

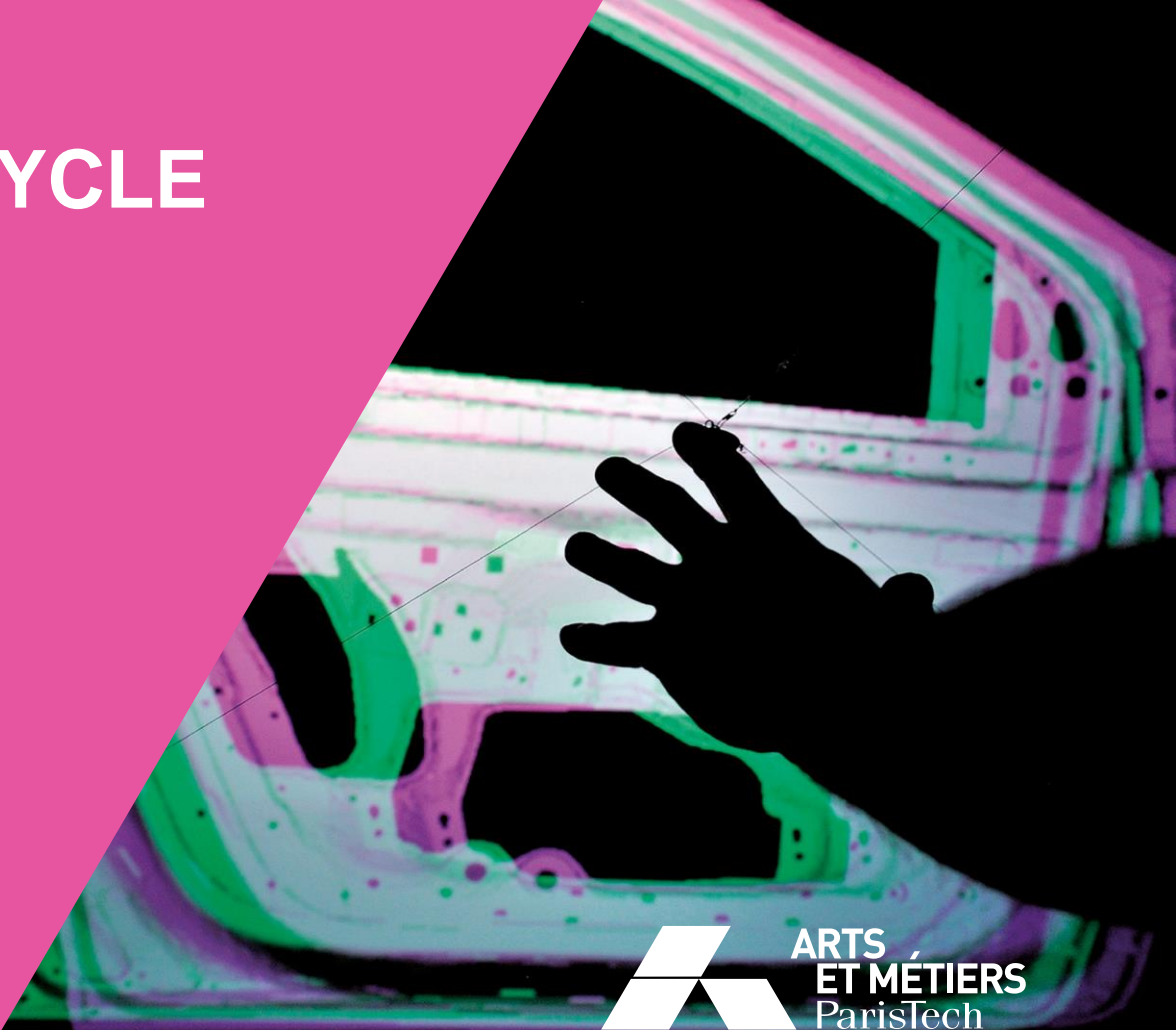
L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV)

