

PRINCIPES GENERAUX POUR L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE CONSOMMATION

METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX DES SIEGES REMBOURRES
ET DES CANAPES LITS

BP X30-323-6 publié en juin 2013

Coordination technique : Edouard Fourdrin / Alice Herbelin – Direction Consommation Durable et Déchets - Service Eco-conception et Consommation Durable (SECCD) – ADEME (Angers)



GUIDE DE LECTURE



Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
• Contexte	4
• Principes de l’affichage environnemental	4
• Objectif du guide de lecture	4
PRESENTATION DU PRODUIT CONCERNE PAR LE REFERENTIEL	5
• Introduction	5
• Unité fonctionnelle	5
• Cycle de vie des sièges rembourrés et canapés lits	5
EXPLICATION DES CHOIX METHODOLOGIQUES.....	7
• Enjeux et impacts environnementaux	7
• Calcul de la durée de vie	8
• Articulation entre données spécifiques et génériques.....	9
• Autres choix méthodologiques.....	11
LEXIQUE DES UNITES	12



INTRODUCTION

► Contexte

► Contexte général de l’affichage environnemental

La Loi n°2009-967 du 3 août 2009 énonce dans son article 54 que **tout consommateur doit pouvoir disposer d’une information environnementale objective sur les caractéristiques d’un produit** (impacts environnementaux du couple produit/emballage).

Tous les produits de consommation à destination du consommateur final sont concernés par l’affichage environnemental. Depuis le printemps 2008 des travaux se sont tenus à l’AFNOR, sous la présidence de l’ADEME, pour développer, avec les professionnels ainsi que la société civile, les méthodologies d’évaluation des impacts environnementaux. **Le référentiel de bonnes pratiques AFNOR BP X 30-323-0 est le document cadre qui établit les principes généraux** pour que les entreprises qui souhaitent s’engager puissent le faire sur la base d’un même socle. Le référentiel a établi que les indicateurs permettraient la comparaison entre produits d’une même catégorie. Il est donc nécessaire que les indicateurs soient calculés de la même manière. C’est pourquoi, dans la continuité de ce référentiel, des groupes de travail se sont réunis pour préciser les méthodes de calcul.

Les groupes de travail sectoriels réunissent les professionnels et les autres parties prenantes concernées par une famille de produits pour discuter et proposer des méthodologies de calcul spécifiques à un produit.

► Contexte spécifique du guide de lecture : travaux sur les sièges rembourrés et les canapés lits

Ce référentiel constitue un cadre méthodologique pour l’évaluation des impacts environnementaux des sièges rembourrés et des canapés lits. Par siège rembourré il est entendu tout siège garni à l’aide de matières compressibles représentant plus de 15% de la masse de l’assise et du dossier. Il s’agit par exemple des canapés deux

ou trois places, des fauteuils, des poufs et des sièges convertibles (offrant aussi une fonction de couchage).

Les sièges de bureau seront intégrés lors d’une prochaine révision.

► Principes de l’affichage environnemental

Afin d’informer le consommateur sur les principaux impacts environnementaux des produits, l’affichage environnemental s’appuie sur une méthode clé pour l’ensemble des travaux : **l’analyse du cycle de vie (ACV)**. Cette évaluation permet d’identifier et d’évaluer l’ensemble des impacts potentiels d’un produit sur l’environnement à chacune des étapes de son cycle de vie : la production ou l’extraction des matières premières, la fabrication du produit, sa distribution, l’utilisation du produit et les impacts liés à son traitement ou l’élimination en fin de vie.

Ce type d’évaluation est encadré au niveau international par les normes ¹ ISO14040 et ISO14044. Les normes ont laissé ouvert certains choix méthodologiques. **Les référentiels ont pour objet de préciser ces méthodologies de calculs de manière générale puis par catégorie de produit afin d’assurer la comparabilité des résultats de l’affichage environnemental.**

► Objectif du guide de lecture

Ce guide de lecture a pour vocation d’expliquer et de vulgariser certaines notions et exigences du référentiel relatif aux sièges rembourrés et aux canapés lits pour que chacun puisse comprendre la nature des choix qui ont été faits.

