

Plate-forme d'échanges

**Affichage environnemental des produits
grande consommation**

Date :
2009-03-19

Numéro du document:
N 023

Assistante:
Lydia GIPTÉAU
Ligne directe : + 33 (0)1 41 62 84 20
lydia.gipteau@afnor.org

Responsable:
Mélanie RAIMBAULT
Ligne directe : + 33 (0)1 41 62 88 80
melanie.raimbault@afnor.org

ANNEXE METHODOLOGIQUE au BP X30-323

COMMENTAIRES/
DECISIONS

Cette annexe est accompagnée d'une note explicative à lire au préalable des commentaires.
Les commentaires sont à formuler grâce au tableau word joint au fichier.

SUITE A DONNER

Pour avis et commentaires au plus tard le 16 avril 2009

SOURCE

Annexe 1 : Méthodologie générale d'évaluation des impacts environnementaux d'un produit ou d'un service

L'évaluation des impacts environnementaux repose sur une méthode scientifiquement reconnue conforme aux normes NF EN ISO 14001:2006 et NF EN ISO 14044 :2006. Cette annexe apporte donc des compléments d'information et des précisions par rapport à ces documents normatifs.

1. Frontières du système

1.1. Inclusions

- Les flux de dioxyde de carbone (CO₂) d'origine biogénique sont comptabilisés.

Le stockage du CO₂ d'origine biogénique dans des produits est valorisé au prorata des années pendant lesquelles il est stocké ramené à 100 ans.

Le bilan des émissions de CO₂ des flux d'origine biogénique se calcule suivant la formule :

$$\text{Emissions} = \text{Flux entrant de CO}_2 - \text{Flux sortant de CO}_2 - \sum_{i=1}^{100} (\text{Emissions stockées année } i / 100)$$

- Tous les gaz à effet de serre sont considérés. Ils sont repris dans l'annexe 2 du RBP X30-323.

Les potentiels de réchauffement climatique à 100 ans associés doivent être réactualisés en fonction des dernières données publiées par le GIEC.(implicite mais jamais explicitement dit)

- Les émissions liées aux changements d'affectation des sols sont prises en compte dans la mesure des connaissances scientifiques disponibles.
- Les flux liés aux infrastructures pour le transport et l'énergie sont inclus dans les limites du système.
- Les flux liés aux services associés à un produit ou un système tels que la publicité, le démarchage et le marketing sont pris en compte dans les limites du système dans le cas où ils constituent un impact significatif.
- Les traitements en fin de vie des produits sont inclus dans les limites du système et leurs impacts sont évalués. Seuls des flux de déchets ultimes peuvent être identifiés en sortie.

1.2. Exclusions

- Les opérations de compensation carbone ne sont pas incluses dans l'évaluation de l'empreinte carbone du produit.
- Les flux liés à la R&D ne sont pas pris en compte du fait de la difficulté de connaître la part de R&D qui s'applique au produit ou au système étudié.
- Les flux liés aux transports des salariés du domicile jusqu'au lieu de travail ne sont pas considérés dans l'évaluation environnementale.

2. Règles de coupure

Les flux cumulés inférieurs à 5 % en masse du flux référentiel peuvent être négligés à condition qu'ils n'engendrent pas d'impacts environnementaux avérés tels que, par exemple, une toxicité, une écotoxicité, ...

3. Règles d'allocation

Lors de l'analyse des flux, il est possible d'identifier des procédés liés au produit étudié mais aussi à des co-produits qui ne font pas l'objet de l'évaluation environnementale¹. Il faut alors répartir les impacts environnementaux du processus entre produits et co-produits. Cette allocation sera conduite selon une des procédures suivantes classées par ordre de priorité :

- Répartir en fonction de processus distincts ;
- Répartir en fonction de relations physiques (masse, énergie, ...) ;
- Répartir en étendant les frontières du système et incluant la fonction des co-produits quand on peut évaluer des impacts évités grâce à la production du co-produit. Cette troisième possibilité est très utile pour l'incinération des déchets.
- Répartir en fonction de la valeur économique.

4. Exigences relatives aux étapes du cycle de vie et aux modèles à utiliser

4.1. Modèles énergétiques

Le modèle énergétique retenu est le modèle énergétique du pays d'origine de la production. Celui-ci est calculé sur la base des impacts liés à la production du kWh moyen des trois dernières années.