ALAIN CORNIER
INSTITUT ARTS ET MÉTIERS
CHAMBERY

06 octobre 2016

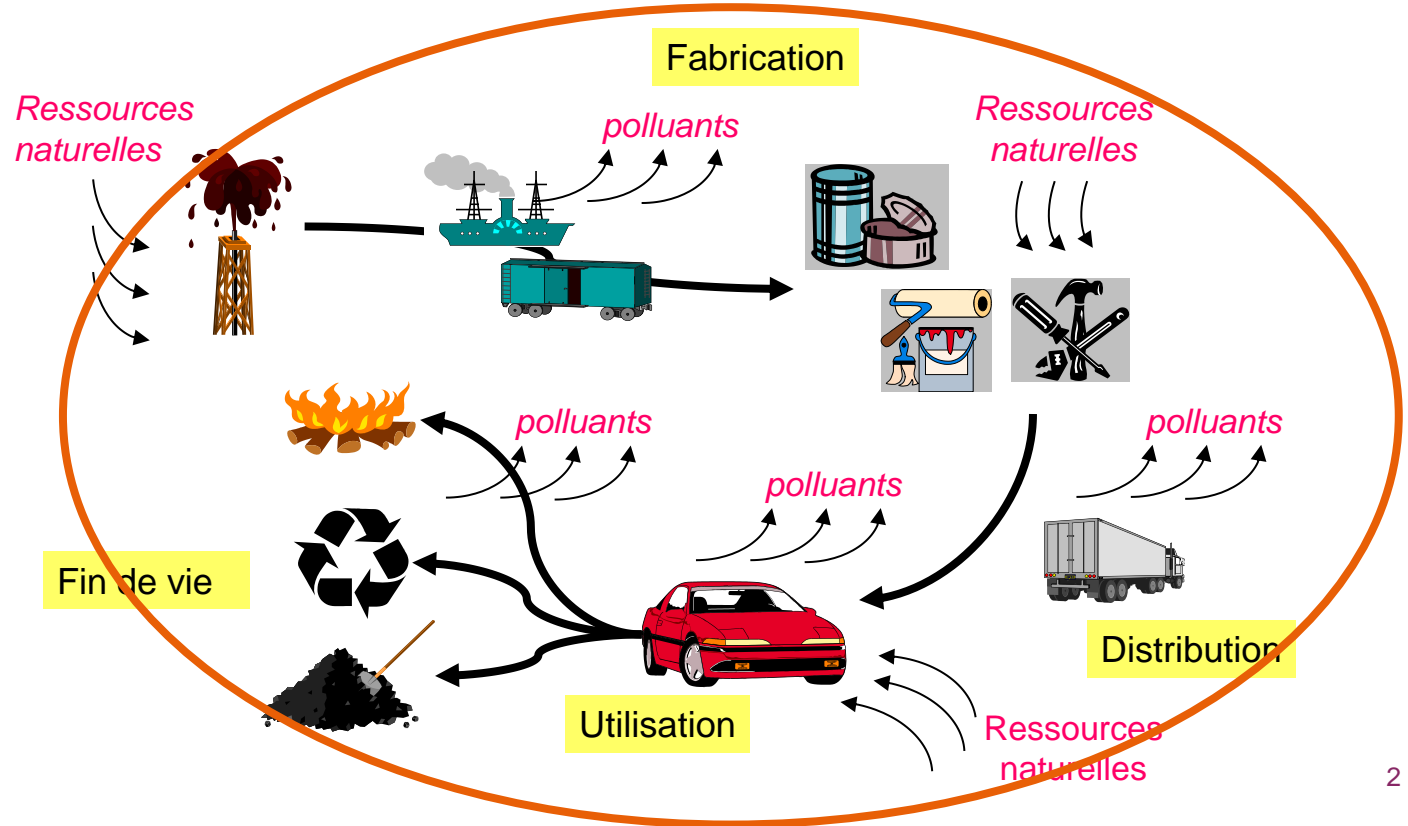
**ARTS
ET MÉTIERS**

**CONCEVOIR
DEMAIN**



CYCLE DE VIE ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

CADRE GÉNÉRAL



ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV / LCA)

