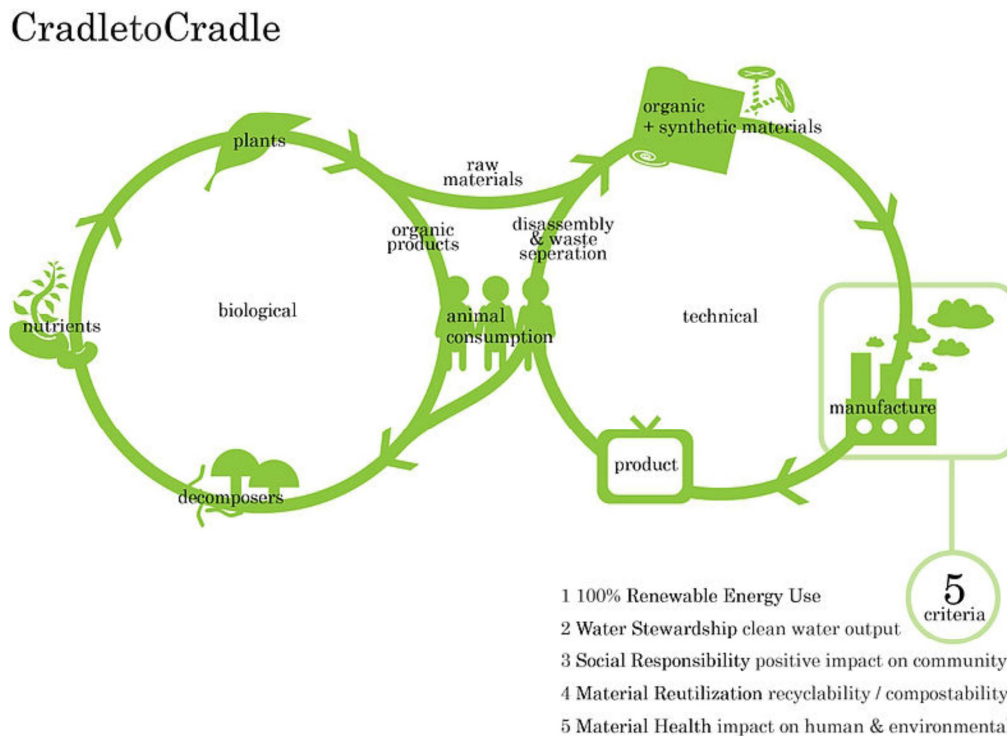




# PAYS-BAS

## 1.1.1 Niveau national

Les Pays-Bas se réfèrent essentiellement au modèle « Cradle to Cradle » en vertu duquel les produits doivent utiliser soit des matières premières biodégradables (« natural nutrients ») retournant dans le cycle biologique soit des matières premières synthétiques sans impact négatif sur la santé ou l'environnement et qui seront aisément désassemblées et réutilisées ou recyclées (« technical nutrients »).



Dès 2009, a été créé un club d'entreprises « C2C learning community ».

En 2011, a été publié un guide de sensibilisation, sur la base des échanges de la communauté C2C, en ce qui concerne divers sujets (organisation interne, recyclage et upcycling, achats durables, Life Cycle Assesment, packaging). En outre, a été diffusé un guide à destination des autorités locales sur la commande publique ciblant les produits C2C.

En 2012, a été créée l'organisation à but non lucratif « the circle economy » avec comme membres fondateurs notamment de grandes entreprises pionnières en matière de C2C, l'Institut néerlandais de l'écologie, des consultants, des investisseurs « cleantechs », des sociétés d'économie sociale et solidaire, des responsables politiques.

La finalité est spécialement de faire se rencontrer l'offre et la demande et de mettre en réseau les acteurs afin d'échanger les meilleures pratiques en matière d'économie circulaire

Les premières étapes d'un projet sont traitées par la plateforme, résultant en une feuille de route avant le choix des partenaires par le porteur de projet pour sa mise en œuvre.

Cette organisation a publié en avril 2013 le rapport « Libérer le potentiel de l'économie circulaire » (distinguant la phase « bottom-up » reposant sur des initiatives de pionniers de la phase « top-down » pour généraliser ces approches, laquelle requiert des instruments économiques comme par exemple un rééquilibrage de la taxation sur le travail et sur les matières premières.)