Dans le cas où les produits sont générés par des industries électro-intensives, des règles particulières peuvent être développées pour rendre compte d'efforts de gestion de l'énergie. [Il en sera de même pour les entreprises utilisant de l'électricité d'origine renouvelable \(non discuté\).](#)

4.2. Modèles de transports

➤ Transport amont

Les impacts liés au transport des intrants ou des produits sont évalués à partir de :

- la distance parcourue ;
- du moyen et du matériel de transport utilisé ;
- les carburants utilisés ;
- du taux de remplissage du moyen de transport utilisé ;
- du taux de retour à vide du moyen de transport utilisé.

A défaut de données primaires, des données secondaires conservatrices sont utilisées, issues de la base de données mentionnée à l'article 7.

Dans l'attente de développements scientifiques les émissions de CO₂ du transport aérien ne sont pas affectées d'un facteur multiplicateur pour calculer son pouvoir de réchauffement global.

➤ *Déplacement des clients (non validé)*

¹ Ex : pour le shampoing, l'eau consommée par la personne sert au lavage du corps mais aussi au lavage des cheveux.

L'information relative aux impacts du déplacement des clients pour se rendre sur le lieu de vente du produit est mise à disposition du consommateur, mais pas de manière intégrée aux indicateurs concernant l'affichage environnemental des produits.

4.3. Phase d'utilisation

Les impacts relatifs à la phase d'utilisation sont évalués à partir d'un scénario d'utilisation déterminé par les groupes de travail sectoriels. Ces derniers s'appuient sur :

- des normes harmonisées lorsqu'elles existent ;
- les recommandations des fabricants et / ou des fédérations² ;
- des enquêtes consommateurs lorsqu'elles existent ;
- une convention d'utilisation établie par consensus par le groupe de travail sectoriel.

4.4. Phase de fin de vie

➤ *Traitements de fin de vie*

Les impacts liés à la fin de vie ne sont pas différenciés au niveau d'un produit, ils sont déterminés par des moyennes nationales. Les taux de recyclage, de valorisation énergétique, d'enfouissement, d'incinération et de méthanisation sont issus de la base de données secondaire mentionnée à l'article 7.

➤ *Calcul des impacts d'un produit utilisant une matière première recyclée ou recyclable*

Soient :	E	Impacts du produit
	E _V	Impacts liés à la matière vierge
	E _R	Impacts liés à la matière recyclée
	E _D	Impacts liés au traitement de fin de vie du produit
	R ₁	Part de matière recyclée
	R ₂	Part de matière recyclable

E_V, E_R, E_R et E_D sont des données issues de la base de données mentionnée à l'article 7. R₁ et R₂ sont généralement des données spécifiques. Cependant pour des produits dont les filières de fin de vie sont connues et organisées (i.e. bouteilles en PET), les données peuvent être issues de la base mentionnée à l'article 7.

Boucle fermée

Si on est dans une situation où un matériau est recyclé et réutilisé pour la même application³, le calcul des impacts se fait suivant la formule suivante :

$$E = (1-R_1) E_V + R_1 E_R + (1-R_2) E_D$$

Boucle ouverte

Si on est dans une situation où le matériau recyclé est utilisé dans une autre application que celle dans laquelle il était auparavant utilisé⁴, la formule dépendra du taux de pénétration de

² Par exemple : température de lavage pour un textile, dose recommandée pour un détergent...

³ Par exemple : un flacon en PET recyclé en flacon PET.

⁴ Par exemple : le PET d'une bouteille recyclé en fibres pour le textile.

la matière première recyclée dans le marché des matières premières. Ce taux de pénétration est actualisé régulièrement et figure dans la base de données mentionnée à l'article 7 :

- Si le taux de pénétration de la matière première secondaire dans le marché des matières premières est supérieur à 33%, alors le bénéfice environnemental lié à l'opération de recyclage est alloué au système fournissant de la matière première recyclable. Le calcul des impacts se fait suivant la formule suivante :

$$E = (1-R_2) E_V + R_2 E_R + (1-R_2) E_D$$

- Si le taux de pénétration de la matière première secondaire dans le marché des matières premières est inférieur à 33%, alors le bénéfice environnemental lié à l'opération de recyclage est réparti entre le système fournissant de la matière première recyclable et le système utilisant de la matière première recyclée. Le calcul des impacts se fait suivant la formule suivante :

$$E = (1-0,5R_1-0,5R_2) E_V + (0,5R_1+0,5R_2)E_R + (1-0,5R_1-0,5R_2) E_D$$

Annexe 2 : Liste des gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre à considérer sont ceux présents dans cette annexe. Les potentiels de réchauffement climatique (PRG / GWP) sont indiqués à titre indicatif et doivent être actualisés en fonction des dernières données fournies par le GIEC.

Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP for 100-year time horizon (at date of publication)
Carbon dioxide	CO ₂	1
Methane ^c	CH ₄	25
Nitrous oxide	N ₂ O	298
<i>Substances controlled by the Montreal Protocol</i>		
CFC-11	CCl ₃ F	4,750
CFC-12	CCl ₂ F ₂	10,900
CFC-13	CClF ₃	14,400
CFC-113	CCl ₂ FCF ₂	6,130
CFC-114	CClF ₂ CClF ₂	10,000
CFC-115	CClF ₂ CF ₃	7,370
Halon-1301	CBrF ₃	7,140
Halon-1211	CBrClF ₂	1,890
Halon-2402	CBrF ₂ CBrF ₂	1,640
Carbon tetrachloride	CCl ₄	1,400
Methyl bromide	CH ₃ Br	5
Methyl chloroform	CH ₃ CCl ₃	146
HCFC-22	CHClF ₂	1,810
HCFC-123	CHCl ₂ CF ₃	77
HCFC-124	CHClF ₂ CF ₃	609
HCFC-141b	CH ₃ CCl ₂ F	725
HCFC-142b	CH ₃ CClF ₂	2,310
HCFC-225ca	CHCl ₂ CF ₂ CF ₃	122
HCFC-225cb	CHClF ₂ CClF ₂	595

Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP for 100-year time horizon (at date of publication)
<i>Hydrofluorocarbons</i>		
HFC-23	CHF ₃	14,800
HFC-32	CH ₂ F ₂	675
HFC-125	CHF ₂ CF ₃	3,500
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃	1,430
HFC-143a	CH ₃ CF ₃	4,470
HFC-152a	CH ₃ CHF ₂	124
HFC-227ea	CF ₃ CHF ₂ CF ₃	3,220
HFC-236fa	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9,810
HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1,030
HFC-365mfc	CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃	794
HFC-43-10mee	CF ₃ CHFCH ₂ CF ₂ CF ₃	1,640
<i>Perfluorinated compounds</i>		
Sulfur hexafluoride	SF ₆	22,800
Nitrogen trifluoride	NF ₃	17,200
PFC-14	CF ₄	7,390
PFC-116	C ₂ F ₆	12,200
PFC-218	C ₃ F ₈	8,830
PFC-318	c-C ₄ F ₈	10,300
PFC-3-1-10	C ₄ F ₁₀	8,860
PFC-4-1-12	C ₅ F ₁₂	9,160
PFC-5-1-14	C ₆ F ₁₄	9,300
PFC-9-1-18	C ₁₀ F ₁₈	>7,500
Trifluoromethyl sulfur pentafluoride	SF ₅ CF ₃	17,700
<i>Fluorinated ethers</i>		
HFE-125	CHF ₂ OCF ₃	14,900
HFE-134	CHF ₂ OCHF ₂	6,320
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	756
HCFE-235da2	CHF ₂ OCHClCF ₃	350
HFE-245cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	708
HFE-245fa2	CHF ₂ OCH ₂ CF ₃	659
HFE-254cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	359
HFE-347mcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃	575
HFE-347pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	580
HFE-356pcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂	110

Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP for 100-year time horizon (at date of publication)
HFE-449sl (HFE-7100)	$C_4F_9OCH_3$	297
HFE-569sf2 (HFE-7200)	$C_4F_9OC_2H_5$	59
HFE-43-10-pccc124 (H-Galden 1040x)	$CHF_2OCF_2OC_2F_4OCHF_2$	1,870
HFE-236ca12 (HG-10)	$CH_2OCF_2OCHF_2$	2,800
HFE-338pcc13 (HG-01)	$CHF_2OCF_2CF_2OCHF_2$	1,500
<i>Perfluoropolyethers</i>		
PFFMIE	$CF_3OCF(CF_3)CF_2OCF_2OCF_3$	10,300
<i>Hydrocarbons and other compounds – direct effects</i>		
Dimethylether	CH_3OCH_3	1
Methylene chloride	CH_2Cl_2	8.7
Methyl chloride	CH_3Cl	13