Il existe également un guide de lecture de l’annexe méthodologique transversale qui s’applique pour tous les produits.

¹ www.iso.org



PRESENTATION DU PRODUIT CONCERNE PAR LE REFERENTIEL

► Introduction

Le groupe de travail Ameublement (GT7), co-animé par l'Union Nationale des Industries Françaises d'Ameublement (UNIFA) et l'ADEME s'est réuni régulièrement depuis février 2009. Ces travaux ont abouti à un référentiel pour la catégorie de produits « Sièges rembourrés » adopté par la plateforme générale en mai 2011, étendu ensuite aux « sièges convertibles » avec adoption en octobre 2012. Il est à noter que le projet pilote PROPILAE réalisé par l'Institut Technologique FCBA a permis de nourrir les réflexions de ce groupe.

► Unité fonctionnelle

► Détermination de l'unité fonctionnelle et du flux de référence

▪ Unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle est l'unité de mesure utilisée pour évaluer le service rendu par le produit. Pour le siège rembourré, l'unité fonctionnelle retenue est : « **1 place assise, de largeur minimale de 50 cm quand le produit est affiché pour au moins 2 places assises, et par année d'utilisation** ».

▪ Durée de vie

La durée de vie du produit permet d'exprimer l'unité fonctionnelle par année d'utilisation : les impacts qui seront affichés correspondent à l'impact du produit divisé par sa durée de vie.

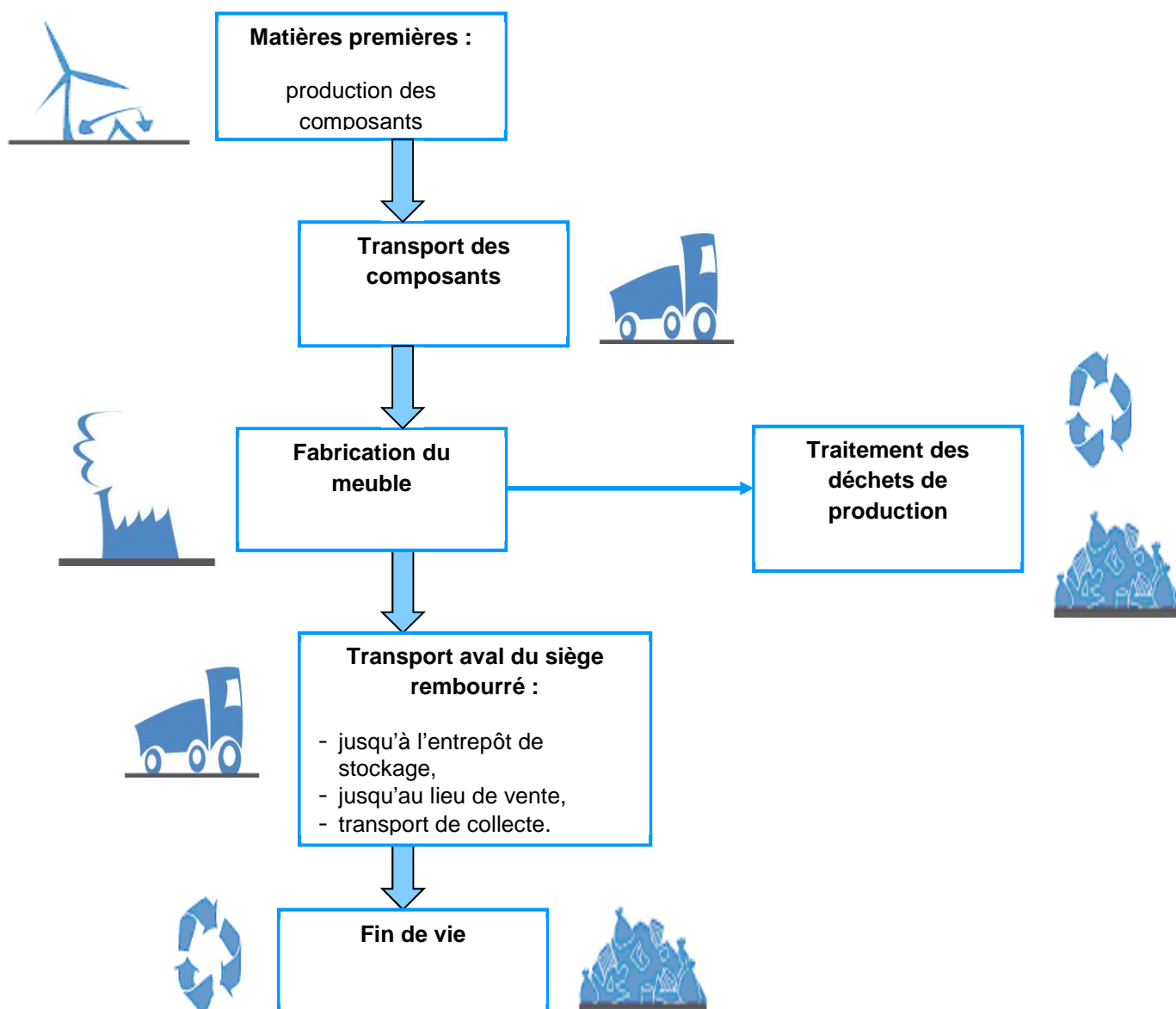
La durée de vie peut être déterminée selon la conception du produit ou par des tests de performance (cf. paragraphe sur la durée de vie).

