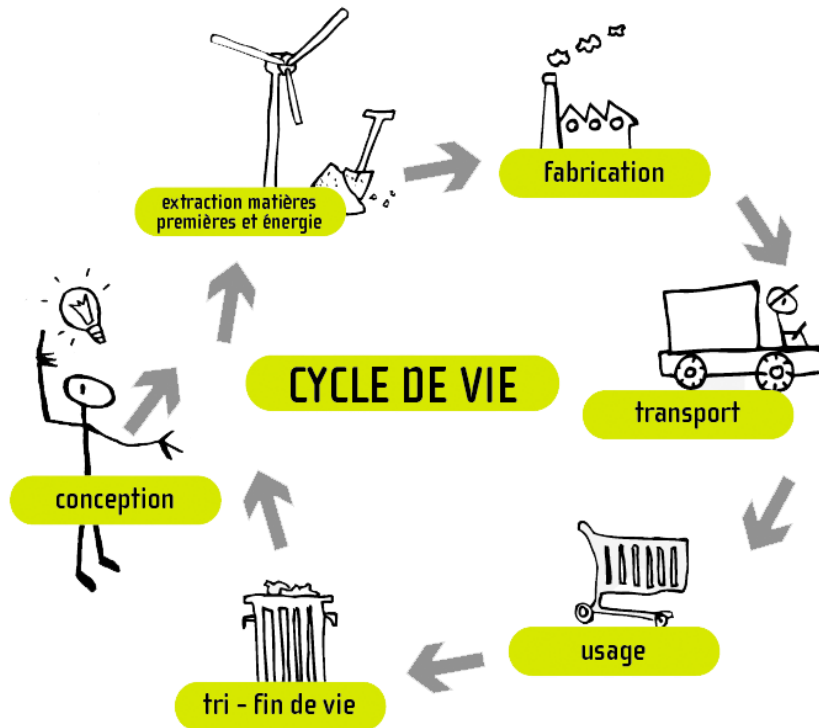


Connaître son produit

4b- Analyse de cycle de vie

MOOC Eco-Concevoir Demain



Source: Pôle éco-conception

Bertrand LARATTE
Université de
Technologie de
Troyes



Analyse de cycle de vie

- ▶ Principes Généraux
- ▶ Exemple d'application
- ▶ Conclusion

Principes généraux

Notions de base

Notion d'unité fonctionnelle

→ Approche d'analyse fonctionnelle

Notion cycle de vie (de l'extraction à la fin de vie du système étudié)

→ Approche multi-étapes

Notion de système étudié

→ Approche multi-composants

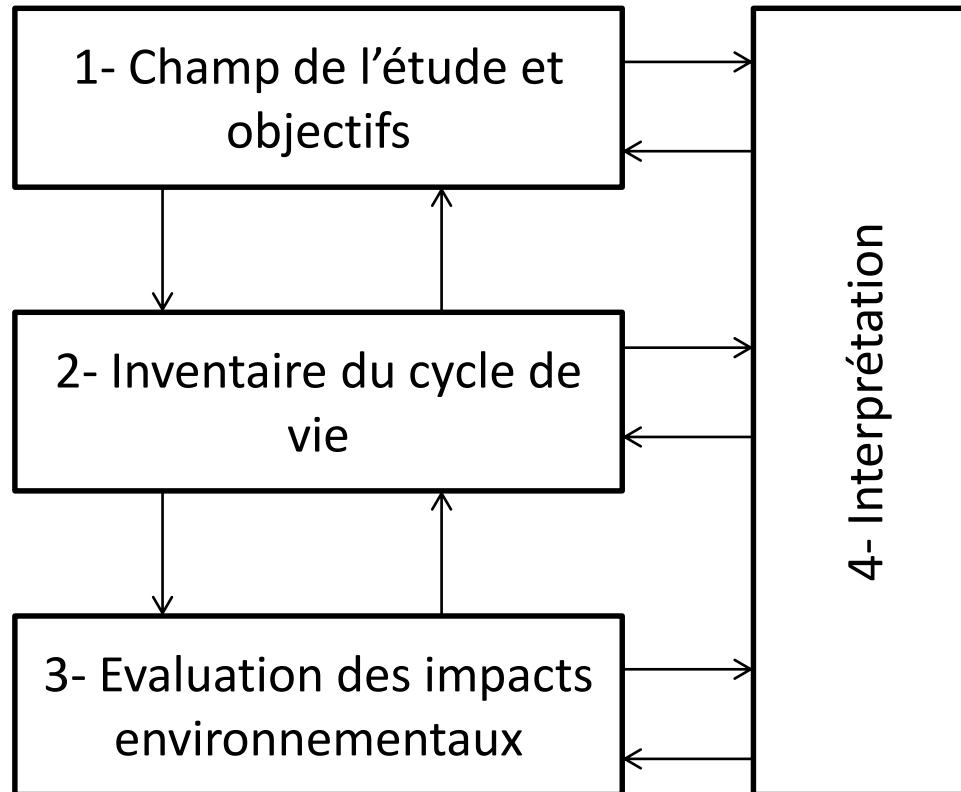
Notion d'impacts environnementaux

→ Approche multi-critères

- **Norme NF EN ISO 14040: Management environnemental - Analyse de cycle de vie, principes et cadre**

Principes généraux

Cadre normatif



- **Norme NF EN ISO 14040: Management environnemental - Analyse de cycle de vie, principes et cadre**

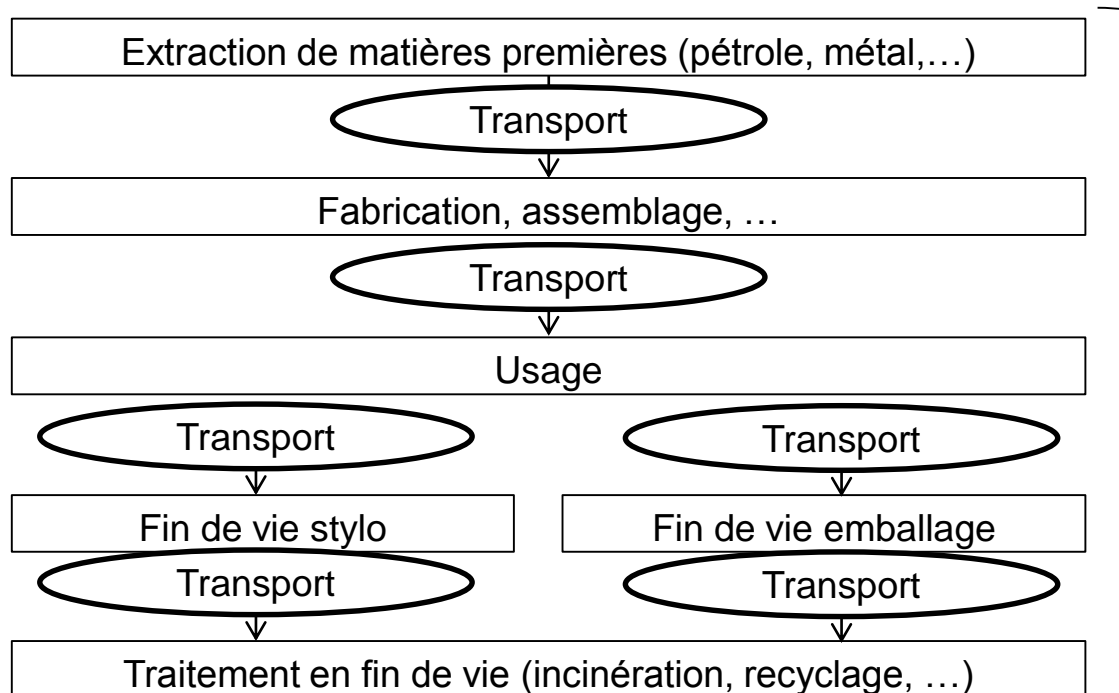
Exemple d'application

Exemple d'évaluation d'un stylo bille

1- Champ de l'étude et objectifs

→ Unité fonctionnelle: « Pouvoir écrire Xkm »
(possibilité de rajouter des critères techniques)

→ Cycle de vie



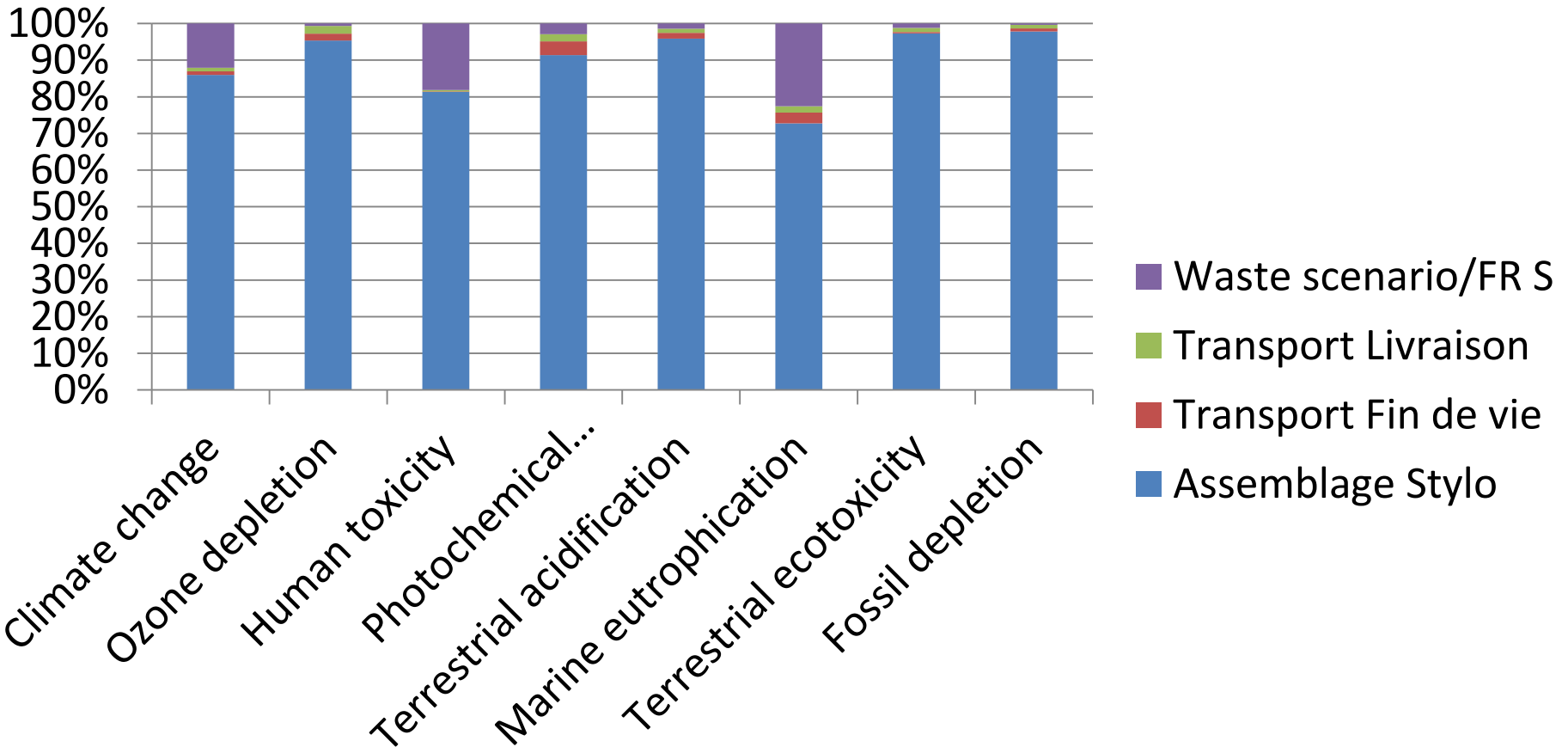
2- Inventaire en cycle de vie

Identification des flux (énergie, matières premières, ...) pour élaborer l'Inventaire de cycle de vie

Exemple
d'application

Exemple d'évaluation d'un stylo bille

3- Evaluation des impacts environnementaux



Exemple d'application

Exemple d'évaluation d'un stylo bille

4- Interprétation

Sur cet exemple simple, on s'aperçoit que:

- Le processus de fabrication du produit est l'étape générant le plus d'impact sur l'ensemble des indicateurs.
- Le transport est peu impactant.
- Le scénario de fin de vie considéré est un scénario moyen français (47% enfouissement, 53% incinération), une étude de sensibilité serait nécessaire pour évaluer les cas où l'on aurait 100% incinération et 100% enfouissement.

Conclusions

Limites

- Ne permet pas de caractériser certains indicateurs (biodiversité, indicateurs humains,...)
- La qualité des données d'entrée joue un rôle important sur la qualité des résultats
- ...

Développements

- Evolution des normes relatives à l'ACV, des bases de données et des méthodes de calcul (intégrant des aspects spatiaux temporels)
- Généralisation de l'ACV (consensus)
- ...