

PRINCIPES GENERAUX POUR L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE CONSOMMATION

METHODOLOGIE D’EVALUATION DES IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX DES EQUIPEMENTS DE SPORTS : VOLANTS
DE BADMINTON

BP X30-323-13 publié en août 2012

Coordination technique : Edouard Fourdrin – 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 volants de badminton et périmètre d’étude	5
EXPLICATION DES CHOIX METHODOLOGIQUES.....	7
Enjeux et impacts environnementaux.....	7
Articulation entre données spécifiques et génériques	8
Autres choix méthodologiques	10
LEXIQUE DES UNITES	10



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 volants de badminton

Ce référentiel constitue un cadre méthodologique pour l'évaluation des impacts environnementaux des volants de badminton pour une pratique sur terrains de sport.

▸ 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 normes¹ 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 volants de badminton 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 « Equipements de sport, matériel de camping et matériel mobilité » co-animé par la Fédération Professionnelle des entreprises du Sport (FPS) et l'ADEME a commencé à se réunir en janvier 2009.

Les travaux sur les volants de badminton ont débuté en février 2011 et ont permis d'aboutir à un référentiel sectoriel en février 2012. Ces travaux ont mobilisé un producteur (Babolat), des fédérations (FIFAS et FPS), Intertek-RDC et l'ADEME.

Ce référentiel concerne les volants de badminton à usage sportif non professionnel pour une pratique sur terrains de sport. Le référentiel exclut les volants prévus pour un autre usage (exemple : usage professionnel) et les jouets.

► 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. Dans le cas des volants de badminton, l'unité fonctionnelle choisie est :

« Utilisation d'un volant de badminton pour un usage sportif (loisir ou compétition) de manière non professionnelle ».

Pour cette première version du référentiel, la notion de durée de vie n'est pas prise en compte dans l'unité fonctionnelle en raison de l'absence de méthode consensuelle, partagée et normée permettant de l'évaluer.

▪ Flux de référence

Le flux de référence désigne la quantité de produit nécessaire pour répondre aux besoins définis par l'unité fonctionnelle.

Pour cette catégorie de produits, le flux de référence correspond à un volant et son système d'emballage.

Les différents composants d'un volant de badminton

Le volant est formé de deux grands composants eux-mêmes constitués de matériaux qui peuvent différer selon la conception de ce produit :

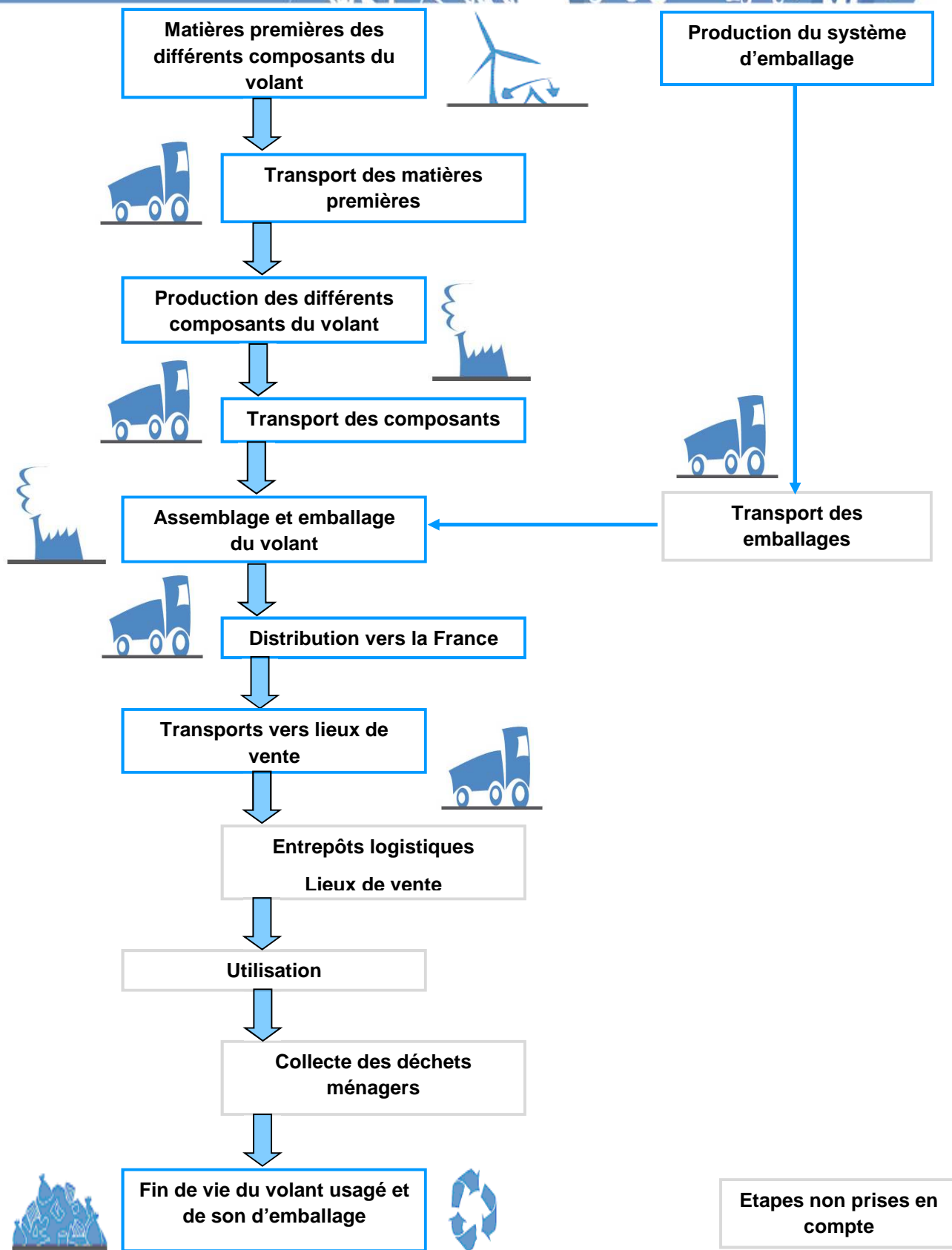
Bouchon : plastique (EVA), liège, caoutchouc, cuir synthétique, stabilisateur de poids

