

## FICHE 26

## FIN DE VIE DU PRODUIT

## ► DESCRIPTIF/DÉFINITION

Chaque produit suit un cycle de vie, de l'extraction des matières premières, en passant par sa fabrication, jusqu'à sa destruction ou son recyclage. À chacune des étapes, il y a des impacts sur l'environnement (épuiement des ressources, pollution de l'air, de l'eau et des sols, émissions de gaz à effet de serre...). La gestion de la fin de vie du produit consiste en la planification et l'exécution des opérations de retrait du marché en optimisant l'impact environnemental et économique. Ceci peut passer par le désassemblage, le recyclage (déchets, matières premières...) ou la déconstruction.

Le modèle de production et de consommation linéaire (extraire, produire, consommer, jeter) est à l'origine de forts impacts environnementaux. L'allongement de la durée de vie des produits s'inscrit comme l'une des pistes visant à réduire leur impact sur l'environnement, tout comme la mise en place d'une gestion efficace de leur fin de vie.

En particulier, le recyclage constitue à la fois un mode de traitement de déchets et un mode de production de ressources. Il intervient en troisième position après la prévention et le réemploi dans la hiérarchie des modes de traitement.

## ► ENJEUX (AVANTAGES)

Sur le plan économique

Le fait de prévoir la fin de vie du produit lors de sa conception peut fournir un avantage certain lorsqu'il faut se départager de la concurrence.

La mise en place de filières de récupération peut amener à des économies importantes au niveau de l'approvisionnement des matières premières, notamment lorsqu'elles deviennent rares.

Le véritable coût de revient d'un produit doit tenir compte de toutes les charges directes et indirectes de toutes les phases du cycle de vie. C'est le coût global de possession ou le coût de cycle de vie.

Sur le plan technologique

Les produits doivent être conçus de manière à pouvoir être démontés facilement, pour la réutilisation, le recyclage, ou la possibilité de se transformer en énergie utilisable.

Sur le plan environnemental, sociétal

La gestion de fin de vie du produit est l'une des briques fondamentales de l'économie circulaire.

Deux types de recyclage peuvent être distingués :

- Le recyclage en boucle fermée  
Utilisation des produits en fin de vie pour un usage et une destination identiques sans perte fonctionnelle de la matière. Ex : recyclage d'une bouteille PET en bouteille PET, recyclage du verre d'emballage en verre d'emballage, recyclage d'enrobés routiers dans la fabrication de nouveaux enrobés, etc.
- Le recyclage en boucle ouverte  
Utilisation de la matière de recyclage pour une destination différente, mais en substitution d'une matière première vierge : recyclage d'une bouteille PET en fibre polaire, recyclage du papier en produit d'isolation, etc.

Dans tous les cas, le but est de réduire le prélèvement de matières dans la nature, certaines devenant en plus d'une grande rareté.

## ► LES CLÉS DE LA RÉUSSITE

Au niveau technologique

Au sein du processus de fin de vie des produits, chaque étape du cycle peut influencer, de manière variable, les étapes de la collecte des déchets jusqu'à la production de biens. L'écoconception permet d'agir sur les paramètres suivants :

- l'incorporation de matières premières de recyclage (MPR), la conception en vue du désassemblage ou en vue du recyclage, le calcul du taux de recyclabilité ;

## FICHE 26

## FIN DE VIE DU PRODUIT

- la collecte, qui détermine le niveau de mobilisation des gisements de déchets et produits usagés destinés au recyclage ;
- le démantèlement (démontage et dépollution), le tri (identification, extraction, et/ou la séparation des matières) et la préparation (déchetage, broyage...) des déchets et des matières qui en sont issues, qui permet d'augmenter et régulariser les flux. À ce stade, l'enjeu est d'optimiser la qualité des MPR tout en diminuant la quantité des résidus ultimes non valorisés ;
- la transformation et la mise en œuvre des matières issues de déchets, qui permet l'augmentation de l'intégration des MPR dans des domaines d'application existants ou nouveaux.

**Au niveau numérique**

Les nouveaux outils du numérique permettent de digitaliser la collecte et le traitement des déchets, afin d'en optimiser la gestion et la traçabilité. Il est également possible de mettre en relation directe les producteurs de déchets et les acteurs à même d'accompagner la fin de vie des produits.

**► MATURITÉ DE L'OFFRE**

Émergent	Laboratoire	Prouvé	Mature	Fréquent	Pervasif
----------	-------------	--------	--------	----------	----------

**Au niveau des compétences à mobiliser, des connaissances et de la formation**

L'entreprise doit monter en compétences à plusieurs niveaux :

- connaissance du tissu industriel local et régional pour définir un partenariat possible dans l'objectif de l'économie circulaire (j'utilise les déchets des autres et je mets à disposition les miens) ;
- connaissance des procédés utilisables pour faciliter le démantèlement ou le démontage à des fins de triage/recyclage ;
- montée en compétences sur les matériaux et leurs traitements possibles en fin d'utilisation dans un produit ;
- connaissance des filières de retraitement existantes.

**Les questions à se poser**

- La prise en compte de la question de fin de vie des produits dès leur conception doit amener l'entreprise à questionner les schémas de production et d'approvisionnement établis afin de développer une économie circulaire autour de la valorisation de déchets.