

altermaker

Nous vous aidons à concevoir autrement

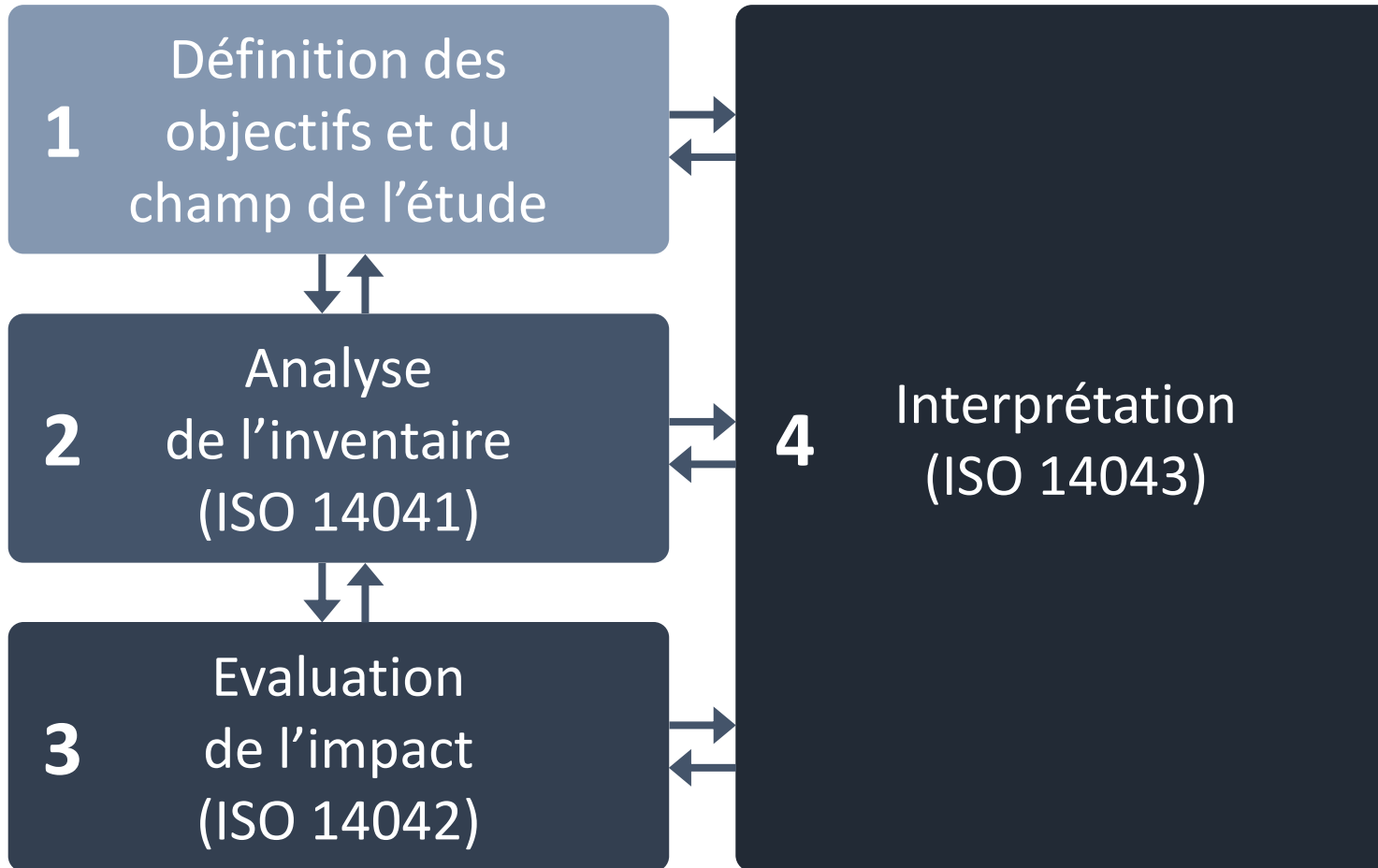
Altermaker, l'innovation logicielle au service de l'écoconception

L'Analyse du Cycle de Vie avec ISO 14040

Accédez à toutes nos ressources gratuites sur altermaker.fr/pdf



L'Analyse du Cycle de Vie est aujourd'hui cadrée par la norme **ISO 14040**.



La première version de la norme a été publiée en **1997**. La dernière version à jour est celle de **2006**.



