

**APPREHENDER L'ORDRE DE GRANDEUR DES RESULTATS D'IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX –
LES APPORTS ET LES LIMITES DE LA NORMATION**

Résumé français

Octobre 2013

Responsable scientifique – RDC Environment



Résumé

Lors d'une analyse de cycle de vie (ACV), la normation consiste en la division d'indicateurs de catégories d'impact ou de dommage par des valeurs de références. Les documents de référence que sont l'ISO 14044 et l'ILCD Handbook mentionnent la normation comme une étape optionnelle. En revanche, le guide « Product Environmental Footprint » (PEF) recommande cette étape.

Selon les normes, les documents de guidance et l'interview d'experts ACV, la normation peut remplir 5 objectifs :

- **Identifier des incohérences dans le processus itératif de l'ACV.** En comparant les résultats d'ACV de manière itérative à des références sectorielles ou d'autres valeurs de références, le praticien peut identifier des aberrations et des incohérences.
- **Aider à la sélection de catégories d'impact pertinentes à analyser.** La normation permet d'identifier les indicateurs de catégories d'impact pour lesquels le produit étudié contribue le plus, relativement à une valeur de référence. Cette information peut être utilisée notamment lors de la sélection d'indicateurs de catégories d'impact en vue d'un affichage environnemental.
- **Etudier les contributions relatives par rapport à une référence.** En rapportant les résultats d'ACV à un scénario de référence (une référence historique par exemple), la normation appuie son rôle d'aide à la décision ou encore d'indicateur de performance. Attention, ce type d'analyse se rapproche de l'ACV comparative.
- **Donner une meilleure perception des résultats d'ACV via :**
 - L'utilisation d'ordre de grandeur
 - Positionner les résultats et permettre la comparaison directe
- **Etape possible vers la pondération.** Le praticien ou le lecteur d'ACV doit alors être vigilant pour ne pas interpréter les résultats normés et comme ceux pondérés.

Lors de l'utilisation de la normation dans les études ACV, 3 étapes sont primordiales :

1) La sélection ou le calcul des valeurs de références

Cet enjeu est fortement lié à l'objectif et le champ de l'étude ACV. Ce guide aide les praticiens ACV à choisir les valeurs de références adéquates (cf. tableau ci-après)

	Totalité des intrants et des extrants pour une zone donnée	Totalité des intrants et des extrants pour une zone donnée ramenés par habitant (équivalent-habitant)	un scénario de référence		
			un système de produits alternatif (ex: un produit concurrent)	une référence sectorielle et/ou historique	les impacts d'activités « usuelles
Identifier des incohérences dans le processus itératif de l'ACV		+	++	+++	++
Aider à la sélection de catégories d'impact pertinentes à analyser	++	+++		+	
Etudier les contributions relatives par rapport à une référence	+++*		+++	+++	++
Meilleure perception de l'ampleur relative des contributions	+	+++*	++	+	+++
Positionner et permettre la comparaison			+++	++	
Etape possible vers la pondération	+++				

Le praticien doit également veiller à la cohérence du champ d'application, de la représentativité géographique et temporelle ainsi que l'évaluation de l'incertitude de ces valeurs de référence.

Certaines méthodes de caractérisation ont publié des valeurs de références (ReCiPe 2008, CML 2002, Impact 200 +, EDIP 2004,..). Ce sont, en 2013, les données les plus facilement accessibles. Toutefois, elles ont de grandes faiblesses, par exemple : leurs années de référence sont trop anciennes et aucune évaluation de l'incertitude n'est proposée.

Le présent guide accompagne les praticiens ACV pour l'identification de ces faiblesses et la sélection de données plus précises et à jour, en cohérence avec les objectifs et le champ de l'étude.

2) La présentation des résultats normés

Les principes à suivre sont : la transparence des valeurs de références utilisées et la motivation de leur sélection, la présentation des résultats d'ACV avant l'étape de normation, l'utilisation de formulations claires expliquant les objectifs pour lesquels la normation a été utilisée et concluant de façon proportionnée par rapport à ces objectifs.

3) L'interprétation des résultats:

Le principal risque est d'interpréter les résultats normés comme s'ils étaient des résultats pondérés. La normation ne peut conclure sur la sévérité d'une catégorie d'impact par rapport à une autre.

De plus, les indicateurs de catégories d'impact normalisés n'ont pas la même robustesse et la même précision, les uns par rapport aux autres. Ainsi des précautions sont à prendre lors de la phase d'interprétation.

Dans certains cas, la normation est proche d'une évaluation comparative. Les praticiens doivent alors être vigilants sur la définition des objectifs de la normation et les interprétations relatives à ces objectifs. La norme ISO 14 044 encadre précisément les évaluations comparatives.

Pour finir, ce guide propose des réflexions et des pistes de travaux R&D pour améliorer et diffuser l'utilisation de la normation.