L'ACV

« Compilation et évaluation quantitative des entrants et sortants, ainsi que des impacts potentiels environnementaux d'un système de produits au cours de son cycle de vie »

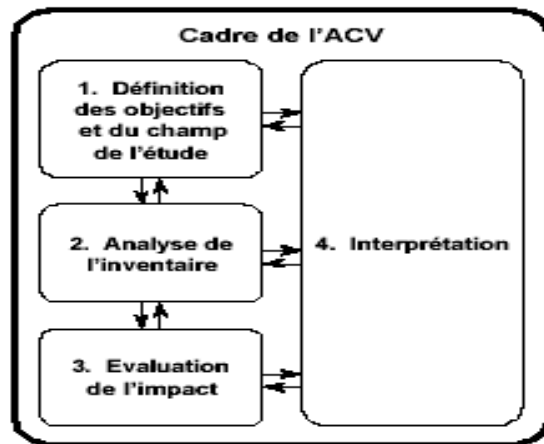
DEFINITION DE L'ACV (quantification des impacts)

L'objectif:

Présenter une vision globale des impacts générés par des produits

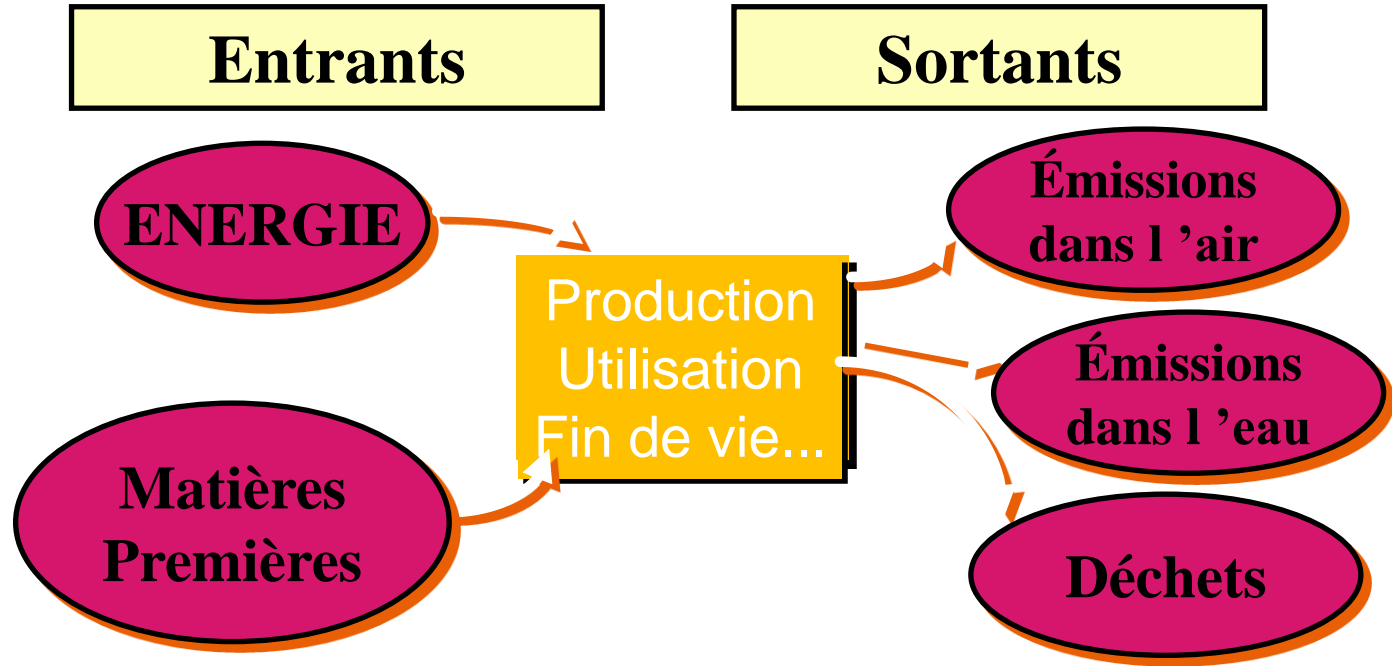
Fournir des aides à la décision aux politiques industrielles ou publiques

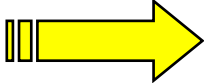
Les étapes de l'ACV



- 1. Objectifs et champ de l'étude** : l'unité fonctionnelle et les frontières de l'étude
- 2. L'inventaire du cycle de vie (ICV)** : les flux de matière et d'énergie, ramenés à l'unité fonctionnelle
- 3. Evaluation de l'impact** : traduction de l'inventaire en impacts
- 4. Interprétation** : Cible les points impactants du CV

INVENTAIRE DES FLUX



FLUX  Classes d 'impact

Production
Utilisation
Fin de vie...

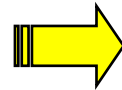
Émissions dans l 'air :
- CO₂, NO_x, SO_x...

Émissions dans l 'eau :
- DCO, DBO...

Déchets
- plastiques, papiers...

Matières l ère
- eau, alumine...

Énergie
- consommation gaz, pétrole...



Effet de Serre

Substances cancérigènes

Acidification

Formation ozone tropos.

Destruction ozone strat.

Consommation d 'énergie

Épuisement des ressources

Métaux lourds

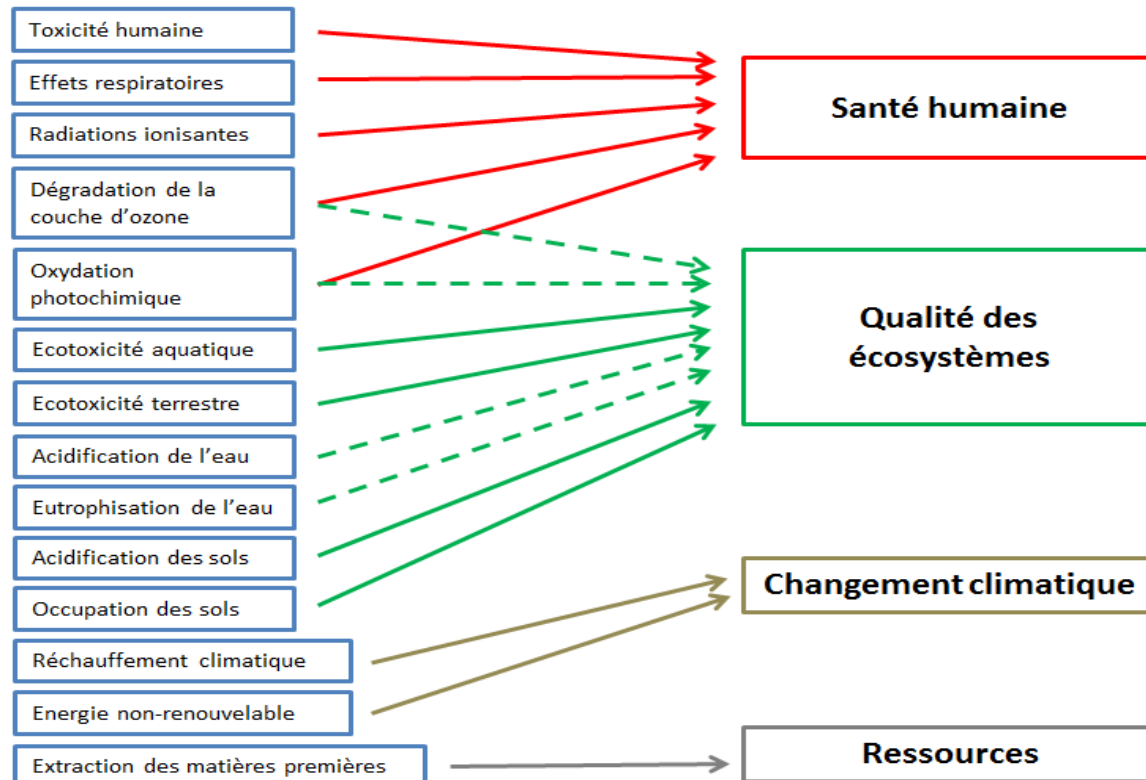
Déchets

Eutrophisation

NOTIONS D'IMPACTS ET DE DOMMAGES

Catégories « midpoint »

Catégories de dommage



IMPACTS GLOBAUX D'UN BATIMENT

RÉSULTATS

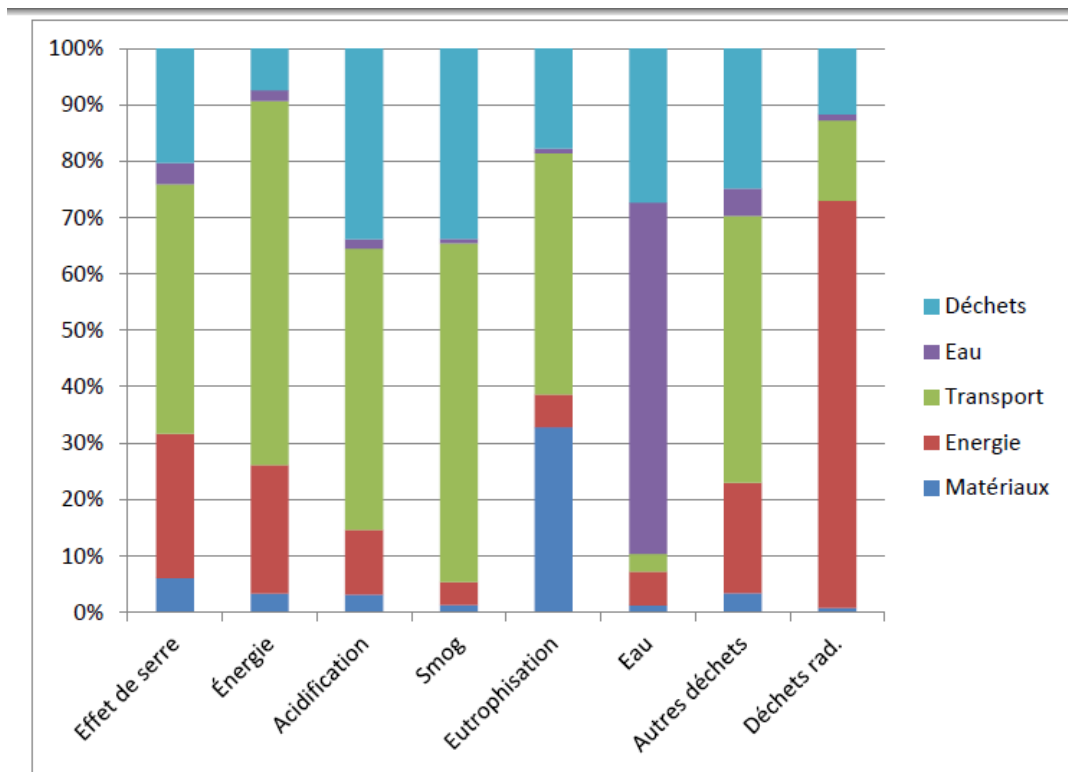
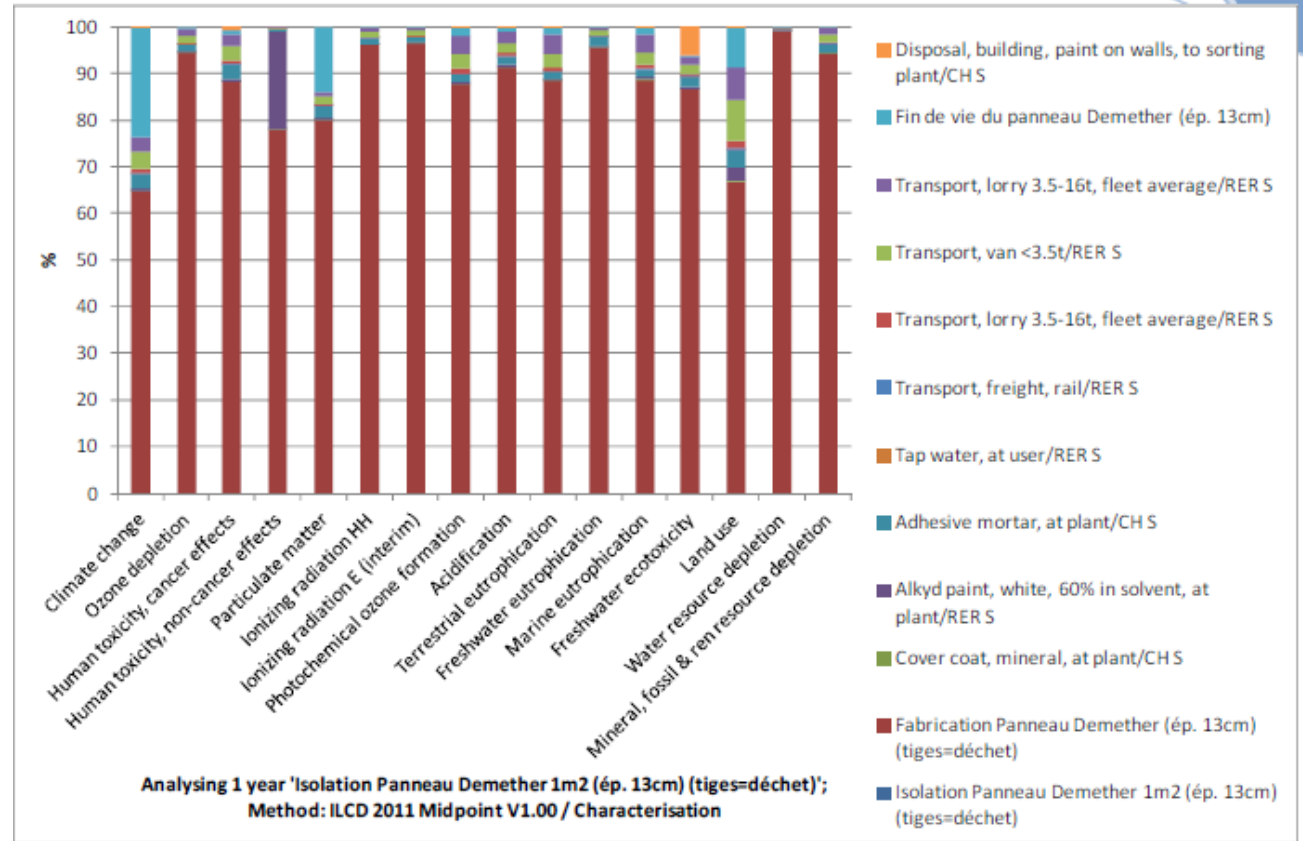
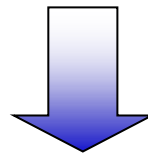