Jupe : nylon, plumes d'oie ou de canard, fil de coton, colle

► Cycle de vie des volants de badminton et périmètre d'étude

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** :
 - o la fabrication des composants mineurs des volants dont le poids cumulé représente moins de 5 % ;
 - o la production et la fin de vie des emballages tertiaires ;
 - o la mise en forme des matériaux d'emballage primaires et secondaires ;
 - o la phase d'utilisation ;
 - o le transport des emballages vers le site de production de volants ;
 - o les activités des entrepôts et des lieux de vente ;
 - o la collecte des volants usagés et des emballages après utilisation ;
 - o la construction des usines de production, des infrastructures et des équipements.
- des **exclusions prévues par le référentiel méthodologique BP X30-323-0**, le déplacement du consommateur jusqu'au point de vente étant déporté.



Cycle de vie d'un volant



EXPLICATION DES CHOIX METHODOLOGIQUES

▸ Enjeux et impacts environnementaux

▸ Evaluation des impacts environnementaux

Plusieurs critères environnementaux sont considérés comme déterminants pour les volants de badminton :

▪ Effet de serre

Les activités de production des matériaux composant la jupe du volant (nylon, plumes, colle,...), d'assemblage (collage, couture, assemblage...) mais également de distribution ou de fin de vie des pertes lors de la fabrication de la jupe 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 fossiles

Les activités de production des matériaux composant la jupe du volant (nylon, plumes, colle,...), d'assemblage (collage, couture, assemblage...) mais également de distribution ou de production du bouchon et des emballages primaires sont consommatrices de ressources fossiles. **Cet indicateur est particulièrement différenciant selon le type de bouchon choisi par le fabricant et a donc été retenu pour la communication de l'affichage environnemental.**

▪ Eutrophisation des eaux douces et des eaux marines

L'eutrophisation d'un milieu aquatique correspond à l'introduction de nutriments sous la forme de composés azotés pour l'eutrophisation des eaux marines et phosphatés pour l'eutrophisation des eaux douces. Elle est susceptible de conduire à une prolifération algale et à une asphyxie du milieu. Les activités d'assemblage de la jupe et du bouchon, leur production ainsi que celle des emballages, de la distribution et enfin de la fin de vie des déchets de production contribuent à

ces apports de nutriments. **L'indicateur d'eutrophisation des eaux douces est différenciant (en particulier pour le feutre), et a donc été retenu pour le calcul et la communication environnementale, tandis que celui de l'eutrophisation des eaux marines a été retenu uniquement pour l'évaluation mais non pour l'affichage.**

▪ Acidification

Certains gaz (oxydes de soufre, oxydes d'azote, acide chlorhydrique) rejetés dans l'air lors des étapes de production de la jupe (plumes), d'assemblage et de distribution contribuent à l'augmentation de la quantité de substances acides dans la basse atmosphère. Ces acides retombent ensuite au sol lors d'épisodes pluvieux et modifient le pH des rivières, des lacs et des sols. **Cet indicateur a été retenu uniquement pour l'évaluation mais non pour l'affichage.**

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



Ainsi, les trois indicateurs retenus pour l'affichage environnemental des volants de badminton sont les suivants :

La communication de l'affichage environnemental des volants de badminton devra porter sur les 3 indicateurs suivants :

- **l'effet de serre**, exprimé en kg équivalent CO₂ ;
- **épuisement des ressources naturelles fossiles**, exprimé en person.reserve ;
- **l'eutrophisation des eaux douces**, exprimée en g équivalent phosphore.