Le second plan national de gestion des déchets 2009-2021 intitulé « Towards a Material Chain Society » inclut des mesures pour la gestion des déchets mais également pour l'éco-conception ou des démarches comme le C2C.

Un objectif indicatif de réduction de 20% de l'impact environnemental est défini pour 7 filières pilotes (textile, papier- carton, déchets de construction et de démolition, aluminium, PVC, déchets encombrants des ménages, déchets alimentaires).

Le gouvernement néerlandais a aussi lancé en 2011 le programme « Green Deal ». Porté par les ministères des affaires économiques, de l'agriculture, de l'innovation, des infrastructures et de l'écologie, ce programme cible 9 thématiques prioritaires : économies d'énergie, climat, bio-économie, mobilité durable, bâtiment durable, alimentation durable, eau, biodiversité et... économie circulaire.

En trois ans, 160 Green deal ont été signés entre le gouvernement et des porteurs de projets, dont une quinzaine sur l'économie circulaire et la gestion efficace des ressources.

Un rapport intitulé « Opportunities for a Circular Economy in the Netherlands » a été publié par TNO en 2013. Ce rapport se réfère au concept de l'économie circulaire en tant que système économique et industriel basé sur la réutilisation des produits et des matières premières en même temps que sur la capacité de régénération des ressources naturelles, et en tant que système qui vise à minimiser la destruction de valeurs dans l'ensemble du cycle ainsi qu'à maximiser la création de valeurs à chaque étape du cycle de vie.

L'analyse est focalisée sur 2 secteurs : d'une part celui des métaux et des équipements électriques, d'autre part celui de la biomasse.

Passant en revue 17 catégories de produits dans le secteur des métaux et des équipements électriques, le rapport estime que d'ores et déjà les applications de l'économie circulaire représentent 3.3 billion d'euros mais qu'il existe néanmoins un potentiel de valeur additionnelle de marché de l'ordre de 573 million d'euros par an (via une augmentation des tâches de maintenance et réparation, et l'intensification du réemploi et du recyclage).

Quant aux 34 flux identifiés de biomasse, leur utilisation dans le cadre de l'économie circulaire représenterait d'ores et déjà 3.5 billion d'euros. Un investissement en faveur de l'économie circulaire en ce domaine entre 4 et 8 billion par an pourrait créer une valeur additionnelle de l'ordre d'1 billion chaque année (principalement via bio-traitement, extraction de biogaz et optimisation du tri des déchets municipaux).

Au total, le rapport estime qu'il existe un marché de près de 7.3 billion d'euros incluant la création approximative de 54.000 jobs.

Pour tirer tous les avantages potentiels de l'économie circulaire aux Pays-Bas, ce rapport prône l'élaboration d'une stratégie gouvernementale à long terme qui comporterait notamment :

- une véritable stratégie interdépartementale consistant à promouvoir l'économie circulaire ;
- un plan cohérent d'éducation et de recherche concernant l'économie circulaire ;
- une évaluation du bien-fondé ou non de toutes les règles concernant les déchets ;
- un accroissement des connaissances et de la sensibilisation quant aux matières premières à chaque stade de la chaîne de valeurs ;
- l'introduction d'avantages réels et permanents en faveur de ceux qui s'impliquent le plus dans l'économie circulaire ;
- une révision de tous les incitants financiers et fiscaux susceptibles de promouvoir l'économie circulaire ;
- une évaluation de l'impact des installations d'incinération sur la viabilité du business en matière d'économie circulaire ;
- la détermination du rôle pro-actif à jouer par les pouvoirs publics en tant qu'expert-client ;
- des ouvertures vers le niveau international susceptible de contribuer au progrès de l'économie circulaire.

### **1.1.2 Amsterdam (219 km<sup>2</sup>, 800.000 habitants)**

Cette ville a décidé d'élaborer un plan d'économie circulaire 2011-2014 pour renforcer son attractivité en se basant sur le concept de Cradle to Cradle et en se concentrant sur certains flux (nourriture, phosphate, déchets, eau, électricité, chaleur) sélectionnés après consultation avec plusieurs services municipaux .

Des « Cartes systémiques » ont été développées notamment pour l'eau et les éléments nutritifs ainsi que pour l'énergie et l'agriculture. Ces cartes donnent un aperçu des possibilités d'évolution en fonction de l'existant et de nouvelles initiatives.