Figure 1 : Répartition des impacts environnementaux du scénario de référence

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ISOLANT



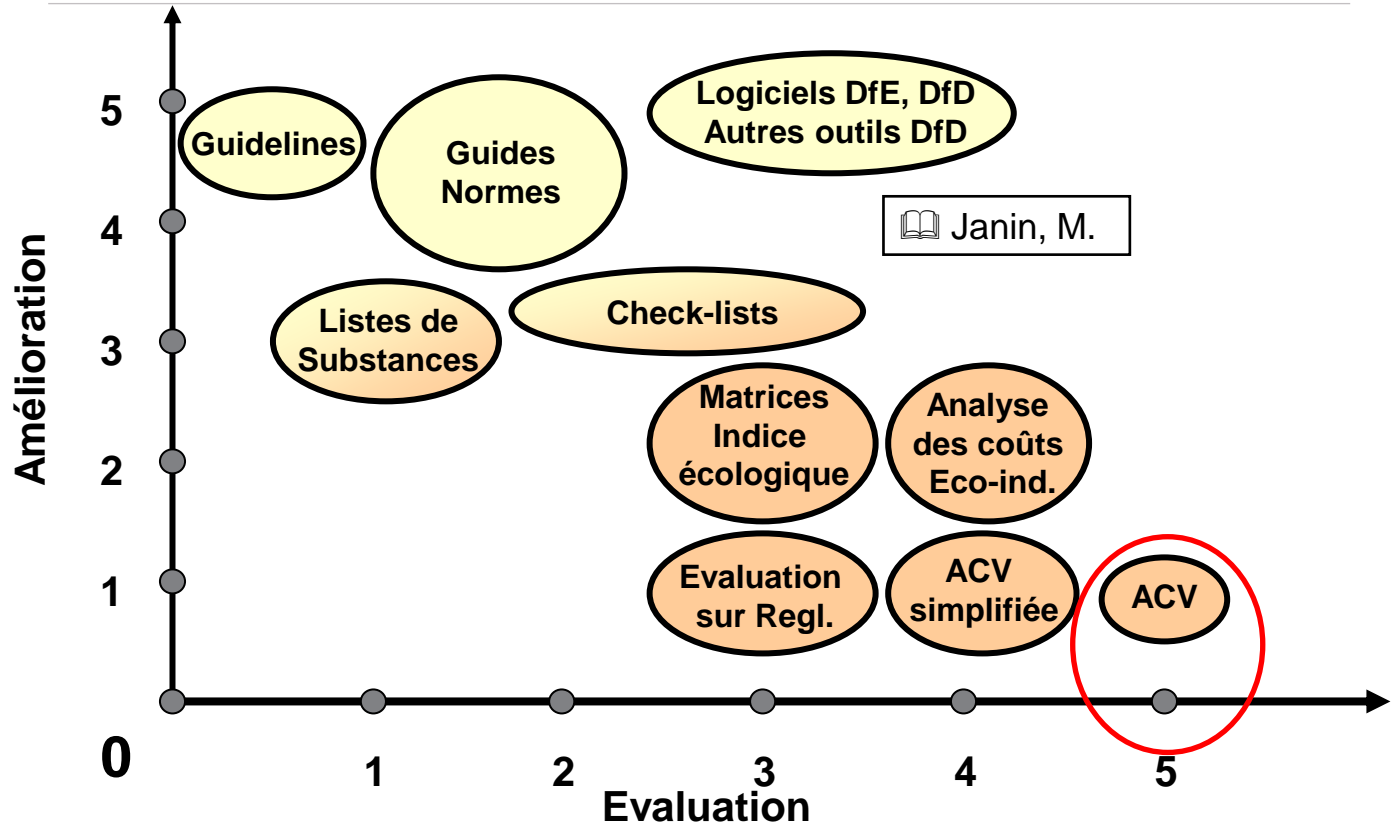
DEMARCHE D'ECO-CONCEPTION



Approche *systematique* permettant de concevoir des produits plus respectueux de l'Environnement

Conception de produits satisfaisant les besoins de la clientèle, tout en réduisant LES impacts environnementaux sur l'ENSEMBLE de leur cycle de vie

OUTILS D'ECO-CONCEPTION



Janin, M.

INTÉGRATION DANS PROCESSUS DE CONCEPTION

Processus de développement
Entreprise



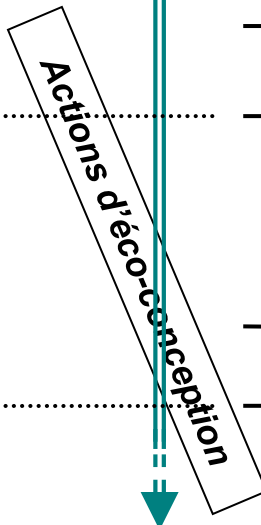
Avant-projet

Cahier des charges

Conception générale



Outil de suivi



3 types d'outils:

