

MODE D'EMPLOI

pour mettre en œuvre

la FREC



Avec le soutien du :



MODE D'EMPLOI **pour mettre en œuvre** **la FREC**

PRÉFACE

de **Laurence MONNOYER-SMITH**

Commissaire générale au développement durable



La loi de Transition énergétique pour la croissance verte, adoptée en août 2015, avait déjà donné un cadrage et des objectifs pour les 10 ans à venir en matière d'économie circulaire.

Avec la Feuille de route économie circulaire (FREC), la France se dote d'un véritable plan d'actions de 50 mesures concrètes visant à développer le recyclage, la réparation, la limitation de la consommation et du gaspillage des ressources (eau, énergie, matières premières).

Au delà de son contenu technique, l'enjeu de cette feuille de route est également celui de la mobilisation de tous les acteurs (citoyens, collectivités, entreprises, associations, administrations...) mais aussi celui de la poursuite et de l'intensification du travail d'information, de conviction et de valorisation des bonnes pratiques.

Le changement du modèle linéaire, « produire-consommer-jeter », vers un modèle réellement circulaire repose, en effet, sur l'implication de tous.

Cette feuille de route est ainsi emblématique des nouveaux modes d'action des pouvoirs publics qui ne se contentent plus de fixer des contraintes réglementaires, mais développent également des outils avec les acteurs afin de les accompagner dans l'atteinte des objectifs définis. Ce guide d'accompagnement qui présente les définitions et les enjeux de la FREC sur 10 mesures phares et valorise des bonnes pratiques, constitue ainsi une véritable « boîte à outils » qui permettra aux acteurs de progresser vers un modèle plus durable, répondant également à l'atteinte par la France de certaines cibles des objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 de l'ONU.

La loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) en date du 17 août 2015 a inscrit dans le code de l'Environnement, à l'article L.110-1-1 du code de l'Environnement, la définition juridique de l'économie circulaire : « La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. (...) ».

4

Acteur historique de l'économie circulaire, ORÉE porte depuis plus de 10 ans une vision transversale et territoriale de l'économie circulaire, en tant que démarche systémique, mutualiste, multi-acteurs et territoriale. À ce titre, la LTECV souligne à juste titre que « la promotion de l'écologie industrielle et territoriale » contribue à la « nouvelle prospérité » que doit porter l'économie circulaire.



PATRICIA SAVIN,
PRÉSIDENTE D'ORÉE



NATHALIE BOYER
DÉLÉGUÉE GÉNÉRALE D'ORÉE

Fort de la définition juridique de l'économie circulaire ainsi posée au code de l'Environnement, il convenait de poser le cadre opérationnel et pragmatique de cette transition. Telle est l'ambition de la Feuille de route économie circulaire (FREC) française présentée par le premier ministre Édouard Philippe le 23 avril 2018, à laquelle ORÉE et ses adhérents ont apporté une contribution active. Cette FREC porte ainsi engagement de l'économie vers des pratiques de production et de consommation qui contribuent, d'une part, à économiser les ressources et d'autre part, à répondre aux enjeux climatiques et de lutte contre l'érosion de la biodiversité, les deux défis majeurs que la Société doit relever.

Décryptage de la FREC illustrée avec des boîtes à outils, des retours d'expériences, des pistes pour aller plus loin et des indicateurs de pilotage, puisse le présent Guide inciter chacun et chacune, entreprises et collectivités, à participer activement à la nécessaire transition économique.

Merci à tous ceux et celles qui ont contribué à la sortie de la FREC. Merci au ministère de la Transition écologique et solidaire pour le soutien apporté à la publication de ce guide.

**Bonne lecture à chacun et chacune.
Place à l'action... aux actions.**

INTRODUCTION - ENJEUX

La majorité des thématiques traitées dans ce guide sont en lien avec ces travaux et correspondent aux sujets phares portés par ORÉE, complétés par l'expertise de nos membres. Elles sont systémiques et transversales, abordent les nouveaux modèles économiques et concernent les collectivités et les entreprises, pour qui ce guide a été réalisé.

Cet ouvrage a pour objectif d'accompagner ces acteurs pour qu'ils se saisissent des actions à mettre en place car rien ne pourra se faire sans leur implication. Après avoir défini le contexte et les enjeux de ces thèmes, les mesures phares de la FREC s'y rapportant, le document propose des boîtes à outils, complétées par des retours d'expériences, des pistes pour aller plus loin et des indicateurs de pilotage.

ENJEUX

Afin d'engager la transition vers une économie circulaire, les mesures de la Feuille de route économie circulaire amorcent le changement de modèles économiques et de société. En effet, il ne peut y avoir de transition écologique sans transition économique. Cette Feuille de route, se veut porteuse de croissance, d'emploi et d'innovation. Sa vocation est de mobiliser, d'encourager et d'accompagner l'ensemble des acteurs afin de concrétiser le changement de paradigme vers une économie circulaire.

Les objectifs de la Feuille de route économie circulaire sont les suivants :

- Réduire la consommation française de ressources : réduire celle-ci de 30 % par rapport au PIB d'ici à 2030 en comparaison avec 2010 ;

- Réduire de 50% les quantités de déchets non dangereux mis en décharge en 2025 par rapport à 2010 ;
- Tendre vers 100% de plastiques recyclés en 2025 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre : économiser l'émission de 8 millions de tonnes de CO₂ supplémentaires chaque année grâce au recyclage du plastique ;
- Créer 300 000 emplois supplémentaires, y compris dans des métiers nouveaux.

Cette Feuille de route vient répondre à plusieurs enjeux clés, dont voici quelques exemples :

- Une forte consommation de matières premières et une consommation de biens décorrélée de leur utilité réelle ;
- Un faible taux de collecte et de recyclage des déchets recyclables, notamment des plastiques ;
- La difficulté d'incorporer davantage de matières recyclées dans de nouveaux produits ;
- Une production importante de déchets avec un taux de recyclage global de 45% et une mise en décharge de déchets encore trop importante ;
- De plus en plus d'obsolescence programmée et de moins en moins de réparation des produits ;
- Un manque de visibilité des flux entrants et sortants dans les entreprises et sur les territoires ;
- Un manque de sensibilisation des acheteurs publics et privés sur les achats durables ;
- Le gaspillage alimentaire engendrant des biodéchets en quantité conséquente qui pourraient être valorisés, etc.

Cette Feuille de route s'inscrit dans la lignée du **Plan Climat national de juillet 2017***, du **Plan Ressources pour la France 2018****, ainsi que des États généraux de l'alimentation 2018 qui ont abouti à la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous.

Elle entre également en résonance avec le Paquet économie circulaire, présenté par la Commission européenne en décembre 2015. Il a été adopté le 18 avril 2018 par le Parlement européen et voté formellement le 22 mai 2018 par le Conseil de l'Union européenne. Quatre directives seront ainsi révisées : celle sur les déchets, sur les emballages et déchets d'emballages, sur la mise en décharge des déchets, sur les véhicules hors d'usage, déchets de piles et d'accumulateurs et déchets d'équipements électriques et électroniques. Ces nouvelles mesures permettront à l'Union européenne de devenir chef de file en matière de gestion et recyclage des déchets, grâce notamment à des mesures telles que :

- 55% de recyclage des déchets municipaux en 2025, et 65% d'ici à 2035 ;
- - 10% de mise en décharge des déchets municipaux en 2035 ;
- 65% de recyclage des déchets d'emballages de tous types d'ici à 2025 et 70% d'ici à 2035.

Plus d'informations, consulter le site du ministère de la Transition écologique et solidaire.

:: NOTE ::

* <http://bit.ly/2FjWaQh>

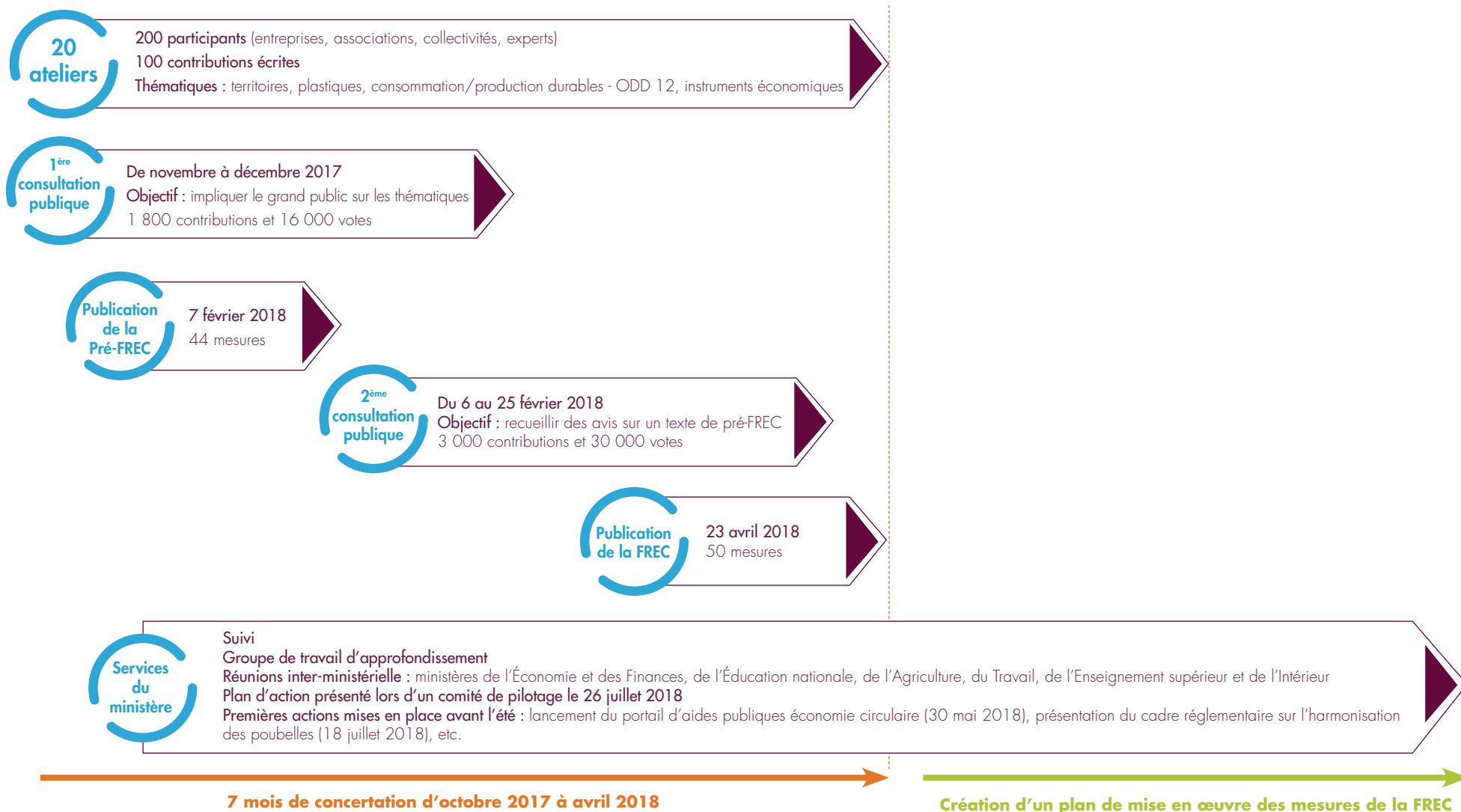
** <http://bit.ly/2OJA#N>



ÉTAPES DE CO-CONSTRUCTION ET DE CONCERTATION POUR L'ÉLABORATION DE LA FEUILLE DE ROUTE ÉCONOMIE CIRCULAIRE (FREC)

La consultation de l'ensemble des acteurs a été un point central de la co-construction de la FREC pour enrichir les mesures qu'elle contient.

6



10 THÉMATIQUES PHARES DE LA FREC

MIEUX CONSOMMER

P. 10 Fiche 1 - Allongement de la durée d'usage : mesures de la FREC 9, 10, 11

- 9 : Renforcer les obligations des fabricants et des distributeurs en matière d'information sur la disponibilité des pièces détachées pour les équipements électriques, électroniques et les éléments d'ameublement
- 10 : Afficher de manière obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2020 pour les équipements électriques, électroniques une information simple sur leur réparabilité
- 11 : Renforcer la mise en œuvre effective de la garantie légale de conformité et porter au niveau européen une extension de sa durée

P. 20 Fiche 2 - Économie de la fonctionnalité : mesure de la FREC 8

- 8 : Renforcer l'offre des acteurs du réemploi, de la réparation et de l'économie de la fonctionnalité

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

P. 30 Fiche 3 - Consignes de tri : mesures de la FREC 17, 18, 19, 20

- 17 : Enclencher une dynamique de « mobilisation générale » pour accélérer la collecte des emballages recyclables, les bouteilles plastiques et les canettes grâce à la consigne solidaire
- 18 : Étendre le champ de la filière REP « emballages » aux emballages professionnels et se donner pour objectif d'augmenter le pourcentage de bouteilles et canettes collectées dans le secteur des cafés, hôtels et restaurants
- 19 : Simplifier le geste de tri pour les citoyens et harmoniser la couleur des contenants dans toute la France
- 20 : Améliorer le dispositif de pictogramme appelé « Triman » en simplifiant sa définition

P. 40 Fiche 4 - Biodéchets : mesures de la FREC 14, 21, 23, 24

- 14 : Intensifier la lutte contre le gaspillage alimentaire
- 21 : Adapter la fiscalité pour rendre la valorisation des déchets moins chère que leur élimination
- 23 : Faciliter le déploiement du tri à la source des biodéchets par les collectivités, en assouplissant les contraintes
- 24 : Valoriser tous les biodéchets de qualité et permettre au secteur agricole d'être moteur de l'économie circulaire

P. 48 Fiche 5 - Filière Textiles : mesures de la FREC 7, 12, 15, 28

- 7 : Déployer l'affichage environnemental volontaire des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes et étendre ce dispositif volontaire à d'autres secteurs courant 2018
- 12 : Généraliser la mise en place de critères d'éco-modulation à toutes les filières REP et faire de l'éco-modulation un outil réellement incitatif

- 15 : Faire valoir d'ici 2019 pour la filière textile les grands principes de la lutte contre le gaspillage alimentaire
- 28 : Refonder le pacte de confiance des filières REP afin de redonner des marges de manœuvre aux éco-organismes tout en renforçant les moyens de contrôle de l'État et les sanctions

MIEUX PRODUIRE

P. 58 Fiche 6 - Éco-conception : mesures de la FREC 7, 11, 12, 13, 28, 32

- 7 : Déployer l'affichage environnemental volontaire des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes et étendre ce dispositif volontaire à d'autres secteurs courant 2018
- 11 : Renforcer la mise en œuvre effective de la garantie légale de conformité et porter au niveau européen une extension de sa durée
- 12 : Généraliser la mise en place de critères d'éco-modulation à toutes les filières REP et faire de l'éco-modulation un outil réellement incitatif
- 13 : Améliorer l'information du consommateur
- 28 : Refonder le pacte de confiance des filières REP afin de redonner des marges de manœuvre aux éco-organismes tout en renforçant les moyens de contrôle de l'État et les sanctions
- 32 : Donner plus de liberté aux producteurs pour l'exercice de leur responsabilité dans le cadre des filières REP

P. 68 Fiche 7 - Incorporation de matières premières dans de nouveaux produits : mesures de la FREC 1 et 37

- 1 : Incorporer davantage de matières premières issues du recyclage dans les produits
- 37 : Faciliter la sortie du statut de déchet

P. 76 Fiche 8 - Gérer les ressources durablement : mesure de la FREC 5

- 5 : Gérer les ressources de façon plus soutenable

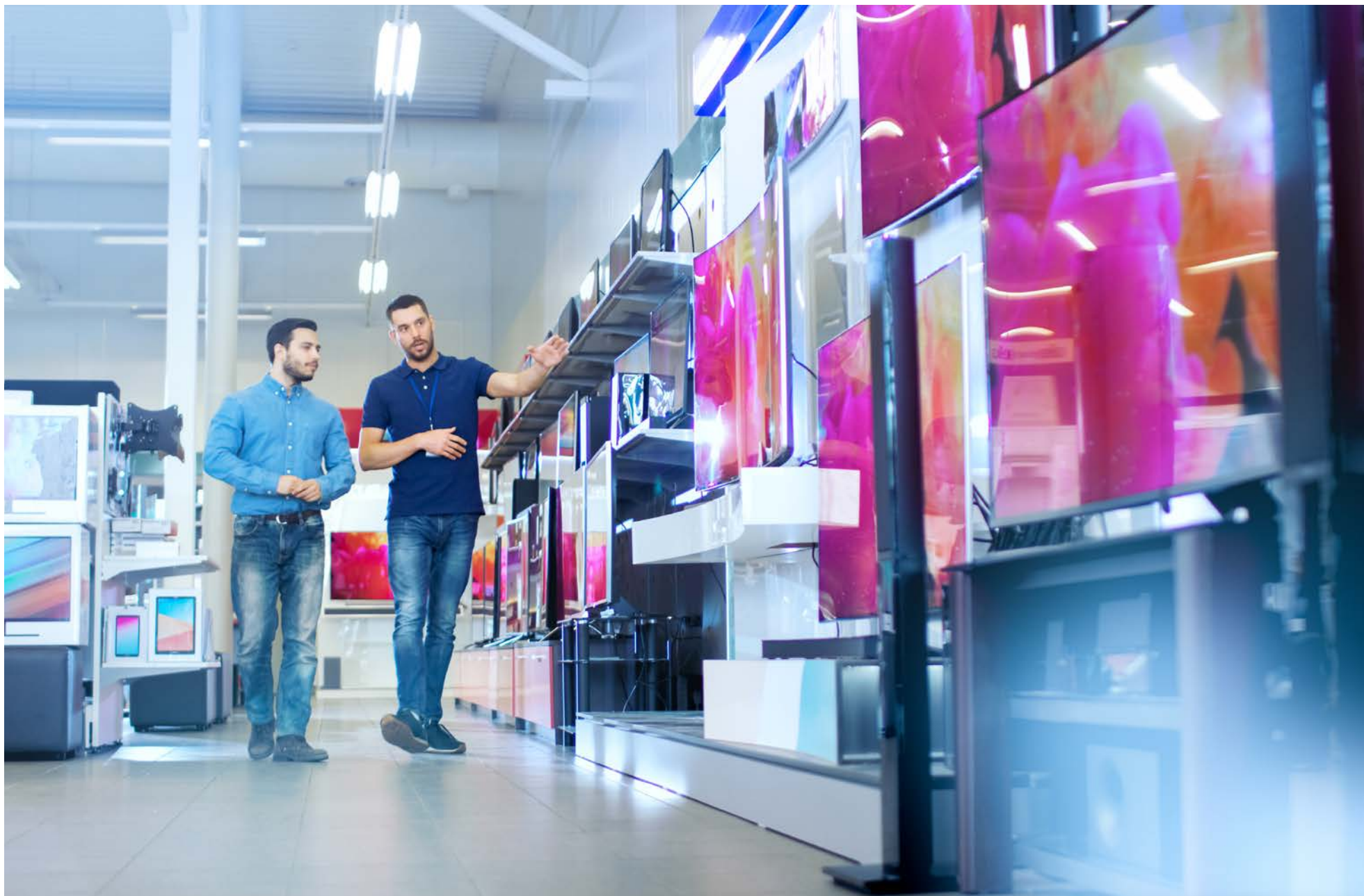
MOBILISER LES ACTEURS

P. 86 Fiche 9 - EIT : mesure de la FREC 46

- 46 : Renforcer les synergies entre entreprises (Écologie industrielle et territoriale EIT)

P. 96 Fiche 10 - Commande publique : mesure de la FREC 44

- 44 : Faire de la commande publique et du dispositif « Administration exemplaire » un levier pour déployer l'économie circulaire



MIEUX CONSOMMER

Fiche 1 *Allongement de la durée d'usage*

MESURES DE LA FREC 9, 10, 11 – PAGE 10

Fiche 2 *Économie de la fonctionnalité*

MESURE DE LA FREC 8 – PAGE 20



Allongement de la durée d'usage

10

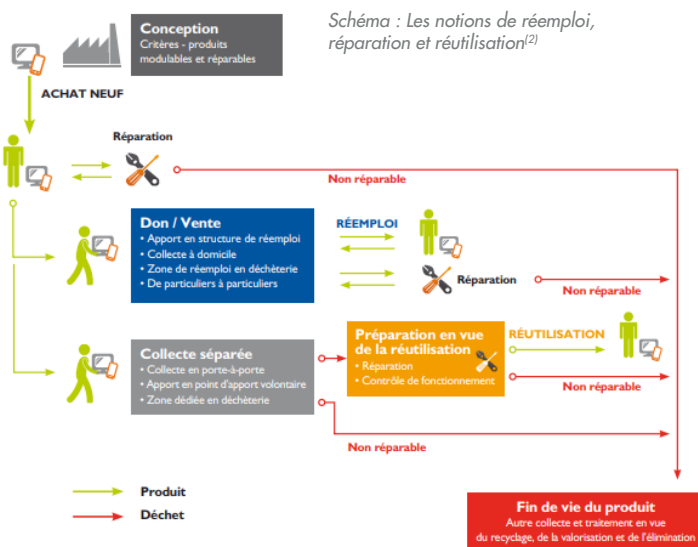


Schéma : Les notions de réemploi, réparation et réutilisation⁽²⁾

DÉFINITION

« L'allongement de la durée d'usage par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente d'occasion ou au don ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation¹. » Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers qui, a priori, lui donnera une seconde vie. La réutilisation est une opération en plusieurs étapes qui s'amorce lorsque le propriétaire d'un bien usagé s'en défait sans le remettre directement à une structure dont l'objet est le réemploi. Le terme de réparation est utilisé dans son sens « commun » de remise en fonction d'un bien.²»

CONTEXTE ET ENJEUX

Augmenter la durée de vie des produits est un levier permettant une baisse significative des impacts environnementaux³. Il sera plus intéressant d'allonger la durée de vie de produits dont les impacts les plus importants sont liés à la fabrication et à la fin de vie. L'augmentation de la durée de vie contribue ainsi à la préservation des ressources, à la prévention des déchets mais également au développement et au maintien d'emplois locaux.

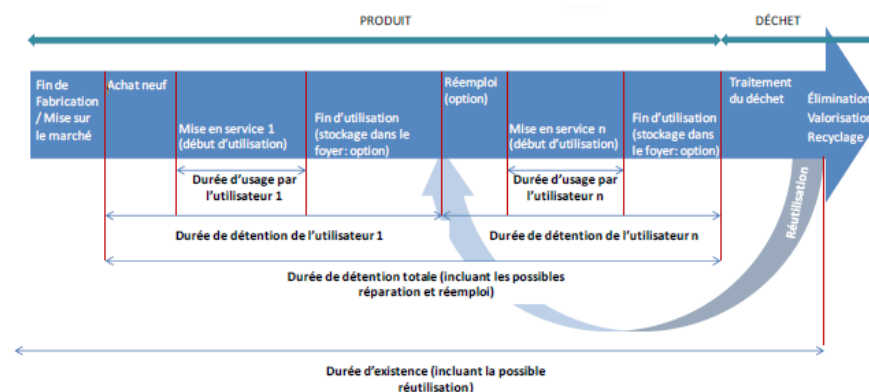


Schéma : Les différentes durées de vie⁴

(1) Fiche technique « Économie Circulaire : Notions », ADEME, 2014

(2) Réemploi, réparation et réutilisation, ADEME, 2015

(3) Voir illustration « Pour un réfrigérateur » page 13

(4) « Étude sur la durée de vie des équipements électriques et électroniques », ADEME et BIO Intelligence Service, 2012



Autour de la question de l'allongement de la durée d'usage, gravitent quatre notions clés, définies par l'ADEME⁵:

- La **durée de vie normative**, correspondant à une durée de fonctionnement « a priori », estimée par des tests de performance, basés sur une norme ou sur une méthodologie explicite et transparente. Cette durée normative est dite « moyenne » et est indépendante de la durée des usages et des conditions d'utilisations et d'entretien du produit ;
- La **durée d'usage** est la durée pendant laquelle le produit est utilisé. La durée d'usage totale correspond à la somme des durées d'usage par chaque utilisateur par foyer ;
- La **durée de détention totale** exprime le laps de temps entre l'entrée du produit dans le foyer et sa sortie. Elle comprend le stockage et la réparation ;
- Enfin, la **durée d'existence** s'entend comme le temps écoulé entre la fin de la fabrication du produit et sa fin de vie.

Ainsi, pour allonger la durée d'usage d'un produit donné, il est nécessaire d'agir sur ces différents leviers. On distingue trois vecteurs principaux :

- La durabilité du produit, comprenant sa qualité globale, sa capacité à être démonté et réparé à évoluer pour s'adapter à de nouveaux besoins ou attentes et son interopérabilité (voir fiche 6 « Éco-conception ») ;

- La réparation, le réemploi et la réutilisation des produits, pour repousser l'achat d'un produit neuf et offrir une seconde vie aux produits ;
- L'optimisation de l'usage, passant par l'entretien et la mutualisation d'un produit par plusieurs usagers (via la consommation collaborative, par exemple).

Pour autant, la durée d'usage d'un produit est peu souvent prise en compte dans les actes de consommation. En effet, les comportements d'achats des consommateurs sont complexes et tendent souvent vers des biens de moindre qualité et au fort taux de renouvellement. Plusieurs éléments peuvent expliquer ces choix :

- Le manque de liquidités au moment de l'achat pour investir dans des produits plus durables ;
- Des besoins limités dans le temps, qui ne « justifieraient » pas un investissement (consommateurs nomades - comme les étudiants - ou temporaires comme les jeunes parents) ;
- La prédominance d'une consommation de « désir », fortement poussée par les effets de mode, sur des secteurs tels que la mode, le high-tech ou l'ameublement, etc.

Le consommateur, face à ces logiques parfois implicites, n'est donc pas toujours maître de son acte d'achat. Par ailleurs, il ne dispose pas de suffisamment d'information pour éclairer et orienter son choix vers une consommation plus durable :

le signal prix reste prépondérant et les consommateurs ne sont pas en mesure de juger la qualité des produits achetés. Cette distorsion de l'information empêche le consommateur d'effectuer un choix souverain et éclairé.

Par ailleurs, on constate un recours très limité à la réparation. La réparation peut se définir comme étant la remise en fonction d'un produit, lui permettant de prolonger l'usage, sans que l'utilisateur ne s'en sépare ou bien après qu'il s'en soit séparé⁶. En 2015, en France, les dépenses des ménages consacrées à l'entretien et à la réparation s'élevaient à 530 €, par habitant et par an. Sur la période 1990/2015, ce poste a perdu 9%⁷. À titre d'exemple, les deux tiers des téléviseurs tombés en panne en 2013 n'ont fait l'objet d'aucune démarche de réparation avant le rachat de produits neufs⁸.

Enfin, la relation consommateurs/producteurs est paradoxale : 92% des consommateurs estiment que les produits ont une durée de vie limitée, et en parallèle, ils sont convaincus de la capacité des industriels à concevoir des produits toujours plus performants et efficaces⁹. Cette enquête démontre qu'il est fondamental de rétablir la confiance entre les consommateurs et les producteurs.

(5) « Étude sur la durée de vie des équipements électriques et électroniques », ADEME et BIO Intelligence Service, 2012

(6) Fiche technique de l'ADEME, « Économie circulaire : notions », 2014

(7) Indicateur déjà suivi : « 10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire », Commissariat général au développement durable, 2017

(8) Étude « Allongement de la durée de vie des produits », ADEME, 2016

(9) Sondage, magazine de l'Institut national de la Consommation, 2014

MIEUX CONSOMMER Allongement de la durée d'usage



Avis d'expert

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE (MTES)

Commissariat général au développement durable

La durée d'usage d'un produit donné peut être plus ou moins longue. Elle dépend de sa conception mais aussi du comportement de l'utilisateur. Son allongement permet de réduire les impacts environnementaux, calculés sur l'ensemble du cycle de vie du produit. En effet, en les ramenant à une unité de service rendu, la durée d'usage agit sur les impacts survenant à la production, à la distribution et à la fin de vie (cf illustration à travers le graphique ci-contre).

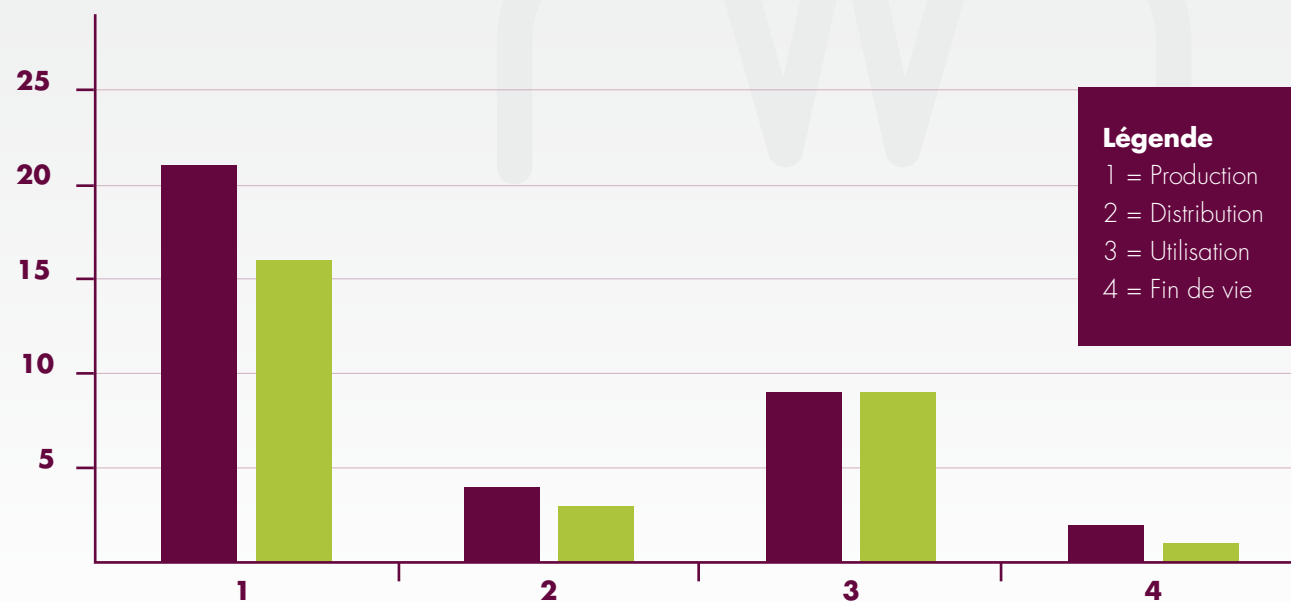
L'élaboration d'un indice de réparabilité des produits, destiné à informer les consommateurs, va dans ce sens (mesure 10 de la FREC). Piloté par le ministère de

la Transition écologique et solidaire, avec l'appui de l'ADEME, un groupe de travail rassemblant toutes les parties prenantes a été mis en place. Ses premiers résultats sont attendus pour la fin de l'année et cinq sous-groupes ont été mis en œuvre, concernant respectivement : les ordinateurs portables, les lave-linges, les téléviseurs, les smartphones et les tondeuses à gazon.

Des travaux sur ce même thème d'un indice de réparabilité sont menés en parallèle sous l'égide de la Commission européenne. Des échanges réguliers visent à maintenir une convergence des travaux à ces deux niveaux.

ILLUSTRATION : POUR UN RÉFRIGÉRATEUR

Émissions de gaz à effet de serre (en kg CO₂ eq), ramenées à l'année, aux différentes étapes du cycle de vie



Graphique : L'empreinte carbone d'un réfrigérateur

Ramenées à une année, les émissions de gaz à effet de serre survenant aux étapes 1, 2 et 4 (hors utilisation) d'un réfrigérateur sont divisées par 10, si sa durée d'usage est de 10 ans.

Elles sont inférieures, car divisées par 12, si sa durée d'usage est de 12 ans.

MIEUX CONSOMMER Allongement de la durée d'usage

MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

■ Mesure n°7 :

« DÉPLOYER L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL VOLONTAIRE des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes (ameublement, textiles, hôtels, produits électroniques et produits alimentaires). Étendre ce dispositif volontaire à d’autres secteurs courant 2018 ».

■ Mesure n°9 :

« Renforcer les obligations des fabricants et des distributeurs en matière D’INFORMATION SUR LA DISPONIBILITÉ des pièces détachées pour les équipements électriques et électroniques et les éléments d’ameublement : étendre l’obligation d’affichage de la durée de disponibilité des pièces détachées vis-à-vis des consommateurs à l’obligation d’afficher leur éventuelle non-disponibilité, et porter l’extension de cette mesure au niveau européen, y compris pour la vente en ligne ».

■ Mesure n°10 :

« Afficher de manière obligatoire à partir du 1er janvier 2020 pour les équipements électriques et électroniques (électroménagers, matériels de bricolage) une INFORMATION SIMPLE SUR LEUR RÉPARABILITÉ. Cette information, élaborée sur la base d’un référentiel développé par l’ADEME en concertation avec les parties prenantes, prendrait la forme d’un indice de réparabilité sur le modèle de l’étiquette énergie. La France portera cette mesure au niveau européen pour faire de cette information sur la réparabilité des produits une obligation communautaire harmonisée ».

■ Mesure n°11 :

« UTILISER LE LEVIER DE LA GARANTIE LÉGALE POUR FAVORISER L’ÉCO-CONCEPTION DES PRODUITS :

- Porter au niveau européen une extension de la garantie légale de conformité pour les appareils électro-ménagers, électriques et électroniques ;
- Renforcer les contrôles de la DGCCRF en matière de garantie légale de conformité : une enquête menée

en 2016 sur 400 établissements dans le domaine des équipements électriques et électroniques a mis en évidence des manquements dans 50 % des cas en matière d’information des consommateurs sur la garantie légale de conformité et la disponibilité des pièces détachées. Une opération menée en « client mystère » a notamment permis de mettre en évidence des discours faisant l’impasse sur la garantie légale de conformité ou la présentant de manière erronée ou confuse. Des mesures d’injonction de mise en conformité et des procédures contentieuses pour pratiques commerciales trompeuses sont actuellement en cours ;

- Faciliter d’ici 2019 le dépôt de plainte pour les consommateurs en matière de garantie légale de conformité pour les produits de consommation courante : mettre en place un portail permettant aux consommateurs de déposer facilement une plainte et d’assurer son suivi auprès des services de la DGCCRF lorsque les entreprises ne respectent pas. »



Boîte à outils

THÉMATIQUE	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
Enjeux globaux	2016	Étude réalisée pour le compte de l'ADEME, « Allongement de la durée de vie des produits »	http://bit.ly/2JsEvnO
Garanties	2017	Brochure : « Tout savoir sur les garanties »	http://bit.ly/2RoKc93
	2017	Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'opportunité de l'extension de la durée de garantie légale de conformité de deux à cinq ans, voire à dix ans, pour certaines catégories ciblées de produits	http://bit.ly/2OZi5k5
Obsolescence programmée	2017	Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'obsolescence programmée, sa définition juridique et ses enjeux économiques	http://bit.ly/2ACYRrF
Réemploi, réparation et réutilisation	2015	Guide sur le réemploi, la réparation, et la réutilisation, réalisé par l'ADEME	http://bit.ly/2RoKKvD
	2016	Guide pratique sur les différentes façons de prolonger la durée de vie d'un objet, coécrit par l'ADEME et le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer	http://bit.ly/2EU4rtR
	2018	Benchmark international du secteur de la réparation	http://bit.ly/2OfRDOr

MIEUX CONSOMMER Allongement de la durée d'usage

16

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises et les collectivités

- Affichage d'informations sur la disponibilité des pièces détachées et/ou la réparabilité de vos produits (entreprises) ;
- Mise en œuvre de l'affichage environnemental volontaire des produits (entreprises) ;
- Allongement de la durée de la garantie légale de conformité (entreprises) ;
- Pourcentage de produits réemployés consommés⁽¹⁰⁾ (entreprises et collectivités) ;
- Vente de matériaux en fin de vie⁽¹⁰⁾ (entreprises et collectivités).

(10) « Les indicateurs de l'économie circulaire pour les entreprises », EPE et l'Institut National de l'Économie Circulaire (INEC), 2018

(11) Indicateur déjà suivi : « 10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire », Commissariat général au développement durable, 2017

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Nombre d'entreprises affichant des informations sur la disponibilité des pièces détachées, la réparabilité de leurs produits ;
- Nombre de secteurs concernés par la mise en œuvre de l'affichage environnemental volontaire des produits ;
- Durée de la garantie légale de conformité ;
- Dépenses d'entretien et de réparation des ménages¹¹.

POUR ALLER PLUS LOIN

🏠 Donner les moyens au consommateur d'effectuer un choix souverain et éclairé

L'élaboration d'un indicateur de durabilité, qui permettrait au consommateur de moduler le facteur prix selon une durée d'usage totale, est une solution en cours d'étude (voir encart du ministère de la Transition écologique et solidaire à ce sujet). Cet indicateur prendrait en compte la robustesse, l'interopérabilité, la réparabilité et l'évolutivité du produit et pourrait alimenter l'expérimentation européenne PEF (Product Environmental Footprint) et s'intégrer à l'écolabel européen (voir fiche 6 « Éco-conception »). Néanmoins, cet indice de durabilité se heurte à la difficulté d'arrêter une forme d'engagement pour les entreprises, alors que cette même durabilité est fortement conditionnée par l'usage qui en est fait par les consommateurs.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »



suites effectivement prévues par le gouvernement

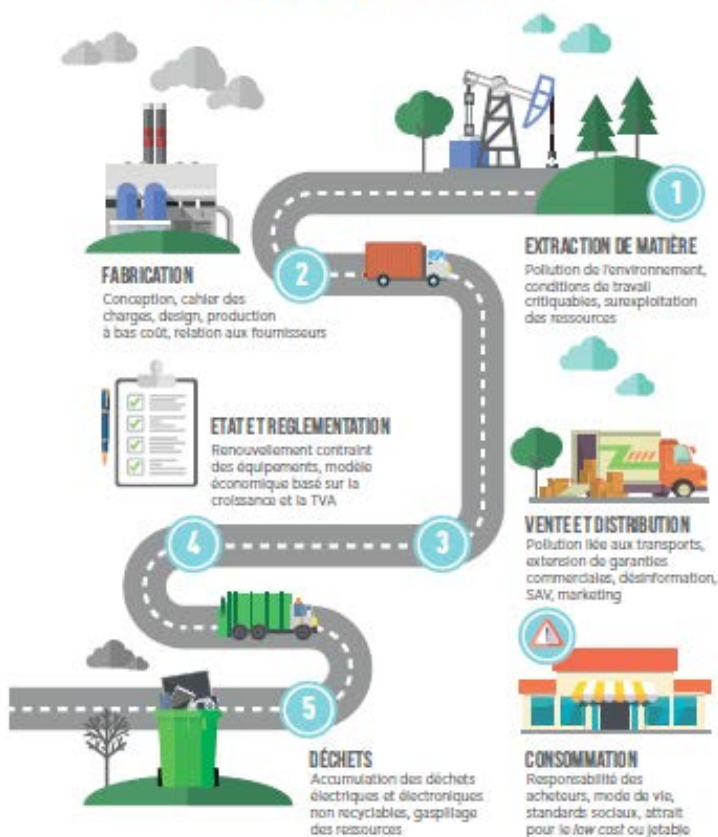


autres pistes de réflexion pour aller plus loin

HOP

HALTE À L'OBSOLESCENCE
PROGRAMMÉE

CYCLE ET ACTEURS DE L'OBSOLESCENCE



FAIRE DE L'ALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES PRODUITS UNE PRIORITÉ

Halte à l'Obsolescence Programmée (HOP)

Samuel SAUVAGE, *Président de HOP*

Née en juillet 2015, HOP est une association indépendante qui fédère les citoyens pour lutter contre le « prêt-à-jeter » et promouvoir les solutions d'allongement de la durée de vie des produits. Face aux conséquences écologiques et sociales liées aux produits conçus pour ne pas durer, l'association promeut les modèles économiques qui rendent aux consommateurs le droit à disposer de biens fiables et réparables.

En cohérence avec les orientations de la FREC, HOP agit à différents niveaux. Tout d'abord, vis-à-vis des consommateurs, l'association vise à sensibiliser et à conseiller sur les modalités d'une consommation sobre et responsable (conférences, interventions en milieu scolaire, publication de l'ouvrage « Du jetable au durable », conseils juridiques, etc.).

HOP accompagne également les entreprises dans la diffusion des bonnes pratiques pour l'allongement de la durée de vie des produits. À cet effet, un Club d'entreprises engagées pour des produits durables et réparables se réunit régulièrement à son initiative. À l'inverse, l'association n'hésite pas à poursuivre en justice les entreprises soupçonnées de pratiquer l'obsolescence programmée telle que définie par la LTECV d'août 2015.

Enfin, HOP milite auprès des pouvoirs publics, aux côtés d'autres associations, pour une régulation favorable à l'allongement de la durée de vie des produits, tant au niveau national qu'europpéen. Elle sera ainsi particulièrement associée à une mesure ardemment défendue depuis trois ans : la mise en place d'un indice de durabilité des produits, obligatoire dès 2020.



RÉPARER, RECYCLER, RÉUTILISER : NESPRESSO DÉVELOPPE DES SOLUTIONS POUR DONNER UNE SECONDE VIE À SES MACHINES ET LUTTER AINSI CONTRE L'OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE

Nespresso France

Hélène COULBAULT, *Responsable Communication Corporate & RSE*

Ce service de SAV, créé il y a déjà près de 20 ans, gère environ 600 réparations par jour de machines destinées à la fois aux particuliers et aux professionnels (hôtels, restaurants, entreprises).

Il génère plusieurs dizaines d'emplois directs 100% français, dont une partie occupée par des personnes en situation de handicap.

Comment ça marche ?

Lorsqu'une machine tombe en panne chez un particulier, après qu'un diagnostic par téléphone avec le centre de relations clients a été établi, Nespresso vient enlever la machine en panne et dépose une machine de prêt. La machine est emportée pour

réparation et, sous 7 jours, elle est rendue au client réparée, tandis que la machine de prêt est récupérée.

Pour aller plus loin, Nespresso propose depuis 3 ans une nouvelle solution : pour les machines hors garantie, Nespresso propose d'échanger la machine en panne contre un modèle remis à neuf qui pourra ainsi vivre une deuxième vie, et qui sera garanti six mois. Le client peut changer de couleur, ou même de modèle en fonction des gammes et des stocks disponibles.

Quant à la machine récupérée par Nespresso, si elle est réparable, elle retourne dans le circuit une fois remise en service. Si elle n'est pas réparable, elle intègre le circuit de recyclage d'Eco-systèmes.



POUR ALLER PLUS LOIN

Soutenir le secteur de la réparation

- ☀ En assurant une campagne de communication d'envergure quant aux bénéfices et aux moyens de la réparation : services d'un professionnel, repair café ou autoréparation ;
- ☀ En développant les lieux et équipements de proximité pour le réemploi de produits d'occasion ;
- 🏠 En favorisant la mise en place de réseaux de réparateurs structurés ainsi qu'une cartographie territoriale numérique des services de réparation et de réemploi, facilement accessibles et fiables pour les consommateurs (en lien avec la qualification des réparateurs) avec l'indication du temps de réparation. Celle-ci est en cours de déploiement par le réseau des Chambres de métiers et de l'artisanat avec l'aide de l'ADEME : www.annuaire-reparation.fr/

La réalisation d'un benchmark international du secteur de la réparation par l'ADEME en 2018 a également fait ressortir des initiatives inspirantes telles la mise en place d'une fédération de la réparation (Pays-Bas), l'instauration d'une journée internationale de la réparation (Royaume Uni), la mise en place de mesures fiscales permettant de réduire le coût de la réparation (Suède) et la réinitialisation de la garantie lorsque le produit est réparé ou remplacé sous garantie (Autriche).

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

- 🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement
- ☀ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

Économie de la fonctionnalité (EF)

DÉFINITION

« L'économie de la fonctionnalité consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'une performance d'usage ou d'un usage et non sur la simple vente de biens. Ces solutions doivent permettre une moindre consommation des ressources naturelles dans une perspective d'économie circulaire, un accroissement du bien-être des personnes et un développement économique.¹² ». Il existe plusieurs courants au sein de l'économie de la fonctionnalité, dont les deux principaux sont l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) et les systèmes produits service.

CONTEXTE ET ENJEUX

L'économie de la fonctionnalité soutient un véritable découplage de la croissance et de la consommation de ressources en ce qu'elle base la compétitivité des entreprises sur la qualité et non plus sur les volumes. Le fondement du

modèle économique est une logique « servicielle », c'est-à-dire le passage d'une consommation de bien par un service, ce qui tend à limiter la pression sur les ressources naturelles. On parle ici de systèmes produits service. En parallèle, la conception d'offres basée sur la « performance d'usage » requiert une proximité entre l'entreprise et ses parties prenantes, afin de concevoir une offre au plus près des attentes du client et d'identifier collectivement l'ensemble des effets utiles¹³ générés sur le territoire. On évoque l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) pour mettre en avant cette dynamique d'innovation sociale et participative. En ce sens, l'EF promeut un développement durable des territoires et participe à la santé et au bien-être des personnes. On parle de « performance territoriale »¹³

Pour les organisations, les stratégies d'EF participent à un enrichissement de l'offre de services, tout en lissant les revenus dans le temps, grâce à l'inscription de la relation commerciale dans la durée. En restant propriétaire, le fournisseur a la main sur l'ensemble du cycle de vie du produit et gagne

en visibilité sur l'usage qui en est fait. Ces retours sur la vie du produit et son usage fondent une capacité d'innovation plus importante (voir fiche 6 éco-conception).

Pour autant, les logiques d'EF sont encore très peu appréhendées au sein des organisations. En cause, une méconnaissance de ce levier d'action, un manque de visibilité sur les bénéfices procurés par la démarche ou encore, une réticence au changement. En effet, l'EF implique un changement profond du métier de l'entreprise, qui peut être freinée par :

- Une nouvelle façon de contractualiser ;
- Le financement d'actifs parfois importants pour assurer le service ;
- L'augmentation du besoin en fonds de roulement ;
- Les normes comptables privées et publiques ;
- Et surtout par les répercussions organisationnelles liées à l'évolution du métier de l'entreprise de la vente vers une offre intégrée de produits et de services.

(12) Dossier « Économie circulaire : De quoi parle-t-on ? », ADEME, 2017

(13) « Effets utiles : ensemble des effets positifs que le client / usager, ou d'autres bénéficiaires peuvent attendre de l'usage d'un bien ou de l'accès à un service. », issu de « Vers une économie de la fonctionnalité à haute valeur environnementale et sociale en 2050 », ADEME et ATEMIS, 2017

ACHETONS LA LUMIÈRE PLUTÔT QUE DES LAMPES !



Our global brands are

PHILIPS interact

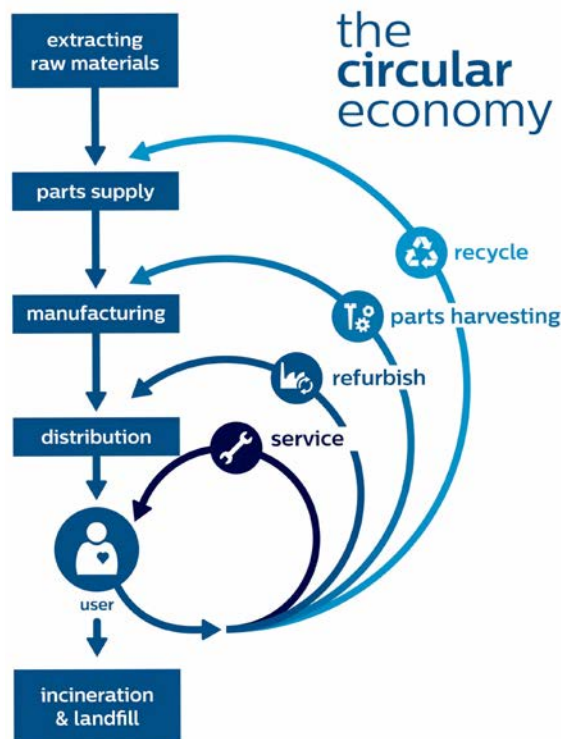
Signify (ex Philips – Lighting)

François DARCY, *Directeur marketing Tertiaire & Industrie*

POUR ALLER PLUS LOIN



téléchargez nos livres blancs : <http://www.lighting.philips.fr/systemes/circular-lighting>



Signify, leader de l'éclairage dans le monde, a annoncé son changement de nom. Philips Lighting devient désormais Signify. Ce nouveau nom évoque le fait que la lumière devient un langage intelligent, qui connecte et donne du sens. Le marché de l'éclairage rencontre deux ruptures technologiques qui redéfinissent la façon dont nous allons éclairer nos espaces de vie :

- La LED qui fait baisser les consommations d'énergie jusqu'à 80% et qui permet des durées de vie très longues ;
- L'internet des objets, qui permet de connecter chaque point d'éclairage pour comprendre et améliorer son usage tout au long de sa vie.

Ceci a amené Signify à changer de perspective sur son offre : l'entreprise propose désormais un service d'éclairage circulaire, **les clients n'achètent plus de luminaires mais un service d'éclairage** de leurs espaces, c'est-à-dire la garantie d'une certaine performance (nombre de

lux, consommation électrique, etc.). En fin de contrat, Signify est responsable de la valorisation des produits : étendre le service, réemploi, recyclage, etc.

On note plusieurs impacts :

- **La conception produit** : l'objectif n'est plus de faire un produit « pas cher » donc plus facile à vendre mais optimisé pour minimiser la destruction de valeur. Ils sont désormais conçus pour être traçables, réparables, re-conditionnables, recyclables ;
- **Le business model** : on passe d'une relation transactionnelle à une relation contractuelle et durable. Ce modèle s'inscrit dans la durée et nécessite d'impliquer les partenaires installateurs, mainteneurs, recycleurs, etc. ;
- **La supply chain** : La gestion de la fin de vie des luminaires nécessite de mettre en place une logistique inversée.

MIEUX CONSOMMER Économie de la fonctionnalité (EF)

22

MESURE PHARE DE LA FREC CONCERNÉE

■ Mesure n°8 :

« RENFORCER L'OFFRE DES ACTEURS DU RÉEMPLOI, DE LA RÉPARATION ET DE L'ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ pour faciliter le recours par un particulier à leurs services plutôt que de jeter un bien et d'en racheter un nouveau, tout en amplifiant la place de l'économie sociale et solidaire au sein de ces activités, et en tenant compte des spécificités de l'outre-mer [...] ».



Boîte à outils

	ANNÉE	DESRIPTIF DE L'OUTIL
Pour en savoir plus	2017	Infographie explicative de l'économie de la fonctionnalité
	2014	Centre Ressources Pédagogiques Européen à l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération de l'IE-EFC
	2017	Étude réalisée par ATEMIS pour le compte de l'ADEME « Vers une économie de la fonctionnalité à haute valeur environnementale et sociale en 2050 »
	2017	Magazine ADEME & VOUS n°106 spécial Économie de la fonctionnalité
Guides et outils	2007	Club Économie de la Fonctionnalité et Développement Durable (EF&DD)
	2014	Étude réalisée par Greenflex et l'Institut national de l'économie circulaire « Comment promouvoir et financer l'économie de la fonctionnalité dans le secteur de la grande consommation ? »

Sources

<http://bit.ly/2CSOEsQ>

<http://bit.ly/2DeuCKj>

<http://bit.ly/2OeJFVf>

<http://bit.ly/2OWSsQS>

<http://bit.ly/2ETzg1Y>

<http://bit.ly/2QcT5Cj>



INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises et les collectivités

- Engagement dans une démarche d'EF ;
- Part du chiffre d'affaire/budget concernée par une offre d'EF.

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Nombre d'entreprises ayant bénéficié d'un dispositif d'accompagnement sur l'EF ;
- Nombre d'entreprises engagées dans une démarche d'EF ;
- Part du chiffre d'affaire concernée par une offre d'EF.

**Avis d'expert****UN NOUVEAU MODÈLE
ÉCONOMIQUE À HAUT POTENTIEL
ENVIRONNEMENTAL****Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de
l'Énergie (ADEME)***Claire PINET, Référente Économie de la fonctionnalité*

Dissocier la création de revenus de l'entreprise de la consommation de ressources matérielles, c'est la promesse de l'économie de la fonctionnalité. Un atout majeur pour l'ADEME. L'agence accompagne ainsi des réseaux nationaux et régionaux d'économie de la fonctionnalité (IE-EF, clubs régionaux), des opérations collectives pour les dirigeants de PME/TPE et pour les collectivités, des projets de recherche et d'innovation d'entreprises (SEB, ERAM, etc.) et de collectifs d'acteurs territoriaux. Ces acteurs trouvent de nouvelles voies de développement tout en s'inscrivant dans un projet de société durable.

ADEME

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



TÉMOIGNAGE

UN INSTITUT POUR SOUTENIR LA TRANSITION VERS UN MODÈLE ÉCONOMIQUE DURABLE

IE-EFC (Institut Européen de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération)

Philippe GUINAUD, *Secrétaire général*



L'IE-EFC est un organisme d'intermédiation dont l'objectif est de favoriser la coopération entre les acteurs publics, parapublics et privés, engagés dans la démarche relevant de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) et provenant de tous horizons : organisations, entreprises de toutes tailles, collectivités territoriales, consultants, chercheurs, et toutes personnes intéressées par la transition écologique, économique et sociétale. Notre mission est de faire mieux connaître le modèle de l'EF car il ne peut pas y avoir de transition sans transition économique et sans changement du travail.

L'IE-EFC anime une communauté de pensée et d'action composée de :

- Huit clubs territoriaux ;
- 200 membres venant de tous horizons et de toute la France ; les membres de la communauté sont issus des clubs ou adhérents directs à l'Institut ;
- 250 entreprises engagées dans des trajectoires de développement relevant de l'EFC après avoir été accompagnées dans des cycles de formation de 14-16 mois.

Dans cette perspective, l'IE-EFC a mis en place :

- Huit ateliers de réflexion et d'action autour de grands enjeux sociétaux : l'alimentation durable ; l'Habiter ; la prévention et la gestion des déchets ; la transition énergétique ; les dynamiques territoriales ; l'évolution de la commande publique ; l'évaluation de la dimension immatérielle des activités économiques et leur financement ; le design de solutions durables intégrant biens et services ;
- L'organisation de deux événements par an : une université d'été venant soutenir l'activité des clubs territoriaux ; l'organisation d'une journée Agora à Paris rendant compte de l'avancée des projets relevant de l'EFC ;
- Un site permettant d'accéder à un centre de ressources pédagogiques.

POUR ALLER PLUS LOIN

☀ **Diffuser le modèle et créer des systèmes d'acteurs**

L'économie de la fonctionnalité est un modèle économique émergent qui intéresse depuis quelques années des acteurs institutionnels (plusieurs Régions, l'ADEME), des organismes d'intermédiation et réseaux d'entreprises (CJD, CCLs, Réseau Alliances, Idée Alsace, CIRIDD, etc.), des dirigeants de TPE et PME. Pour diffuser plus largement le modèle, il est indispensable d'acculturer les acteurs relais pour leur permettre de comprendre le potentiel de l'EF et de les outiller (leur mettre à disposition des ressources pédagogiques et de communication) afin de les aider à mobiliser des entreprises locales à s'engager vers un « accompagnement EF ». Il est également possible d'accompagner à la création de système d'acteurs « ambassadeurs de l'EF » sur le territoire via des rencontres permettant :

- D'apporter aux structures en réseau avec les entreprises des connaissances sur ce nouveau modèle économique ;
- D'acculturer les réseaux pour faire évoluer leur approche sur l'innovation et leur rapport aux entreprises de leur territoire ;
- De faciliter le recrutement d'entreprises désireuses de changer de modèle économique.

☀ **Proposer des programmes d'accompagnement**

Les entreprises pionnières doivent être accompagnées dans leur cheminement pour les aider à effectuer le « saut systémique » induit par l'EF. Il s'agit d'accompagner le changement de modèle en facilitant la levée de freins identifiés collectivement, tels que :

- Comment faire passer les stocks en investissement ? ;
- Comment amortir les produits « livrés à soi-même » ? ;
- Comment gérer les nouveaux risques financiers (dégradation volontaire, mésusage, etc.) ? ;
- Comment assurer la bonne gestion des données utilisateurs ? ;
- Quels financements sont disponibles (éligibilité au crédit impôt recherche, financement participatif, etc.).

À titre d'exemple, des parcours d'accompagnement collectifs ont été mis en place dans les Hauts-de-France et en Île-de-France.

☀ **Évaluer les bénéfices des offres en concertation avec tous les acteurs impliqués**

Dans sa forme la plus aboutie, l'économie de la fonctionnalité a vocation à générer un développement durable des territoires. En effet, les offres relevant de l'EF produisent des effets positifs se répercutant indirectement tant sur le territoire que dans le temps. À titre d'exemple, un maraîcher proposant une production de fruits et, en parallèle, des conseils pour une alimentation saine et équilibrée influera sur la santé, le bien-être et le lien social des habitants du territoire. Pour désigner une telle valeur créée par l'entreprise sur le territoire, on parle d'« effets utiles ».

Tout l'enjeu est de pouvoir définir et évaluer cette « valeur », y compris la valeur sociale et environnementale, afin de pouvoir élaborer de nouveaux mécanismes de partage des coûts et de contribution entre les différentes parties. Cette définition de la valeur nécessite la mise en place de mécanismes de suivi et d'évaluation, co-construits entre les acteurs territoriaux. La « conception et la mise en œuvre de dispositifs d'évaluation (méthodes, outils) pour révéler la valeur et partager sur ce qui fait valeur » est l'une des conditions de développement de l'EF identifiée au sein de l'étude prospective réalisée en 2017, conjointement par l'ADEME et ATEMIS, « Vers une économie de la fonctionnalité à haute valeur environnementale et sociale en 2050 » (voir la « Boîte à outil »).

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

- 🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement
- ☀ autres pistes de réflexion pour aller plus loin



FRANCE

*Passer du concept à l'action,
par des commissions et des
accompagnements opérants*

TÉMOIGNAGE

EXPÉRIMENTATION NATIONALE ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ ET DE LA COOPÉRATION

Centre des Jeunes Dirigeants (CJD)

Franck SPRECHER, *Délégué National aux Nouveaux Modèles Économiques*

Le Centre des Jeunes Dirigeants compte 5 000 adhérents en France, patrons de PME ou dirigeants d'organisations, tous secteurs d'activités confondus, qui s'investissent pour une économie au service de l'homme. Depuis 2012, 1 000 dirigeants, partout en France et à l'international, se sont engagés dans l'expérimentation de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération. Ils travaillent à améliorer leur efficacité économique par : la compréhension de leur proposition de valeur, la nouvelle définition de leur raison d'être, la valorisation de leurs ressources immatérielles, l'identification de leurs externalités et l'apprentissage de la posture effective du dirigeant.

Les dirigeants ont pris conscience que leur pérennité est totalement liée au développement de leur territoire et à leur intégration à l'écosystème local. Pour cela, ils mettent en œuvre les conditions de la coopération entre les parties prenantes. Ils dépassent la logique de volumes en proposant des solutions intégrées, centrées sur l'usage, pour la satisfaction du plus grand nombre de bénéficiaires. Les résultats constatés sont la découverte de nouvelles opportunités de développement, la fidélisation des clients et des collaborateurs : l'entreprise devient désirable. Le CJD est ainsi leader des nouveaux modèles sur les territoires et est soutenu dans cette expérimentation par les conseils régionaux et l'ADEME.