On retiendra entre autres exemples concrets le lancement d' « EcoProFabrics » (dans le secteur de l'économie circulaire textile) en janvier 2014 pendant la Fashion Week d'Amsterdam.

### **1.1.3 Eindhoven (1,457 km<sup>2</sup>, 744 983 habitants)**

Cette province a adopté une politique qui repose sur trois points principaux:

- Accroître l'expertise des acteurs municipaux, pour en arriver à un taux de 95% de recyclage ;
- Développer le dialogue et les partenariats entre les producteurs industriels et les gestionnaires de déchets ;
- Intégrer l'approche C2C dans les parcs industriels, les processus d'affaires et la conception des produits.

### **1.1.4 Limbourg (2.209 km<sup>2</sup>, 1.122.600 habitants)**

Cette province se veut à la pointe en ce qui concerne le C2C (cradle to cradle).

En 2009, le parlement du Limbourg a adopté un « cadre politique pour le développement durable et le cradle to cradle » lequel inclut des éléments de gouvernance, de développement des connaissances, d'aménagement durable du territoire, de construction durable et de production durable.

Parmi les actions menées, relevons la mise en place d'une zone horticole avec des bâtiments transformables pour une reconversion de l'espace en parc d'affaires avec haute performance environnementale (énergie, eau, matériaux)

Dans la partie nord de cette province se trouve la ville de Venlo (27km<sup>2</sup>, 39.000 habitants)

Cette ville est pionnière dans la mise en œuvre des principes du Cradle to Cradle (Prix de l'innovation 2013). Un Master « CtoC » existe à la Haute Ecole de Venlo.

### **1.1.5 Rotterdam (319 km<sup>2</sup>, 610.000 habitants)**

Le port de Rotterdam a publié en 2012 (avec Rabobank) un livre intitulé « chemins vers l'économie circulaire », qui analyse quatre secteurs: gaz, cuivre, aquaculture et emballage plastique.

Un consortium composé d'un organisme de logement social, d'une entreprise de démolition, d'un recycleur et d'une entreprise de nettoyage municipal existe afin de fermer la boucle des déchets de construction et de démolition.



## PORTUGAL

### 1.1.1 Porto (41 km<sup>2</sup>, 200.000 habitants)

L'intercommunale de gestion des déchets du grand Porto (« LIPOR ») se veut un acteur-modèle d'économie circulaire. Elle couvre une zone qui représente 10% de la population portugaise et 12% de la production nationale de déchets.

Les orientations stratégiques de LIPOR s'inspirent directement des lignes directrices européennes qui visent à assurer que d'ici 2020 tous les déchets soient gérés comme une ressource.

Ce modèle d'affaires circulaire inclut :

- des actions de prévention des déchets et notamment en faveur du compostage domestique ;
- une stratégie de réduction des émissions de GES ("LIPOR 2M - moins de déchets, moins de carbone" avec des objectifs de réduction des émissions de 12%, 16% et 20% dans les années 2012, 2016 et 2020, par rapport à 2006) ;
- une stratégie pro- biodiversité ("LIPOR | Biodiversité 2013-2020») ;
- l'assainissement des sites d'enfouissement ;
- des ateliers de récupération –réparation des équipements électriques et électroniques ;
- la valorisation des déchets organiques, provenant exclusivement de matières triées à la source, sous la forme d'un amendement avec certificat de qualité pour l'agriculture biologique;
- le tri des recyclables (y compris des huiles de cuisson) et la valorisation en énergie électrique des déchets résiduels.

## ROYAUME-UNI

### 1.1.1 Niveau national

Société sans but lucratif, WRAP a été installée en 2000 par le gouvernement pour soutenir le recyclage et créer un marché pour les matériaux recyclés.

Ce faisant, WRAP travaille avec un large éventail de partenaires (entreprises, organismes professionnels, autorités locales, etc.).

WRAP a mené avec succès diverses campagnes dont «Love Food Hate Waste » et «Love Your Clothes».

La recherche et le financement de WRAP ont contribué à la création de la première installation de recyclage de plastiques mélangés au Royaume-Uni.

WRAP gère également des accords volontaires avec les différents secteurs d'activité, ainsi le Courtauld Commitment avec le secteur de la distribution et de l'emballage.