La première étape de l'ACV vise à fixer le **cadre de l'étude** et à étayer les **motivations** qui mènent à sa réalisation.

Dans un souci de comparabilité, il est demandé de réaliser une **analyse fonctionnelle** du produit étudié (système et sous-systèmes).

Pour usage interne, l'ACV n'a pas besoin d'être normalisée. En revanche, pour publication, une **revue critique** réalisée par un organisme tiers indépendant est nécessaire.

L'**unité fonctionnelle (UF)** est le cadrage de base qui permet de fixer un périmètre pour l'étude et rendre ses résultats **comparables**.

Exemple pour une machine à café :

« Le produit doit permettre le remplissage d'une tasse de café de **80ml, 4 fois par jour**, avec une concentration de **25% de caféine**, **pendant 3 ans**. »

Quantité/Fréquence

Performance

Durée



A vous de jouer pour l'UF d'un grille-pain :



A vous de jouer pour l'UF d'un grille-pain :

« Le produit doit permettre de griller **2 tranches de pain de mie par jour**, **en 90 secondes**, **pendant 4 ans**. »



A vous de jouer pour l'UF d'un pot de peinture :



A vous de jouer pour l'UF d'un pot de peinture :

« Le produit doit permettre de recouvrir **20m² de mur**, à une **opacité de 0.98**, **pendant 15 ans.** »



L'unité fonctionnelle détermine le **flux de référence** qui représente la fonction principale du produit étudié.



80 ml de café
25% caféine

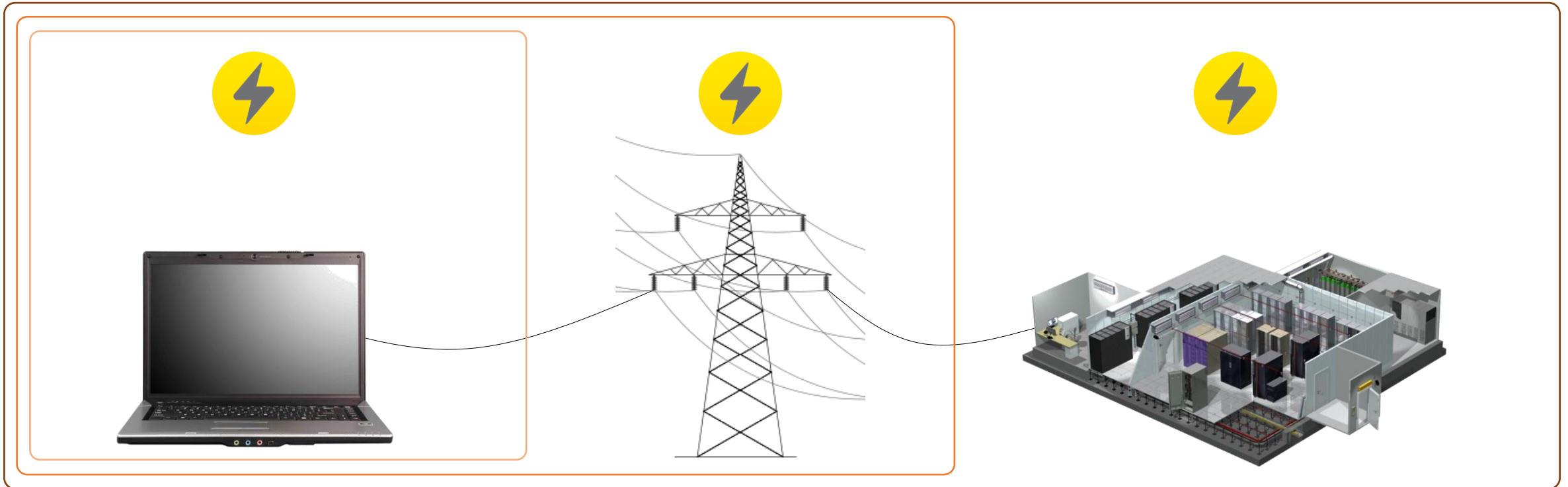


1 litre de peinture
opacité 0.98

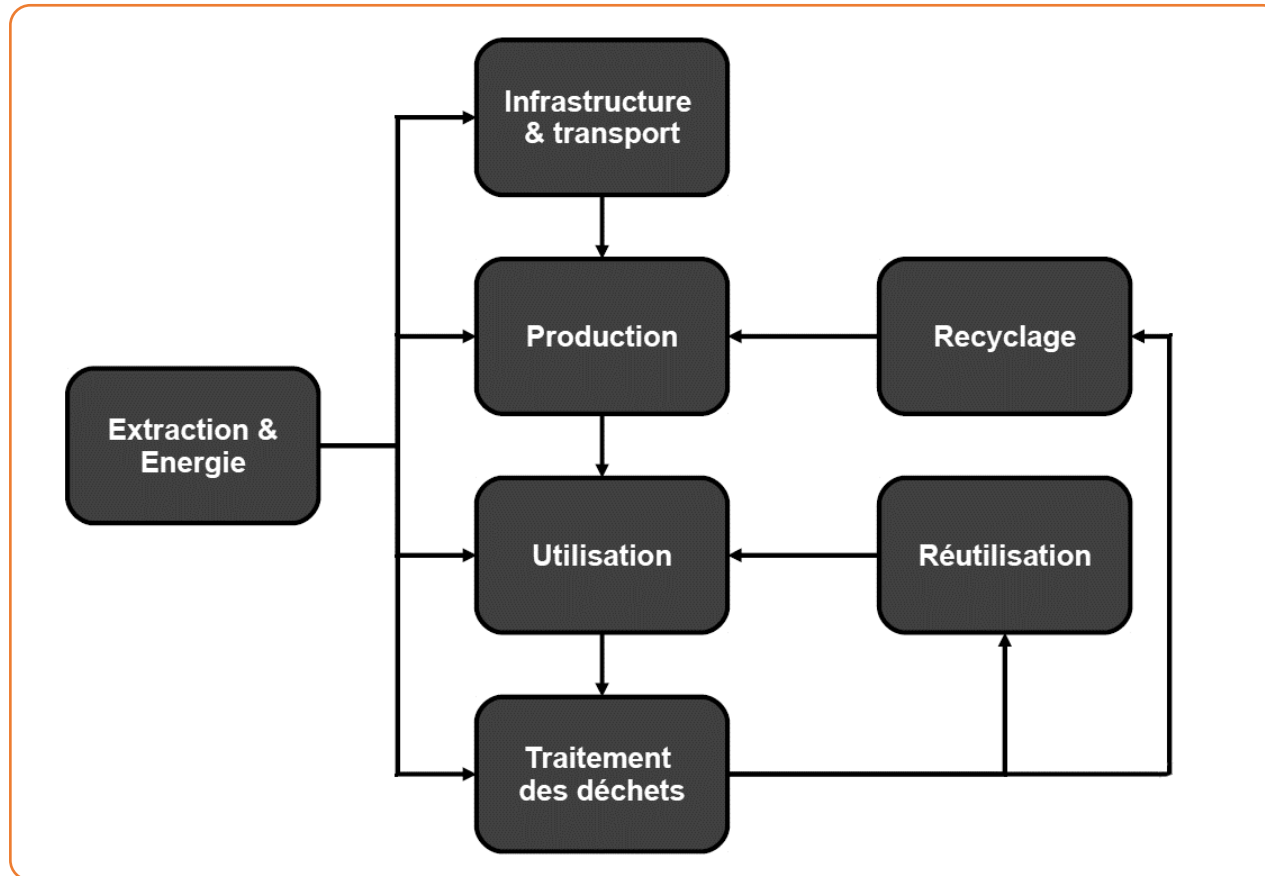


1 tranche de pain grillée
en 90 secondes

Une fois l'UF établie et le flux de référence identifié, il s'agit de définir les **frontières du système** étudié.



Les frontières du système englobent l'ensemble des phases du cycle de vie du produit.



Frontières du système

L'étape d'inventaire est le cœur de l'ACV.

Elle commence par la **collecte des données** à modéliser.

Ces données peuvent être **primaires** : elles sont constatées et mesurées directement.

Elles peuvent être **secondaires** : elles sont calculées, déduites voire purement hypothétiques.

En ACV, il est fréquent (pour ne pas dire systématique) d'avoir recours à des **hypothèses** pour constituer des données secondaires nécessaires à la modélisation.

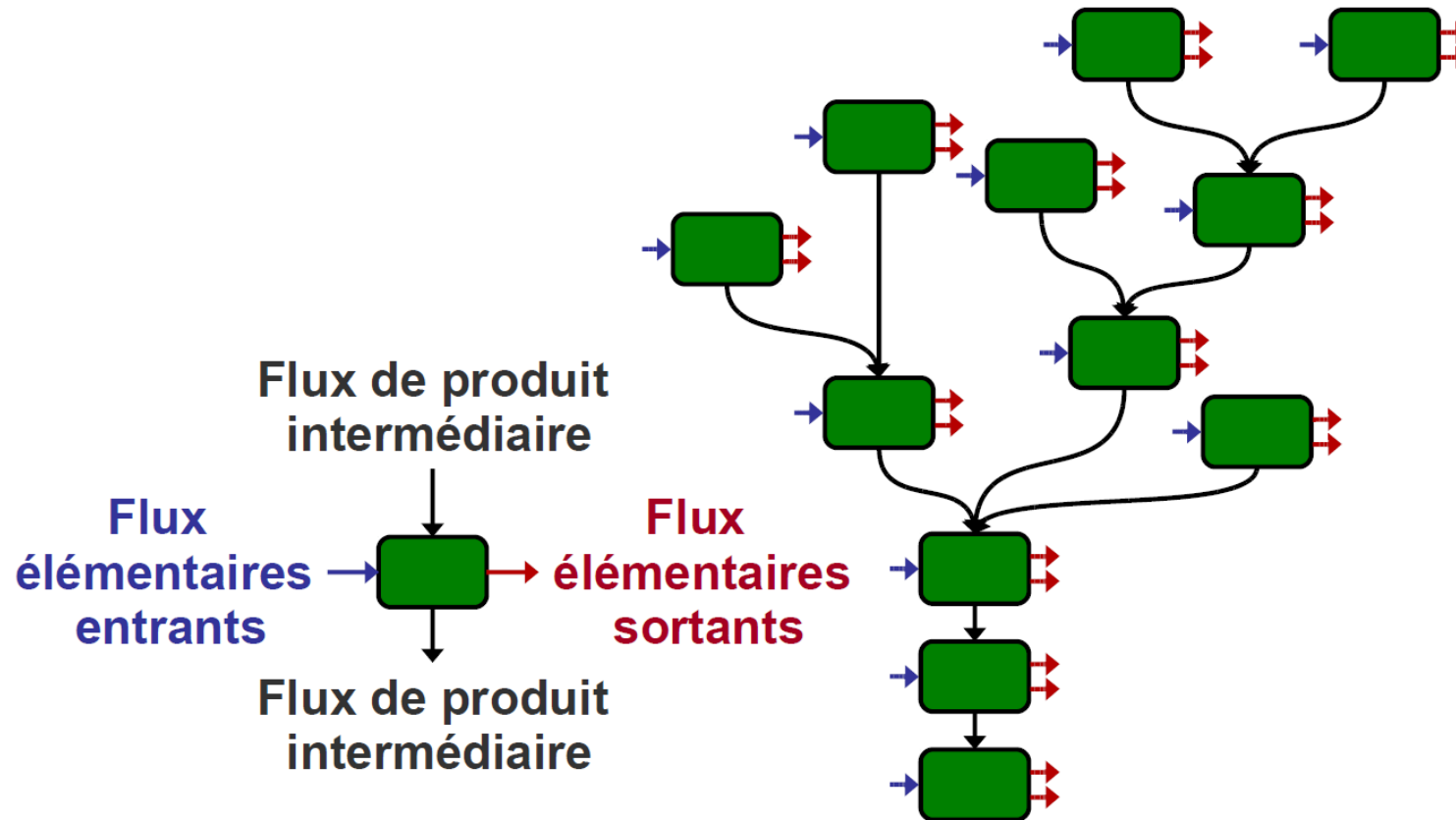
Ces hypothèses doivent être documentées et soigneusement consignées pour être réutilisées lors de l'interprétation des résultats : leur influence dans la modélisation doit être testée pour s'assurer de la **fiabilité** des résultats.

Afin de simplifier la collecte, il est possible de définir une **règle de coupure** afin d'éviter la modélisation de certains flux jugés négligeables (compte tenu de leur faible masse, par exemple).

L'élément central de la collecte de données est la **nomenclature** du produit étudié.

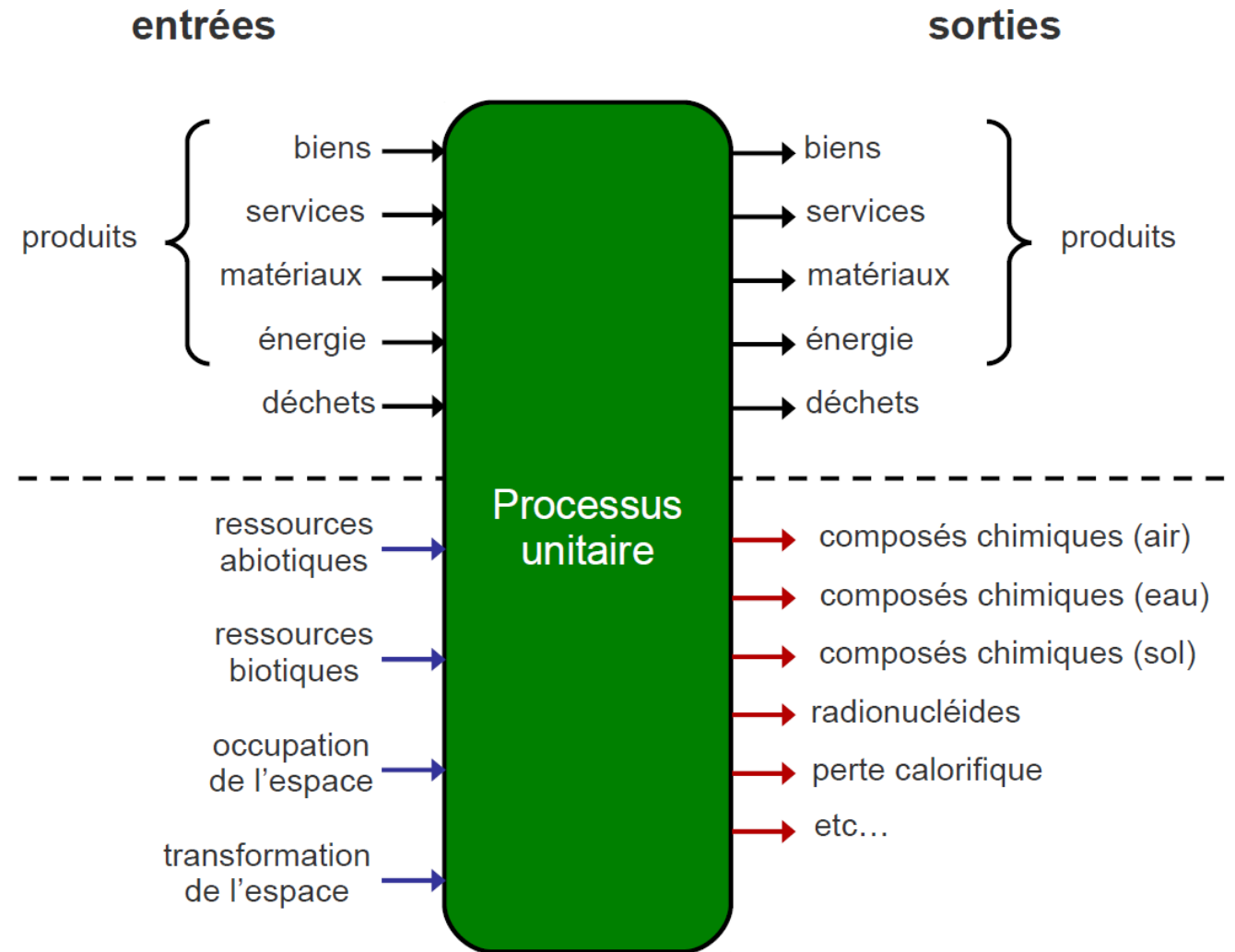
Ensemble	Composant	Quantité	Matériau	Procédé
Bouchon	Bouchon à vis	3,4 g	PLA	Injection
	Cerclage bouchon	0,8 g	PLA	Injection
Bouteille	Corps de la bouteille	35 g	PET	Soufflage
	Etiquette	0,7 g	Papier plastifié	Découpe, collage
	Eau	1 L	Eau	Remplissage

La nomenclature étendue au cycle de vie prend la forme d'un arbre de flux.



Chaque processus de l'arbre de flux consomme des entrées (de l'énergie, par exemple) et rejette des sorties (une pièce d'un produit, par exemple).

Ces entrées et sorties entraînent des consommations de ressources et des rejets d'énergie et de matières qui engendrent alors des impacts sur l'environnement.



altermaker

Vous souhaitez en savoir plus sur l'Analyse du Cycle de Vie et ISO 14040 ?
Voici notre email : contact@altermaker.com

Accédez à toutes nos ressources gratuites sur altermaker.fr/pdf