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Fiche 3 *Consignes de tri*

MESURES DE LA FREC 17, 18, 19, 20 – PAGE 30

Fiche 4 *Biodéchets*

MESURES DE LA FREC 14, 21, 23, 24 – PAGE 40

Fiche 5 *Filière Textiles*

MESURES DE LA FREC 7, 12, 15, 28 – PAGE 48

29



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Consignes de tri

DÉFINITION

Les consignes de tri sont des indications concernant les détritiques qui disposent d'une filière de recyclage existante et qui nécessitent, de la part des producteurs/détenteurs de déchets, une séparation/un tri sélectif pour les isoler des ordures ménagères (pour les ménages) ou des déchets non dangereux des activités économiques (pour les acteurs économiques). Ces consignes sont accompagnées d'une signalétique, vecteur de diffusion de ces consignes, dont les composantes sont : le message et les symboles d'identification de la collecte sélective, les couleurs utilisées pour différencier les différents flux, la visibilité apportée pour identifier ces consignes.

(14) Rapport annuel Citeo 2017, <http://bit.ly/2OGSIE5>

(15) Observatoire du Geste de Tri des Français, étude Ipsos pour Citeo, 2018

(16) Guide « Comment mieux collecter et gérer les déchets dans les établissements recevant du public (ERP) ? », ORÉE, 2018

(17) Étude Nespresso, 2018

(18) Étude Ifop, auprès d'un échantillon de 1 004 personnes représentatives de la population française âgée de 18 ans et plus, pour le ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018

(19) Articles 70 et 80 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 : « harmoniser les couleurs des poubelles et les consignes de tri d'ici 2025 afin de faciliter l'identification du conteneur approprié partout en France » (article 80) ; « étendre les consignes de tri des emballages ménagers à l'ensemble des emballages en plastiques d'ici 2022, dont les films et barquettes en plastique (jusqu'ici, seules les bouteilles et les flacons en plastique devaient être triés) et à généraliser le tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs d'ici 2025 » (article 70).

(20) Chiffre ADEME 2016

CONTEXTE ET ENJEUX

Le geste de tri constitue la première étape indispensable du recyclage : un tri à la source et une bonne qualité de tri est essentielle pour la production de matières premières de recyclage. En ce qui concerne les emballages ménagers, en 2017, le taux de recyclage des emballages en verre était de 84,8%, quand celui de l'aluminium était de 42,3 % et des bouteilles en plastique, de 56,7%¹⁴.

Du côté des ménages, 88% des Français déclarent trier mais seulement 1 Français sur 2 trie de manière systématique¹⁵. La fréquence de tri varie selon :

- Le type d'habitat : on trie davantage en maison en zone rurale qu'en appartement en zone urbaine dense ;
- Le profil sociodémographique : les plus jeunes trient moins que les plus âgés ;
- La zone géographique : certaines régions trient plus que d'autres.

En plus de la culture du tri, la compréhension des consignes est déterminante pour la collecte puis le recyclage des déchets recyclables. Un meilleur niveau d'information sur les

règles de tri (où et comment recycler) permet nécessairement de le faciliter et d'éviter les erreurs. Il s'avère que les Français ont des doutes sur les objets à trier¹⁶.

L'image perçue (objet versus déchet, propreté, praticité, accessibilité, proximité) du système de collecte et le sens donné au geste de tri (notamment être certain que le déchet sera effectivement recyclé et en connaître les bénéfices sur l'environnement) impacte également de façon fondamentale sur le taux de collecte et de recyclage¹⁷. Ainsi, 83% des Français sont favorables à un dispositif de consigne¹⁸ (dépôt payé à l'achat d'un produit à son point de vente et qui est retourné à l'acheteur lorsqu'il ramène l'emballage) qui concernerait les bouteilles en plastique et les canettes en métal, notamment si celui-ci est accompagné d'une démarche ludique ou d'un don/contribution à une association.

Actuellement, les consignes de tri sont propres à un territoire car les installations de tri et de recyclage varient géographiquement, elles seront toutefois homogénéisées sur l'ensemble du territoire d'ici 2022, en application de la loi sur la Transition énergétique pour une croissance verte (LTECV)¹⁹. L'extension et l'homogénéisation des consignes sont déjà en cours puisque d'ici fin 2018, 23 millions de Français seront en capacité de trier l'ensemble de leurs emballages.

Du côté des professionnels, les cafés, hôtels et restaurants abandonnent progressivement les emballages en verre consignés, au profit des emballages en plastique, ce qui impacte de fait le taux de recyclage, avec seulement 10% de plastique recyclé en moyenne²⁰.



Avis d'expert

Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES)

Baptiste PERRISSIN-FABERT,
*Conseiller économie et finance
verte*

Nous souhaitons lancer une dynamique de « mobilisation générale » pour collecter les bouteilles en plastique, notamment dans les zones où les taux de collecte ne sont pas satisfaisants. Grâce au système de la consigne solidaire, l'incitation au retour est forte car chaque bouteille ou canette collectée contribuera au financement d'une grande cause environnementale, de santé ou de solidarité, etc. Nous travaillerons avec les collectivités volontaires, l'éco-organisme en charge et l'ADEME pour lancer des appels à projets innovants pour accélérer la collecte. Les nouvelles solutions de technologie numérique, d'innovation sociale et d'économie collaborative seront autant d'outils indispensables pour faire entrer tous les acteurs dans la boucle !



MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

■ Mesure n°17 :

« ENCLANCHER UNE DYNAMIQUE DE « MOBILISATION GÉNÉRALE » POUR ACCÉLÉRER LA COLLECTE DES EMBALLAGES RECYCLABLES, LES BOUTEILLES PLASTIQUES ET LES CANETTES ET EN PRIORITÉ dans les zones où les taux de collecte sont les plus bas, notamment les zones urbaines les plus denses [...].

- Mener des expérimentations de consigne dans les territoires ultramarins qui le souhaitent ;
- Déployer dans les collectivités qui le souhaitent des dispositifs de « consigne solidaire » qui créent une incitation au retour où chaque nouvelle bouteille et canette collectée contribuerait au financement d'une grande cause environnementale, de santé ou de solidarité. Les collectivités volontaires pourront lancer des appels à projets pour sélectionner les opérateurs de gestion de cette collecte afin de retenir les solutions les plus

adaptées à leurs besoins, en particulier dans les zones urbaines les plus denses. Ces solutions s'appuieront sur les technologies numériques, sur l'innovation sociale, sur l'économie collaborative ou encore sur des machines automatiques de récupération des bouteilles et des canettes. Pour financer ces opérations, les collectivités bénéficieront d'un soutien spécifique à la tonne collectée reversé par les éco-organismes agréés de la filière des emballages.

Cette mesure permettra de décliner concrètement la disposition de la loi de Transition énergétique pour la croissance verte qui prévoit l'extension des financements des éco-organismes à la collecte des emballages consommés hors foyer. Cette dynamique de « mobilisation générale » sera lancée sur tout le territoire pendant 5 ans. Les retours d'expérience sur les comportements des citoyens, sur la capacité du système du bac jaune à absorber l'extension des consignes de tri, sur la densité du réseau de collecte innovante seront alors suffisants pour examiner la nécessité

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Consignes de tri

du déploiement éventuel de la consigne en France et ainsi l'atteinte de performances de collecte tendant vers 100 % ».

■ Mesure n°18 :

« En concertation avec les acteurs concernés, étendre le champ de la filière REP « emballages » aux emballages professionnels et se donner pour objectif D'AUGMENTER LE POURCENTAGE DE BOUTEILLES ET CANETTES COLLECTÉES DANS LE SECTEUR DES CAFÉS, HÔTELS ET RESTAURANTS ».

■ Mesure n°19 :

- « **Simplifier et harmoniser le geste de tri des déchets** sur tout le territoire, aussi bien dans les foyers et les entreprises que dans l'espace public, avec le soutien des éco-organismes dans le cadre de l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques ;
- **Prévoir l'harmonisation des couleurs des contenants** ou couvercles des poubelles d'ici 2022 selon le référentiel établi par l'ADEME ;

- Accompagner les collectivités vers un **schéma de collecte systématique de type « bi-flux »**, c'est-à-dire en collectant les papiers et les emballages dans un même bac, lorsque la collecte est en porte-à-porte ;
- Prévoir que les éco-organismes des filières REP mettent à disposition du public et en open data, la **cartographie des points de reprise des déchets** dont ils assurent la collecte ».

■ Mesure n°20 :

« AMÉLIORER LE DISPOSITIF APPELÉ « TRIMAN » en simplifiant sa définition, ce pictogramme devant signifier qu'il y a un geste de tri ou d'apport de l'emballage ou du produit usagé à effectuer. Dans ce cadre, rendre obligatoire à compter de 2021 l'apposition réglementaire du Triman sur les emballages et les produits destinés aux ménages relevant des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP). Cette simplification s'accompagnera des mesures complémentaires suivantes :

- Accompagner le Triman **d'une information sur la nature**

du geste de tri ou d'apport des différents éléments constituant l'emballage et du produit ;

- **Supprimer la possibilité de fournir cette information uniquement en ligne**, l'information en ligne devant rester complémentaire et non se substituer à l'information sur l'emballage ou sur le produit ;
- **Interdire l'apposition sur les produits et les emballages de pictogrammes et logos tels que le « point vert » qui entraînent une confusion** auprès des citoyens quant au geste de tri qu'ils doivent effectuer ou quant à la recyclabilité des matériaux ».





Boîte à outils

THÉMATIQUE	ANNÉE	PORTEUR ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
Outil pour les collectivités	2018	ADEME	Étude d'un Contrat de Performance Déchets (CPD) pour réduire la production des déchets ménagers et d'activités économiques	http://bit.ly/2ACeZJW
Outil pour les entreprises dont les ERP publics et privés	2017	ORÉE	Guide « Comment mieux collecter et gérer les déchets dans les établissements recevant du public (ERP) ? »	http://bit.ly/2Ssv77X
Pour aller plus loin	2018	Ministère de la Transition écologique et solidaire	Communiqué de presse « Pour mieux collecter nos déchets : la consigne solidaire »	https://bit.ly/2PAQypv
	2018	Nespresso	Infographie « Les Français et le recyclage »	http://bit.ly/2RsBuH8
	2017	Données Ipsos pour Citeo	Étude TOP100 du Geste de Tri « Emballages du quotidien : quelles sont les pratiques de tri des Français ? »	http://bit.ly/2SzLXSr
	–	Citeo	Site « Le guide du tri »	http://bit.ly/2OhAMKu



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Consignes de tri



Boîte à outils

THÉMATIQUE	ANNÉE	PORTEUR ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
Pour aller plus loin	2018	Données Ipsos pour Citeo	Observatoire du geste de tri des Français, Ipsos pour Citeo	http://bit.ly/2AgfQyK
	2014	ADEME	« Étude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets »	http://bit.ly/2RriBnM
	2011	ADEME	« Étude comportementale pour préciser les modalités de mise en œuvre d'une harmonisation et d'une communication nationale sur la collecte séparée des déchets »	http://bit.ly/2SEwfVa
R&D	Avril 2018 – mars 2019	Citeo	Deux appels à projets « Extension des consignes de tri » et « Optimisation de la collecte ». Le premier a pour objectif de moderniser les centres de tri, afin de financer les installations nécessaires pour mieux trier et recycler les plastiques à travers une enveloppe de 33 millions d'euros. Le deuxième consacrera 22 millions d'euros pour inciter les collectivités, déjà clientes d'un centre de tri modernisé, à améliorer leur dispositif de collecte. En effet, les centres de tri des déchets devront améliorer leurs processus de traitement et de sélection d'ici 2020. Plusieurs études de l'ADEME ⁽²¹⁾ ont identifié les modifications à mettre en place (meilleur isolement des matières plastiques, renforcement du tri manuel en amont pour retirer les déchets souillés et tris automatisés le plus en aval possible). Ces appels à projets ont été prolongés jusqu'à mars 2019.	http://bit.ly/2yHjCkS

(21) « Étude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets », ADEME, 2014 et « Étude de l'adaptabilité des centres de tri des déchets ménagers aux évolutions potentielles des collectes séparées », ADEME, 2014.

B:BOT RÉINVENTE LE RECYCLAGE DE LA BOUTEILLE PLASTIQUE

Big Green/B:bot
Benoît PAGET, *Président*

b:bot



B:BOT EST UNE SOLUTION RÉVOLUTIONNAIRE DÉDIÉE
AU RECYCLAGE DES BOUTEILLES EN PLASTIQUE.

Pourquoi révolutionnaire :

1. Parce que la technologie brevetée permet de déployer un modèle économique qui fonctionne sans aide, ni subvention, ni éco-contribution, ce qui est unique dans le déchet :
 - Moins de coûts grâce à la densification qui permet un stockage de 3 000 bouteilles dans moins de 1 m². C'est beaucoup moins de logistique et de manutention et surtout la capacité à s'installer au cœur des zones urbaines ;
 - Plus de revenus grâce à la transformation des bouteilles en paillettes triées couleur/incolore, prêtes pour le recyclage et mieux valorisées à la tonne.
2. Parce que nous avons totalement réinventé la consigne pour la rendre ouverte, sociale et solidaire.

Non seulement b:bot est une machine digitale, qui permet de rapporter vos bouteilles en plastique, pour faire vivre à l'utilisateur une expérience interactive et incitative unique, connectée à tous les outils de fidélisation existants ; mais en plus, chaque bouteille rapportée permet de financer une association et de s'impliquer dans une communauté de trieurs citoyens et solidaires.

RÉSULTAT :

Donner du sens pour donner envie et plus de bouteilles dans les b:bot, moins dans les océans.

35



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Consignes de tri

TÉMOIGNAGE

DU TRI FACILE AU TRI UTILE

Siom

Jean-François VIGIER, Président du Syndicat mixte d'Ordures Ménagères de la Vallée de Chevreuse (Siom 91), Vice-Président de la Communauté Paris-Saclay en charge du Développement économique et de la Gestion des déchets, Maire de Bures-sur-Yvette



36

Évolution des tonnages collectés
par le SIOM Vallée de Chevreuse

(Extension des consignes de tri lancées en octobre 2016)



Graphique : Évolution des tonnages collectés par le SIOM Vallée de Chevreuse

Le tri et la collecte sélective mis en place par le Siom de la Vallée de Chevreuse dès l'an 2000, avaient déjà été une réussite. Les habitants avaient démontré qu'ils pouvaient et voulaient trier leurs déchets, voire même qu'ils étaient prêts à s'investir davantage pour peu qu'on les accompagne avec des mesures facilitatrices.

C'est tout le sens du « Plan de relance du tri et du recyclage » dans lequel le Siom a décidé de s'engager dès octobre 2016, aux côtés d'Eco-Emballages/Citeo, pour faire progresser la collecte des recyclables notamment avec l'extension des consignes de tri à tous les emballages ménagers plastiques.

**+9,2 % D'EMBALLAGES & PAPIERS/
CARTONS COLLECTÉS EN 2017**

Cette simplification du geste de tri - dont bénéficient aujourd'hui seulement 24% des Français - a connu un réel succès auprès des 205 000 habitants des 21 communes du Siom. Au total près de 1 000 tonnes supplémentaires d'emballages ont été collectées, ce qui représente une progression de 9,2% entre 2016 et 2017. Cela signifie que chaque habitant a trié en moyenne 50 kilogrammes sur l'année 2017, soit une augmentation d'environ 4 kilogrammes par personne en un an !

Conséquence de ce succès, le Siom a procédé au changement de capacité de 949 bacs jaunes, 95% ayant été remplacés par des bacs à la capacité deux fois plus importante (240 litres).

S'en suivent aussi des retombées profitables à tous. La collecte de tonnages supplémentaires d'emballages recyclables induit en effet de nouvelles recettes, à hauteur de 800€ par tonne d'aides versées par Citeo.

Deux conditions à cette réussite : une campagne de communication soutenue au plus près des usagers (pendant 18 mois, dans les 21 communes) ainsi que la modernisation des centres de tri de PAPREC et Semariv, dans lesquels sont envoyés les emballages collectés. D'importants travaux y ont été nécessaires pour que les chaînes de tri puissent prendre en charge les nouveaux emballages en plastique issus de l'extension et les valoriser dans les filières agréées.

Démonstration est donc faite qu'en facilitant le geste de tri, l'on capte plus de déchets valorisables pour préserver les ressources et l'on en constitue d'autres, au bénéfice de tous. Le Siom a donc décidé de s'inscrire dans le cercle vertueux de l'économie circulaire.

PLAN DE RELANCE DU TRI ET DU RECYCLAGE

180
OPÉRATIONS TERRAIN
à travers les 21 communes du territoire du Siom

166 000 FOYERS
informés en juin et en septembre 2016,
puis en avril et septembre 2017
(Kit distribué toutes boîtes)

**Animations spéciales auprès de
2 680 ÉLÈVES**

744 650 PERSONNES TOUCHÉES
(impact estimé hors actions média et internet)

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS Consignes de tri



INDICATEURS

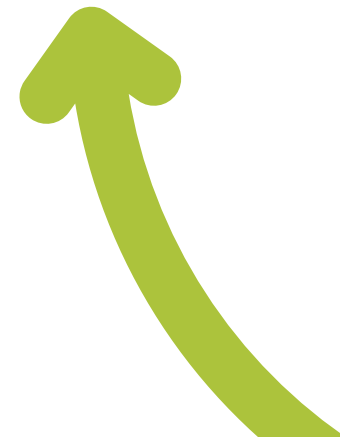
Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises et les collectivités

- Mise en place de la « consigne solidaire » sur le territoire de la collectivité ;
- Harmonisation des consignes de tri et mise en place d'un schéma de collecte systématique de type « bi-flux » sur le territoire de la collectivité ;
- Taux de collecte des emballages recyclables ;
- Taux de réemploi des bouteilles plastiques, canettes ;
- Taux de recyclage des emballages recyclables ;
- Population couverte par une tarification incitative déchets ;
- Tonnage annuel de déchets qui font l'objet d'un recyclage / d'une valorisation matière par type : plastique, papier/carton, bois, métal, verre, biodéchets, terres ;
- Évolution des tonnages de déchets mis en décharge²³.

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Nombre d'expérimentations « consigne solidaire » sur les territoires ;
- Intégration du secteur cafés, hôtels et restaurants dans le périmètre REP « emballages » ;
- Part des collectivités ayant harmonisé les consignes de tri (couleurs des contenants, etc.) et ayant mis en place un schéma de collecte systématique de type « bi-flux » ;
- Part des éco-organismes ayant mis à disposition une cartographie des points de reprise des déchets ;
- Publication d'une réglementation interdisant l'apposition sur les produits et les emballages de pictogrammes et logos tels que le « point vert ».

(23) Indicateur déjà suivi par le CNIS



POUR ALLER PLUS LOIN

Leviers d'actions

Afin d'étendre les consignes de tri pour mieux collecter les déchets recyclables, différents leviers techniques et financiers sont à étudier :

🏠 La mise en place de la mesure 18 sur l'extension du champ de la filière REP « emballages » aux emballages professionnels est attendue pour 2021 ;

🏠 La mise en place de la mesure 17 sur la consigne solidaire a débuté dans les collectivités volontaires à l'automne 2018 ;

☀️ La tarification incitative, via le « signal prix », apparaît comme porteuse afin de favoriser un meilleur tri (au moins en quantité), et devrait être davantage expérimentée. Pour motiver les collectivités à la mettre en place, une baisse des frais de gestion de la TEOM²³ de 8 à 3 % pourrait être appliquée. Ces mesures doivent être combinées à des actions de prévention et/ou de verbalisation par la collectivité en cas d'impayés ou de dépôts sauvages (ceux-ci restant marginaux dans les expérimentations en cours).

☀️ L'objectif d'homogénéiser les consignes de tri est de pouvoir produire des matières de qualité qui répondront au cahier des charges de l'industrie utilisatrice. Outre la qualité, la question du gisement est déterminante pour assurer un flux suffisant de matières aux industriels. Il est donc indispensable d'augmenter drastiquement la collecte sélective des déchets. La mesure n°19²⁴ vient ainsi renforcer le tri sélectif des ménages, mais également des entreprises et des administrations dans le cadre du décret « 5 flux »²⁵. Ce dernier oblige les entreprises produisant plus de 1 100 litres de déchets par semaine (ou qui en produisent moins de 1 100 litres mais qui ne remettent pas ceux-ci au service public de collecte des déchets), de séparer le métal, le papier, le bois, le plastique et le verre.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

☀️ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

☀️ Il est nécessaire d'encourager les collectivités à mener à bien cette évolution et à harmoniser le fonctionnement des dispositifs de collecte de déchets (porte-à-porte et points d'apport volontaire) afin qu'elles puissent collecter, en tous lieux, tous types de déchets. À titre d'exemple, il serait utile de développer les « Contrats de Performance Déchets » (CPD) afin d'améliorer les services de collecte et de gestion des déchets entre la collectivité et un opérateur²⁶. Ces conventions permettent la convergence d'intérêts au service d'une performance globale de préservation de la ressource, mais également d'optimiser l'efficacité technique et économique de la collecte des déchets ménagers et assimilés, de soutenir la recherche et développement et d'apporter de l'innovation sur les métiers de collecte au niveau des opérateurs et des fabricants de matériels de gestion des déchets. Actuellement, de nombreux contrats de collecte des déchets sont des contrats de moyens et n'offrent pas ces possibilités.

🏠 Mobilisation des acteurs

Afin d'encourager la dynamique de mobilisation générale en faveur de la collecte des emballages plastiques, les collectivités et porteurs de projets volontaires seront accompagnés par Citeo lors d'une phase pilote l'investissement dans des opérations ou matériels de collecte innovants de l'ordre de 3 millions d'euros. Pour ce faire, un premier appel à manifestation d'intérêt a été lancé en avril 2018. Il est cependant important de prendre en compte la contrainte temps nécessaire à la mise en œuvre des nouvelles installations de recyclage et de valorisation des déchets. En effet, il faut trois à quatre années pour démarrer une nouvelle unité en tenant compte des temps de concertation, d'études et de construction.

(23) Taxe d'enlèvement des ordures ménagères

(24) Voir supra, page 32 du présent guide

(25) Décret n° 2016-288, du 10 mars 2016, portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets

(26) Pour plus d'informations, consulter l'« Étude d'un contrat de performance déchets pour réduire la production des déchets ménagers et d'activités économiques », ADEME, 2018, référencée dans la Boîte à outils

Biodéchets

DÉFINITION

Les biodéchets sont des « déchets biodégradables de jardin ou de parc, déchets alimentaires ou de cuisine issus des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires »²⁷. Ils sont qualifiés de putrescibles ou de fermentescibles, car ils se dégradent sous l'action des bactéries et d'autres micro-organismes et sont composés de 60 à 90 % d'eau.

CONTEXTE ET ENJEUX

Du côté des ménages, les biodéchets représentent près de la moitié de leur poubelle moyenne, soit 40 à 60 % de son poids²⁸. Le gaspillage alimentaire est la cause principale de la génération des biodéchets et représente 10 millions de tonnes de nourriture jetées chaque année²⁹. Le premier enjeu est donc de réduire ce gaspillage alimentaire.

Les deux techniques les plus utilisées pour traiter les ordures ménagères sont la mise en installation de stockage des déchets et l'incinération. Lorsque ces biodéchets sont mis en installation de stockage des déchets, ils dégagent du méthane (un des gaz à effet de serre, 25 fois plus puissant que le CO₂ en potentiel de réchauffement global). En fonction des installations de valorisation énergétique par incinération, leur intérêt est moindre car leur pouvoir calorifique est faible³⁰ (ce qui n'est pas le cas pour le chauffage urbain).

Or, les biodéchets sont une véritable ressource s'ils sont traités pour devenir un amendement/support de culture (compostage, qui est une valorisation matière³¹) ou s'ils sont méthanisés (valorisation énergétique³²). La valorisation des biodéchets implique toutefois une collecte séparée.

Toutefois, le compostage suscite encore des inquiétudes concernant la qualité, l'état sanitaire et l'image des produits alimentaires dont le support a été amendé avec du compost (risques de pollution des sols à long terme via les micro-polluants présents dans le compost ou risques sanitaires liés à la présence de germes pathogènes)³³. L'objectif est alors de fournir un certain nombre de garanties d'innocuité, de qualité, d'efficacité et de traçabilité de cette valorisation matière. Du côté des entreprises, depuis le 1^{er} janvier 2016, les professionnels produisant plus de 10 tonnes de biodéchets et/ou plus de 60 litres d'huiles par an, doivent les trier, les collecter et les faire valoriser dans des filières adaptées³⁴. La loi de Transition énergétique pour la croissance verte³⁵ prévoit la généralisation de ce tri à la source d'ici 2025, pour tous les ménages et les professionnels, et pose un objectif de valorisation de 55% des biodéchets en 2020.

(27) Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008

(28) Chiffres ADEME 2016

(29) Le Monde du 7 juin 2018

(30) Enjeux issus du courrier de l'INRA (José Lopez), 2002

(31) Définition de la Directive relative aux déchets (2008/98/CE) : « Toute opération de valorisation autre que la valorisation énergétique et le retraitement en matières destinées à servir de combustible ou d'autre moyen de produire de l'énergie. Elle comprend notamment la préparation en vue du réemploi, le recyclage et le remblayage. »

(32) Incinération de déchets non dangereux respectant les conditions définies à l'article 33-2 de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

(33) Enjeux issus du courrier de l'INRA (José Lopez), 2002

(34) En vertu du décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets dont les biodéchets des gros producteurs (article 26), et son arrêté du 12 juillet 2011 fixant les seuils sur les biodéchets

(35) Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte



Avis d'expert

Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES)

*Direction générale
de la prévention des risques*

La Feuille de route pour l'économie circulaire met en avant l'importance d'améliorer nos performances vis-à-vis de la valorisation des biodéchets. Pour cela, un groupe de travail spécifique est mis en place pour définir un « pacte de confiance » entre les différents acteurs concernés. Ses travaux doivent conduire à définir les conditions d'une filière vertueuse de production de matières organiques à vocation fertilisante issues de l'économie circulaire (composts et digestats essentiellement), dans l'optique de la généralisation du tri à la source des biodéchets. Plus généralement, il s'agit de créer un contexte favorable de valorisation au sol des différentes matières fertilisantes organiques, tout en garantissant une qualité sûre, une traçabilité et un intérêt agronomique de ces matières fertilisantes.



MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

■ Mesure n°14 :

« INTENSIFIER LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE, en lien avec les actions menées dans le cadre des actions de la Feuille de route 2018-2022 de la politique de l'alimentation issue des États généraux de l'alimentation :

- Imposer aux opérateurs de la restauration collective la réalisation d'un diagnostic préalable à la démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- Étendre aux opérateurs de la restauration collective et à certains opérateurs du secteur agroalimentaire l'obligation actuelle faite aux grandes surfaces de plus de 400 m² de proposer des conventions de dons à des associations caritatives ;
- Soumettre certains opérateurs du secteur agroalimentaire à l'obligation de rendre publics leurs engagements en faveur de la lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- Agir au niveau européen et national pour réviser le

périmètre et les modalités de fixation des dates de péremption et clarifier l'information des consommateurs relative à la date de durabilité minimale (« à consommer de préférence avant ») des produits, qui ne signifie pas que les produits ne peuvent plus être consommés sans risque ;

- Développer des modules éducatifs relatifs à l'alimentation durable et à la lutte contre le gaspillage alimentaire, en partenariat avec l'Éducation nationale, afin de renforcer la sensibilisation dès le plus jeune âge ».

■ Mesure n°21 :

« [...] Pour rendre moins coûteuses la prévention et la valorisation des déchets dans le cadre du service public de gestion des déchets, réduire le taux de TVA à 5,5 % pour la prévention, la collecte séparée, le tri, la valorisation matière des déchets. Cette réduction couvrira également l'acquisition de sacs biodégradables et compostables conformes aux normes en vigueur destinés à la collecte séparée des biodéchets et l'acquisition de solutions techniques de compostage de proximité [...] ».

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS Biodéchets

42

■ Mesure n° 23 :

« FACILITER LE DÉPLOIEMENT DU TRI À LA SOURCE DES BIODÉCHET PAR LES COLLECTIVITÉS, en assouplissant les contraintes. Cela se traduira notamment, pour les collectivités qui le souhaitent, par l'adoption d'un programme de mise en œuvre du tri à la source des biodéchets en deux étapes. Une première étape prévoyant de procéder pour une période temporaire uniquement à la collecte des biodéchets assimilables à des biodéchets ménagers (restaurants, cantines collectives...). Puis une seconde étape prévoyant de généraliser ce tri à la source aux biodéchets des ménages ».

■ Mesure n°24 :

« VALORISER TOUS LES BIODÉCHETS de qualité et permettre au secteur agricole d'être moteur de l'économie circulaire, en garantissant l'innocuité et la valeur agronomique des matières épandues sur les sols et en assurant une juste répartition de la valeur créée, en cohérence avec les conclusions des États généraux de l'alimentation. Un « pacte de confiance » défini au niveau national sera

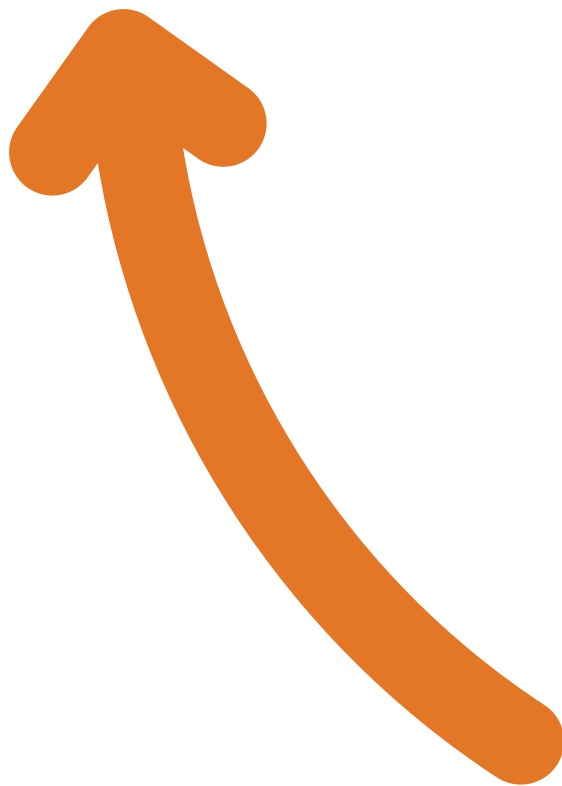
élaboré en 2018 pour mettre en place des filières vertueuses de production de matières fertilisantes et supports de culture (composts et digestats notamment) issus de l'économie circulaire.

- Renforcer les normes existantes sur les matières fertilisantes issues du recyclage et en veillant à ne pas dégrader la valeur créée par l'effort de tri par mélange de matières organiques non contaminées (brutes ou triées à la source) avec des biodéchets de qualité moindre ;
- Favoriser l'utilisation de fertilisants issus de ressources renouvelables dans les productions agricoles, la poursuite de la dynamique de sortie du statut de déchets pour les matières fertilisantes issues du recyclage de qualité et la révision de l'affichage et l'étiquetage des matières fertilisantes et supports de culture pour mieux mettre en valeur les qualités agronomiques, l'origine et le procédé de fabrication des composts et digestats issus de l'économie circulaire par rapport à d'autres formes de fertilisants ».



Boîte à outils

THÉMATIQUE	ANNÉE	PORTEUR ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
Études à destination des collectivités	2018	ADEME	Étude « Collectivités, comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ? »	http://bit.ly/2SzGURK
	2017	ADEME	« Étude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets »	http://bit.ly/2RqoiCn
Méthodologies gestion des biodéchets pour les ERP dont la restauration collective et les gros producteurs	2018	ORÉE	Guide « Comment mieux collecter et gérer les déchets dans les établissements recevant du public (ERP) ? »	http://bit.ly/2Ssv77X
	2017	ADEME	« Guide de bonnes pratiques concernant la gestion des biodéchets en restauration »	http://bit.ly/2ItSKl4
	2013	Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR)	Guide « Les obligations des gros producteurs de biodéchets »	http://bit.ly/2qo5esR
	2013	ADEME	Étude « Réduire, trier et valoriser les biodéchets des gros producteurs : guide pratique »	http://bit.ly/2CTkwNN
Pour aller plus loin	2018	Le Monde	Article paru dans Le Monde : « En France, le gaspillage alimentaire en chiffres », le 7 juin 2018	https://lemde.fr/2ADq6CB
R&D	Ouvert du 9 février 2018 au 17 juin 2019	ADEME	Appel à Projets - Investissements d'Avenir « Économie circulaire et valorisation des déchets », Axe 2 - Réutilisation, réparation, réduction des déchets et du gaspillage alimentaire et modèle d'économie de fonctionnalité	http://bit.ly/2OjKfB4



TÉMOIGNAGE

COLLECTE DES BIODÉCHETS ET COMPOSTAGE ÉLECTROMÉCANIQUE DES BIODÉCHETS EN VILLE

Les AlchimistesFabien-Kenzo SATO, *Cofondateur*

Les Alchimistes proposent une solution innovante de gestion des déchets organiques en milieu urbain. Nous effectuons une collecte de proximité en logistique douce et compostons les déchets grâce à des composteurs électromécaniques. Ces machines permettent de composter de manière accélérée, sans nuisances olfactives tout en limitant l'emprise au sol. Le compost obtenu, de très haute qualité agronomique, est destiné à une commercialisation en circuit court (particuliers, espaces verts et projets d'agriculture urbaine).

Nos installations sont de taille intermédiaire entre le compostage de proximité et les installations industrielles ICPE (méthaniseurs et plateformes de compostage) et ont un agrément sani-

taire pour le traitement des sous-produits animaux de catégorie 3 et produisent un compost conforme à la norme NFU44051. Après une expérimentation menée sur le site pilote des Grands Voisins, les Alchimistes s'apprêtent à passer leur solution à l'échelle commerciale, avec des sites d'une capacité de 600 tonnes par an de biodéchets traités, dans un premier temps à destination des professionnels (restauration commerciale et collective, grandes et moyennes surfaces), puis avec des projets de collecter les biodéchets des ménages à l'échelle de quartiers de 10 000 habitants.

MAIRIE DE PARIS

AGENCE RSE

ACTIONS DU SYCTOM SUR LE GISEMENT DES BIODÉCHETS UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

Syctom

Loïc MOREL, *Directeur Valorisation énergie et biodéchets*



À l'échelle du Syctom, les biodéchets sont essentiellement constitués de déchets alimentaires provenant des ménages, des marchés, des établissements scolaires et de la restauration collective. Afin de développer leur valorisation organique, le syndicat a mis en place un dispositif complet d'accompagnement de ses collectivités adhérentes.

Un compostage de proximité

La quasi-totalité des collectivités adhérentes bénéficient du dispositif du Syctom et ont reçu plus de 20 500 compos-

teurs, portant à plus de 50 000 le nombre d'équipements en fonctionnement sur le territoire du syndicat. L'enjeu est d'appuyer le développement et la pérennisation du compostage en zone urbaine dense, en encourageant la pratique du compostage individuel et la création de site de compostage partagé (en pied d'immeuble ou en quartier).

Une collecte des déchets alimentaires

Le Syctom accompagne ses collectivités adhérentes pour la mise en place de la collecte des déchets alimentaires auprès des ménages et/ou des producteurs non ménagers. Celles-ci bénéficient d'un tarif de traitement et de soutiens très incitatifs.

Dans le cadre de « conventions de coopération », le Syctom

pilote la mise en œuvre de la collecte des déchets alimentaires pour le compte de ses collectivités adhérentes auprès des ménages et/ou des producteurs non ménagers. Le syndicat soutient les expérimentations à chaque étape : réalisation d'études, création d'outils de sensibilisation, fourniture d'équipements de pré-collecte, prise en charge totale ou soutien à la collecte et tarif de traitement des biodéchets très attractif (5€ la tonne jusqu'en 2021). Fin 2018, le syndicat devrait traiter 4 500 tonnes de ce nouveau flux, dont la production de près de 90 000 ménages collectés en porte-à-porte. Enfin, le Syctom a lancé un appel à projet portant sur le traitement local des déchets alimentaires afin d'étudier l'ensemble des solutions de traitement possibles pour ce flux.



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS Biodéchets

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises et les collectivités

- Modification de l'information des consommateurs relative à la date de durabilité minimale (entreprises) ;
- Mise en œuvre du tri à la source des biodéchets (entreprises et collectivités) ;
- Tonnages de biodéchets captés soustraits aux tonnages des ordures ménagères et assimilés (collectivités) ;
- Tonnages de biodéchets valorisés énergétiquement et taux par rapport aux tonnages totaux collectés (collectivités) ;
- Tonnages de biodéchets retournant à la terre (compost – valorisation matière) et taux par rapport aux tonnages totaux collectés (collectivités) ;
- Signature d'au moins une convention de dons à des associations caritatives (entreprises concernées).

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Mise en place d'une réglementation imposant :
 - la réalisation d'un diagnostic préalable ;
 - la publication des engagements des opérateurs du secteur agroalimentaire à la démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
 - l'extension des conventions de dons à des associations caritatives aux opérateurs de la restauration collective et à certains opérateurs du secteur agroalimentaire.
- Modification de l'information des consommateurs relative à la date de durabilité minimale ;
- Nombre de modules développés pour sensibiliser à l'alimentation durable et à la lutte contre le gaspillage alimentaire et intégré dans le programme de l'Éducation nationale ;
- Modification de la fiscalité des déchets dans le projet de loi de finance 2019 ;
- Part des collectivités ayant adopté un programme de mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ;
- Pertes et gaspillages alimentaires en France au long de la chaîne alimentaire³⁶ ;
- Élaboration du pacte de confiance ;
- Taux de réduction du nombre de kilogrammes par français et par an de gaspillage alimentaire (sur l'ensemble de la filière) ;
- Nombre d'entreprises ayant signé au moins une convention de dons à des associations caritatives (en fonction de la taille des entreprises et si elles sont concernées).

(36) Indicateur déjà suivi par le CNIS

POUR ALLER PLUS LOIN

Accompagner les acteurs avec des leviers financiers

Pour faciliter et accompagner la transition de la filière, des leviers financiers peuvent être mis en place :

- 🏠 Des précisions sur la mesure 21 sur la fiscalité des déchets seront annoncées lors du projet de loi de finance 2019 ;
- ☀️ Aligner la TGAP avec le respect de la hiérarchie de traitement des déchets, incluant ainsi une articulation avec les objectifs de tri à la source et de valorisation des biodéchets, en supprimant progressivement les réductions de TGAP sur la valorisation du biogaz ou en envisageant une augmentation de la taxe déchets à partir de 2025 ;
- ☀️ Favoriser l'utilisation du compost (azote organique) par les agriculteurs par rapport aux fertilisants chimiques (azote minéral) en mettant en place des aides ou des subventions de soutien de la filière et en améliorant l'utilisation des certificats d'économie d'intrants.

Garantir un compost de qualité

La qualité du compost est indispensable si l'on souhaite que l'amendement au sol soit davantage répandu et soutenu par l'ensemble des acteurs :

- 🏠 Garantir une traçabilité importante sur la chaîne de traitement des biodéchets ;

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

☀️ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

- ☀️ Étudier les modalités de reconversion des installations de tri-mécano-biologique³⁷ existantes pour qu'elles répondent aux standards de qualité, d'innocuité et de valeur agronomique des matières épanchées sur les sols.

Mobiliser les acteurs

Une filière industrielle ne peut être mise en place durablement que si les acteurs se coordonnent et fédèrent leur action. Ainsi, il serait intéressant de :

- ☀️ Construire des outils juridiques partagés pour permettre le montage de partenariats entre collectivités locales et agriculteurs et pour faciliter l'établissement de synergies (mutualisation des collectes et/ou des outils de traitement notamment) entre le secteur privé et public (voir fiche 9 « Écologie industrielle et territoriale ») ;
- ☀️ Favoriser la proximité des producteurs de biodéchets et des agriculteurs ;
- ☀️ Mettre en œuvre une campagne nationale de communication en faveur du tri à la source des biodéchets d'ici 2020 pour mobiliser les acteurs de toute la chaîne et ainsi favoriser leur confiance.

(37) Le tri mécano-biologique vise à recycler ou optimiser le traitement des ordures ménagères résiduelles. Il consiste en l'imbrication d'opérations mécaniques (dilatérations et tris) et d'étapes biologiques (compostage, méthanisation).

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS

Filière Textiles



DÉFINITION

Les textiles correspondent à l'ensemble des articles tissés ou tricotés dont l'étoffe est composée de fibres naturelles, qu'elles soient végétales (coton, lin, etc.) ou animales (laine, etc.), ou synthétiques (polyester, nylon/polyamide, etc.). Au sens de la Feuille de route économie circulaire, les textiles comprennent surtout les vêtements domestiques.

CONTEXTE ET ENJEUX

En France, 600 000 tonnes de textiles, linge de maison, chaussures (TLC) sont mis sur le marché à destination des ménages chaque année et 165 000 tonnes sont collectées chaque année, ce qui représente seulement 32,5 % de TLC usagés collectés³⁸. Or, nombre de ces textiles, une fois usagés ne sont pas triés et sont, de fait, collectés en tant qu'ordures ménagères résiduelles. Il s'avère que si ce tri n'est pas fait à la source, ces matières se salissent, pourrissent et ne peuvent donc plus être valorisées. De plus, de grandes enseignes ont été récemment épinglées pour l'incinération de leurs invendus.

Pour limiter l'impact environnemental lié à la production des textiles, il est fondamental que dès leur conception soit pris en compte l'ensemble du cycle de vie (production, utilisation, fin de vie) (voir fiche 6 « Éco-conception ») et en parallèle que les consommateurs bénéficient d'une information plus éclairée quant à l'empreinte écologique de leur achat.

Les textiles ménagers, lorsqu'ils sont bien triés, peuvent être va-

lorisés (crème³⁹, 2^e et 3^e choix⁴⁰, transformés en essuies industriels) ou recyclés (surtout effilochage mais aussi défibrage⁴¹) par des industriels, soutenus par Eco-TLC, l'éco-organisme en charge des vêtements, du linge de maison et des chaussures. Une partie de ces déchets est toutefois mis au rebut (transformés en CSR la plupart du temps). Le principe des filières à responsabilité élargie du producteur (REP) a été introduit par la Directive cadre déchets de 2008. À ce titre, les éco-organismes agréés perçoivent une éco-participation des metteurs sur le marché (producteurs ou importateurs) et la reversent comme soutien aux recycleurs. À noter que les vêtements professionnels ne rentrent pas dans le périmètre d'Eco-TLC.

Les deux enjeux de la filière textile sont donc de davantage collecter ces ressources secondaires mais aussi de leur trouver de nouveaux débouchés car les filières traditionnelles (fripe, effilochage) sont déjà presque saturées et ne pourront donc pas absorber l'ensemble de ces nouveaux gisements.

(38) Chiffres issus de la synthèse réalisée par l'Éco-organisme du Textile, du Linge, de la Chaussure (Eco-TLC), 2015

(39) Pièces de la meilleure qualité qui sont redistribuées en France

(40) Pièces de moins bonne qualité qui partent à l'export

(41) Effilochage : préparation pour fabriquer des non-tissés ; défibrage : préparation pour refaire du fil



Avis d'expert

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)

Erwan AUTRET , *Coordinateur du pôle Conception*

L'ADEME a développé avec des acteurs volontaires un dispositif opérationnel d'affichage environnemental des performances des produits textiles mis sur le marché avec le logo « Planète bleue » et une note A-B-C-D-E pour orienter le choix des consommateurs (mesure n°7).

L'ADEME contribue aussi aux travaux d'Eco-TLC à la mise en place de critères d'éco-modulation pour inciter la mise sur le marché de produits éco-conçus. De nouveaux critères ont été introduits en 2018 sur la durabilité (mesure n°12).

MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

■ Mesure n°7 :

« DÉPLOYER L'AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL VOLONTAIRE des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes (ameublement, textiles, hôtels, produits électroniques et produits alimentaires). Étendre ce dispositif volontaire à d'autres secteurs courant 2018 ».

■ Mesure n°12 :

« GÉNÉRALISER LA MISE EN PLACE DE CRITÈRES D'ÉCO-MODULATION À TOUTES LES FILIÈRES REP ET FAIRE DE L'ÉCO-MODULATION UN OUTIL RÉELLEMENT INCITATIF, encourageant les producteurs qui mettent sur le marché des produits éco-conçus, grâce à des bonus-malus pouvant excéder 10 % du prix de vente HT des produits. Permettre,

grâce à l'open data, l'accès des consommateurs à cette information relative à l'éco-modulation. Les éco-modulations s'appuieront sur des référentiels technologiques (durabilité, réparabilité, recyclabilité, incorporation de matière recyclée, substitution par des ressources renouvelables...) validés par l'ADEME, qui permettront d'objectiver les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable, en tenant compte également des spécificités de l'outre-mer ».

■ Mesure n°15 :

« FAIRE VALOIR D'ICI 2019 POUR LA FILIÈRE TEXTILE LES GRANDS PRINCIPES DE LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE afin de s'assurer que les invendus de cette filière ne soient ni jetés, ni éliminés ».

■ Mesure n°28 :

« REFONDER LE PACTE DE CONFIANCE DES FILIÈRES REP AFIN DE REDONNER DES MARGES DE MANŒUVRE AUX ÉCO-ORGANISMES TOUT EN RENFORÇANT LES MOYENS DE CONTRÔLE DE L'ÉTAT POUR ASSURER L'ATTEINTE DES OBJECTIFS :

- [...] Confier aux éco-organismes la responsabilité de proposer une trajectoire de progrès en matière de prévention et d'éco-conception au travers de l'élaboration d'un plan quinquennal sectoriel ».

MIEUX GÉRER LES DÉCHETS Filière Textiles



Boîte à outils

THÉMATIQUE	ANNÉE	PORTEUR ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
Promotion de l'économie circulaire dans les achats publics de textiles	–	Sustainable Global Resources Ltd	Étude « ECAP – Embedding Circular Procurement in purchasing of workwear »	http://bit.ly/2Q9nTnA
	2017	WRAP	Étude « ECAP - Mapping clothing impacts in Europe : the environmental cost »	http://bit.ly/2zfuzcl
	–	Sustainable Global Resources Ltd	Étude « ECAP – European Textiles and Workwear Market – the role of Public Procurement in making textiles circular »	http://bit.ly/2lxcqvO
Aller plus loin	2014	École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles	« Étude des perturbateurs et facilitateurs au recyclage des textiles et linges de maison »	http://bit.ly/2F3wxCW
	2016	ADEME	Rapport d'activité « Textiles d'habillement, linge de maison et chaussures des ménages – données 2014 »	http://bit.ly/2P1EYw
	2017	Ellen MacArthur Foundation & Circular Fibres Initiative	Étude « A new textiles economy : redesigning fashion's future »	http://bit.ly/2AE2Gg8
	–	Eco-TLC, ADEME	Guide « Le revers de mon look »	http://bit.ly/2ACw0ns
	2017	Federal Office for the Environment – be sustainable	Étude « Recycled Textile Fibers and Textile Recycling - An overview of the Market and its possibilities for Public Procurers in Switzerland »	http://bit.ly/2PsgsEr

THÉMATIQUE	ANNÉE	PORTEUR ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	Sources
R&D	Depuis 2010	Eco-TLC	Appels à projets Eco-TLC annuel « Les chemins de l'innovation ». Eco-TLC, dans son rôle de prévention des déchets, organise des appels à projets pour soutenir la recherche et développement	http://bit.ly/2DdKqNd
De nombreux projets industriels sont en cours de réalisation pour apporter de nouvelles techniques de recyclage mais il est également fondamental que les fabricants et les consommateurs s'emparent de ces matières premières secondaires. Cela renvoie à la fiche 7 sur la réincorporation des matières premières.				
	Ouvert du 9 février 2018 au 17 juin 2019	–	Appel à Projets - Investissements d'Avenir - Économie circulaire et valorisation des déchets – Axe 3 - Réutilisation, réparation, réduction des déchets et du gaspillage alimentaire et modèle d'économie de fonctionnalité	http://bit.ly/2yIwT3

TÉMOIGNAGE

WEAR2WEAR - RECYCLAGE DE TEXTILES TECHNIQUES EN POLYESTER

Sympatex Technologies SAS

Pablo DE LA FUENTE, *Responsable Marchés Publics France & Europe du Sud*



52



Dans le choix d'un tissu fonctionnel imperméable et respirant les possibilités sont nombreuses, tissus enduits, membranes polyester (PES), polyuréthane (PU) ou polytétrafluoroéthylène (PTFE) ; mais parmi toutes ces options, une seule permet le recyclage aisé des vêtements en fin de vie : une membrane 100% polyester associée également à un tissu en polyester. Depuis l'origine, Sympatex a fait le choix de ce polymère afin de pouvoir le recycler. Dans le meilleur des cas, les autres options ne permettent que l'incinération des vêtements en fin de vie.

Soucieux de réduire l'impact environnemental de nos tissus et conscients du fait que l'industrie textile est aujourd'hui la deuxième la plus polluante au monde, nous proposons la seule membrane neutre en émissions CO₂ à ce jour et avons développé des gammes de tissus en polyester 100% recyclé et répondant aux normes les plus exigeantes. Afin de mettre

en place une économie circulaire appliquée aux textiles imperméables et respirants, le projet Vwear2wear a vu le jour. Avec un ensemble de partenaires, nous avons créé un groupement pour le traitement de vêtements en polyester, leur démantèlement et le recyclage des tissus pour fabriquer un nouveau fil destiné à être réemployé. Outre le fait d'éviter l'impact environnemental de l'incinération, le recyclage permet de ne pas utiliser de matières premières « vierges », améliorant ainsi le bilan écologique de cette démarche.

Le bilan actuel pour chaque tonne de vêtements incinérée⁴² :

- 350 kg CO₂ eq émis ;
- 300 kilogrammes de résidus d'incinération produits ;
- Production de résidus d'épuration des fumées hautement toxiques (REFIOM/REFIDI).

(42) Bilan carbone, SIREDOM, 2016

ÉCO-CIRCULARITÉ – DONNER UNE SECONDE VIE AUX VÊTEMENTS

TDV Industries / CETI

Farida SIMON, Recherche et Développement, TDV Industries
et Mara POGGIO, Responsable Développement Durable, CETI

TDV Industries, fabricants de tissus pour vêtements professionnels, affiche clairement son positionnement sur l'élaboration de solutions répondant aux problématiques de valorisation des vêtements en fin de vie, dans le respect de sa politique RSE. Dans la préoccupation de préservation des ressources, le CETI (Centre Européen des Textiles Innovants), se positionne en tant que précurseur pour l'industrie textile du futur.

Le projet REWIND, initié par DECATHLON et piloté par TDV Industries, vise la mise en place d'une filière complète de recyclage en développant des installations pilotes et industrielles pour collecter, trier, démanteler et recycler des articles textiles post-consommation en coton pour la marque de vêtement de chasse SOLOGNAC du groupe DECATHLON. Le CETI et TDV Industries investissent dans la création d'une plateforme pilote et industrielle de recyclage de fibres courtes, unique en Europe.



Nous créerons ainsi une matière première secondaire, réduisant à terme considérablement les volumes de matières vierges importées, ainsi que le coût de revient et l'empreinte environnementale des textiles. Pour cela nous travaillons à :

- Lever les verrous technologiques aujourd'hui rencontrés dans la filière et garantir la performance d'une ligne industrielle d'upcycling ;
- Maîtriser le flux des gisements à recycler par un tri fin en fonction de la matière et de la couleur via un dispositif automatisé permettant son industrialisation ;
- Automatiser le démantèlement des articles ;
- Développer et améliorer les équipements d'effilochage et de filature afin d'optimiser la qualité et le coût des tissus ou tricotés fabriqués à partir de fibres de coton et coton/polyester recyclées.

53



Projet REWIND
Réinventer la fin de vie
des vêtements pour concevoir des
collections textiles plus responsables.

Opération réalisée avec le concours des investissements d'avenir de l'Etat confiés à l'ADEME.



MIEUX GÉRER LES DÉCHETS Filière Textiles

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises

- Mise en place de l'affichage environnemental volontaire des produits textiles ;
- Mise en place de conventions avec une association caritative pour leur donner ses invendus vestimentaires.

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Nombre de secteurs de la filière textile concernés par la mise en œuvre de l'affichage environnemental volontaire des produits ;
- Élaboration des obligations de l'industrie textile sur la mise en place de conventions avec une association caritative pour leur donner ses invendus vestimentaires ;
- Nombre d'entreprises ayant signé au moins une convention de dons à des associations caritatives (en fonction de la taille de l'entreprise) ;
- Tonnages de textiles collectés par rapport aux tonnages produits (convention d'agrément REP avec l'État) ;
- Tonnages mis en installation de stockage ou incinérés lorsque les produits ne sont pas vendus (convention d'agrément REP avec l'État) ;
- Taux de crème (pièces de la meilleure qualité), 2^e et 3^e choix, essuyage, effilochage, CSR, déchets ultime ou rebuts de tri (convention d'agrément REP avec l'État) ;
- Taux de réincorporation dans de nouveaux produits (convention d'agrément REP avec l'État).

POUR ALLER PLUS LOIN

Gestion des invendus textiles

🏠 Afin d'éviter le gaspillage vestimentaire lié à la mauvaise gestion des invendus, la mesure 1.5 obligera certains metteurs sur le marché à conclure une convention avec une association caritative pour leur donner ses invendus vestimentaires. L'État doit encore déterminer les tonnages concernés et les obligations précises à mettre en place avec les marques. Cependant, ces critères ne peuvent pas être appliqués sur les vêtements professionnels. En effet, si ces vêtements, dont le logo ou les couleurs renvoient directement à l'image de l'entreprise, sont utilisés à des fins frauduleuses, cela peut nuire à la sécurité et/ou à l'image de l'entreprise (voir encadré témoignage page suivante). La loi de mise en œuvre de la FREC, attendue pour le 1^{er} semestre 2019, interdira la destruction des invendus textile.

Amélioration de la gestion des textiles en fin de vie

🌟 Bien que le rapport Vernier recommande de « ne pas procéder à des regroupements obligatoires de filières », un constat ressort des expériences terrain, comme l'indiquait également le rapport « Repenser les filières de responsabilité des producteurs » de la Fabrique Écologique de 2017 : « il peut y avoir des synergies techniques entre les filières, entre les meubles et les textiles ». Il est, en effet, parfois difficile de ranger un produit dans une filière plutôt que dans une autre, notamment sur la filière textile. De même, au niveau de la collecte, la mutualisation des logistiques de collecte et de transport entre plusieurs filières pourrait être intéressante et au niveau du traitement, les opérateurs qui traitent les déchets de plusieurs filières sont souvent les mêmes acteurs, rendant le regroupement possible.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

🌟 autres pistes de réflexion pour aller plus loin



L'ECV FRIVEP® : Co-construire une filière de réemploi et de recyclage des vêtements

Michel LOPEZ, *Coordinateur du projet FRIVEP®, Référent déchets et économie circulaire SNCF et Vice-Président d'ORÉE*



L'idée de ce projet est issue du Club Métiers ORÉE « Valorisation des mousses & textiles » et répond à la demande des donneurs d'ordre (DO) de pouvoir mieux traiter leurs vêtements professionnels en fin de vie. En effet, il n'existe pas de solutions dédiées à ces vêtements aux caractéristiques spécifiques.

Après des mois de préparation coordonnée par l'association ORÉE, mandatée en cela par les partenaires engagés, le projet FRIVEP®, a été retenu parmi les quatre premiers ECV nationaux et présenté le 27 avril 2016 par Emmanuel Macron et Ségolène Royal à Bercy.

Les signataires engagés sont :

- **Les donneurs d'ordre (DO) :** SNCF, La Poste, La Ville de Paris, GRDF, ESF, les ministères de l'Intérieur et des Armées ;
- **Les industriels :** Synergies TLC, Texeco-Moncorgé, Sympatex, bilum, TDV Industries, Buitex ;
- **Des partenaires techniques et financiers :** la FEP/FARE, SNCF Logistics, le CETI.

L'objectif du projet FRIVEP® est de pouvoir traiter les gisements des DO (tenues Images, uniformes, vêtements de travail, EPI) grâce à plusieurs solutions techniques efficaces, mutualisées et massifiées en assurant la traçabilité, la sécurisation des processus, la maîtrise des débouchés pour les matières premières secondaires et en favorisant la création d'emplois sur le territoire français. La phase 1 du projet a consisté en une étude de faisabilité technico-financière, un diagnostic des gisements des DO, pour définir les étapes de la mise en œuvre de solutions fiables de valorisation et de recyclage des matières. La phase 2 a permis d'assurer les conditions techniques, administratives, juridiques et financières de l'expérimentation, objet de la phase 3. Celle-ci se déroule sur une période de 15 mois depuis fin juin 2018.

L'expérimentation a pour objectifs de :

- Caractériser les gisements réellement collectés par DO et tester différentes options techniques de tri/démantèlement et d'utilisation des matières préparées dans les filières en aval ;
- Évaluer les coûts sur l'ensemble de la chaîne afin de confirmer la viabilité économique de la filière.

Les enseignements de l'expérimentation devraient permettre aux industriels de retenir les solutions techniques efficaces dans l'optique d'une phase industrielle (phase 4).

L'ECV FRIVEP® est un bel exemple de mobilisation des DO et des Industriels pour le développement de dispositifs techniques, logistiques et d'emplois relevant de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS).



MIEUX PRODUIRE

Fiche 6 *Éco-conception*

MESURES DE LA FREC 7, 11, 12, 13, 28, 32 – PAGE 58

Fiche 7 *Incorporation de matières premières dans de nouveaux produits*

MESURES DE LA FREC 1 ET 37 – PAGE 68

Fiche 8 *Gérer les ressources durablement*

MESURE DE LA FREC 5 – PAGE 76

57



Éco-conception



(43) Définition ADEME.

(44) La Directive a été transposée en droit français par un décret du 28 juin 2011 et par un arrêté du 3 août 2011. Produits liés à l'énergie : « tout bien ayant un impact sur la consommation d'énergie durant son utilisation qui est mis sur le marché et/ou mis en service, y compris les pièces prévues pour être intégrées dans un produit lié à l'énergie visé par la présente directive et qui sont mises sur le marché et/ou mises en service sous forme de pièces détachées destinées aux utilisateurs finals et dont la performance environnementale peut être évaluée de manière indépendante ».

(45) Par exemple, l'isolation permet de diminuer les besoins de chauffage mais nécessite davantage de consommation de ressources pour sa conception. Il faut donc analyser si, au vu des gains énergétiques, ce transfert d'impact est acceptable – source MOOC UVED sur « l'éco-conception et ses outils ».

DÉFINITION

L'éco-conception est la « conception d'un produit, d'un bien ou d'un service, qui prend en compte, afin de les réduire, ses effets négatifs sur l'environnement tout au long de son cycle de vie, en s'efforçant de préserver ses qualités ou ses performances »⁴³.

CONTEXTE ET ENJEUX

Le Grenelle 1 (loi de programmation d'août 2009), introduit l'éco-conception dans la réglementation en la citant :

- Comme un moyen de réduction des déchets par les entreprises en amont ;
- Comme un critère d'éco-modulation des contributions financières des industriels aux éco-organismes.

La Directive cadre 2009/125/CE fixe des exigences en matière d'éco-conception applicables aux produits liés à l'énergie⁴⁴.

La prise de conscience que les ressources terrestres sont finies impose de changer notre façon de produire et de concevoir les produits mis sur le marché. Pour éco-concevoir, il est indispensable d'interroger les différents impacts du produit, bien ou service sur toutes les phases : pollutions dans l'air, l'eau et les sols, optimisation de la consommation des ressources

naturelles - eau, énergies, matières, foncier - lors des phases d'extraction des matières premières, de fabrication, de transport, d'usage et de fin de vie du produit, bien ou service. Lors de cette phase de questionnement, il faut veiller à éviter les transferts d'impacts⁴⁵.

La démarche d'éco-conception permet de repenser le processus de conception de l'entreprise (de l'amélioration incrémentale au changement de paradigme/innovation de rupture) en innovant, de répondre aux nouvelles attentes des consommateurs et d'améliorer l'image de l'entreprise. Elle doit être propre à la culture d'entreprise et doit impliquer l'ensemble des fonctions (marketing, achats, R&D, qualité, production, etc.). Les entreprises peuvent s'appuyer sur les labels reconnus pour valoriser leurs produits éco-conçus. Cependant, les consommateurs se perdent dans cette « jungle des labels » et il faut donc éviter de créer davantage de nouvelles reconnaissances « produit » et privilégier les labels reconnus par l'État.

MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

- **Mesure n°7** : « DÉPLOYER L'AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL volontaire des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes (ameublement, textiles, hôtels, produits électroniques et produits alimentaires). Étendre ce dispositif volontaire à d'autres secteurs courant 2018 ».



Avis d'experts

■ **Mesure n°11** : « UTILISER LE LEVIER DE LA GARANTIE LÉGALE POUR FAVORISER L'ÉCO-CONCEPTION DES PRODUITS :

- Porter au niveau européen une extension de la garantie légale de conformité pour les appareils électro-ménagers, électriques et électroniques ;
- Renforcer les contrôles de la DGCCRF en matière de garantie légale de conformité [...] ;
- Faciliter d'ici 2019 le dépôt de plainte pour les consommateurs en matière de garantie légale de conformité pour les produits de consommation courante : mettre en place un portail permettant aux consommateurs de déposer facilement une plainte et d'assurer son suivi auprès des services de la DGCCRF lorsque les entreprises ne respectent pas la garantie légale de conformité. »

■ **Mesure n°12** : « GÉNÉRALISER LA MISE EN PLACE DE CRITÈRES D'ÉCO-MODULATION À TOUTES LES FILIÈRES REP ET FAIRE DE L'ÉCO-MODULATION UN OUTIL RÉELLEMENT INCITATIF, encourageant les producteurs qui mettent sur le marché des produits éco-conçus, grâce à des bonus-malus pouvant excéder 10 % du prix de vente HT des produits. Permettre, grâce à l'open data, l'accès des consommateurs à cette information relative à l'éco-modulation. Les éco-modulations s'appuieront sur des référentiels technologiques (durabilité, réparabilité, recyclabilité, incorporation de matière recyclée, substitution par des ressources renouvelables...) validés par l'ADEME, qui permettront d'objectiver les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable, en tenant compte également des spécificités de l'outre-mer. »



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE (MTES)

Commissariat général au
développement durable

Le MTES, promeut depuis de nombreuses années, les démarches d'éco-conception. Il participe notamment au développement de l'écolabel européen⁴⁶ qui représente l'excellence environnementale et utilise l'approche cycle de vie et multi critères.

De la même manière, il travaille au déploiement de l'affichage environnemental des produits et services qui consiste à communiquer aux consommateurs des informations quantifiées sur ses principaux impacts environnementaux. En collaboration avec l'ADEME, le MTES s'emploie à accompagner les entreprises volontaires et à étendre à d'autres secteurs.

(46) <http://bit.ly/2SAiA2n>



GINGKO 21

Hélène TEULON,
Experte en éco-conception,
Gérante de Ginkgo 21

L'économie circulaire du côté de l'offre : il s'agit de penser dès l'extrême amont du processus de conception les produits et les services de façon à en minimiser les impacts sur le cycle de vie, en prenant en compte le contexte local et ses ressources, tout en maintenant la valeur apportée au client. Favoriser les matières recyclées ou bio-sourcées, concevoir des produits réparables ou remanufacturables, alléger l'impact de l'usage, autant de pistes d'innovation offertes par l'éco-conception.



■ Mesure n°13 :

« AMÉLIORER L'INFORMATION DU CONSOMMATEUR lui permettant de réaliser un achat « responsable » :

- Faire réaliser par l'ADEME d'ici fin 2018 une revue des **labels environnementaux** les plus pertinents et mettre à disposition du public les informations relatives aux labels existants sur les produits et services ;
- Encourager, en lien avec l'ADEME, le **développement d'applications d'information du public** relatives aux caractéristiques environnementales et sociales des produits [...]. »

■ Mesure n°28 :

« REFONDER LE PACTE DE CONFIANCE DES FILIÈRES REP AFIN DE REDONNER DES MARGES DE MANŒUVRE AUX ÉCO-ORGANISMES TOUT EN RENFORÇANT LES MOYENS DE CONTRÔLE DE L'ÉTAT POUR ASSURER L'ATTEINTE DES OBJECTIFS :

- **Simplifier et alléger le cadre réglementaire** des filières REP pour revenir à une prescription par objectifs. Des objectifs spécifiques pourront être fixés dans les territoires ultramarins ;
- Confier aux éco-organismes la responsabilité de proposer une trajectoire de progrès en matière de prévention et

d'éco-conception au travers de l'élaboration d'un **plan quinquennal sectoriel** ;

- [...] **Renforcer les sanctions financières en cas de non atteinte des objectifs réglementaires de manière à ce qu'elles soient efficaces et incitatives.** Mobiliser les moyens nécessaires permettant l'instruction des demandes d'agrément, leur suivi et leur contrôle efficace ;
- [...] **Simplifier les instances de gouvernance** des filières REP grâce à une unique commission garante de l'intérêt général ayant une composition restreinte rassemblant 5 collègues équilibrés (metteurs sur le marché, opérateurs de gestion des déchets, dont ceux de l'économie sociale et solidaire, collectivités locales, société civile et État). »

■ Mesure n°32 :

« [...] Prévoir la possibilité pour les producteurs d'accéder aux informations techniques des opérateurs de gestion de déchets qui contractent avec leurs éco-organismes, afin de faciliter l'éco-conception de leurs produits. »



Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Pour en savoir plus	2013 - 2018	Expérimentation « Product Environmental Footprint » (PEF), visant à tester les référentiels des 28 secteurs participants et le format de cet affichage de 2013 à 2018. Le développement des outils techniques et des référentiels quant à lui se poursuit, la France y contribuant activement	Commission européenne	http://bit.ly/2P3Q7DW
	2014	Les documents du site Pôle éco-conception « La pensée Cycle de Vie »	Pôle éco-conception	http://bit.ly/2Q9jJME
	2017	Les documents du site IRSTEA	IRSTEA	http://bit.ly/2IwKhp
	2017	Les documents du site ELSA PACT - collaboration entre secteur académique et partenaires industriels dans le domaine de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) pour réaliser des travaux de recherche en lien avec les besoins et contraintes réels des industriels	ELSA PACT	http://bit.ly/2CSnNNs
	2016	« L'impact des outils d'éco-conception sur le degré d'innovation des entreprises »	Albane GUIBERT Doctorante, Université de Caen, IAE	http://bit.ly/2EVgRle
	2016	« Guide pratique de l'éco-conception pour une démarche responsable – vers de nouveaux modèles économiques »	GGPME	http://bit.ly/2zgQ5pb
	2015	« Guide de l'éco-innovation »	Pôle Éco-conception et Institut de Développement de Produits (IDP du Québec)	http://bit.ly/2PviDhZ





Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Pour en savoir plus	2013	« Guide éco-socio-conception »	ORÉE	http://bit.ly/2zjw35T
	2012	Module « L'éco-conception et ses outils »	UVED	http://bit.ly/2PzjVWqo
	2010	Plateforme sur l'éco-conception	ORÉE	http://bit.ly/2EViFuw
Outils qualitatifs	2013	Norme NF X 30-264 « Management environnemental – Aide à la mise en place d'une démarche d'éco-conception »	AFNOR	http://bit.ly/2r2MzmV
	2011	ISO 14006 « Systèmes de management environnemental - Lignes directrices pour incorporer l'éco-conception »	ISO	http://bit.ly/2RqOwVh
	Mis à jour régulièrement	Liste des substances présentant un risque pour la santé et l'environnement, à éviter, à substituer ou à surveiller	Réglementation REACH Portail ECHA	http://bit.ly/2qnfe5S
		Évaluation sur la réglementation : aide à l'évaluation environnementale avec des exigences, des seuils d'impacts à respecter et des règles de calcul définies	Réglementations	http://bit.ly/2DfkgKg http://bit.ly/2ESTBUY

ENCOURAGER L'INNOVATION ET FAVORISER L'ÉCO-CONCEPTION POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES MEUBLES

écomobilier

Eco-mobilier

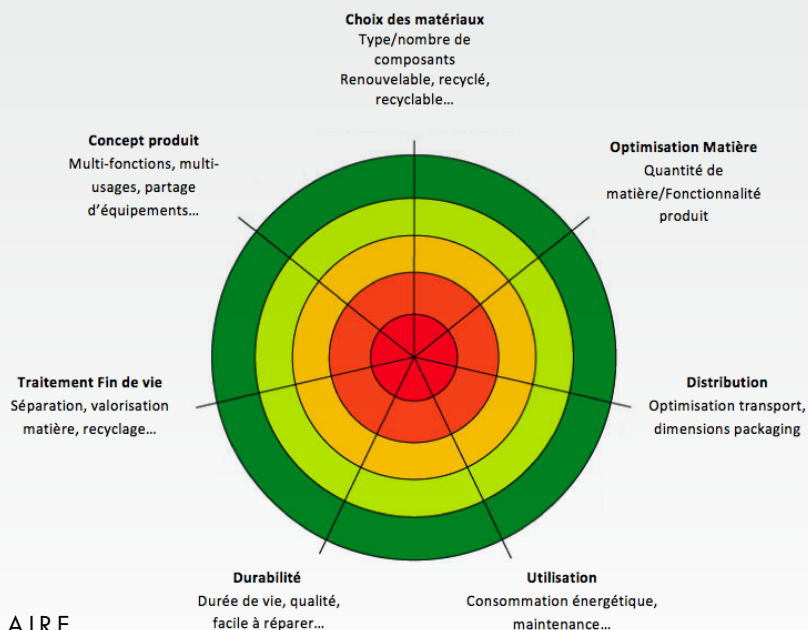
Steve DUHAMEL,

Responsable R&D et Éco-conception



Outils qualitatifs

Outils type guidelines - listes de recommandations/lignes directrices ou checklist éco-conception (outil plus poussé), tel que la roue de l'éco-conception pour orienter la conception (outil de Van Hemel en 1998 dans sa thèse « EcoDesign empirically explored – Design for Environment in Dutch small and medium sized enterprises - Delft University of Technology »).



Agréé par les pouvoirs publics pour la collecte, le tri, le recyclage et la valorisation des meubles usagés, Éco-mobilier a mis en place en 2013 un schéma opérationnel efficient grâce auquel plus de 90 % des meubles usagés pris en charge par l'éco-organisme sont aujourd'hui recyclés ou valorisés. Le pôle éco-innovation d'Éco-mobilier a mobilisé ses compétences sur les possibilités de recyclage des meubles usagés, d'utilisation des matières recyclées issues de ces produits et sur les débouchés à trouver pour les matières que l'on ne sait pas encore recycler. Éco-mobilier a ainsi multiplié les démarches visant à fédérer l'ensemble des acteurs de la filière autour de ces enjeux cruciaux, des entreprises du mobilier aux professionnels de la gestion des déchets, des industriels intégrant des matières issues des meubles usagés aux laboratoires de recherche public ou privé. Éco-mobilier a notamment publié en 2016 un 1^{er} guide de l'éco-conception visant à partager avec les acteurs opérationnels et les entreprises du mobilier, sa base de connaissances inédite sur les matériaux, constituée à partir de ses gisements de déchets recyclés et de leur composition. Ce guide permet ainsi de faire le point sur les matériaux composant le mobilier aujourd'hui et sur ce qu'ils deviennent et d'encourager les démarches d'éco-conception des fabricants et distributeurs d'ameublement. Éco-mobilier a également lancé, le 7 juin 2017, l'Éco-innovation Challenge, premier appel à projets européen de R&D pour accélérer le développement de technologies innovantes et de nouveaux débouchés industriels pour recycler les matières issues des matelas, des couettes et des oreillers usagés. Deux types de projets sont attendus : ceux qui proposent de nouveaux produits intégrant des matériaux issus du recyclage des mousses et textiles et ceux qui transforment ces matières en nouvelles matières premières recyclées ou encore en molécules d'intérêt.





Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Outils quantitatifs	2013	Matrice indice écologique : diagnostic environnemental comme les méthodes Okala ou Ecolizer permettant d'évaluer l'impact global à partir des diverses sources d'impact (consommation de matière et d'énergie, masse transportée, scénario fin de vie, etc.)	Pôle éco-conception et OVAM de Flandres et l'UCM de Wallonie	http://bit.ly/2DdZHO6 http://bit.ly/2QaFMCK
		Analyse du cycle de vie (ACV) simplifiée ou poussée, souvent à l'aide d'un logiciel. Elle permet de réaliser une évaluation environnementale, basée sur les normes ISO 14040 et 14044		http://bit.ly/2Q9lbKa
R&D	2018	Programme de partage des innovations en matière d'éco-conception, de nouveaux matériaux et de recyclabilité des emballages ménagers	CITEO	http://bit.ly/2CSwF5G
	2018	Résultats de l'appel à projets de recherche et développement « PERFECTO » de l'ADEME concernant l'amélioration de la performance environnementale des produits et éco-conception logicielle de 2018	ADEME	http://bit.ly/2yE2Ene
	Ouvert du 9 février 2018 au 17 juin 2019	Appel à Projets - Investissements d'Avenir - Économie circulaire et valorisation des déchets – Axe 1 - Transformation, utilisation, réintégration des matières issues de déchets et éco-conception de produits	ADEME	http://bit.ly/2OjKfB4
		Autres appels à projets en région de l'ADEME sur l'éco-conception	ADEME - directions régionales	http://bit.ly/2zfPnAH

MIEUX PRODUIRE Éco-conception



INFUSIONS ET THÉS ÉCO-CONÇUS, 100% COMPOSTABLES : SUPPRESSION DES AGRAFES

LÉA NATURE

Capucine DECOSTER,

Chef de projets climat et valorisation RSE



L'éco-conception est au cœur de nos problématiques environnementales. Nous souhaitons réduire les impacts climat, biodiversité, consommation de ressources, déchets liés aux emballages de nos produits.

Chaque gamme et leur packaging font l'objet de réflexions poussées, où il faut parfois trouver la meilleure solution alliant praticité et atouts écologiques. Les emballages sont aujourd'hui conçus, chaque fois que possible, en matériaux recyclés ou végétaux et recyclables. L'objectif de LÉA NATURE pour 2020 est de réduire de 95% les emballages pétrochimiques.

Les infusettes de nos infusions et thés sont sans agrafe, non blanchies, 100% compostables⁽⁴⁷⁾, fabriquées à Périgny (17). À la place des 2 agrafes, suite à la modification des machines en 2014, celles-ci effectuent 2 nœuds avec le fil en coton déjà présent.

L'étui est à 80% en carton recyclé. Il est imprimé avec des

encres végétales chez un imprimeur certifié Imprim'Vert. C'est l'un des étuis les plus compacts des marques de tisanes en grandes surfaces (l'efficacité volumique est de 72,40%, il y a peu de vide à l'intérieur du packaging).

Jardin Bio a été la 1ère marque française bio à proposer des infusions et thés compostables contrôlés par un organisme externe.

Bénéfices environnementaux :

- Arrêt de consommation de l'aluminium ;
- Nombre total d'agrafes évitées en 2014 = 1,16 milliards ;
- En poids = 8,65 tonnes de métal économisées ;
- En kilomètres = 14 531 kilomètres de fil métallique ;
- En CO₂ eq = 24 tonnes de CO₂ eq évitées versus 2013 ;
- Consommation supplémentaire d'1 gramme de fil coton par infusette pour effectuer les 2 nœuds.

(47) Garanties de compostabilité suivant la norme ISO 14021, dans le respect de la norme EN13432 (étude faite au laboratoire OWS).

**INDICATEURS****Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises**

- Mise en œuvre de l’affichage environnemental volontaire des produits ;
- Durée de la garantie légale de conformité ;
- Mise en place d’une démarche d’éco-conception ou utilisant les normes ISO 14006, 14040 ou 14044 ;
- Part des produits éco-conçus et/ou labellisés sur l’ensemble des produits fabriqués/achetés ;
- Taux de recyclabilité des produits.

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l’État

- Nombre de secteurs concernés par la mise en œuvre de l’affichage environnemental volontaire des produits ;
- Durée de la garantie légale de conformité ;
- Nombre de contrôles de la DGCCRF en matière de garantie légale de conformité ;
- Mise en place d’un portail permettant aux consommateurs de déposer facilement une plainte ;
- Réalisation et publication d’une revue des labels environnementaux ;

- Part des filières REP qui fonctionnent avec une prescription par objectifs ;
- Part des éco-organismes ayant réalisé un plan quinquennal sectoriel ;
- Mise en place ou révision du montant des sanctions financières en cas de non atteinte des objectifs réglementaires ;
- Mise en place d’une commission unique de gouvernance des filières REP ;
- Productivité matières : ratio de la consommation intérieure de matières rapporté au produit intérieur brut (PIB) ;
- Nombre d’entreprises déclarant avoir mis en place une démarche d’éco-conception ou utilisant les normes ISO 14006, 14040 ou 14044 ;
- Nombre d’entreprises ayant mis en place l’affichage environnemental de façon volontaire ;
- Nombre de plaintes par les consommateurs en matière de garantie légale de conformité pour les produits de consommation courante ;
- Nombre de titulaires d’écolabels ;
- Atteinte des objectifs de prévention des déchets/d’éco-conception par les éco-organismes ;
- Nombre d’applications d’information du public relatives aux caractéristiques environnementales et sociales des produits.



POUR ALLER PLUS LOIN

Renforcer la mission de prévention des déchets via l'éco-conception des éco-organismes gérant les filières de responsabilité élargie du producteur (REP)

Afin de faciliter le recyclage et la valorisation des produits en fin de vie dépendant d'une REP, les éco-organismes doivent impérativement inciter les metteurs sur le marché et les distributeurs à éco-concevoir leurs produits. Pour cela, plusieurs leviers sont intéressants :

- ✨ Porter de manière proactive l'harmonisation de l'éco-modulation au niveau européen, en commençant par les filières définies à l'échelle européenne, puis dans les filières nationales ;
- 🏠 Suite au lancement de la FREC, un décret renforcera les sanctions financières en cas de non atteinte des objectifs réglementaires de manière à ce qu'elles soient efficaces et incitatives ;
- ✨ Étendre les obligations des éco-organismes au financement des démarches d'éco-conception, ajuster davantage les éco-modulations de la filière REP des emballages ménagers en fonction de la recyclabilité des matériaux et notamment des plastiques (les plastiques biosourcés ont, pour le moment, un malus car, n'étant pas majoritaires sur le marché et ne bénéficiant donc pas d'une filière spécifique, ils sont pour le moment considérés comme des perturbateurs des filières existantes) et systématiser une procédure de mise en place et de suivi des éco-modulations sur toutes les filières REP, dans le cadre de la commission unique ;

Mobiliser les acteurs sur l'éco-conception

L'éco-conception ne deviendra une démarche transversale et intégrée que si les consommateurs sont soucieux de leurs choix de consommation et si les metteurs sur le marché de toutes tailles sont accompagnés et incités à la mettre en place :

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

✨ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

- 🏠 Éclairer les choix d'achat des consommateurs par l'affichage environnemental (le MTEs travaille à la mise en place du déploiement de l'affichage environnemental en application de la mesure 7 de la FREC) et les labels et ainsi, par le jeu de l'offre et de la demande, inciter les fabricants à éco-concevoir au mieux leurs produits et services ;
- ✨ Étendre le programme « TPE et PME gagnantes à tous les coûts » de l'ADEME à l'éco-conception des produits des entreprises ainsi qu'aux piliers non couverts de l'économie circulaire ;
- ✨ Publier des guides sectoriels sur l'éco-conception pour accompagner les TPE et PME dans ces démarches ;
- ✨ Pour les produits ne rentrant pas dans le périmètre d'une filière REP, instaurer un système de malus si la recyclabilité du produit n'a pas été prévue en amont ou faire participer en amont de la collecte des déchets tous les metteurs sur le marché au coût de valorisation de leur produit en fin de vie, afin de les inciter à l'éco-conception (champ d'innovation) et à les responsabiliser sur le devenir de leur produit tout au long de leur cycle de vie.

Capitaliser sur les retours d'expérience et aller plus loin sur l'éco-conception

De nombreux outils, ressources et retours d'expérience permettent de mieux comprendre comment mettre en place une démarche d'éco-conception et d'aller plus loin. Il est toutefois nécessaire de les diffuser pour que les acteurs en aient connaissance :

- ✨ S'appuyer sur les retours des recycleurs sur la facilité de tri, de démantèlement et de recyclage des produits est indispensable pour améliorer l'éco-conception des produits et faciliter la réincorporation des matières dans de nouveaux produits. Un lien important est à faire avec la fiche « réincorporation des matières premières ». En effet, l'éco-conception

est primordiale pour permettre de boucler la boucle. Il est aussi nécessaire de vérifier l'adéquation entre les caractéristiques techniques des matières recyclées et les usages nécessaires dans les nouveaux produits ;

- ✨ Compléter les outils existants généralistes sur le thème de l'éco-conception par des préconisations/retours d'expériences sectoriels. Par exemple, l'éco-organisme Eco-TLC souhaite développer une plateforme sur l'éco-conception sur les produits de sa filière ;
- ✨ Pour aller plus loin, l'entreprise peut intégrer la dimension sociale à l'éco-conception (santé du consommateur et des employés, etc.) ou la dimension territoriale (emplois locaux, etc.) ;
- ✨ Il est également intéressant d'ouvrir la démarche d'éco-conception à des acteurs extérieurs à l'entreprise pour dégager encore plus d'intelligence collective.

Faire reconnaître les produits éco-conçus

Afin de valoriser les acteurs qui ont mis en place cette démarche et d'inciter les acteurs à se lancer, il est important de faire reconnaître les produits éco-conçus en :

- ✨ Promouvant l'Écolabel européen comme outil d'éco-conception ;
- ✨ Partageant les mêmes définitions (Directive éco-conception pour les produits liés à l'énergie, travaux normatifs pour la prise en compte de nouveaux critères : recyclabilité, durée de vie, réparabilité, etc.) ;
- ✨ Faisant référence à la norme ISO 14021 (définitions et méthodes de preuve pour les auto-déclarations) pour encadrer les auto-déclarations environnementales ;
- ✨ Organisant des Assises de l'éco-conception des emballages.

Incorporation de matières premières dans de nouveaux produits



DÉFINITION

Le terme « matières premières recyclées » sous-entend que les matières premières issues du recyclage répondent aux mêmes propriétés techniques que les matières premières vierges.

Le « recyclage⁴⁸ » n'a donc pas le même sens que le mot « valorisation⁴⁹ » car bien que la valorisation comprenne la notion de « valorisation matière⁵⁰ », il assimile également la « valorisation énergétique⁵¹ », qui ne conserve pas la matrice de la matière mais qui est utilisée à des fins de production d'énergie de substitution (incinération avec récupération des énergies fatales).

CONTEXTE ET ENJEUX

La quantité de matières premières extraites de la planète Terre est passée de 22 milliards de tonnes en 1970 à 70 milliards de tonnes en 2010. La Commission européenne note d'ailleurs la raréfaction de 27 matières premières vierges « critiques⁵² » fortement utilisées par l'Homme, dans une situation géopolitique délicate et qui font peu l'objet de recyclage.

En 2014, la production de déchets s'élèverait à 325 millions de tonnes - 314 millions de tonnes de déchets non dangereux (97 %) et 10,8 millions de tonnes de déchets dangereux, tous secteurs confondus, soit de l'ordre de 40 % du besoin apparent en matières. En 2014, 64 % de déchets non dangereux et 31 % de déchets dangereux traités en France sont recyclés, le reste étant incinéré ou stocké.

Toutefois, le recyclage n'a de sens que si les matières premières recyclées qui en sont issues réintègrent le processus de production pour se substituer à des matières premières vierges.

Cependant, la production de la France en matières premières recyclées (MPR) ou matières premières issues du recyclage (MPIR) est excédentaire par rapport à la consommation de MPR par son industrie : en 2017, ce sont 14,5 millions de tonnes de déchets qui ont été exportées vers l'Europe et au-delà. Or, la Chine était, jusqu'ici, un grand importateur de déchets en vue de préparer des MPR sur son territoire et ainsi, de

(48) Définition de la Directive cadre déchets : « toute opération de valorisation des déchets, y compris des déchets organiques, permettant de retraiter en substances, matières ou produits avec la même fonction initiale ou à d'autres fins ».

(49) Définition de la Directive cadre déchets : « toute opération permettant à des déchets d'être préparés ou de se substituer à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière ».

(50) Voir supra, page 40 du présent guide

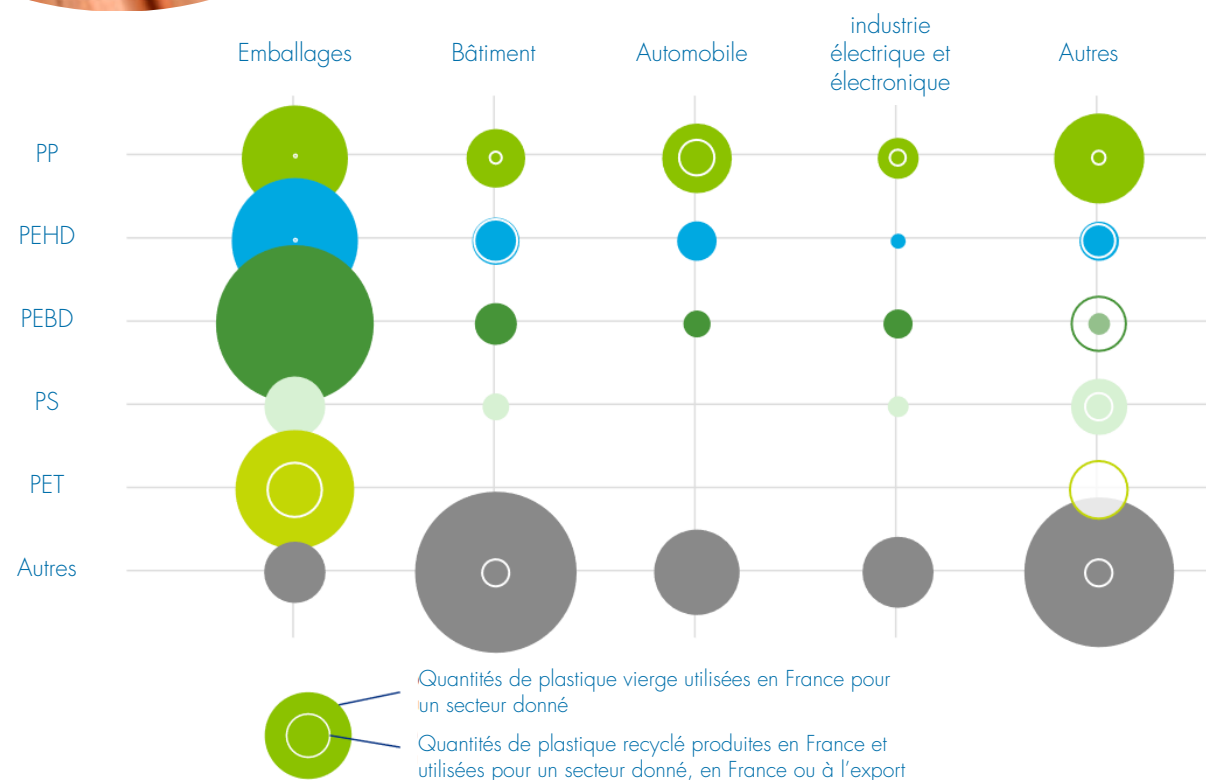
(51) Incinération de déchets non dangereux respectant les conditions définies à l'article 33-2 de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

(52) Étude « Horizon 2020 », Commission européenne, 2017



conserver ces nouvelles ressources pour ses industries. Mais depuis l'été 2017, la Chine a décidé de fermer ses frontières à de nombreux types de déchets (papiers usagés, carton, ferraille, plastique, etc.), même triés. L'Europe doit donc désormais trouver des solutions intracommunautaires de recyclage. Cela entre également en résonnance avec le principe de proximité, proposé par la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et avec l'orientation proposée par la stratégie sur les plastiques du Paquet économie circulaire, voté le 22 mai 2018. Pour les industriels, cela n'est pas simple car les fluctuations des cours des matières premières n'apportent pas la visibilité nécessaire pour investir dans les installations de recyclage.

En ce qui concerne les plastiques, selon l'ADEME, en France, près de 3,3 millions de tonnes sont produites par an mais, chaque année, seulement 1 million de tonnes sont collectées, 0,5 million de tonnes sont recyclées et 0,26 million de tonnes sont réincorporées dans de nouveaux produits.



Source : Deloitte, PlasticsEurope

Graphique : Utilisation des plastiques vierges et recyclés en 2012

MIEUX PRODUIRE Incorporation de matières premières...

MESURES PHARES DE LA FREC CONCERNÉES

■ **Mesure n°1** : « INCORPORER DAVANTAGE DE MATIÈRES PREMIÈRES ISSUES DU RECYCLAGE DANS LES PRODUITS tout en assurant leur qualité, leur traçabilité et une réelle sécurité pour les citoyens :

- **Susciter, d'ici l'été 2018, des engagements volontaires concrets et significatifs** visant à organiser une ambition de filière, incluant des objectifs de volumes d'intégration de matière plastique issue de déchets dans les secteurs de l'emballage, du bâtiment, de l'automobile ou des équipements électroniques et électriques [...] ;
- **Accompagner la montée en gamme des acteurs de la filière** en soutenant les projets permettant la mise en œuvre et le déploiement des solutions innovantes, notamment à travers les actions des pôles de compétitivité et des appels à projets « Économie circulaire et valorisation des déchets » de l'Action « Démonstrateurs et territoires d'innovation et de grande ambition » du Programme des investissements d'avenir.

■ **Mesure n°37** « FACILITER LA SORTIE DU STATUT DE DÉCHETS :

- **Rendre possible la sortie de statut de déchet hors des installations classées** pour la protection de l'environnement afin de démultiplier l'utilisation des déchets comme ressources ;

- En cas de sortie implicite du statut de déchet, et lorsque c'est pertinent pour les sorties de statut de déchet explicites, **permettre que la sortie du statut de déchet soit effective dès la fin de l'opération de valorisation**, de façon à faciliter la gestion des installations ;
- [...] **Raccourcir la procédure d'instruction** des demandes de sortie du statut de déchet, en fusionnant les consultations obligatoires et en supprimant la commission consultative sur le statut de déchet ;
- **Mettre en place des sorties de statut de déchet adaptées** notamment pour les matières fertilisantes et supports de culture de qualité (hors boue de station d'épuration), les filières mobilisant le bois, le plastique, les pièces de réutilisation issues du démontage de biens en fin de vie, les opérations de préparation en vue de la réutilisation et les opérations de régénération ;
- **Communiquer et expliciter la réglementation applicable aux déchets**, auprès des utilisateurs, des entreprises (notamment via les organisations professionnelles), des collectivités et du grand public, en particulier sur la notion de sous-produit, et son interface avec les réglementations relatives aux produits, afin de s'assurer d'une bonne diffusion et compréhension et donc une simplification de sa mise en œuvre. Les possibilités de réemploi des terres excavées et des matériaux issus de chantiers du BTP feront l'objet d'une attention particulière. »



Avis d'expert



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

Direction générale des entreprises

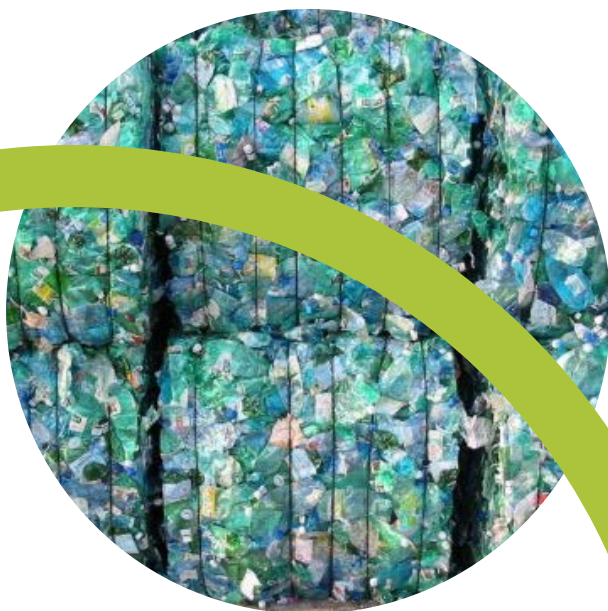
Il est essentiel de favoriser le recyclage des matières plastiques et d'augmenter le taux d'incorporation des matières premières issues du recyclage (MPR) dans les produits fabriqués, d'opérer un changement de paradigme et de favoriser une économie circulaire.

L'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (collecteurs et gestionnaires de déchets, fournisseurs de matières vierges, fabricants de produits, metteurs sur le marché) se sont mobilisés pour proposer une soixantaine d'engagements concrets et significatifs pour augmenter le taux d'incorporation de MPR dans les produits.

LE RECYCLAGE, NÉCESSITÉ POUR RÉINTRODUIRE LES DÉCHETS DANS LE CYCLE ÉCONOMIQUE

Groupe PAPREC

Sébastien RICARD, *Directeur Développement Durable et Affaires publiques*



Leader du recyclage en France avec 11 millions de tonnes de déchets traités chaque année grâce à ses 8 500 collaborateurs, PAPREC Group prend en charge tous types de flux, des ménages aux entreprises. Papiers-cartons, emballages, plastiques, métaux, ferrailles, bois, verre, etc. sont collectés, triés et recyclés en matières premières issues du recyclage (MPIR) et utilisés par des industriels en substitution des matières premières vierges. La transition vers l'économie circulaire nécessite de collecter un maximum des déchets produits et de les orienter vers les filières de valorisation matière. L'objectif est de produire plus de MPIR de haute

qualité, limitant ainsi la production de ressources vierges, l'utilisation d'énergie nécessaire à l'extraction mais également l'émission de CO₂. Le recyclage a permis d'éviter 5% des émissions annuelles de CO₂ en France, en 2014 : le développer est nécessaire pour respecter l'environnement et permettre une transition écologique.

Des mesures fiscales ou un taux d'incorporation de MPIR (10% dès 2020 ?) sont des leviers essentiels à actionner en parallèle de l'éducation et du geste citoyen de tri des déchets d'une part, des investissements dans les usines tri et recyclage par les industriels d'autre part.

**L'ORÉAL**

TÉMOIGNAGE

L'ORÉAL CONTRIBUE À L'INDUSTRIALISATION DU BIO-RECYCLAGE DES PLASTIQUES

L'OréalPhilippe THUVIEN, *Directeur Packaging & Développement*

Déterminés à promouvoir l'économie circulaire grâce à des solutions innovantes de recyclage des plastiques, L'ORÉAL et CARBIOS ont signé un accord de création d'un consortium d'une durée de cinq ans pour l'industrialisation de la technologie de bio-recyclage conçue et développée par CARBIOS. Cette collaboration est ouverte aux industries d'autres secteurs souhaitant développer de nouvelles solutions de bio-recyclage du plastique.

CARBIOS a développé un procédé de recyclage enzymatique des plastiques permettant la régénération complète des composants initiaux (monomères) ayant initialement servi à les produire.

Après séparation et purification, ces monomères pourront être réutilisés pour la synthèse de plastique vierge, sans perte de valeur de la matière recyclée. Cette voie biologique s'affranchit des contraintes des procédés conventionnels de recyclage et permet pour la première fois d'ambitionner une réelle économie circulaire dans la gestion du cycle de vie des plastiques. L'ORÉAL et les industriels membres du consortium bénéficieront des développements de cette innovation CARBIOS et auront accès en priorité aux premières productions disponibles. Pour L'ORÉAL, il s'agira d'utiliser cette nouvelle technologie dans la conception de ses emballages et favoriser ainsi le développement de l'économie circulaire.



Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Pour aller plus loin	2017	Rapport « Favoriser l'intégration des matières premières secondaires pour le recyclage – accélérer la transition vers l'économie circulaire »	Conseil National de l'Industrie	http://bit.ly/2OYZf81
		Le portail français des ressources métalliques non énergétiques	BRGM	http://bit.ly/2DWUFC
R&D	Ouvert du 9 février 2018 au 17 juin 2019	Appel à Projets - Investissements d'Avenir - Économie circulaire et valorisation des déchets – Axe 1 - Transformation, utilisation, réintégration des matières issues de déchets et éco-conception de produits	ADEME	http://bit.ly/2R8u2kx
	2018	Certains polymères (plastiques) mieux recyclables font l'objet de recherches avancées comme le montre l'article « A synthetic polymer system with repeatable chemical recyclability » du magazine Science Daily d'avril 2018 (Jian-Bo Zhu, Eli M. Watson, Jing Tang, Eugene Y.-X. Chen)	Magazine Science Daily	http://bit.ly/2DGgetH
		D'autres travaux et développements de produits sont en cours, notamment au sein de l'entreprise Cycl-add, qui conçoit des additifs plastiques issus du recyclage et de la valorisation de déchets permettant, à terme, le recyclage de plastiques en mélange grâce à ses propriétés particulières		

MIEUX PRODUIRE Incorporation de matières premières...



74

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises

- Participation à un engagement volontaire sur l'incorporation de matières premières recyclées dans de nouveaux produits ;
- Tonnage incorporé de matières premières de recyclage dans les processus de production ;
- Tonnage de matières premières recyclées rapporté au tonnage total de matières consommées.

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Nombre d'engagements volontaires concrets et significatifs visant à organiser une ambition de filière, incluant des objectifs de volumes d'intégration de matière plastique issue de déchets dans les secteurs de l'emballage, du bâtiment, de l'automobile ou des équipements électroniques et électriques ;

- Nombre d'acteurs ayant bénéficié d'un accompagnement sur la mise en œuvre et le déploiement des solutions innovantes ;
- Modification des textes réglementaires sur la sortie du statut de déchets ;
- Tonnage annuel de déchets qui font l'objet d'un recyclage / d'une valorisation matière par type ;
- Tonnage de matières premières recyclées rapporté au tonnage total de matières consommées (besoin apparent en matières, Direct Material Input, ou consommation intérieure apparente de matières, Domestic Material Consumption)⁵³ ;
- Évolution des tonnages de déchets mis en décharge⁵³.

(53) Indicateur déjà suivi par le CNIS

Trouver les leviers techniques pour mieux réincorporer les MPR dans de nouveaux produits

Les techniques actuelles ne suffisent pas toutes encore à bien réintroduire les MPR dans de nouveaux produits. De ce fait, il est important de :

- ☀ Favoriser l'émergence de programmes de R&D multi-acteurs pour trouver de nouvelles filières de recyclage aux matériaux non recyclables ;
- ☀ S'appuyer sur les nouvelles technologies liées au recyclage chimique (revenir à la molécule initiale notamment grâce à l'action de micro-organismes) que ce soit pour le recyclage des plastiques (exemple de L'Oréal, en partenariat avec Carbios) ou des métaux (exemple du recyclage des déchets miniers et électroniques par l'action de bactéries pour extraire du cuivre, de l'or, du cobalt, du zinc ou du nickel : grâce à la technique de la biolixiviation sur laquelle travaille le BRGM).

Soutenir les MPR et les rendre plus compétitives

Le signal-prix entre les MPR et les matières vierges n'incite pas les acteurs à privilégier l'utilisation des MPR dans de nouveaux produits. Pour inverser la tendance :

- ☀ Faire le lien avec la stratégie plastique de la Commission européenne qui a notamment pour ambition de rendre le recyclage rentable pour les entreprises et de stimuler les investissements et l'innovation ;
- ☀ Étudier la faisabilité d'un mécanisme de certificats de recyclage (à partir des propositions 2ACR et FEDEREC, sur le modèle des certificats d'économie d'énergie) et s'appuyer sur une augmentation rapide de la taxe carbone ;
- ☀ Introduire une taxe sur les matières vierges : combinée à la fiscalité déchets, cette taxe permettrait de découpler la croissance et la consommation de matières. Cette proposition est développée dans l'étude « La fiscalité matières - Une opportunité pour une économie circulaire », fiche THEMA, Commissariat général au développement durable, ministère de la Transition écologique et solidaire, 2017 ;
- ☀ Mettre en place une TVA réduite sur les produits intégrant un certain pourcentage de matières premières de recyclage ou issus du réemploi ou de la réutilisation, un crédit d'impôt ou un suramortissement exceptionnel ou d'avances remboursables pour les investissements productifs

(en incluant les logiciels, etc.) permettant l'incorporation de matières premières secondaires pour les entreprises substituant des MPR aux matières vierges ;

- ☀ Prévoir un plan de financement spécifique (fonds d'amorçage, suramortissement, etc.) pour les investissements liés aux engagements ;
- ☀ Les contributions financières dégagées par le système de malus sur les produits non recyclables pourraient contribuer au développement des mécanismes de soutien à l'utilisation des matières premières de recyclage (MPR) dans l'industrie (voir fiche 6 « Éco-conception ») ;

Mobiliser les acteurs

Une filière industrielle ne peut être mise en place durablement que si les acteurs se coordonnent et fédèrent leur action. Ainsi, il serait intéressant de :

- ☀ Mettre en place un taux de réincorporation volontaire s'appuyant sur une étude déterminant l'adéquation entre les MPR produites et les besoins des incorporeurs et inciter l'acheteur public en ce sens (voir fiche 10 « Commande publique ») ;
- ☀ Accréditer une liste d'acteurs du recyclage (régénérateurs, transformateur de déchets en MPR) et d'utilisateurs de MPR pour permettre une traçabilité spécifique sur les flux donnant lieu à un crédit d'impôt ;
- 🏠 Onze groupes de travail (7 pour les résines et 4 pour les secteurs emballages, bâtiment, automobile, équipements électriques et électroniques) ont été mis en place dans le cadre des travaux de la Feuille de route pour consolider un état des lieux et identifier les engagements possibles. Fin juin 2018, les deux premiers engagements volontaires sont la création d'une ligne de régénération et de transformation chimique des barquettes en PET et de bouteilles en PET opaques, par l'entreprise Soprema et le montage d'une filière industrielle de recyclage de polystyrène en France par Citeo, Total, Saint-Gobain et le Syndicat national des fabricants de produits laitiers frais (Syndifrais). Début juillet 2018, une soixantaine d'acteurs de la chaîne (collecteurs et gestionnaires de déchets, fournisseurs de matières premières secondaires, metteurs sur le marché), se sont également engagés à augmenter les volumes d'intégration de résine recyclée à la hauteur de 293 000 tonnes

(polystyrène, polyéthylène, polypropylène, polychlorure de vinyle) sur quatre secteurs (emballage, bâtiment, automobile, et équipements électroniques et électriques). Les entreprises s'engagent également à collecter 25 000 tonnes supplémentaires. Les leviers identifiés sont :

- L'évolution des normes et des réglementations, législations qui freinent et limitent actuellement l'incorporation de MPR dans les produits : un travail d'étude doit être mené ;
- La disponibilité du gisement de MPR en France (augmenter la collecte pour assurer un flux de matières à recycler suffisant aux industriels) et la capacité de production des régénérateurs français pour répondre aux cahiers des charges des industriels utilisateurs (voir fiche 3 sur les « Consignes de tri ») ;
- Le coût des MPR (prix fixe) qui doit être à iso-coût par rapport aux matières vierges (prix fluctuant selon les cours du pétrole) ;
- La qualité (propriétés techniques et esthétiques) des MPR doit être au moins équivalente à celles obtenues à partir de résines vierges ;
- L'accompagnement des plasturgistes dans l'adaptation de l'outil industriel pour utiliser des MPR (notamment en renforçant des dispositifs de type ORPLAST - Objectif Recyclage PLASTiques - qui vise à soutenir financièrement l'intégration de matières plastiques recyclées par les plasturgistes ou transformateurs ; l'objectif est de soutenir le recyclage par l'aval de la filière en créant une augmentation des volumes de MPR consommés) ;
- ☀ Renforcer la confiance des consommateurs et des acheteurs en leur proposant des garanties de performance du produit. Pour les produits plus industriels comme les produits recyclés ou réemployés du BTP, il conviendrait d'inciter les assureurs et les experts techniques à proposer une couverture/garantie spécifique aux donneurs d'ordre (maîtrise d'ouvrage) après vérification par un contrôleur technique habilité. À noter que les vérifications techniques ne doivent pas être plus contraignantes que pour un produit neuf ;
- ☀ Capitaliser sur les bénéfices environnementaux de l'utilisation des matières plastiques recyclées par rapport aux matières vierges.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

☀ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

Gérer les ressources durablement

DÉFINITION

La gestion durable des ressources naturelles vise à assurer, sur le long terme, la base matérielle des sociétés de telle sorte à ce que ni l'extraction des ressources, ni leur usage, ni les déchets et les émissions associés ne provoquent de dommages irréversibles sur les écosystèmes.

Pour atteindre un tel objectif, il est nécessaire d'en réduire les besoins en promouvant des modes de consommation plus sobres et des modes de production plus économes en ressources et utilisant davantage de ressources issues du recyclage. Il s'agit ensuite de privilégier le recours aux matières premières primaires qui ont été extraites et transformées selon les meilleurs standards environnementaux et sociaux pour minimiser les impacts associés à leur exploitation.

CONTEXTE ET ENJEUX

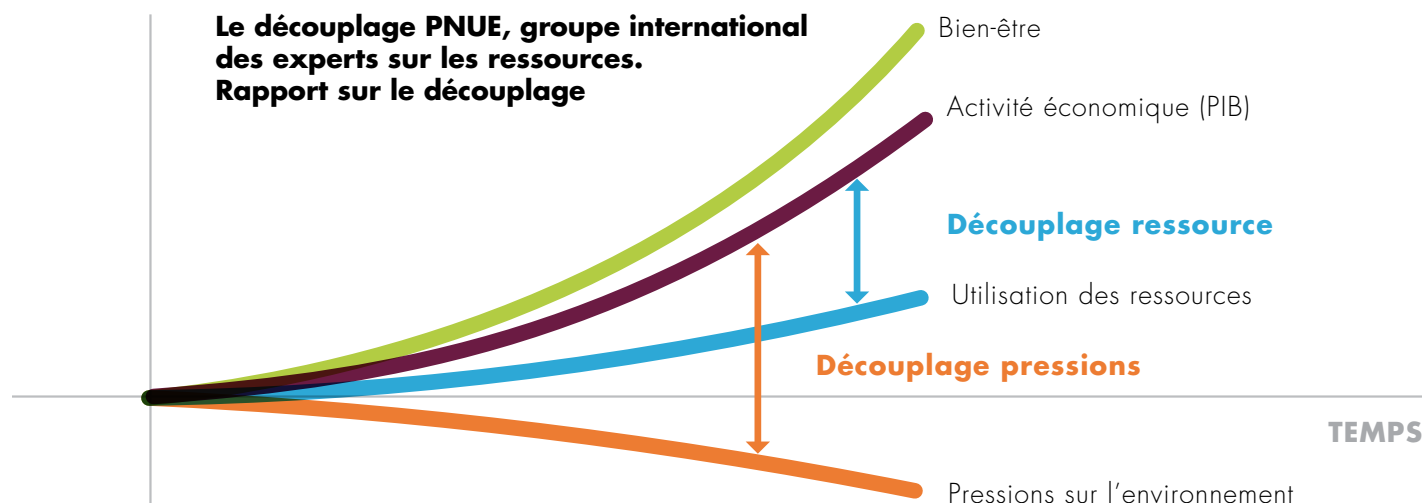
Notre économie actuelle, dite linéaire, se base sur un principe de création de valeur qui consiste à extraire des ressources naturelles, les transformer, les consommer puis les jeter. Ce modèle linéaire n'optimise pas leurs usages, ce qui conduit à d'importants gaspillages de ressources naturelles. Croire à une croissance économique infinie, alors que les ressources naturelles sont finies, nous confronte à l'incohérence de ce modèle. La pression sur les ressources est telle que, le 1^{er} août 2018 a été déclaré comme étant le jour du dépassement de la Terre, soit le jour où nous avons consommé l'ensemble des ressources que la Terre est capable de produire en une année.

Face à une population de plus en plus nombreuse et de plus en plus riche, ce modèle linéaire conduit à une croissance sans précédent de l'extraction des ressources naturelles et des impacts environnementaux associés. En 2015, ce sont 84 milliards de tonnes de ressources matérielles (biomasse, minéraux de construction (sable, gravier, etc.), minerais métalliques, ressources énergétiques fossiles) qui ont été extraites et consommées au niveau mondial. Des travaux récents menés par l'OCDE et le Groupe international des experts sur les ressources (GIER), l'équivalent du GIEC pour les ressources, montrent qu'en l'absence de transition vers une économie circulaire et plus efficace dans l'utilisation des ressources naturelles, l'extraction mondiale annuelle des ressources pourrait être multipliée par 2 d'ici à

2050. Un tel niveau de consommation rendrait extrêmement difficile et coûteux l'atteinte des objectifs climat.

Face à ce constat, il est nécessaire de découpler le bien-être (souvent approché par le PIB) de la consommation de ressources naturelles et des impacts environnementaux associés. Cela signifie qu'il faut d'une part, utiliser moins de ressources naturelles pour produire la même quantité de bien-être (de richesse) encore appelé découplage ressources sur le schéma ci-contre, et, d'autre part, réduire les impacts environnementaux associés à la consommation des ressources naturelles (encore appelé découplage impacts environnementaux). Une gestion durable des ressources naturelles dans un monde en croissance nécessite ce double découplage. Enfin, le découplage peut être relatif entre bien-être et consommation de ressources, lorsqu'on produit plus de richesses avec moins de ressources alors que la consommation de ressources continue d'augmenter. À l'inverse, il peut être absolu, lorsqu'on produit plus de richesses et que l'on diminue la consommation de ressources.

La demande en ressources s'accélère notamment en faveur des ressources minérales, non renouvelables. Notre économie a subi une mutation importante : au XX^{ème} siècle alors qu'elle s'appuyait sur la consommation de la biomasse renouvelable, elle a basculé vers la consommation de matières minérales repoussant la part de biomasse dans la consommation de 1/3 à 1/4.



Les enjeux inhérents à l'exploitation de la ressource en matières minérales étant primordiaux, la Commission européenne s'est saisie de la question et a identifiée 27 matières premières critiques pour l'UE. La criticité de ces matières est évaluée selon plusieurs facteurs parmi lesquels on retrouve par exemple : la baisse du nombre de gisements découverts, l'augmentation de la difficulté d'extraction ou encore la baisse de la production.

D'après l'ADEME, 65 milliards de tonnes de matières premières (hors biomasse) ont été injectées dans l'économie française en 2010 (50% de plus qu'il y a trente ans) et devraient atteindre 82 milliards de tonnes en 2020. Parmi cette quantité, une partie est issue de l'importation de ressources d'autres pays. Les ressources énergétiques fossiles font l'objet du même constat, et confèrent donc à la France un caractère dépendant quant à son approvisionnement en ressources naturelles. L'objectif de tendre vers des énergies renouvelables ne permet pas d'échapper à la question de la souveraineté de la ressource, en effet les équipements permettant d'exploiter les énergies renouvelables sont composés de métaux rares, qui sont absents du sol français. Ces ressources stratégiques sont pour la plupart détenues par une minorité de pays, ce qui

accentue la vulnérabilité de la France sur son approvisionnement. Ces matières premières critiques ont été identifiées par la Commission européenne, et font l'objet d'une liste qui est mise à jour régulièrement.

Les enjeux de la gestion de la ressource ont été intégrés dans la LTECV⁵⁴ de 2015, avec notamment son article 74 prévoyant en termes de découplage que : « La France a pour objectif de découpler progressivement sa croissance de sa consommation de matières premières. À cet effet, elle se fixe comme objectif une hausse de 30 %, de 2010 à 2030, du rapport entre son produit intérieur brut et sa consommation intérieure de matières. Dans le même temps, elle vise à une diminution de sa consommation intérieure de matières par habitant. »

La question de la hiérarchisation des ressources est identifiée dans la LTECV de la façon suivante : « en priorité, de prévenir l'utilisation des ressources, puis de promouvoir une consommation sobre et responsable des ressources, puis d'assurer une hiérarchie dans l'utilisation des ressources, privilégiant les ressources issues du recyclage ou de sources renouvelables, puis les ressources recyclables, puis les autres ressources, en

tenant compte du bilan global de leur cycle de vie ».

L'article 69 de cette même loi prévoit par ailleurs l'élaboration d'un plan de programmation des ressources tous les cinq ans : « Le Gouvernement soumet au Parlement, tous les cinq ans, une stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire, incluant notamment un plan de programmation des ressources nécessaires aux principaux secteurs d'activités économiques qui permet d'identifier les potentiels de prévention de l'utilisation de matières premières, primaires et secondaires, afin d'utiliser plus efficacement les ressources, ainsi que les ressources stratégiques en volume ou en valeur et de dégager les actions nécessaires pour protéger l'économie française ». Ce plan⁵⁵ a été publié le 27 juillet 2018 à l'issue d'une consultation publique. Il présente des recommandations pour une gestion plus durable de trois catégories de ressources naturelles : la biomasse à usage énergétique, les ressources minérales et les sols.

(54) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, voir *supra*
 (55) <https://bit.ly/2NOInwM>

MIEUX PRODUIRE Gérer les ressources durablement



Avis d'expert



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE (MTES)

Commissariat général
au développement durable

Gérer durablement les ressources naturelles nécessite, tout d'abord, d'en réduire les besoins par des modes de consommation plus sobres et des modes de production moins intenses en intrants (matières premières, eau, énergie, etc.) et d'utiliser davantage de ressources secondaires. Il s'agit aussi de privilégier le recours aux matières premières primaires qui ont moins d'impacts environnementaux et qui ont été extraits et transformés dans les meilleures conditions environnementales et sociales. Le MTES est engagé sur chacun de ses fronts : information du consommateur pour éclairer ses choix et modifier son comportement, production d'outils d'aides à la décision pour les collectivités et les entreprises qui souhaitent s'engager dans une démarche d'optimisation des flux de matières, lancement de la réforme du code minier pour mieux y intégrer l'environnement et la participation du public. Publié en juillet 2018, le plan national des ressources fait le point sur la dépendance de l'économie française aux ressources minérales, à la biomasse à usage non alimentaire et aux sols et montre la nécessité d'accélérer la transition vers l'économie circulaire. Il liste un ensemble de pistes d'actions visant côté offre à augmenter le recyclage, à développer une offre nationale pour les ressources disponibles sur le territoire, à réduire les fragilités liées à l'évolution des importations) et côté demande à optimiser les process industriels, allonger la durée de vie des produits et des équipements, modifier les comportements,

MESURE PHARE DE LA FREC CONCERNÉE

- **Mesure n°5** : « GÉRER LES RESSOURCES DE FAÇON PLUS SOUTENABLE : Sur la base des travaux du COMES (Comité pour les métaux stratégiques) et du premier plan national des ressources qui sera publié en 2018⁵⁶, **s'engager dans un plan de programmation des ressources jugées les plus stratégiques**, en l'accompagnant d'une politique industrielle ambitieuse de valorisation du stock de matières, en particulier les métaux critiques, contenues dans les déchets ;
- Sous le pilotage de France Stratégie, **établir des « valeurs de référence » représentant le coût, pour l'ensemble de la société, de l'utilisation de ces ressources** stratégiques (dommages environnementaux, rareté de la ressource), afin de les intégrer dans l'évaluation des politiques publiques à l'image de ce qui a été fait pour le carbone et pour la pollution de l'air ;
- **Engager la réforme du Code minier** en 2018 : l'engagement volontaire de la France dans l'économie circulaire permettra de réduire les besoins en matières premières minérales primaires, néanmoins il restera nécessaire d'en extraire. La réforme du Code minier doit permettre la valoriser des ressources minières françaises selon les meilleurs standards environnementaux et sociaux ;
- Développer d'ici 2019 avec l'aide de l'Ademe des outils pour **permettre aux industriels qui le souhaitent d'établir un « bilan matières »**, sur le modèle des « bilans de gaz à effet de serre » ;
- **Inciter les Régions à réaliser des « bilans flux de matières »** notamment en diffusant plus largement les outils méthodologiques disponibles et inciter les Régions à élargir le rôle des observatoires déchets en conséquence ».



Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Enjeux globaux	2018	Plan ressources pour la France 2018, dans la poursuite des objectifs de la FREC	MTES	http://bit.ly/2QJAtlN
	2012	Le portail français des ressources métalliques non énergétiques	DGCIS	http://bit.ly/2ERV9mk
Matières premières stratégiques	2014	Le portail français des matières premières minérales primaires et secondaires non énergétiques	Minéralinfo	http://bit.ly/2yKm8Xp
	2018	Report on Critical Raw Materials and the Circular Economy	European Commission	http://bit.ly/2zmtBLE
Flux	2006	Logiciel STAN (subSTance flow ANalysis) : STAN est un logiciel gratuit essentiellement utilisé par les acteurs de la recherche et les entreprises pour réaliser des analyse de flux de matières	TU Wien, Institute for Water Quality, Resource and Waste Management	http://bit.ly/2EVICLC
	2011	Norme ISO 14051:2011 : Management environnemental — Comptabilité des flux de matières	ISO	http://bit.ly/2SAXdhs
	2014	Le site « Métabolisme urbain de Paris », pour visualiser les flux de matières et découvrir des projets innovants	Mairie de Paris	http://bit.ly/2EVyfq6
	2014	Guide méthodologique « La comptabilité des flux de matières dans les régions et les départements »	CGDD	http://bit.ly/2PofNBb



INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pour les collectivités

Réalisation d'une analyse de flux de matières :

- Tonnages de matières de toutes natures, importées, extraites, et exportées sur le territoire de la collectivité ;
- Tonnages de biomasses importées, extraites, et exportées du territoire de la collectivité ;
- Tonnages de matières alimentaires, importées, consommées et exportées sur le territoire de la collectivité ;
- Tonnages de matériaux de construction consommés sur le territoire de la collectivité ;
- Tonnages de déchets du BTP produits sur le territoire de la collectivité ;
- Tonnages de combustibles fossiles, importés, et consommés sur le territoire de la collectivité ;
- Tonnages de minerais métalliques extraits du territoire de la collectivité ;

Les indicateurs de suivi et de performance pour l'État

- Évolution de l'intensité matière : ratio de la consommation intérieure de matières rapporté au produit intérieur brut (PIB)⁵⁷ (indicateur d'objectifs) ;
- Publication du plan de programmation des ressources stratégiques ;
- Élaboration des « valeurs de références » pour les ressources ;
- Parution du code minier réformé ;
- Outils bilan de matières entreprises disponibles ;
- Nombre de Régions ayant réalisées une analyse de flux de matières ;
- Nombre d'observatoires déchets ayant élargi leurs observations au-delà des seuls déchets.

(57) Indicateur déjà suivi par le CNIS

POUR ALLER PLUS LOIN

La comptabilité des flux de matières au niveau régional

Les flux de matières qui traversent les territoires infra-nationaux sont aujourd'hui mal connus : ainsi les quantités de matières consommées par un territoire, leur origine (extraction locale ou importation), sont mal connues. C'est aussi le cas des matières exportées. Cet exercice est encore rendu plus difficile par le fait que les flux de matières prennent des formes plus ou moins traçables : matières premières, produits plus ou moins transformés, déchets. Dans le contexte actuel d'une raréfaction croissante des ressources matérielles, répondre à ces questions est essentielle. La comptabilité matière permet en effet de répondre à certaines de ces questions, de mieux comprendre le fonctionnement d'un territoire, et ainsi de définir des priorités et un plan d'actions associé. Bien qu'il s'agisse d'enjeux fondamentaux, les territoires régionaux et infrarégionaux qui se saisissent de la question de la « comptabilité des flux de matières » qui les traversent, sont encore peu nombreux.

Les objectifs d'une analyse de flux de matières pour les territoires sont multiples :

- Recenser et peser au sens strict (en tonnes de matières) les flux de matières ;
- Évaluer l'utilisation des ressources et son impact sur les milieux extérieurs, notamment en quantifiant les flux induits par le fonctionnement du territoire ;
- Mesurer grâce à des indicateurs, la performance énergétique et matérielle du territoire, l'intensité des échanges avec l'extérieur, sa pression sur les ressources et milieux extérieurs ;
- Donner une vision synthétique, schématique et pédagogique de la consommation de matières sur un territoire ;
- Identifier des actions à mettre place dans l'optique d'améliorer les performances environnementales du territoire ;
- Suivre et évaluer les politiques et actions engagées en actualisant de façon régulière l'analyse de flux de matières.

En somme, l'analyse de flux de matières constitue un outil d'aide à la décision précieuse pour les territoires.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

🌟 autres pistes de réflexion pour aller plus loin

TÉMOIGNAGE

LA PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU DES RESSOURCES DANS LES DÉMARCHES DE PLANIFICATION

Région Occitanie

Agnès Langevine, Vice-Présidente en charge de la transition écologique et énergétique, biodiversité, économie circulaire et déchets

Un état des lieux des enjeux de l'économie circulaire en Région Occitanie a servi de base de travail pour l'élaboration du plan régional d'actions. Il a notamment reposé sur l'identification des enjeux des principaux flux de ressources stratégiques. Trois grands types de flux ont été étudiés dans cet état des lieux :

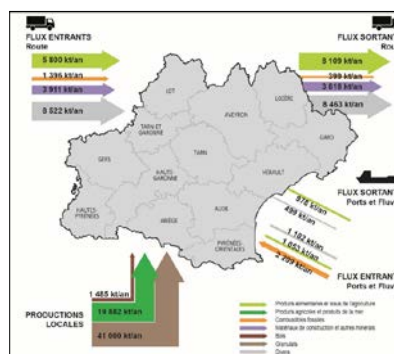
- Ressources naturelles ;
- Grands flux économiques (ressources extraites ou transformées pour être utilisées) ;
- Déchets.

Les ressources naturelles peuvent se regrouper en 7 types : sol, eau, air, forêt, gisement de combustibles fossiles, gisement de minéraux métalliques, gisement de minéraux non métalliques. Priorisées en fonction des tensions pressenties et de l'approche « matière » du plan d'actions (la Région dispose par ailleurs d'une stratégie « Région à Energie Positive »), seules les ressources sol, eau et forêt ont été abordées.

Sur les flux économiques, l'analyse approfondie des enjeux s'est focalisée sur les flux les plus significatifs sur le plan quantitatif ou stratégique :

- Flux de matériaux de construction ;
- Flux agri et agroalimentaires ;
- Flux énergétiques.

La question des déchets a également été abordée pour chacun de ces flux. L'approche de la Région Occitanie a donc été de mettre en perspective son plan d'actions économie circulaire avec l'enjeu original de ce concept : la soutenabilité des modèles économiques en termes de ressources mobilisées. C'est sur l'évolution de ces flux que pourra être mesurée le développement de l'économie circulaire.



POUR ALLER PLUS LOIN

🏠 **La méthodologie utilisée pour une analyse de flux de matières (AFM) :**

D'un point de vue méthodologique, l'analyse de flux de matières recense et quantifie les flux de matières qui sont mobilisés lors du développement d'activités humaines. L'AFM suit le principe de conservation de la masse, à l'image de la célèbre citation d'Antoine Lavoisier dans laquelle « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ». Ainsi, en suivant cette loi de conservation, on suppose que toutes les matières qui entrent sur un territoire finiront par en ressortir, quelle qu'en soit la forme. La méthodologie de comptabilité faisant foi aujourd'hui est celle que propose le service statistique européen Eurostat. Cette méthodologie a donné lieu à une adaptation au contexte des régions et départements français par le CGDD en 2014.⁵⁸

La réalisation de ce type de diagnostic à l'échelle d'un territoire se dénomme également « **l'analyse du métabolisme territorial** ». Cette dernière notion se définit par analogie au métabolisme biologique, comme étant « l'ensemble des processus de consommation et de transformation de l'énergie et des matières mises en jeu par le fonctionnement des territoires »⁵⁸. Le métabolisme territorial constitue un outil de compréhension du fonctionnement physique d'un territoire. À titre d'exemple, les ressources alimentaires, les matériaux de construction, l'énergie, les émissions dans l'atmosphère, les déchets organiques et minéraux sont des éléments observés dans le cadre du métabolisme territorial.

Ce type d'analyse a pour but d'améliorer la connaissance des flux d'un territoire pour en optimiser la gestion dans une logique d'écologie territoriale. On entend par écologie territoriale, un domaine d'action ayant pour objectif de comprendre et analyser les flux à l'œuvre sur un territoire, mais surtout de proposer un mode de gestion optimisé de ces flux. Elle apporte au métabolisme toute une dimension sociale, à savoir l'analyse des acteurs du territoire qui sont à l'origine des flux de matières et d'énergie. On estime que les métabolismes actuels sont linéaires et doivent être davantage circulaires. La circularité des métabolismes propose donc une forme de sobriété dans laquelle la diminution de la quantité des flux engagés est de rigueur, ainsi que la substitution de certains flux par d'autres moins impactant pour l'environnement⁵⁹ (voir schéma p. 83).

☀️ **Les approches complémentaires à l'analyse de flux de matière**

• LA QUESTION DE L'EAU

La ressource en eau, élément indispensable au développement de la vie et donc des activités humaines sur Terre, est soumise à de fortes pressions. Il est donc nécessaire pour un territoire d'assurer le suivi de sa dépendance à l'eau à travers un processus de comptabilité.

Toutefois, la méthodologie d'analyse de flux de matière la plus répandue (selon Eurostat) n'intègre pas l'eau, car en réalisant son pesage en tonnes de matière elle masquerait l'ensemble des autres flux du fait de son importance. D'autres méthodes de comptabilité complémentaires existent, telle que la méthode « Water footprint⁶⁰ » qui cherche à calculer le volume total d'eau nécessaire pour fabriquer un produit ou proposer un service. Cette méthode est déclinable pour calculer « l'empreinte eau » d'un individu, d'une entreprise, d'un territoire ou d'un pays. Elle est détaillée dans le rapport « The Water Footprint Assessment Manual » réalisé par Water Footprint Network, en 2011.

• LA QUESTION DE L'ÉNERGIE

Indispensable pour le développement d'activités, la ressource énergétique se doit d'être connue à l'échelle d'un territoire afin d'en maîtriser les enjeux. La méthodologie AFM ne prend en compte que partiellement l'énergie. En réalité, elle ne propose pas une comptabilité de l'énergie mais plutôt une comptabilité des combustibles extraits, importés, consommés ou exportés selon leur masse et non leur valeur énergétique. Une AFM n'exprimera pas les approvisionnements et les consommations d'énergies du territoire, c'est pourquoi les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) peuvent constituer une approche complémentaire d'analyse des flux d'énergie.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

☀️ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

(58) Guide méthodologique « Comptabilité des flux de matières dans les régions et départements », CGDD, 2014

(59) « Économie circulaire : un atout pour relever le défi de l'aménagement durable des territoires », ADEME / ORÉE, 2017

(60) L'empreinte eau, ou Water Footprint, est un indicateur basé sur la consommation effective d'eau aux différents stades de la production d'un produit, par le producteur ou le consommateur <http://bit.ly/2FUByPO>

TÉMOIGNAGE

INSCRIRE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS L'ADN DE L'AGGLOMÉRATION

Cœur d'Essonne Agglomération

Frédéric PETITTA, *Vice-Président chargé du développement économique et de l'artisanat*

MÉTABOLISME LINÉAIRE



MÉTABOLISME CIRCULAIRE



Si le développement durable est inscrit dans l'essence même de Cœur d'Essonne, l'Agglomération a souhaité aller plus loin en faisant de l'économie circulaire un véritable marqueur de son développement territorial. Dans un contexte de transitions économique et écologique, l'enjeu est de repenser l'organisation de l'action publique en fonction des ressources du territoire et des défis auxquels il est confronté, pour inscrire l'économie circulaire dans l'ADN de l'Agglomération.

Dès 2015, Cœur d'Essonne a lancé une étude de métabolisme urbain à l'échelle de son territoire, pour identifier les projets d'économie circulaire pouvant être mis en œuvre. Cette étude a permis de déterminer 4 enjeux de développement pour le territoire :

- Créer des emplois locaux non délocalisables, en structurant les filières d'avenir ;
- Diminuer l'impact des grands projets, des activités économiques et de leurs déchets sur l'environnement ;
- Augmenter l'attractivité du territoire pour les entreprises, par la recherche de mutualisation ;
- Réduire la dépendance du territoire en matière d'approvisionnement.

À partir de ces enjeux, l'Agglomération a travaillé avec les entreprises et les acteurs du territoire pour élaborer une véritable stratégie de développement de l'économie circulaire, comportant 26 actions concrètes, structurées autour de 5 flux (importation/exportations, agriculture/alimentation, déchets, BTP/construction, énergie) et dont la mise en œuvre est prévue pour la période 2018 à 2020.



MOBILISER LES ACTEURS

Fiche 9 EIT

MESURE DE LA FREC 46 – PAGE 86

Fiche 10 Commande publique

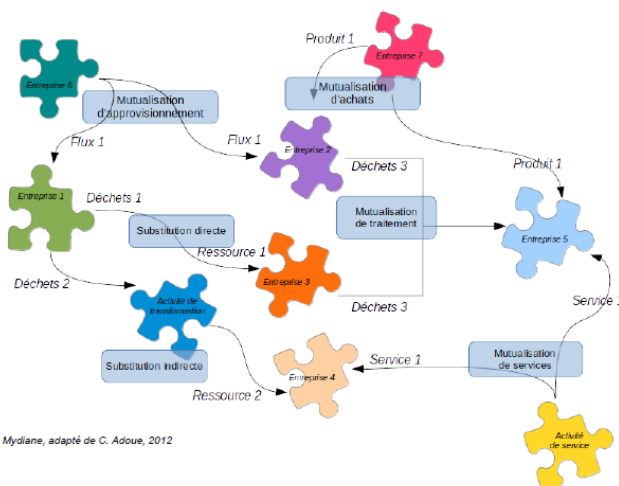
MESURE DE LA FREC 44 – PAGE 96

85



Écologie industrielle et territoriale (EIT)

86



Source : Mydiane, adapté de C. Adoue, 2012

Schéma : Représentation de différents types de synergies possibles

DÉFINITION

Selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'écologie industrielle et territoriale (EIT) est l'un des sept piliers de l'économie circulaire et se définit comme « un mode d'organisation interentreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins⁽⁶¹⁾ ».

CONTEXTE ET ENJEUX

L'EIT est une discipline récente car on attribue son acte de naissance à un article scientifique publié en 1989 par des ingénieurs de General Motors, intitulé « Des stratégies industrielles viables », dans un numéro spécial consacré à « La gestion de la planète Terre ». L'EIT, dans son approche conceptuelle, s'appuie sur l'écologie scientifique et s'inspire notamment des écosystèmes pour tendre vers une gestion optimale des matières et de l'énergie sur les territoires. Ainsi, à l'image du fonctionnement des chaînes alimentaires dans le milieu naturel, les déchets et co-produits d'une activité peuvent devenir une ressource pour une autre activité. Les entreprises peuvent réutiliser entre elles, ou avec les collectivités, leurs résidus de production (vapeurs, co-produits, gaz d'échappement, effluents, déchets etc.) et donc limiter leurs impacts environnementaux par la réduction de la pollution, le prélèvement de ressources,

la production de déchets et la consommation d'énergie. Dans sa mise en œuvre, l'EIT fait également appel aux sciences sociales, puisque le déploiement de ces démarches nécessite de créer des conditions favorables entre les acteurs du projet, propice à la définition d'objectifs partagés et à la mise en place de synergies. L'EIT se caractérise par la mise en place de **synergies** entre les acteurs économiques du territoire. Ces synergies peuvent être de deux types : des **synergies de mutualisation**, qui consistent à mutualiser entre des ressources, des équipements ou des services entre les entreprises ou des **synergies de substitution** qui visent à ce que les flux sortants d'une entreprise constituent les flux entrants d'une autre. Ces synergies peuvent se traduire par des échanges d'eau, de vapeur, d'énergie de coproduits ou de déchets.

Le déploiement de ces démarches constitue un enjeu important, tant pour les collectivités que pour les entreprises. Grâce à la mise en œuvre d'actions significatives, l'EIT peut permettre de générer des bénéfices économiques directs ou indirects, de développer de nouvelles activités, de favoriser l'implantation de nouvelles entreprises ou encore de permettre la création d'emplois non délocalisables.

(61) Économie circulaire : notions, ADEME, 2014



Bien qu'aucun objectif contraignant ne soit fixé par des textes législatifs en matière d'EIT, certains documents mettent en avant l'intérêt de faciliter la mise en œuvre de ces démarches.

Au niveau européen, le Paquet économie circulaire formellement voté en mai 2018⁶² prévoit la révision de 4 directives européennes et mentionne l'EIT à travers le terme de « symbioses industrielles ». Le Paquet propose notamment de « faciliter la reconnaissance en tant que sous-produit d'une substance ou d'un objet issu d'un processus de production dont le but premier n'est pas de produire ladite substance » afin de permettre la mise en œuvre de symbioses industrielles. Cette proposition fait fortement écho à la sortie implicite du statut de déchets qui annonce qu'un objet « fabriqué dans une installation de production qui utilise des déchets comme matières premières, n'a pas le statut de déchet ».

Au niveau national, la 2^{ème} Conférence environnementale pour la Transition écologique de 2013 – qui réunit les partenaires du dialogue environnemental - a donné lieu à une Feuille de route pour la Transition écologique⁶³ qui fixe dans sa mesure n°11 l'objectif de « Développer l'écologie industrielle et territoriale (EIT) dans les territoires ». Plus récemment la LTECV⁶⁴ rappelle en son article 70, le soutien des politiques publiques à l'EIT : « Les politiques publiques promeuvent le développe-

ment de l'écologie industrielle et territoriale, qui consiste, sur la base d'une quantification des flux de ressources et notamment des matières, de l'énergie et de l'eau, à optimiser les flux de ces ressources utilisées et produites à l'échelle d'un territoire pertinent, dans le cadre d'actions de coopération, de mutualisation et de substitution de ces flux de ressources, limitant ainsi les impacts environnementaux et améliorant la compétitivité économique et l'attractivité des territoires ».

En 2016, environ 70 démarches ont été référencées par ORÉE. Une actualisation du recensement est en cours et laisse présager une centaine de démarches sur le territoire. Cette dynamique a été largement soutenue par la multiplication des appels à projets et appels à manifestations d'intérêts sur les champs de l'économie circulaire et de l'écologie industrielle et territoriale par les institutions publiques (Régions et directions régionales de l'ADEME).

(62) Se référer à l'introduction du présent document

(63) <http://bit.ly/2PWISSv>

(64) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, voir supra



Schéma : Recueil cartographique des démarches d'EIT en France

MOBILISER LES ACTEURS Écologie industrielle et territoriale (EIT)



TÉMOIGNAGE

LE BASSIN DE POMPEY FAIT SON EIT

Communauté de communes du bassin de Pompey

Jérôme REYMOND, *Responsable du pôle économie, attractivité et emploi*

Sur un territoire marqué par une forte reconversion industrielle, le Bassin de Pompey, situé au Nord de la Métropole de Nancy, poursuit une politique de développement économique s'inscrivant dans une démarche d'excellence territoriale. Cela a permis notamment le développement du parc d'activités Eiffel Énergie, l'implantation de plus de 240 entreprises et l'emploi de près de 5 500 personnes. Le Bassin de Pompey, en lien étroit avec l'association des chefs d'entreprises Val de Lorraine Entreprendre (60 adhérents) et sa commission Hygiène Sécurité Environnement, a souhaité impulser une démarche d'écologie industrielle et territoriale. Cette démarche regroupe 27 actions de synergies à engager en 2018 et 2019. La collectivité, avec les entreprises du territoire, s'engage autour de la mutualisation d'équipements (pont à bascule, salle de réunion, espace de stockage, etc.), la recherche de la valorisation de matières (plastiques, bio déchets alimentaires, palettes bois, etc.), la mutualisation d'énergie (optimisation chaleur fatale, unité de méthanisation, groupement d'achat d'énergie, etc.), la mutualisation de compétences (groupement d'employeurs, audit qualité sécurité croisé en entreprise, etc.) et la recherche de solutions innovantes notamment autour du déplacement des salariés.



Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Plaidoyer	2014	Guide « Renforcer la compétitivité et l'attractivité de votre territoire grâce à une démarche d'écologie industrielle et territoriale »	ORÉE	http://bit.ly/2POgZ7D
Méthodo- logies	2014	Guide « Écologie industrielle et territoriale : le guide pour agir dans les territoires »	CGDD	http://bit.ly/2qnfGRG
	2017	Programme national de synergies Interentreprises	ADEME, INEC, UTT	http://bit.ly/2qlhWlZ
	2018	Étude « Pérennité des démarches d'écologie industrielle et territoriale en France »	Auxilia, Mydiane, Pôle des Éco-Industries	http://bit.ly/2qjczTS
Outils	2018	Plateforme du réseau national des acteurs de l'EIT : SYNAPSE	ADEME	http://bit.ly/2AEVdBM
	2018	Fiches descriptives d'outils en EIT	ADEME	http://bit.ly/2Ofhh5n
Évaluation	2016	Plateforme d'évaluation des performances des démarches d'écologie industrielle et territoriale : ELIPSE	ORÉE	http://bit.ly/2Qf0MZ6

MOBILISER LES ACTEURS Écologie industrielle et territoriale (EIT)



Boîte à outils pour agir

90

	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Retours d'expérience	2016	« Le recueil des démarches d'écologie industrielle et territoriale ». Le recueil est utilisé comme indicateur de la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) et de suivi des objectifs de développement durable (ODD) pour la France sélectionné par le Conseil National de l'Information Statistique (CNIS)	ORÉE	http://bit.ly/2Q9LAfB
Appels à projets	2012	Les appels à projets économie circulaire des directions régionales de l'ADEME	ADEME	http://bit.ly/2Rp9rbm
	2016	Le dispositif « TPE & PME gagnantes sur tous les coûts »	ADEME	http://bit.ly/2CTx7Az

MESURE PHARE DE LA FREC CONCERNÉE

■ **Mesure n°46** RENFORCER LES SYNERGIES ENTRE ENTREPRISES (ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE – EIT)

- Promouvoir l'écologie industrielle et territoriale dans les schémas régionaux (PRPGD et SRDEII) pour les Régions qui le souhaitent ;
- Amplifier la mise en place de « bourses aux ressources » (matériaux, équipements, services, consommables) dématérialisées et accessibles à tous ;
- Mettre en place un point d'accès national aux données de l'économie circulaire.

LES MESURES DE LA FREC NON DÉDIÉES À L'EIT MAIS POUVANT CONTRIBUER À SON DÉPLOIEMENT⁶⁵:

■ **Mesure n°1** : « Incorporer davantage de matières premières issues du recyclage dans les produits », pour permettre le développement de synergies industrielles matières (voir fiche 7 « incorporation des MPR ») ;

■ **Mesure n°3** : « Accompagner d'ici 2020, via le dispositif de l'ADEME « TPE & PME gagnantes sur tous les coûts », 2 000 entreprises volontaires, afin d'étendre le dispositif à des diagnostics ressources pour préfigurer de futures synergies » ;

■ **Mesure n°24** : « Valoriser tous les biodéchets de qualité et permettre au secteur agricole d'être moteur de l'économie circulaire », pour inscrire le secteur agricole au cœur des démarches d'EIT, notamment en milieu rural (voir fiche 4 « Biodéchets ») ;

■ **Mesure n°37** : « Faciliter la sortie du statut de déchet, pour faciliter certaines synergies » ;

■ **Mesure n°41** : « Mener un effort de communication inédit pour mobiliser les citoyens et les entreprises car la mobilisation des entreprises, qui reste l'un des principaux freins au développement de l'EIT ».

(65) Newsletter n°1 du réseau SYNAPSE, SYNAPSE, 2018

MOBILISER LES ACTEURS Écologie industrielle et territoriale (EIT)



92

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par les entreprises et les collectivités

- Mise en place d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) et d'un Schéma Régional de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) mentionnant l'EIT (pour les collectivités) ;
- Référencement de la démarche dans l'outil ELIPSE dont voici quelques indicateurs :
 - Existe-t-il une structure locale pérenne qui pilote la démarche (déjà existante ou créée spécifiquement pour) ? (indicateur qualitatif de moyens pour évaluer la méthodologie) ;
 - Quels services ont été mutualisés pour les entreprises et autres activités locales ? (indicateur qualitatif de résultat pour évaluer les effets sur le territoire) ;
 - Donnez un ordre de grandeur du nombre d'emplois (ETP) créés ou maintenus grâce à l'installation d'entreprises ou la création d'activités grâce à la démarche (indicateur quantitatif de résultat pour évaluer les effets sur le territoire).

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État

- Création d'une base de données nationale en économie circulaire. Dans les mesures de la FREC, il s'agit bien d'un « point d'accès national aux données de l'économie circulaire », c'est-à-dire d'un portail qui rassemble des bases de données existantes ou futures en matière d'économie circulaire ;
- Nombre de démarches d'écologie industrielle en France ;
- Nombre de Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) et de Schémas Régionaux de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) mentionnant l'EIT ;
- Nombre de plateformes de « Bourses aux ressources existantes » ;
- Nombre de démarches évaluées sur ELIPSE.

POUR ALLER PLUS LOIN

🏠 **Animer le réseau national de l'écologie industrielle et territoriale**

Afin de favoriser le partage de bonnes pratiques et de retours d'expérience entre les membres de la communauté et de déployer l'EIT en France.

Le réseau national des acteurs de l'EIT, nommé SYNAPSE, a été lancé en novembre 2017 à l'initiative de l'ADEME, en partenariat avec le CGDD et la DGE. Il s'appuie sur des animateurs nationaux qui le font vivre au quotidien ainsi que sur une plateforme dédiée à l'EIT. Des travaux de réflexion sont en cours sur la pérennité d'une démarche EIT, la massification des données de flux et le développement économique.

🌟 **Promouvoir l'intégration des principes d'EIT en amont de la conception des zones d'activités économiques, via la mise à disposition d'outils**

Les retours d'expérience en France ont montré que les zones d'activités sont des lieux propices au développement des démarches d'écologie industrielle. Dans une approche méthodologique courante de déploiement de l'EIT, les entreprises ayant une activité sur la zone, et les entreprises environnantes, peuvent faire l'objet d'un diagnostic afin d'identifier entre elles de potentielles synergies. Dans ce cas de figure, l'EIT se déploie à partir de « l'existant »,

mais qu'en est-il des futures entreprises qui souhaitent s'installer sur des parcelles inoccupées, ou bien des zones d'activités qui sont en phase de conception ?

En suivant une approche du cycle de vie, il est possible d'intégrer les principes de l'EIT dès la conception mais également tout au long de l'aménagement d'une zone d'activité (voir fiche 6 « Éco-conception »). L'objectif est de penser à l'implantation d'un porteur de projet, en intégrant des critères basés par exemple sur son bilan de flux entrants et sortants, ou encore sur les synergies potentielles avec les entreprises géographiquement proches.

Certains territoires se sont lancés dans cette démarche, en faisant de l'EIT un moyen de garantir l'exemplarité de leurs zones d'activités d'un point de vue environnemental. À titre d'exemple figurent notamment le parc d'activités « Les Portes du Tarn⁽⁶⁶⁾ » en Occitanie, ou l'espace industriel d'INSPIRA⁽⁶⁷⁾ en Auvergne-Rhône-Alpes. Ces derniers ont servi de territoires d'expérimentation pour des programmes de recherche ou de développement d'outils intégrant les principes d'EIT dans leurs zones d'activités. Ces outils peuvent donc constituer de véritables outils d'aide à la décision pour les commercialisateurs de foncier qui souhaitent améliorer et optimiser l'implantation d'entreprises.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

🌟 autres pistes de réflexion pour aller plus loin

(66) Pour obtenir davantage d'informations, se référer au retour d'expérience « Portes du Tarn », voir infra

(67) Pour obtenir davantage d'informations, se référer au retour d'expérience « INSPIRA », voir ci-contre

TÉMOIGNAGE

L'APPLICATION DE L'ÉCOLOGIE AU DÉVELOPPEMENT DU SITE INSPIRA



INSPIRA, Espace Industriel Responsable et Multimodal

Vincent DAÖN, *Directeur*

INSPIRA - espace industriel, responsable et multimodal est situé à 40 minutes au sud de Lyon. Le site profite d'un environnement économique riche composé d'industriels leaders sur leur marché.

L'organisation d'INSPIRA, intégré à l'écosystème industriel permet, dans l'accompagnement à l'implantation d'activité, de proposer des solutions en termes de synergies industrielles. Il est ainsi étudié, entre les activités existantes et les futurs projets, l'optimisation de flux de matières et d'énergie, la valorisation de co-produits et la mutualisation de services et d'équipements. Cette pratique de l'écologie industrielle permet de faire converger gains économiques et performances environnementales et ainsi d'offrir aux entreprises des avantages concurrentiels.

Dans ce cadre, INSPIRA a initié une démarche partenariale⁽⁶⁸⁾ aujourd'hui portée par ENGIE à l'échelle européenne : le projet BE CIRCLE ! L'objectif est de faciliter la transition des acteurs industriels et de leur écosystème vers une économie circulaire à l'aide d'une plateforme web spécialement conçue. BE CIRCLE ! favorise donc l'émergence de synergies industrielles en se basant sur les flux locaux et accompagne les entreprises dans leur intégration au territoire. INSPIRA est site d'expérimentation de la démarche pour améliorer et optimiser l'implantation des entreprises.

(68) 1 Liste des partenaires :

Temps 1 : INSPIRA, ENGIE, Idea's Laboratory, Trédi-Séché, CNR
Temps 2 : Climate-KIC, Arx IT, Ecole polytechnique, CNR, Proadis et Infraserv Höchst (Plateforme industrielle allemande).

MOBILISER LES ACTEURS Écologie industrielle et territoriale (EIT)



Vue d'ensemble des Portes du Tarn – juin 2018 ©Les Portes du Tarn



TÉMOIGNAGE

LES PORTES DU TARN, L'INTÉGRATION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE CYCLE DE VIE D'UN PARC D'ACTIVITÉS

Les Portes du Tarn

Antoine CHORRO, *Directeur Général*
Cyril ADOUE, *Chef de Projet Recherche*

Le parc d'activités « Les Portes du Tarn » (200 ha), à vocation industrielle, se situe à une vingtaine de kilomètres de l'agglomération toulousaine. Il a été initié dans les années 2000 par la communauté de Communes TARN-AGOUT et le Conseil Départemental du Tarn. La conception, l'aménagement et la commercialisation ont été confiés à la Société Publique Locale d'Aménagement (S.P.L.A) « Les Portes du Tarn ». L'économie circulaire a été intégrée à chacune des étapes du cycle de vie du parc, dès sa phase de conception. L'objectif, pour la S.P.L.A.81 était de limiter les consommations de ressources et d'énergie des activités implantées afin de différencier l'offre de foncier de celles de la concurrence.

L'application de l'économie circulaire favorise l'acceptabilité auprès de la population, des activités industrielles engagées dans cette démarche vertueuse. Ce projet ambitieux et innovant a nécessité des travaux de recherche afin de développer les outils méthodologiques et techniques nécessaires. Une des caractéristiques clés du parc est que l'écologie industrielle (création de synergies éco-industrielles entre les entreprises : échanges de flux de matières ou d'énergie, mutualisations, etc.) est au cœur de la commercialisation des parcelles. Les synergies potentielles liées à chaque implantation sont identifiées dès les premiers échanges avec les investisseurs potentiels. Les travaux de R&D menés ont été effectués dans le cadre d'un partenariat entre la S.P.L.A.81 et Toulouse INP-ENSIACET, avec le soutien de l'ADEME. La boîte à outil développée a été présentée lors d'un colloque national dédié le 14 juin 2018. Elle contient le progiciel EFFIE (Efficiency Through Industrial Ecology) qui permet d'intégrer des critères d'écologie industrielle à l'offre de foncier d'activités. Elle est à la disposition des aménageurs et consultable sur le site <http://www.portesdutarn.fr/>.

☀ **Évaluer et pérenniser l'EIT en France**

Depuis une dizaine d'années, les démarches d'EIT se multiplient en France grâce aux nombreux appels à projets lancés par les Régions et les directions régionales de l'ADEME. Il est important que ces démarches se lancent dans un processus d'évaluation afin de déterminer les impacts environnementaux, économiques et sociaux que ces démarches vont générer. L'ADEME a missionné ORÉE pour réaliser une évaluation de la maturité de l'EIT en France, notamment en incitant les porteurs de projets à s'évaluer sur le référentiel ELIPSE. Le référentiel ELIPSE créé par ORÉE permet d'évaluer les performances des démarches d'EIT. Il se présente sous la forme d'une plateforme en ligne et a été développé dans un triple objectif :

- Fournir un cadre commun d'auto-évaluation pour les porteurs de projets ;
- Permettre aux structures soutenant les démarches d'EIT de réaliser un suivi ;
- Faire remonter au niveau national les bonnes pratiques, les freins et les leviers communs.