WRAP (2012) estime qu'entre 2008 et 2011, ses activités ont eu comme impacts:

- 12.6 millions de tonnes par an de déchets détournés des sites d'enfouissement,
- 6.6 millions de tonnes par an d'équivalent CO<sub>2</sub> d'émissions en moins,
- 5.7 millions de m<sup>3</sup> par an d'eau conservée,
- £ 2,2 milliards par an d'avantages économiques.

Un rapport publié en juin 2013 par ESA et WRAP considère que l'économie circulaire pourrait générer 50.000 nouveaux emplois (et « relancer la croissance économique »!).

Dix Recommandations sont formulées :

- Impliquer les entreprises de gestion des déchets dans le « design for recycling » ;
- Intégrer des critères de recyclabilité dans la Directive Eco-Design ;
- Créer un Département d'information et d'expertise sur la politique industrielle et les ressources matérielles ;



- Réduire la TVA sur les produits à haut contenu de recyclage ;
- Développer les spécifications relatives au recyclage dans les Standards d'Achats Gouvernementaux ;
- Augmenter la collecte sélective des déchets alimentaires ;
- Développer des parcs industriels et autres clusters pour PME facilitant la collecte des déchets recyclables ;
- Introduire des clauses standards dans les contrats de collecte des autorités pour mieux répartir les coûts du recyclage ;
- Développer des contrats d'assurance contre l'instabilité des prix du recyclage ;
- Renforcer les dispositions applicables au MRF (« material recovery facility »).

Une Campagne « Ressource Revolution » (sponsorisée par FCC) a été lancée par Edie.net. Dans ce cadre, un « White Paper » sur l'économie circulaire a été publié ainsi qu'un « Business Blue Print ».

A noter aussi que « Green Alliance » (charity and independent think tank) a constitué un Groupe de travail sur l'économie circulaire et a notamment publié en 2013 un rapport intitulé « Resource Resilient UK »

### 1.1.2 Écosse (78,380 km<sup>2</sup>, 5.330.000 habitants)

Le gouvernement écossais a adopté un premier plan « zéro déchet » le 9 Juin 2010.

La vision développée par ce plan décrit une Ecosse où tous les déchets doivent être considérés comme une ressource; où le gaspillage est réduit au minimum; où les ressources précieuses ne sont pas mises dans des décharges, et où la plupart des déchets sont triés.

Pour concrétiser cette vision, le plan prévoit diverses mesures plus ou moins radicales, y compris:

- un Programme de prévention des déchets (et réutilisation des produits) ;
- l'interdiction de mise en décharge pour différentes catégories de déchets ;
- des collectes sélectives pour plusieurs types de déchets, et en particulier la nourriture ;
- un taux de 70% de recyclage et un maximum de 5% de résidus finaux en 2025 ;
- le calcul des impacts « carbone » de toutes les options de gestion des déchets.

Un rapport a été élaboré par la Fondation Ellen Mac Arthur afin de fournir une première évaluation des avantages potentiels de l'économie circulaire en Ecosse.

Ce rapport identifie comme positif quelques changements et innovations déjà en cours:

- une politique claire pour le recyclage des déchets organiques. – une compétition « Bâtiment Zéro déchets » (lancée par Zero Waste Scotland)
- un programme intégré de soutien aux entreprises dans l'utilisation efficace des ressources (« Resource Efficient Scotland »)
- un fonds de prêts (géré par Scottish Enterprise) afin d'aider l'innovation et d'établir de nouvelles industries « en boucle fermée » en Ecosse.

Un nouveau Programme Politique pour « une économie efficace et circulaire » a été publié en Octobre 2013.

L'objectif est désormais de réduire les déchets de l'Ecosse de 7% d'ici à 2017 (sur base des niveaux de 2011), et puis de 15% à l'horizon 2025.

Le nouveau Programme comprend les axes d'actions suivants:

- **Aides aux entreprises pour utiliser les ressources de manière plus efficace:**
  - en rassemblant les connaissances sur la gestion de l'énergie, de l'eau et des matériaux (Action 1).
  - en activant de l'action collective dans les secteurs prioritaires via des accords volontaires (Action 2).
  - en octroyant certains crédits aux entreprises écossaises pour leurs actions (Action 3).
  - via une stratégie spécifique de prévention des déchets de construction (Action 4).



- en développant l'information et des outils de support pour faire des gains d'efficience (actions 5 et 6).
- **Stimulation de l'innovation dans le réemploi, la rénovation et la remise à neuf**
  - en créant un réseau de partage de bonnes pratiques (Action 7).
  - en subventionnant des activités de retraitement et remise à neuf (Action 8).
  - en exploitant les marchés publics pour favoriser l'innovation (action 9).
  - en rassemblant des informations diverses sur les possibilités de l'Ecosse d'évoluer vers un changement profond et une économie plus circulaire (Action 10).
  - en augmentant l'offre et de la demande pour les articles réutilisables de qualité (Action 11).
  - en examinant la viabilité des modèles économiques alternatifs / produits -services (Action 12).
- **Promotion du design de produits durables:**
  - notamment via le Forum sur la durabilité des produits (Action 13).
- **Amélioration de la responsabilité du producteur et réduction des impacts de l'emballage:**
  - en examinant diverses options pour les systèmes de responsabilité étendue du producteur (Action 14).
  - en expérimentant des collectes innovantes de petits déchets électriques et électroniques (Action 15).
  - en évaluant le bien-fondé de systèmes de consignes pour réduire les déchets et améliorer le recyclage (Action 16)
- **Amélioration de l'information sur les matériaux:**
  - en analysant les différents flux (Action 17).
- **Stimulation d'une culture de l'efficacité des ressources et de changement de comportement:**
  - en ciblant la participation du public et de tous les enseignants (Action 18).
  - en sensibilisant aux actions communautaires permettant d'éviter le gaspillage (Action 19).
  - en exigeant des détaillants de facturer les sacs-one way à partir d'octobre 2014 (action 20).

### **1.1.3 Pays de Galles (20.700 km<sup>2</sup>, 3.000.000 habitants)**

Un rapport de la Fondation Ellen Mac Arthur de novembre 2013, commandé par WRAP et le gouvernement gallois, identifie les avantages de l'économie circulaire pour le Pays de Galles et la façon de surmonter les obstacles.

L'analyse initiale indique que des économies de coûts importantes allant jusqu'à 2,0 milliards de livres par an pourraient être réalisées par la transition vers des processus circulaires.

Outre les gains financiers nets, évoluer vers une économie circulaire à travers une approche inclusive (entreprises, secteur public, monde de l'éducation), avec une feuille de route clairement définie, pourrait réduire la dépendance du pays de Galles sur les matières premières, avoir un impact positif sur le marché de l'emploi et accroître la valeur et la productivité des systèmes agricoles.

Plusieurs entreprises du pays de Galles ont déjà intégré la pensée de l'économie circulaire dans leur travail : cf. les signataires du « Courtauld Commitment », la SA Cerveau Ltd, le fabricant de meubles Orangebox et le spécialiste en déchets électriques-électroniques Metech.





## 1.1.1 Göteborg (450 km<sup>2</sup>, 500.000 habitants)

Göteborg (ou Gothembourg) apparait comme référence pour la politique de réutilisation.

Dès 2007 a été créé un centre-park ouvrant la possibilité de donner des biens réutilisables et/ou d'acheter des biens donnés. ALELYCAN comporte à présent sur une superficie de 30.000m<sup>2</sup> une station de tri pour DEEE, emballages, matériaux de construction-démolition,...ainsi qu'un magasin de produits de seconde main, un centre-service de réparation pour vélos...et un restaurant bio, des salles d'expositions et de concert (25 travailleurs ; 400 visites par jour)

A relever par ailleurs l'existence de « Business Region Göteborg (BRG) » qui est une corporation municipale à but non lucratif pour soutenir l'économie de la ville et des douze municipalités environnantes. BRG réunit plusieurs centaines d'entreprises et manifeste un fort intérêt pour l'économie circulaire.

## 1.1.2 Malmö (158km<sup>2</sup>, 300.000 habitants)

Cette ville a développé de nouveaux quartiers qui tentent de construire «la ville de demain : compacte, écologique et au bilan carbone neutre ».

