

Outils d'idéation



Roue de Brezet

Pour guider le processus d'idéation, l'un des outils les plus utilisés est la roue de stratégie d'éco-conception de Brezet^{BREZET, J. C., VAN HEMEL, C. Ecodesign: A Promising Approach to Sustainable Production and Consumption. Paris : PNUE, 1997.}

Décomposé en 8 axes stratégiques d'éco-conception sur tout le cycle de vie (choix des matériaux, production, transport/logistique, usage, Fin de vie), l'outil permet de mieux cibler la créativité avec des pistes de réflexions prédéterminées. Chaque axe comporte des sous-axes stratégiques, Ci-dessous une proposition de sous-axes stratégiques par le pôle éco-conception.

1. Sélection de matériaux à faible impact

- . Matériaux moins toxiques
- . Matériaux renouvelables
- . Matériaux recyclés
- . Matériaux recyclables
- . À contenu énergétique moindre
- . Naturels

2. Réduction de l'utilisation de matériaux

- . Réduction en masse
- . Réduction en volume
- . Re-design des pièces pour optimiser la fonction
- . Rationalisation / Diversité

3. Optimisation des techniques de production

Best Available Technologies (BREF)

- . Réduire les étapes de production
- . Diminuer la consommation d'énergie
- . Choisir des technologies propres
- . Réduire les déchets
- . Diminuer l'utilisation de consommables
- . Choisir des consommables moins polluants

4. Optimisation du système de distribution

Emballages réduits

Emballages adaptés

Emballages moins polluants

Emballages réutilisables / recyclables

Modes de transport

Logistique optimisée, approvisionnements locaux

5. Réduction des impacts en phase d'utilisation

Diminuer la consommation d'énergie

Utiliser de l'énergie moins polluante / renouvelable

Réduire la consommation de consommables

Consommables moins polluants

Réduire la production de déchets

Minimiser les pertes et les gaspillages

6. Optimisation de la durée de vie initiale

. Durabilité et fiabilité du produit

. Faciliter la maintenance et l'évolution

. Structure modulaire

. Penser au design (effets de mode, renouvellement)

. Renforcer le lien Produit / utilisateur

7. Optimisation du système de fin de vie

. Remise à niveau / refabrication

. Réutilisation / upcycling

. Recyclage closed-loop

. Désassemblage facilité

. Biodégradation

. Incinération moins polluante

8. Développement de nouveaux concepts

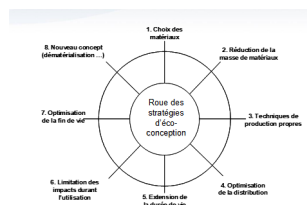
. Dématérialisation

. Utilisation partagée

. Intégration de nouvelles fonctions

. Optimisation fonctionnelle du produit

. Biomimétisme



Méso-mécanismes de stimulation de l'éco-innovation

Les MSE (méso-mécanismes de stimulation de l'éco-innovation) sont une boîte à outils inédite de 7 mécanismes favorisant le développement de nouvelles solutions éco-responsable et innovantes.

Les 7 MSE sont :

- MSE1 : innover par les parties prenantes (distribution de valeur)
- MSE2 : innover par le biomimétisme (imitation du vivant)

- MSE3 : innover par les modes de consommation soutenable (changement de comportements)
- MSE4 : innover par les Systèmes Produit Service (SPS) /économie de la fonctionnalité
- MSE5 : innover par les ressources territoriales
- MSE6 : innover par la circularité
- MSE7 : innover par les nouvelles technologies

Pour en savoir plus : [Lien vers l'article](#).¹

Matrice 9 écrans - TRIZ

L'outil 9 écrans est issue de l'approche de création inventive « TRIZ », il permet d'analyser un produit technique selon deux axes, historique (passé, présent, futur) et systémique (macro-système, sous-système). À partir des évolutions passées, les concepteurs peuvent extrapoler l'évolution future du produit technique au niveau du macro-système et sous-système. Cela permet de dégager des idées d'évolution du produit.

Pour plus d'informations : [Outil 9 écrans](#).²

Eco-Asit

L'outil Eco-Asit est le résultat des travaux de thèse de benjamin tyl³, c'est un outil complet qui permet de réaliser un diagnostic holistique du produit sur des critères socio-environnementaux et de perception du produit par l'utilisateur. Le produit est noté sur une échelle de 1 à 5 sur chaque critère. Le diagnostic produit un diagramme « Radar » afin de visualiser la performance globale du produit.

Basé sur ce diagnostic, l'outil propose des objectifs de conception recommandés (réduction de matières premières etc..).

Afin d'aider le concepteur dans la phase d'idéation 3 outils de créativité sont proposés avec des questions ciblées(suppression, décalage, Action).

Pour en savoir plus : [Lien de l'outil en ligne](#).⁴

¹ <https://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/innovation-th10/eco-conception-concepts-et-methodes-4-2566210/eco-innover-a-l-aide-de-meso-mecanismes-de-stimulation-d-eco-ideation-mse-ag6785/>

² <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00576034/document>

³ <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00662434/document>

⁴ <http://ecoasit.com/Diagnostic%20eco%20Conception%20ecoASIT.php>