Il est composé de 61 indicateurs répartis selon trois grands principes qui sont la coopération multi-acteurs, le bouclage des flux et la création de richesses locales. La plateforme est accessible⁽⁶⁹⁾ pour tous et entièrement gratuite.

En parallèle, ORÉE portera également des réflexions sur les conditions de pérennisation des démarches d'EIT en France. En effet, après l'impulsion des Régions pour le lancement de nombreuses démarches, le questionnaire s'oriente de façon quasi-systématique sur la pérennisation de telles démarches. Les financements publics alloués aux démarches ont tendance à prendre fin à l'issue d'une période de trois ans, obligeant alors les porteurs de projets à faire évoluer le modèle économique. La pérennisation doit être appréhendée au regard de trois piliers fondamentaux qui sont : la gouvernance de la démarche, des réalisations concrètes et des résultats obtenus. Le réseau SYNPASE mène également des réflexions sur le sujet au travers de son nouveau groupe de travail « Pérennisation des démarches et réflexions autour des modèles économiques »⁽⁷⁰⁾.

☀ **L'intégration de l'EIT dans les documents de planification**

La Feuille de route recommande de faire la promotion de l'EIT en l'intégrant dans les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), ainsi que dans les Schémas Régionaux de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII).

Au vu de ses compétences en termes d'aménagement du territoire et environnement, la Région est l'acteur identifié pour élaborer la stratégie régionale de l'économie circulaire sur son territoire. Le PRPGD est un outil de programmation globale visant à mettre en œuvre les moyens pour atteindre des objectifs nationaux en termes de réduction des déchets à la source, d'amélioration des taux de tri pour le recyclage, et de valorisation des déchets (voir fiche 7 « Incorporation des MPR » et fiche 3 « Consignes de tri »). Dans le cadre de l'élaboration du PRPGD, les Régions sont désormais obligées d'y intégrer un « Plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire ».

L'EIT dans son déploiement opérationnel sur les territoires permet de répondre aux trois objectifs identifiés du PRPGD. Dans une note « Intégration de l'EC dans les PRPGD »⁽⁷¹⁾, l'ADEME propose des exemples de mesures pouvant être intégrées dans le plan d'action en faveur de l'économie circulaire.

Par ailleurs, en lien avec ses compétences de développement économique et d'innovation, la Région est chargée d'élaborer le SRDEII. Ce schéma a pour vocation de désigner les grandes orientations régionales en termes d'aides aux entreprises, de soutien à l'internationalisation, à l'investissement immobilier et à l'innovation et comporte également un volet économie sociale et solidaire. Ce document peut aussi intégrer l'EIT car dans son application sur les territoires, celle-ci est garante d'un développement économique (bénéfices économiques pour les entreprises, création d'emplois, création de nouvelles activités etc.). De plus, le caractère prescriptif du SRDEII en fait le document idéal pour faire la promotion de l'EIT auprès des collectivités et autres acteurs locaux.

🏠 **L'accès aux données en EIT**

La mesure n°46 de la FREC met en évidence l'importance de faciliter l'accès des données d'entreprises via un point d'accès national et d'amplifier le déploiement de plateformes d'échange afin de démultiplier les potentialités de synergies inter-entreprises. La question des données en EIT est cruciale car elles sont « la matière » nécessaire à faire émerger ces synergies interentreprises. L'ADEME s'est emparée de cette question en amorçant des réflexions sur les moyens de massifier ces données. Le premier levier identifié est la création d'une nomenclature nationale des flux, permettant la comptabilité des données et l'interfaçage entre outils. De plus, la création d'une base de données nationale centralisatrice peut s'avérer utile pour les porteurs de projets afin d'identifier des potentiels de synergies. Le lancement du nouveau groupe de travail⁽⁷²⁾ dans le cadre du réseau national des acteurs de l'écologie industrielle et territoriale (SYNAPSE) aura vocation à travailler sur la construction de la nomenclature et de la base de données.

(69) <http://www.referentiel-elipse-eit.org/>

(70) Le premier groupe de travail a eu lieu lors des rencontres francophones de l'EIT (RFEIT) les 10 et 11 octobre 2018, à Troyes

(71) <http://bit.ly/2Px8Eg>

(72) Groupe de travail « Massification des données de flux : nomenclature et base de données »

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

☀ autres pistes de réflexion pour aller plus loin

Commande publique

DÉFINITION

« La commande publique est un terme générique relatif à l'ensemble des contrats passés par les acheteurs publics pour satisfaire leurs besoins⁽⁷³⁾ ». Les contrats de la commande publique s'illustrent sous différentes formes telles que les marchés publics, les contrats de concession, les délégations de service public, les contrats de partenariat public/privé, les partenariats d'innovation, etc. L'ensemble de ces contrats doit respecter trois principes : la liberté d'accès à la commande publique, l'égalité de traitement des candidats et la transparence des procédures. En 2014, la commande publique a fait l'objet d'une réforme d'envergure au niveau européen afin de rendre ces contrats plus responsables et, dès lors, les marchés publics relèvent de l'ordonnance du 23 juillet 2015⁽⁷⁴⁾ et les contrats de concession de l'ordonnance du 29 janvier 2016⁽⁷⁵⁾.

CONTEXTE ET ENJEUX

La commande publique est un levier indispensable de la transition vers une économie plus circulaire. Elle représente, à elle seule, plus de 10% du PIB français, soit 200 milliards d'euros⁽⁷⁶⁾. Au-delà de cette manne financière directe, qui pourrait déjà permettre de valoriser les entreprises plus « vertueuses », l'effet d'entraînement de la commande publique est considérable. Au niveau européen, on parle même de « Strategic

Public Procurement », en référence à sa capacité à développer de nouveaux marchés et favoriser l'innovation verte. En ce sens, l'UE encourage fortement la conclusion de marchés publics écologiques (MPE)⁽⁷⁷⁾. En France, la loi du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte⁽⁷⁸⁾ pose le principe d'une commande publique durable mise au service de la transition vers une économie circulaire : les achats publics doivent participer à la réalisation des objectifs de développement durable, d'approvisionnement et de consommation responsables grâce notamment à la mise en place d'outils sur le coût du cycle de vie des produits⁽⁷⁹⁾. La volonté de mobiliser la commande publique au service de la transition écologique s'illustre par l'obligation pour les collectivités dépassant 100 millions d'euros HT d'achats publics par an, d'adopter un Schéma de Promotion des Achats publics Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER)⁽⁸⁰⁾ devant contribuer « à la promotion d'une économie circulaire⁽⁸¹⁾ ». De plus, afin d'encourager les acheteurs publics vers la voie des achats publics durables, l'adoption du Plan National d'Action pour les Achats Publics Durables (PNAAPD)⁽⁸²⁾ a fixé pour la période 2014-2020, un objectif de 30% des marchés publics intégrant des dispositions environnementales et 25% de dispositions sociales.

(73) *Commande publique responsable : un levier insuffisamment exploité, CESE, 2018*

(74) *Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics*

(75) *Ordonnance n° 2016-65 du 29 janvier 2016 relative aux contrats de concession*

(76) *Commande publique responsable : un levier insuffisamment exploité, CESE, 2018*

(77) *Les marchés publics écologiques sont des marchés publics permettant d'acquérir des biens et des services respectueux de l'environnement, dans lesquels des critères sont élaborés au niveau de l'UE et utilisés ensuite par les pouvoirs publics sur une base volontaire*

(78) *Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte (LITECV)*

(79) *Tel que prévu par la mesure 44 de la Feuille de route sur l'économie circulaire (voir infra)*

(80) *Obligation prévue par l'article 13 de la loi n° 2014-856 du 31 juillet 2014 relative à l'économie sociale et solidaire, modifié par l'article 76 de la LITECV*

(81) <http://bit.ly/2Q0x10U>

(82) <http://bit.ly/2OsSACy>

Concrètement, la commande publique propose différents moyens d'action pour intégrer l'économie circulaire :

- **Le sourcing**, effectué en amont de la phase de mise en concurrence, il est considéré comme un outil essentiel à la bonne compréhension du marché public et des contraintes existantes. Celui-ci permet, par la réalisation d'études de marché ou d'échanges préalables avec les acteurs économiques, de mieux appréhender l'offre disponible et donc mieux définir les besoins ;
- **L'évaluation précise des besoins**, s'effectue en amont de la passation. Elle est la garantie d'une bonne compréhension et exécution du marché, de son objet et de ses caractéristiques⁸³. Cette interrogation permet de réaliser un diagnostic affiné et transversal du besoin et de projeter son évolution dans le temps : quelles sont les attentes des usagers aujourd'hui et à terme ? Faut-il acheter un produit ou bénéficier d'un service (voir fiche 2 « Économie de la fonctionnalité ») ? Le niveau de consommation actuel est-il adapté ? Cette réflexion permet à la fois d'optimiser la demande, en tendant vers une réduction et en recherchant des mutualisations ;
- **L'objet du marché** est une question importante car il borne les champs des possibles en matière d'exigences environnementales. La commande publique circulaire peut alors utiliser plusieurs outils : les critères de sélection bonifiant la performance environnementale, les spécifications techniques, les conditions d'exécution, les variantes environnementales, les partenariats d'innovation, les marchés publics innovants, etc. qui doivent être en lien avec l'objet du marché. Le marché peut donc spécifier un objectif environnemental dans son

objet, pour intégrer des exigences « proportionnées » par la suite. Par exemple, si l'objet du marché est de commander du mobilier réemployé, il est possible d'exclure dans les spécifications techniques la fourniture de mobilier neuf, sans que cela ne constitue une restriction disproportionnée à la concurrence ;

- **Les spécifications techniques** déterminent les « caractéristiques requises des travaux, des services ou des fournitures qui font l'objet du marché »⁸⁴. Au travers de ces spécifications techniques données, l'acheteur public a la possibilité d'introduire des dispositions relatives à l'économie circulaire. Ces spécifications sont les prescriptions techniques qui décrivent les caractéristiques d'un produit, ouvrage ou service, mais aussi un processus ou une méthode spécifique de production ou d'une caractéristique propre à un autre stade du cycle de vie. Elles ont pour obligation d'être liées à l'objet du marché mais aussi proportionnées à sa valeur et à ses objectifs et reposer sur des normes, labels ou tout document équivalent accessibles aux candidats ;
- **Le choix du mieux disant** permet de sortir d'une logique de critère de « prix » unique. Ainsi, l'offre économiquement la plus avantageuse repose sur différents critères : prix intégrant le coût global, la qualité, le respect de critères sociaux et/ou environnementaux, délais de réalisation, les profils, l'expérience, etc. ;
- **Les clauses de performances** impactent la rémunération des prestataires. Les acheteurs publics ont la possibilité d'inciter le prestataire à améliorer son processus de tri et accroître la valorisation des déchets, par exemple ;

- **Le principe d'allotissement** est une opportunité pour favoriser l'accès des petites et des moyennes entreprises aux contrats de la commande publique ;
- **Les partenariats d'innovations**⁸⁵ est un nouveau type de marché public qui a pour objet la recherche et le développement et l'acquisition de fournitures, services ou travaux innovants qui en sont le résultat.

Les leviers juridiques à activer pour tendre vers une commande publique circulaire existent mais, pour autant, ces leviers sont insuffisamment utilisés. On estime qu'en 2016, seuls 13,4% des marchés publics français supérieurs à 90 000 € HT comportaient une clause environnementale et 6,8%, une clause sociale. Pour libérer le potentiel de la commande publique circulaire, il s'agit donc de lever les freins organisationnels, politiques ou techniques restants.

(83) Article 30 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics

(84) Article 31 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics

(85) Article 93 et suivants du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

MOBILISER LES ACTEURS

Commande publique

MESURE PHARE DE LA FREC CONCERNÉE

■ Mesure n°44 :

« Faire de LA COMMANDE PUBLIQUE ET DU DISPOSITIF « ADMINISTRATION EXEMPLAIRE » un levier pour déployer l'économie circulaire :

- Inciter les administrations à donner les biens en bon état dont elles n'ont plus l'usage (biens amortis tels que livres, mobiliers, matériels électriques et électroniques, équipements divers), au profit de structures relevant de l'économie sociale et solidaire : créer une interface web de dons en lien avec le site www.ventesdomaniales.fr, publier un guide d'aide à la pratique du don par les administrations et favoriser la contractualisation des administrations avec des structures relevant de l'économie sociale et solidaire ;
- Fixer comme objectif qu'au moins 50% des distributeurs automatiques de boissons déployés dans les services de l'État et chez ses opérateurs différencient au niveau des prix, l'achat avec ou sans gobelet d'ici 2021 ;
- Fixer à l'État, à ses opérateurs et aux collectivités l'objectif d'utiliser au moins 50% de papier recyclé à compter du 1^{er} janvier 2022, en parallèle de la poursuite de la réduction de la consommation de papier ;
- S'engager, sur la base d'une étude à achever d'ici 2019, dans l'utilisation de pneumatiques rechapés ou rechapables pour les flottes des véhicules lourds des services de l'État, de leurs opérateurs et des collectivités ;
- S'engager, sur la base d'une étude à achever d'ici fin 2018, dans l'utilisation de téléphones issus du réem-

ploi par les services de l'État ;

- Intégrer l'économie circulaire dans les stratégies de commande publique (charte d'achat public durable, abaissement du seuil à partir duquel devient obligatoire le Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER), statistiques issues de l'observatoire économique de la commande publique, etc.) ;
- Mettre à disposition des acheteurs, d'ici 2022, des outils sur le coût du cycle de vie pour les grands types d'achat reposant sur des méthodes intégrant les coûts directs, notamment l'acquisition, le transport, l'utilisation, la maintenance, la fin de vie d'un produit ou service sans oublier les coûts imputés aux externalités environnementales, par exemple en termes de gaz à effet de serre ;
- Développer de nouveaux instruments et méthodes innovants : plateformes numériques de sourcing, notamment pour les produits biosourcés durables, repérage de clauses et critères exemplaires, mise en place de procédures organisationnelles et budgétaires incitant les responsables publics des budgets à prendre en compte les coûts de fonctionnement et de fin de vie des achats publics, acceptation systématique des variantes environnementales dans les offres, etc. ;
- Consolider les réseaux régionaux d'acheteurs, notamment par le renforcement du pilotage au niveau de l'État par les plateformes régionales des achats de l'État (PFRA) créées en 2016 ;
- Proposer d'ici 2019 via l'UGAP (union des groupements d'achat public) une offre relevant de l'économie circulaire (achat de produits d'occasion, de services relevant de l'économie de la fonctionnalité, etc.) ;

- Développer dans le cadre du dispositif interministériel « Administration exemplaire » un suivi spécifique sur les déchets produits dans les services de l'État et les restaurants collectifs qui en dépendent ; prendre en compte une dimension « économie circulaire » dans ce dispositif et y installer un nouvel instrument incitatif permettant de mobiliser les services et d'encourager les bonnes pratiques ».

Avis d'expert



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE (MTES)

Commissariat général au développement durable

La Feuille de route vise à généraliser l'intégration des concepts de l'économie circulaire dans les stratégies de commande publique durable.

Parmi, les premières mesures de mise en œuvre, un guide sur la pratique du don par les administrations publiques ainsi que la charte de l'achat public durable seront présentés fin 2018. La centrale d'achat UGAP poursuit le développement de son offre relevant de l'économie circulaire. Enfin, des travaux d'élaboration de deux méthodes de calcul du coût du cycle de vie sont actuellement en cours (mobilier de bureau et prestations de nettoyage).



Boîte à outils pour agir

	ANNÉE	DESSCRIPTIF DE L'OUTIL	PORTEUR / ACTEUR	Sources
Enjeux globaux	2018	État des lieux « Commande publique responsable : un levier insuffisamment exploité »	CESE	http://bit.ly/2D31Hb7
	2017	Brochure « Des marchés publics pour une économie circulaire - Bonnes pratiques et orientations »	Commission européenne	http://bit.ly/2PbSSDg
	2017	Focus « Vers une commande publique circulaire »	Institut de l'économie circulaire	http://bit.ly/2DmnGe8
	2017	Cahier technique « L'économie circulaire et la commande publique »	ARENE Île-de-France	http://bit.ly/2JDI3Vq
Sur les plans et schémas	2015 2020	Plans ministériels d'administration exemplaire et bilans annuels par ministère Plan National d'Action pour les achats Publics Durables (PNAAPD)	Ministère de la Transition écologique et solidaire	http://bit.ly/2QpUNkg http://bit.ly/2OsSACy
	2016	Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables	Direction des Affaires Juridiques	http://bit.ly/2yNngti
	2017	Fiche technique « La définition du besoin »	Direction des Affaires Juridiques	http://bit.ly/2PAT4eH
Sur le coût du cycle de vie et le coût global	2016	Notice introductive « Prise en compte du cycle de vie dans une consultation »	GEM-DD	http://bit.ly/2Or7V6A
Sur les réseaux d'acheteurs publics		Inter-réseaux de la commande publique durable et réseaux régionaux d'acheteurs publics	Ministère de la Transition écologique et solidaire	http://bit.ly/2PbTbOS
		Plateforme informatique du réseau des acheteurs publics intégrant le développement durable		http://bit.ly/2OohHXb

MOBILISER LES ACTEURS

Commande publique

INDICATEURS

Les indicateurs de suivi et de performance pouvant être suivis par l'État et les acteurs publics

- Seuil à partir duquel devient obligatoire le Schéma de Promotion des Achats Publics Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER) ;
- Élaboration d'une offre économie circulaire par l'UGAP ;
- Mise en place d'un tableau de bord pour le suivi spécifique sur les déchets produits dans les services de l'État et les restaurants collectifs qui en dépendent ;
- Publication d'un guide d'aide à la pratique du don par les administrations ;
- Inscription des objectifs dans le dispositif administration exemplaire de :
 - 50% de distributeurs automatiques de boissons différenciant au niveau des prix, l'achat avec ou sans gobelet d'ici 2021 ;
 - 50% de papier recyclé à compter du 1er janvier 2022.
- Réalisation d'études sur les possibilités :
 - d'utilisation de pneumatiques rechapés ou rechapables pour les flottes des véhicules lourds des services de l'État, de leurs opérateurs et des collectivités ;
 - d'utilisation de téléphones issus du réemploi par les services de l'État ;
- Nombre de titulaires d'écocertifications français NF Environnement et européen (EE)⁽⁸⁶⁾ ;
- Part de marchés publics supérieurs à 90 000€ intégrant des clauses environnementales.

POUR ALLER PLUS LOIN

Activer la gouvernance comme levier pour favoriser la transversalité dans l'organisation interne

En effet, la difficulté à mettre en œuvre une commande publique circulaire réside avant tout dans la caractéristique résolument transversale de la fonction achat.

- 🏠 Rédiger une stratégie de commande publique circulaire, s'appuyant sur un Schéma de Promotion des Achats Publics Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER), ou a minima, en définissant une charte et des processus de fonctionnement ;
- 🏠 Anticiper les marchés à venir, grâce à un état des lieux des marchés passés et un diagnostic des marchés futurs afin de dimensionner, mutualiser et prioriser les besoins ;
- 🌟 S'appuyer sur un portage politique fort.

🏠 Former et accompagner les acheteurs

La France compte 130 000 acheteurs publics, c'est plus de la moitié du nombre d'acheteurs de toute l'Europe. Plus qu'ailleurs, l'accompagnement des acheteurs est fondamental ; ceux-ci s'estimant trop souvent démunis pour porter la transition écologique. En cause, un manque de connaissance sur la manière de définir, évaluer et vérifier les critères environnementaux, la difficulté de penser le coût sur l'ensemble du cycle de vie, la perception d'un surplus monétaire et surtout un manque de temps.

Une reconnaissance du rôle des acheteurs est incontournable, ainsi qu'un accompagnement technique via la formation initiale et continue. En parallèle, les méthodes et outils permettant d'objectiver le coût global en fonction de typologie de produit doivent se développer, à l'instar de la Directive 2009/33/CE qui définit le coût de cycle de vie des véhicules. Enfin, les échanges, bonnes pratiques et retours d'expérience doivent encore être partagés et diffusés. Sur ces

deux derniers éléments, la Commission européenne propose des guides, outils et fiches bonnes pratiques⁽⁸⁷⁾.

🏠 Instaurer un dialogue public-privé sur les territoires

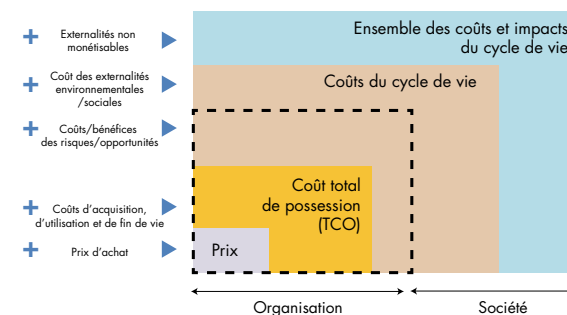
Un dialogue public-privé doit s'instaurer afin que les commandes s'accordent aux potentialités du territoire. L'acheteur doit être en capacité de mener un sourcing continu afin d'adapter et dimensionner ses marchés au regard des capacités des fournisseurs. L'acheteur doit également s'assurer que la réponse attendue n'entraîne pas d'efforts disproportionnés pour les fournisseurs. Le dialogue et les échanges préalables avec les acteurs économiques du territoire doivent ainsi être favorisés, dans une logique d'écosystème et de chaîne de valeur, et ce, vers un développement durable des territoires. À ce titre, le Green Deal Circular Procurement, lancé par Kirkman Company, MVO Nederland, NEVI, PIANOo et Circle Economy est exemplaire. L'initiative soutient les organisations souhaitant engager des actions d'achats circulaires et partagent les bonnes pratiques, pour favoriser une dynamique d'engagement volontaire et positive, à hauteur des capacités des acteurs.

Légende des icônes de la partie « aller plus loin »

🏠 suites effectivement prévues par le gouvernement

🌟 autres pistes de réflexion pour aller plus loin

Vision globale de l'approche du « coût du cycle de vie »



(86) Indicateur déjà suivi : « 10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire, Commissariat général au développement durable, 2017 »

(87) <https://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets>

(88) Source : ISO20400, Norme Achats responsables, AFNOR, 2017

Schéma :
Vision globale de l'approche
du « coût du cycle de vie »⁽⁸⁸⁾



AU SERVICE D'UNE ÉCONOMIE DURABLE, PROTECTRICE DES RESSOURCES ET RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Ville de Paris, Direction des Finances et des Achats, Sous-direction des Achats

Meriem BELKHODJA, Adjointe à la cheffe de bureau Supports et Techniques d'Achat

États généraux puis Livre blanc de l'économie circulaire en 2015, Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable adopté à l'unanimité par le Conseil de Paris en février 2016 faisant de l'économie circulaire sa pierre angulaire, Plan Économie circulaire et sa 1^{ère} Feuille de route, adoptés en juillet 2017, l'engagement de la Ville de Paris en matière d'économie circulaire se veut opérationnel et concret au service d'une économie durable, protectrice des ressources et respectueuse de l'environnement. Au service de cette ambition, la commande publique parisienne, qui représente selon les années entre 1,2 et 1,6 milliards d'euros d'achats, constitue un puissant levier. La Direction des Finances et des Achats de la Ville s'est donc engagée de longue date dans la prise en compte de l'économie circulaire ; intégrant systématiquement l'étude de ce volet lors de l'élaboration de ses stratégies d'achat (du challenge du besoin en passant par des clauses d'exécution ou des critères de jugement des offres). Elle porte par ailleurs de façon plus formelle l'action 13 du Plan Économie circulaire, destinée à augmenter la part de produits éco-conçus dans les achats publics et développer une logique d'économie de la fonctionnalité dans nos marchés. Plusieurs actions concrètes ont d'ores et déjà été engagées par la Ville (Direction du Logement et de l'Habitat, avec une chargée de mission dédiée à l'économie circulaire, Directions des Constructions publiques et de l'Architecture, Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports, etc.) : réemploi des matériaux in situ ou hors site, création d'une plateforme d'échanges de matériaux entre chantiers ou mobiliers, éco-conception et aménagement en économie circulaire, signature de la charte DÉMOCLÈS visant à développer le recyclage des matériaux de gros et second œuvre en rappelant à chacun des acteurs (MOA, MOE, SPS) leurs responsabilités, leviers et outils, mise en place de groupes de travail dédiés.

Une illustration

La Maison des Canaux, un chantier exemplaire de réhabilitation et de mise en œuvre des principes d'économie circulaire conduit par la Ville de Paris.

Objectif : tendre vers une gestion « zéro déchets » des bâtiments, avec un réemploi autant que possible des matériaux et mobiliers sur site et le traitement des déchets dans des filières de revalorisation.



TÉMOIGNAGE

PROGRAMME-ACTION « ACHATS ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE »

Métropole du Grand Paris, Institut National de l'Économie Circulaire et Observatoire des Achats Responsables

Hortense MOURIER, Chef de projet Économie Circulaire, Direction Développement économique et attractivité, Métropole du Grand Paris

Afin d'accompagner les acheteurs et prescripteurs vers davantage d'économie circulaire, la Métropole du Grand Paris (MGP), l'Institut National de l'Économie Circulaire (INEC) et l'Observatoire des Achats Responsables (OBSAR) ont décidé de créer et co-piloter un programme-action intitulé « Achats et économie circulaire ».

Inspiré des « Green Deal » lancés aux Pays-Bas depuis 2011, ce programme opérationnel vise à l'intégration de clauses ou critères d'économie circulaire dans des achats publics et privés d'acteurs volontaires. Il répond à plusieurs objectifs :

1. Créer et partager des connaissances en valorisant les démarches exemplaires ;

- 2.** Avoir des impacts réels sur l'utilisation des ressources, la création d'emplois, etc. ;
- 3.** Sensibiliser et convaincre des avantages économiques, sociaux et environnementaux de l'intégration de l'économie circulaire dans les achats.

Une trentaine de structures prendra part à l'expérimentation du programme sur une année (jusqu'en décembre 2019). Dans ce cadre, les organisateurs (MGP, INEC, OBSAR) mobiliseront des acteurs experts sur les questions de marchés publics durables, capables d'orienter et d'accompagner les participants afin d'intégrer l'économie circulaire dans leurs stratégies d'achats (présentation d'offres de biens et services circulaires et innovants, réponses aux questions techniques, etc.).

CONCLUSION



Étapes à venir

La loi de finance 2019 (automne 2018) qui apportera de nouvelles mesures fiscales.

La loi de mise en œuvre de la FREC, qui devrait être présentée à l'Assemblée nationale en avril 2019, comportant :

- La transposition des Directives « Déchet », en lien avec le Paquet économie circulaire ;
- L'extension du champ des filières REP existantes, l'évolution de leur gouvernance et le déploiement des nouvelles filières prévues par la Feuille de route (notamment la gratuité de la reprise des déchets du bâtiment) ;
- Les mesures relatives au plastique ;
- les mesures relatives à la mise sur le marché des produits :
 - L'obligation de mise à disposition de pièces de rechange issues de l'économie circulaire ;
 - L'information sur la disponibilité ou non des pièces pour les équipements électriques et électroniques et pour les éléments d'ameublement ;
 - L'information sur la réparabilité ;
- L'interdiction de destruction des invendus textile ;
- La simplification des contraintes pour les autorités chargées de la police des déchets ;
- La lutte contre le trafic de véhicule hors d'usage.

Un décret à l'issue de l'adoption de la loi FREC portant sur :

- Le renforcement des sanctions financières en cas de non atteinte des objectifs réglementaires de manière à ce qu'elles soient efficaces et incitatives ;
- L'extension du champ de la filière REP « emballages » aux emballages professionnels (2021) ;
- Le déploiement de nouvelles filières REP dans les secteurs des jouets, des articles de sport et de loisirs, et des articles de bricolage et de jardin (2020) ;
- La généralisation de la mise en place de critères d'éco-modulation à toutes les filières REP et faire de l'éco-modulation un outil réellement incitatif grâce à des bonus-malus pouvant excéder 10 % du prix de vente HT des produits (2020) ;
- L'extension de la filière des véhicules hors d'usage aux voiturettes et motos (2020) ;
- L'obligation de fournir le certificat de destruction par un centre VHU pour résilier son assurance auto (2020).

CONCLUSION

L'État a annoncé les prochaines étapes. C'est au niveau des territoires et des entreprises que les changements ont commencé à s'opérer et doivent continuer à s'opérer.

Mesures d'ordre législatif (la loi « FREC », à travers la loi de transposition de la nouvelle directive cadre déchet) :
1er semestre 2019

Mesures d'ordre réglementaire :
poursuite à l'issue de l'adoption de la loi « FREC »

Appropriation au sein des territoires :
d'ici la fin de l'année 2018

Engagements volontaires :
dès le mois de juin 2018

GT pour approfondir les travaux :
dès le mois de mai 2018 et
jusqu'à la fin d'année 2018

En espérant que les éléments mis en avant dans ce guide puissent les aider dans leur mise en œuvre !

Crédits Photos

CGDD p.3 ; DS Avocats et ORÉE p.4 ; HOP p.17 ;
 Philips p.21 ; ADEME p.25 ; Greenbig p.35 ;
 Syctom p.45 ; Sympatex p.52 ; ORÉE p.55 ;
 Léa Nature p. 65 ; PAPREC p. 71 ; Portes du Tarn p.92 ;
 Ville de Paris p.101.



OPTIM'SERVICES ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
 IMPRESSION CENTRE ÉDITION SNCF
 SUR DU PAPIER 100% RECYCLÉ