Fin 1990, la ville de Malmö a déterminé ses objectifs environnementaux à long terme: la neutralité climatique en 2020 et 100% d'énergies renouvelables d'ici 2030; des objectifs précis pour réduire la consommation d'énergie par habitant ainsi que les émissions de gaz à effet de serre; des objectifs d'utilisation plus durable des ressources, y compris l'eau, la terre et la biodiversité. Le plan d'action prévoit notamment que, pour 2015, 40% des déchets organiques devraient aller à la production de biogaz.

Un élément-clé du programme environnemental stipule qu'il faut rendre simple ce qui est bon pour l'environnement. La stratégie vise aussi à ce que les habitants puissent faire des choix plus durables et que plus d'interactions soient possibles entre les personnes vivant dans différents quartiers de la ville.

## 1.1.3 Stockholm (Métropole 1.800.000 habitants ; ville : 850.000 habitants)

Stockholm a une histoire de « croissance verte » notamment dans le secteur du bâtiment. En particulier, cette ville a contribué à l'émergence d'éco-quartiers et à l'intégration de solutions de technologies propres au niveau du district.

Il y a plus de 50 ans que Stockholm a commencé à créer une infrastructure pour le chauffage urbain, lequel représente désormais près de 80% de tout le chauffage de la ville.

Les règles de construction - qui sont parmi les plus strictes dans le monde - ont également entraîné l'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments dans la région de Stockholm.

En 1996, la Ville a décidé de réaménager le secteur de Hammarby Sjöstad, dans le sud-est de Stockholm dans le cadre de sa candidature pour les Jeux olympiques de 2004. Hammarby était une ancienne zone industrielle et portuaire, très polluée. Un objectif environnemental global - de grande envergure pour l'époque - a été retenu : créer une zone résidentielle avec la moitié de l'impact environnemental des autres districts comparables.

Hammarby Sjöstad éco-quartier compte à présent près de 19.000 résidents occupant 8250 appartements. La plupart utilise les transports en commun. Les eaux usées sont traitées localement avec récupération de biogaz. 95% des déchets du quartier vont à l'usine de cogénération qui utilise la teneur en énergie des boues d'épuration.

S'appuyant sur les leçons tirées du développement de Hammarby Sjöstad, les autorités municipales ont lancé un nouveau type d'éco-quartier (Sea Port-Royal) dans un ancien port de conteneurs, dépôt de pétrole avec usines à gaz couvrant 236 hectares. L'objectif est d'y intégrer 10.000 logements et 30.000 espaces de bureaux avec parcs et espaces verts. Dans l'ensemble, la consommation d'énergie sera limitée à 55 kWh / m<sup>2</sup> par obligations contractuelles et la zone bénéficiera d'une production combinée performante de chaleur-électricité.

SEA PORT-ROYAL a l'ambition de devenir une plaque tournante de l'innovation pour l'ensemble de l'Europe.



#### 1.1.4 Växjö (29 km<sup>2</sup>, 55.000 habitants)

Dès les premières années 70, Växjö a engagé une vaste action de dépollution des lacs. Début 1980, un système de chauffage urbain à partir de bio-fuel a été mis en place. En 1993, le conseil municipal a adopté une stratégie de long terme axée sur le développement durable et visant notamment à s'affranchir complètement des énergies fossiles.

Ainsi, en 2006, plus de la moitié de la consommation d'énergie de la ville provenait de sources renouvelables. Tous les fonctionnaires communaux ont reçu une formation ad hoc.

Les stations d'épuration municipales produisent du biogaz, l'université est chauffée aux pellets et la piscine de la ville est surmontée de panneaux solaires. De nombreuses pistes cyclables existent. Début 2007, la Commission européenne a octroyé à Växjö le prix « Énergie durable pour l'Europe »

Parmi les objectifs environnementaux de Växjö pour 2015, relevons :

- Convertir 30 % de terres agricoles en cultures biologiques ;
- Réduire de 20 % la consommation de papier ;
- Réduire de 20 % par personne la consommation d'électricité ;
- Augmenter de 20 % la circulation cycliste en ville ;
- Augmenter de 20% l'utilisation des transports en commun.

Un nouveau programme environnemental a été approuvé en juin 2014 qui cible spécialement une réduction dans l'utilisation des produits chimiques.



02 775 75 75  
WWW.BRUXELLESENVIRONNEMENT.BE

Rédaction: Jean-Pierre Hannequart

Ed. Resp. : F. Fontaine et R. Peeters – Av du Port 86C- 1000 Bruxelles