► Cycle de vie des sièges rembourrés et canapés lits

L'ensemble des étapes du cycle de vie est pris en compte, à l'exception :

- des étapes dont **l'influence sur le bilan environnemental est négligeable** :
 - transport des emballages ;
 - transport des déchets de production ;
 - transport de produits SAV ;
 - distributeur ;
 - utilisation ;
 - lieu de vente ;
- des **exclusions prévues par le référentiel méthodologique BP X30-323-0** : le transport du consommateur jusqu'au point de vente est exclu.

CYCLE DE VIE D'UN SIEGE REMBOURRE ET D'UN CANAPE LIT





EXPLICATION DES CHOIX METHODOLOGIQUES

▣ Enjeux et impacts environnementaux

▣ Evaluation des impacts environnementaux

La sélection des impacts environnementaux à retenir pour la **communication** de l'affichage environnemental s'est faite en considérant plusieurs critères :

- la facilité de mise en œuvre pour la base de données pour l'entreprise ;
- le caractère discriminant de l'impact pour une majorité de produits du marché ;
- la couverture des impacts sur l'ensemble du cycle de vie.

Certains critères sont ressortis comme déterminants dans le bilan environnemental global du siège rembourré:

▪ Effet de serre

Les activités de fabrication, stockage et transports intervenant tout au long du cycle de vie d'un siège rembourré ou d'un canapé lit engendrent des émissions de gaz à effet de serre à l'origine du changement climatique. **Cet indicateur est obligatoire dans le cadre du Grenelle II.**

▪ Epuisement des ressources naturelles

La fabrication des différents composants d'un siège rembourré ou d'un canapé lit nécessite la consommation de matières et ressources non renouvelables, ce qui présente un impact important sur l'ensemble du cycle de vie du siège ou du canapé (hors utilisation). Cet indicateur permet de différencier les produits du marché entre eux. **Cependant il est partiellement redondant avec le critère de l'effet de serre et n'a donc pas été retenu pour la communication environnementale des sièges rembourrés et canapés lits. Il est néanmoins retenu pour le calcul, afin d'avoir une photographie des impacts environnementaux plus importante.**

▪ Eutrophisation

L'eutrophisation est la modification et la dégradation d'un milieu aquatique à l'origine d'incidences négatives sur la biodiversité, la qualité de l'eau et la santé. **Le calcul de cet indicateur permet de pointer l'étape de production du textile qui a un impact significatif sur les résultats globaux. De plus, cet indicateur permet de bien différencier les produits du marché entre eux, et est complémentaire des autres indicateurs retenus.**

