

Checklist de la conception circulaire pour des produits à longue durée de vie / réparables



- 1
- Vérifier si et pourquoi les phases du cycle de vie correspondent à votre stratégie circulaire
- 2
- Vérifier l'aptitude de votre produit à l'économie circulaire
- 3
- Vérifier le démontage et la facilité d'entretien

1

Examiner l'adéquation avec une ou plusieurs stratégies circulaires

 Utilisation des ressources & substitution	Produit nécessitant moins de ressources, remplaçant des ressources rares, nocives ou ayant un impact élevé sur l'environnement. ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?
 Utilisation optimale	Moins de matériel nécessaire pour remplir les fonctions demandées par les utilisateurs multiples ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?
 Réparation Entretien	Réparer et entretenir les produits pour garantir une fonctionnalité optimale ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?
 Réutiliser Redistribuer	Utilisation séquentielle du produit pour plusieurs utilisateurs ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?
 Remise à neuf refabrication	Mise à niveau et refabrication du produit pour qu'il réponde aux spécifications initiales ou à de meilleures spécifications ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?
 Recyclage en circuit ouvert et fermé	Valorisation des déchets en fin de vie en tant que matériaux de haute qualité ☐ Oui ☐ Non	Pourquoi?

2

Revoir la conception de votre produit actuel

- Utiliser le moins de matériaux possible
 - Poids léger
 - Miniaturisation
 - Dématérialisation
 - Optimisation de la topologie
- La conception modulaire en tant qu'outil pour
 - la réparabilité
 - la facilité d'entretien
 - l'évolutivité
 - la refabrication
 - Recyclabilité (séparation)
- Ne pas utiliser de matériaux toxiques ou
 - Réduire le nombre de matériaux différents utilisés dans votre produit
 - Maximiser les solutions monomatériaux
 - Utiliser des matériaux et des solutions compatibles avec le recyclage
- Éviter les connexions permanentes et inamovibles (éviter le collage, l'encapsulation,...)
- Utiliser des méthodes de connexion permettant une séparation aisée des fractions de matériaux.
 - Pour l'entretien
 - Pour la mise à niveau
 - à des fins de réusinage et de remise à neuf
 - Pour le recyclage
- Sélectionner les matériaux recyclables et vérifier les conditions suivantes
 - Une collecte des produits/composants en fin de vie est en place.
 - Le tri est possible et effectué
 - Il existe des processus de recyclage et le recyclage est effectué
 - Il existe un marché pour les matériaux recyclés.
- Dans le cas des matières plastiques : sélectionner des matériaux standard sans additifs, couches, etc.
- Tracer le contenu des matériaux (ex. à l'aide d'un code QR) afin de pouvoir les identifier en fin de vie.
- Sélectionner des matériaux avec un contenu recyclé ou former des flux secondaires (biobasés)
 - Assurer la qualité et la traçabilité du contenu recyclé

3

Conception pour démontage

- Minimiser le nombre de pièces (intégrer les pièces)
- Minimiser le nombre de types de connexions (vis, raccords à cliquet réversibles)
- Regrouper les types de connexions dans la même orientation
- Faire en sorte que les connexions soient visibles et facilement accessibles
- N'utiliser que des outils standard (tournevis, clé Allen, torx, etc.) disponibles sur
 - le site de reconditionnement
 - les sites de réparation
 - les sites de maintenance
 - le site de service
- Faciliter le remplacement des pièces d'usure
- Faire en sorte que les modules fonctionnels clés puissent être mis à niveau
- Veiller à ce que le suivi de l'état du produit soit possible