(cf. Lexique des unités)

➤ Articulation entre données spécifiques et génériques

➤ Nature des données utilisées pour l'affichage

Le groupe de travail a précisé 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 en ce qui concerne les volants de badminton.

Etape	Données d'activité			Jeux de données génériques d'inventaire
	Données spécifiques	Données semi-spécifiques	Données génériques	
Matières premières du volant et emballage	<ul style="list-style-type: none"> - Masse totale du volant - Masse et composition des éléments principaux du volant - Données relatives à l'emballage primaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Composition s et masses des matières à faible poids 		<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs d'impact des matières premières constitutives du volant et des emballages
Fabrication des composants et assemblage	<ul style="list-style-type: none"> - Pays de fabrication du volant - Scénario de fin de vie des pertes de plumes 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité et nature d'énergie utilisée pour l'assemblage - Quantité de produits utilisés pour la production et l'assemblage - Taux de pertes de production 	<ul style="list-style-type: none"> - Procédés de mise en forme des composants du volant 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs d'impact des procédés de mise en forme des composants du volant (ex : Injection de la jupe en nylon) - Facteurs d'impact de la production d'électricité et de chaleur - Facteurs d'impact des scénarios de fin de vie des pertes de plumes
Transports	<ul style="list-style-type: none"> - Transport vers la France - Nombre transport nécessaire (Ratio volume emballage secondaire / volume mode de transport disponible) 	<ul style="list-style-type: none"> - Scénario de transport des matières premières constitutives du volant - Scénario de distribution en France 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de retour à vide des différents modes de transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs d'impact des différents modes de transport
Fin de vie du volant et des emballages			<ul style="list-style-type: none"> - Scénarios de fin de vie du volant et des emballages 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs d'impact de la fin de vie du volant et des emballages



▶ Autres choix méthodologiques

▶ Allocations entre co-produits

La question de l'allocation concerne plusieurs aspects :

- Culture de l'hévéa : 100 % des impacts sont alloués à la production de latex ;
- Elevage avicole : de manière provisoire, 5 % des impacts sont alloués à la production de la plume (et 95 % des impacts sont alloués à la viande). Lorsque le référentiel du GT1 concerné par ce produit sera édité, la règle d'allocation choisie dans ce référentiel s'appliquera ;
- Pertes de plumes : si les pertes de plumes sont valorisées pour l'alimentation animale et constituent de fait un co-produit des volants, les impacts de la production des plumes perdues doivent être alloués à 100 % au volant. Dans ce cas précis (co-produit), la fin de vie des pertes de plumes n'est quant à elle pas affectée au volant.

▶ Allocation des bénéfices du recyclage

Les règles d'allocation des bénéfices et des impacts du recyclage sont celles préconisées par le référentiel BP X30-323-0.

▶ Modélisation de la fin de vie

- **Pour les volants**, si l'opérateur ne dispose pas de données spécifiques, le scénario de fin de vie à prendre en compte est le

scénario de fin de vie des ordures ménagères résiduelles en France.

- **Pour les emballages primaires**, le scénario de fin de vie correspond aux scénarii de fin de vie des déchets d'emballages ménagers en France, selon les matériaux considérés.
- **Pour les emballages secondaires**, le scénario de fin de vie correspond au scénario de fin de vie des déchets d'emballages commerciaux en France, selon les matériaux considérés.

▶ Décalage des émissions de gaz à effet de serre dans le temps

Le décalage des émissions de gaz à effet de serre n'est pas pris en compte. Les émissions sont donc comptabilisées selon l'approche par défaut proposée dans l'annexe A du référentiel BP X30-323-0.

▶ Validité temporelle des données et fréquences des mises à jour

Toute modification de plus de 20% d'un des indicateurs utilisés entraîne une mise à jour obligatoire des calculs.

Dans tous les cas, une mise à jour sera réalisée après 5 ans pour le premier affichage puis tous les 10 ans.

▶ Mode de validation des données

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

LEXIQUE DES UNITES

Indicateur	Unité	Illustration
Effet de serre	kg équivalent CO ₂	Un véhicule particulier émet 0,13kg de CO ₂ par kilomètre parcouru
Epuisement des ressources naturelles fossiles	person.reserve	Une personne réserve représente une fraction de ressources encore disponibles par personne
Eutrophisation des eaux douces	g équivalent phosphore	Un cycle de lave-vaisselle correspond à un rejet de 6,13 g de Phosphate (c'est-à-dire un atome de phosphore entouré de quatre atomes d'oxygène : PO ₄)

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