Lexique

ACV comparative	Compilation et évaluation des flux entrant et sortant et des impacts environnementaux potentiels de plusieurs systèmes de produits remplissant la même fonction, au cours de leur cycle de vie, dans le but de les comparer et ainsi d'affirmer ou d'infirmer la supériorité d'un système par rapport à un autre en matière d'environnement
ACVI	<i>Phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie</i> Phase de l'analyse du cycle de vie destinée à comprendre et évaluer l'ampleur et l'importance des impacts potentiels d'un système de produits sur l'environnement au cours de son cycle de vie. Cette phase se situe après l'étape d'inventaire du cycle de vie (identification de toutes les émissions et consommations) et avant la phase d'interprétation des résultats d'ACV.
Affichage environnemental	L'objectif de l'affichage environnemental est de permettre au consommateur d'intégrer des informations concernant les impacts environnementaux générés par un produit tout au long de son cycle de vie comme critère de décision dans son acte d'achat. Cet affichage peut prendre différentes formes comme les déclarations environnementales, l'étiquetage environnemental.
B2B	<i>Business to Business</i>
Catégorie d'impact	Classe représentant les points environnementaux étudiés à laquelle les résultats de l'inventaire du cycle de vie peuvent être affectés. Exemple : l'effet de serre, l'acidification de l'air
Déclaration environnementale de Type III	Déclaration environnementale fournissant des données environnementales quantifiées à l'aide de paramètres prédéterminés fondés les principes de l'ACV. S'il y a lieu, ces déclarations sont complétées par d'autres informations environnementales. Appellation similaire : Eco-profil, EPD.
Eco-profil	Appellation équivalente à la déclaration environnementale de Type III de la norme ISO 14025 :2006
EH	<i>Equivalent - habitant</i> Cette valeur représente la contribution d'un habitant d'une zone géographique et sur une période temporelle donnée pour un indicateur de catégorie d'impact. Elle s'obtient en divisant le résultat de l'indicateur de catégorie d'impact à l'échelle de la zone géographique par le nombre d'habitants.
Endpoint	Fait référence à l'étape finale de caractérisation des mécanismes environnementaux. Les indicateurs de catégorie end-point rassemblent plusieurs indicateurs de catégories d'impact mid-point selon leurs dommages finaux sur différents « zone ou air de protection » tels que l'environnement naturel, la santé humaine ou les ressources.
EPD	<i>Environmental Product Declaration</i> Appellation équivalente à la déclaration environnementale de Type III de la norme ISO 14025 :2006
Etalon / Equivalence	Contribution d'une activité usuelle à un indicateur de catégorie d'impact. L'étalon est utilisé lors de normation avec l'objectif de familiariser le lecteur aux ordres de grandeur des indicateurs de catégories d'impact.
FN ou facteur de	Données de référence pour réaliser la normation d'un résultat ACV.

normation	Le résultat d'un indicateur d'impact est divisé par cette valeur de référence ; on obtient ainsi un résultat normé par rapport à ce que représente la valeur de référence (par exemple les émissions d'un habitant moyen).
Indicateur de catégories d'impact	Représentation quantifiable d'une catégorie d'impact.
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> Organisation internationale de normalisation qui établit et publie des normes internationales dont les normes relatives à l'ACV ; ex : l'ISO 14040 : 2006 ou encore l'ISO 14025 : 2006
Iso-pondération	Pondération (cf. ci-après) pour laquelle les catégories d'impact sont pondérées avec un même coefficient. Les catégories d'impact sont jugées aussi importantes les unes que les autres.
Interprétation des résultats	Ultime phase d'une ACV où les résultats de l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont résumés et discutés pour dégager des conclusions, des recommandations et aboutir à une prise de décision conforme à la définition des objectifs et du champ de l'étude
LCI ou ICV	Inventaire du Cycle de Vie (Life Cycle Inventory) qui catalogue les flux traversant les frontières du système et fournit le point de départ pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie
Midpoint	Fait référence à une étape intermédiaire de caractérisation des mécanismes environnementaux. Les catégories d'impact midpoint traduisent des problèmes environnementaux et non des dommages finaux. Par exemple l'eutrophisation des eaux ou la pollution photochimique.
Mécanisme environnemental	Ensemble de processus chimiques, biologiques et physiques pour une catégorie d'impact donnée, reliant les résultats de l'inventaire du cycle de vie aux indicateurs de catégorie d'impact et aux impacts finaux par catégorie
PEF	<i>Product Environmental Footprint</i> Méthodologie d'évaluation de l'empreinte environnementale d'un produit développée par la Commission Européenne. Elle est basée sur la méthodologie ACV. Elle permet de développer des déclarations environnementales de Type III de la norme ISO 14025 :2006 dans un cadre méthodologique spécifique.
PIB	Produit Intérieur Brut
Pondération	Processus de conversion des résultats d'indicateurs de catégorie d'impacts en utilisant des facteurs numériques de pondération (de la gravité des impacts). Elle peut inclure l'agrégation des résultats d'indicateurs pondérés, et aboutir ainsi à un résultat d'ACV sous forme d'un résultat unique.
Public cible	Le public cible est le public destinataire des résultats d'ACV. Il peut être interne ou externe à l'organisation commanditant/ réalisant l'étude. Le public peut représenter des professionnels experts d'un secteur ou le grand public. Certaines règles spécifiques de communication des résultats d'ACV peuvent s'imposer en fonction du type de public cible.
Règles de coupure (cut-off rules, en anglais)	Spécification de la quantité de flux de matière ou d'énergie ou du niveau de signification environnementale associés aux processus élémentaires ou au système de produits exclus d'une étude