▪ Production d'oxydants photochimiques

Les émissions de Composés Organiques Volatils (COV) engendrent des réactions chimiques dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire pour former des oxydants photochimiques. L'ozone est le principal oxydant photochimique, qui concourt à l'accroissement de la pollution de fond, et est notamment nocif pour les espèces végétales. Cet indicateur est pertinent au regard de l'impact important des sièges et canapés sur l'ensemble de leur cycle de vie. **Cependant, dû à un manque de fiabilité dans les données relatives aux COV, cet indicateur n'a pas été retenu pour la communication environnementale, mais il sera calculé.**

▪ Acidification de l'air

Certains gaz (dioxyde de soufre et dioxyde d'azote par exemple) rejetés dans l'air par l'industrie des sièges et canapés se transforment en acides en présence d'humidité. Ces acides retombent ensuite sur terre lors des épisodes pluvieux et modifient le pH des rivières, des lacs et des sols. **Cet indicateur permet de mettre en valeur certaines étapes telles que le transport qui n'apparaît pas ou peu pour d'autres indicateurs, et constitue donc un critère discriminant, en particulier pour l'importation de matières venant de très loin.**



La sélection des indicateurs environnementaux à retenir pour l’affichage environnemental s’est faite en considérant plusieurs critères :

- la pertinence de l’indicateur : enjeu environnemental important et différenciation pour une majorité de produits du marché (comparabilité)
- la facilité de mise en œuvre de l’indicateur : facilité pour la base de données et accessibilité des données pour l’entreprise
- la cohérence de l’indicateur : couverture des impacts sur l’ensemble du cycle de vie du produit et de l’emballage, cohérence avec les autres indicateurs retenus
- la robustesse et la fiabilité de l’indicateur : méthodes de calculs reconnues et robustes et données fiables

Durée de vie standard	Critère de conception
10 ans	- Garnissage assise avec âme mousse PU de densité $\geq 25\text{kg/m}^3$ nette
15 ans	- Garnissage assise avec âme mousse PU de densité $\geq 35\text{kg/m}^3$ nette

Pour le siège clic-clac / BZ, la durée minimale standard est de 5 ans, et d’autres durées de vie ont également été définies selon les critères de conception :

Indicateurs retenus pour le siège rembourré et le canapé lit :

- **l’effet de serre**, exprimé en kg équivalent CO_2 ;
- **l’acidification**, exprimée en g équivalent SO_2 ;
- **l’eutrophisation**, exprimée en g équivalent P (to freshwater).

(cf. Lexique des unités)

Durée de vie standard	Critère de conception
15 ans	- structure assemblée mécaniquement (vissage, boulonnage...), - garnissage d’assise avec âme mousse PU de densité $\geq 25\text{kg/m}^3$ nette
20 ans	- structure assemblée (collée et/ou soudée,...), - garnissage assise avec âme mousse PU de densité $\geq 35\text{kg/m}^3$ nette

► **Calcul de la durée de vie**

► **Durée de vie standard**

Des durées de vie standard correspondant à l’ensemble des sièges rembourrés et des canapés lits (sauf le siège clic-clac/BZ) ont été définies par les professionnels du secteur de l’ameublement.

La **durée de vie standard** minimale commune a été fixée à **10 ans**, et est allongée si certains critères de conception sont remplis, cf le tableau ci-après :

► **Durée de vie calculée à l’aide de tests de performance**

Une durée de vie différente des valeurs standards peut être revendiquée en fonction des résultats obtenus à des tests de performance.

Exemple : Siège tissu

La **durée de vie standard** (minimale) commune à toutes les catégories de sièges étant de **10 ans**, un professionnel peut prouver que son siège tissu dure plus longtemps à l’aide de tests de performances sur les caractéristiques suivantes :



- modification de dureté après fatigue dynamique ;
- résistance à l'abrasion du revêtement.
- détermination de la durabilité des mécanismes de basculement et/ou d'inclinaison et des mécanismes de manœuvre des canapés convertibles

Pour chacun de ces tests, le siège rembourré ou le canapé lit obtient une note sur 8 (1, 2, 4 ou 8). Tous les tests n'ont pas le même poids et possèdent donc un coefficient (voir le tableau ci-dessous).

Essai	Note	Coeff.
Modification de dureté après fatigue dynamique	1	30
	2	
	4	
	8	
Résistance à l'abrasion du revêtement	1	50
	2	
	4	
	8	
Détermination de la durabilité des mécanismes de basculement et/ou d'inclinaison et des mécanismes de manœuvre des canapés convertibles	1 : casse ou essai non réalisé	20
	8 : pas de casse	

La note finale est ainsi obtenue en réalisant une moyenne pondérée des notes et en l'exprimant en pourcentage, elle permet alors de déterminer la durée de vie du siège tissu :

Note finale	Durée de vie (ans)
<20%	5
Entre 20 et 50%	10
Entre 50 et 80%	15
>80%	20

Il existe des essais avec le même principe de notes et pondérations correspondantes pour les sièges en cuir, les sièges convertibles, et

les clics clacs /BZ. Ces essais portent, selon les produits, sur :

- la fatigue dynamique,
- la solidité des teintures,
- la détermination de la durabilité des mécanismes de basculement et/ou d'inclinaison et des mécanismes de manœuvre des canapés convertibles,
- ...

Articulation entre données spécifiques et génériques

Nature des données utilisées pour l'affichage

- Le groupe de travail précise parmi les données quantifiées celles qui doivent nécessairement être des données spécifiques et celles qui peuvent ou doivent être des données génériques. La qualification de la donnée dépend de : l'importance relative de cette donnée dans le bilan total ;
- l'accessibilité de la donnée ;
- le coût d'obtention de la donnée.

Données utilisées pour le calcul des impacts :

Données d'activité : données relatives au secteur d'activité

- **Données spécifiques** : données mesurées ou calculées par l'entreprise. Exemple : nature et quantité des fibres utilisées.
- **Données génériques** : données moyennes propre au secteur utilisées par toutes les entreprises. Exemple : taux de perte d'un procédé particulier.
- **Données semi-spécifiques** : données proposées par défaut, que l'entreprise peut remplacer par des données spécifiques.

Jeux de données génériques d'inventaire : données disponibles dans la base de données « Base Impacts » de l'ADEME

Exemple : facteur d'impacts matériaux



Le tableau suivant récapitule les choix qui ont été faits pour modéliser les sièges rembourrés et les canapés lits :

Etape	Données d'activité			Jeux de données génériques d'inventaire
	Données spécifiques	Données semi-spécifiques	Données génériques	
Matières premières	<ul style="list-style-type: none"> - Composition du produit - Gestion durable des forêts - Pour les sièges convertibles : composition de la mécanique en acier et d'une partie du matelas (âme mousse, PU, latex, ressorts) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les sièges convertibles : consommation énergétique lors de la fabrication de la mécanique en acier (si achetée) 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité de matière dans l'autre partie du matelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts des matériaux et des procédés de traitement ou de mise en forme (dont ennoblissement des textiles)
Fabrication	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation énergétique et lieu par type de produit - Usinage du bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Emissions de COV - Production de déchets de fabrication 		<ul style="list-style-type: none"> - Impacts de l'énergie, en fonction du mix énergétique
Transports		<ul style="list-style-type: none"> - Valeurs par défaut pour le scénario de transport des matériaux et du produit fini 	<ul style="list-style-type: none"> - Données secondaires pour l'approvisionnement (taux de chargement et taux de retour à vide des camions) 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts de la tonne kilométrique en fonction des modes de transport
Fin de vie				<ul style="list-style-type: none"> - Fin de vie des encombrants (collecte comprise) et des emballages ménagers



► **Autres choix méthodologiques**

► **Allocations co-produits**

Si les données concernant les consommations et rejets de la chaîne de production du siège rembourré ou convertible sont disponibles, elles doivent être utilisées. Dans le cas contraire, les consommations et rejets totaux du site doivent être répartis entre les différents co-produits : il s'agit de l'allocation.

Règles d'allocation	
Fabrication mono-produit	Fabrication multi-produits
Imputation au prorata des unités fonctionnelles produites pour cette étape de production	<p>Les consommations et rejets de la chaîne ou du site de fabrication doivent être répartis (par ordre de préférence) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en fonction des relations physiques, - par unité fonctionnelle, - par unité de production.

► **Modélisation de l'utilisation de matière recyclée et du recyclage**

- **Recyclage du bois** : En ce qui concerne la modélisation du recyclage des chutes de production de bois, la **répartition du bénéfice environnemental** entre l'utilisateur de matière recyclée et le producteur de matière recyclable est **fixée à 50/50**. Ce choix pourra néanmoins évoluer selon les travaux en cours à ce sujet.
- **Recyclage du feutre** : Le feutre est un matériau historiquement issu du recyclage des chutes de textile. Selon les professionnels, il n'existe pas de matériau de substitution au feutre. Dans ces conditions, la répartition du bénéfice du recyclage est réalisée selon la méthode des stocks, ce qui

représente une dérogation au BPX 30-323. Le **bénéfice** de l'utilisation de matière recyclée est ainsi **alloué au produit utilisant cette matière recyclée**.

► **Validité temporelle des données et fréquences des mises à jour**

La fréquence minimale de mise à jour de l'information environnementale est fixée à **5 ans pour le premier affichage puis à chaque mise à jour du référentiel**.

Toute modification entraînant une augmentation considérable d'un des indicateurs retenus impose un nouvel affichage environnemental. Cette mise à jour a lieu dans les cas suivants :

- changement de localisation de la production ;
- modification de la composition du produit ;
- changement de zone d'approvisionnement pour un composant ;
- changement du produit de finition ;
- changement de fournisseur de bois.

► **Mode de validation des données**

L'entreprise doit tenir les informations ayant servi aux calculs à disposition d'un contrôle éventuel.

► **Décalage des émissions de gaz à effet de serre dans le temps**

Toutes les émissions liées au cycle de vie d'un produit n'ont pas lieu au même moment. Dans la mesure où l'impact sur l'effet de serre est évalué sur une période de 100 ans, lorsque les émissions sont significativement reculées dans le temps (par rapport à la production du produit), elles génèrent moins d'impacts sur l'effet de serre sur cette échelle temporelle de 100 ans. Le groupe de travail sectoriel 7 a décidé de prendre en considération le décalage dans le temps pour les sièges rembourrés.

Les émissions de gaz à effet de serre en fin de vie sont donc affectées d'un coefficient de pondération déterminé en fonction de la durée



de vie du produit et de la durée de vie du gaz à effet de serre (GES). Le potentiel de réchauffement global (PRG) des émissions étant calculé par convention sur une base de 100 ans, le coefficient appliqué revient à soustraire de ces 100 ans la période pendant laquelle le GES n'est pas dans l'atmosphère.

Si un siège rembourré est considéré durer 20 ans, les émissions à comptabiliser seront de :

Emissions à compter = Emissions hors fin de vie
+ Emissions en fin de vie * (100-20)/100

Pour les gaz ayant une durée de vie inférieure à la nouvelle période de référence (100-20), les émissions ne sont pas pondérées par un facteur correctif (i.e. méthane).

LEXIQUE DES UNITES

Indicateur	Unité	Illustration
Effet de serre	kg équivalent CO ₂	Un véhicule particulier émet 130g de CO ₂ par kilomètre parcouru
Acidification de l'air	g équivalent SO ₂	Le transport de marchandise en camion de type tracteur routier correspond à 0,30kg éq SO ₂ par tonne.km parcouru
Eutrophisation	g équivalent P	Le rejet d'un cycle de lave-vaisselle dans l'eau douce correspond à 6,13g de phosphate

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est un établissement public sous la triple tutelle du ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr