



**BEE**

Bilan Environnemental  
des Emballages



**ECO  
EMBALLAGES**

# Guide d'utilisation

BEE

(Bilan Environnemental  
des Emballages)

Version 3.2

Date : Juillet 2014



Un monde plus beau  
est entre nos mains

## SOMMAIRE

	<b>DEFINITIONS UTILISEES.....</b>	<b>7</b>
	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUCTION A BEE .....</b>	<b>10</b>
1.1	Objectifs de BEE.....	10
1.2	Systèmes modélisables avec BEE.....	11
<b>2</b>	<b>PRECAUTION D’INTERPRETATION ET RESPONSABILITES DES UTILISATEURS .....</b>	<b>12</b>
2.1	Précautions d’interprétation .....	12
2.2	Responsabilités des utilisateurs .....	12
<b>3</b>	<b>CREER UN COMPTE, SE CONNECTER, NAVIGUER DANS LE MENU PRINCIPAL .....</b>	<b>13</b>
3.1	Prérequis informatique.....	13
3.2	Page d’accueil de BEE.....	14
3.3	Se connecter à BEE .....	15
3.3.1	Créer un compte utilisateur .....	15
3.3.2	Se connecter à BEE .....	16
3.3.3	Demander un nouveau mot de passe .....	16
3.4	Naviguer dans le Menu principal .....	17
3.4.1	Identifier le Menu principal dans la page d’accueil après connexion .....	17
3.4.2	Naviguer dans le Menu principal.....	18
<b>4</b>	<b>MODELISER VOS EMBALLAGES AVEC BEE – VOLET PROJETS DU MENU PRINCIPAL .....</b>	<b>19</b>
4.1	Gérer vos projets, utiliser les exemples, importer un projet .....	19
4.1.1	Créer un nouveau projet .....	19
4.1.2	Gérer les projets existants.....	20
4.1.2.1	Visualiser les projets existants .....	21
4.1.2.2	Ouvrir un projet existant .....	23
4.1.2.3	Dupliquer un projet existant .....	23
4.1.2.4	Supprimer un projet existant .....	24
4.1.3	Gérer des projets créés sous un ancien référentiel .....	25
4.1.4	Utiliser les exemples.....	26
4.1.4.1	Objectifs des exemples.....	26
4.1.4.2	Propriétés des exemples .....	26



4.1.4.3	Visualiser les exemples, ouvrir un exemple, dupliquer un exemple .....	26
4.1.5	Importer un projet BEE V2.03 ou BEE V2.04 réalisé sous Excel .....	27
4.1.5.1	Versions d'Excel compatibles avec l'import .....	27
4.1.5.2	Importer un projet depuis Excel.....	27
4.1.5.3	Vérifier votre importation .....	29
4.1.5.4	Interrompre une importation en cas de problème .....	32
<b>4.2</b>	<b>Se repérer, naviguer à l'intérieur d'un projet .....</b>	<b>33</b>
4.2.1	Structure générale des pages projet .....	33
4.2.1.1	Le bandeau projet .....	33
4.2.1.2	Le contenu projet .....	33
4.2.2	Naviguer dans le projet .....	35
4.2.3	Enregistrer son projet.....	35
4.2.4	Fermer son projet.....	35
4.2.5	Se repérer dans l'arbre de description de votre système d'emballage .....	36
4.2.6	Se repérer dans les formulaires de saisie.....	38
4.2.7	Plier/déplier l'arbre de votre système d'emballages .....	39
4.2.8	Ajouter/supprimer des éléments ou des matériaux .....	40
4.2.8.1	Ajouter un élément à votre système d'emballage .....	40
4.2.8.2	Ajouter un matériau à votre système d'emballage.....	40
4.2.8.3	Supprimer un matériau de votre système d'emballage.....	41
4.2.8.4	Supprimer un élément de votre système d'emballage .....	41
<b>4.3</b>	<b>Modéliser un système d'emballages.....</b>	<b>42</b>
4.3.1	Prérequis .....	43
4.3.1.1	Prérequis métier : périmètre de description de votre système d'emballages.....	43
4.3.1.2	Autre prérequis .....	45
4.3.2	Principe général de modélisation.....	46
4.3.3	Saisie des données .....	47
4.3.3.1	Saisie des données générales relatives au projet.....	47
a)	Onglet description .....	47
b)	Onglet équipe .....	48
c)	Onglet partage.....	49
4.3.3.2	Saisie des données générales relatives à l'emballage UVC (II ou III).....	49
a)	Onglet description de l'emballage UVC.....	49



b)	Onglet description de l’emballage II.....	51
c)	Onglet description de l’emballage III.....	51
d)	Onglet description du transport de l’emballage UVC (II ou III) .....	52
→	Ajouter une sous-étape de transport.....	52
→	Modifier une sous-étape de transport.....	52
→	Supprimer une sous-étape de transport .....	53
→	Décrire une sous-étape de transport d’un mode non routier.....	53
→	Décrire une sous-étape de transport en mode routier .....	54
<b>4.3.3.3</b>	<b>Saisie des données relatives aux éléments .....</b>	<b>55</b>
a)	Onglet description générale de l’élément.....	55
b)	Onglet description de la transformation de l’élément.....	57
→	Ajouter une sous-étape de transformation.....	57
→	Modifier une sous-étape de transformation.....	58
→	Supprimer une sous-étape de transformation.....	58
→	Décrire une sous-étape de transformation avec des données par défaut.....	59
→	Décrire une sous-étape de transformation avec des données industrielles.....	60
→	Données industrielles – ajouter une énergie .....	61
→	Données industrielles – modifier une énergie .....	63
→	Données industrielles – supprimer une énergie .....	64
→	Décrire une sous-étape de transformation en l’absence de données .....	65
c)	Onglet description du transport de l’élément.....	66
→	Décrire une sous-étape de transport en mode routier .....	66
<b>4.3.3.4</b>	<b>Saisie de données relatives aux matériaux .....</b>	<b>68</b>
d)	Onglet description générale du matériau .....	68
e)	Onglet de description de la transformation du matériau .....	69
f)	Onglet de description du transport du matériau .....	69
<b>4.3.4</b>	<b>Utiliser les onglets de synthèse pour contrôler les informations saisies .....</b>	<b>70</b>
4.3.4.1	Présentation des trois types d’onglet de synthèse .....	70
4.3.4.2	Utiliser les onglets de synthèse .....	72
<b>4.4</b>	<b>Visualiser les résultats .....</b>	<b>74</b>

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

4.4.1	Accéder aux résultats .....	74
4.4.2	Naviguer dans les résultats .....	74
4.4.3	Onglet précautions .....	75
4.4.4	Onglet synthèse des résultats .....	75
4.4.5	Onglet équipe .....	75
4.4.6	Onglet recyclabilité.....	76
4.4.7	Onglet résultats .....	79
4.4.7.1	Résultats synthétiques .....	81
4.4.7.2	Résultats par niveau .....	83
4.4.7.3	Résultats par élément .....	84
4.4.8	Tableau de résultats .....	85
4.4.9	Rapports pdf .....	85
<b>4.5</b>	<b>Modéliser un emballage avec système de recharges .....</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>AMELIORER LA CONCEPTION DE VOS EMBALLAGES AVEC BEE – SECTION AMELIORATION.....</b>	<b>88</b>
<b>5.1</b>	<b>Structure générale de la section Amélioration .....</b>	<b>88</b>
<b>5.2</b>	<b>Créer et gérer une variante .....</b>	<b>89</b>
5.2.1	Gestion des variantes en cas de modification d'un projet BEE.....	89
<b>5.3</b>	<b>Cadrer, définir et évaluer une variante .....</b>	<b>90</b>
5.3.1	Cadrer .....	90
5.3.2	Définir les actions de votre variante .....	92
5.3.2.1	Pistes proposées.....	93
5.3.2.2	Autres pistes .....	94
5.3.3	Visualiser les résultats .....	95
5.3.3.1	Onglet Résultats .....	95
5.3.3.2	Rapport pdf.....	97
<b>5.4</b>	<b>Voter pour les variantes.....</b>	<b>97</b>
5.4.1.1	Décrire votre équipe projet.....	97
5.4.1.2	Faire voter votre équipe projet .....	98
a)	Envoyer une demande de vote .....	98
b)	Voter .....	99
<b>6</b>	<b>COMPARER VOS EMBALLAGES AVEC BEE – VOLET COMPAREUR.....</b>	<b>101</b>
<b>6.1</b>	<b>Naviguer dans le volet Compareur .....</b>	<b>101</b>
<b>6.2</b>	<b>Sélectionner et paramétrer les projets à comparer .....</b>	<b>101</b>
6.2.1	Sélectionner les projets à comparer .....	101

6.2.2	Paramétrer la comparaison.....	102
6.3	Accéder aux résultats.....	104
6.4	Onglet Synthèse et résultats illustrés .....	104
6.5	Onglet Graphiques.....	105
6.6	Onglet Résultats détaillés .....	106
6.7	Interprétation des résultats : quelques réflexes.....	109

#### **CONTACT**

Le présent guide des données est téléchargeable sur [bee.ecoemballages.fr](http://bee.ecoemballages.fr)

Contact – Hotline : [bee@hotline-bee.fr](mailto:bee@hotline-bee.fr)

Ce guide a été développé par Eco-Emballages avec l'appui de Charlotte Hugrel et Magali Palluau de Bleu Safran

## Définitions utilisées

Dans l'outil BEE, les définitions suivantes sont utilisées :

- **Système d'emballage**

Le système d'emballage d'un produit peut comprendre jusqu'à trois niveaux d'emballage : l'emballage de l'UVC, l'emballage secondaire et l'emballage tertiaire.

- **Emballage UVC**

Sont considérés comme des emballages de l'UVC dans cet outil, les emballages qui se retrouvent directement chez le consommateur.

- **Emballage secondaire (emballage II)**

Sont considérés comme des emballages secondaires dans cet outil, les emballages qui regroupent plusieurs emballages de l'UVC. Ces emballages ne se retrouvent pas entre les mains des consommateurs.

Ex : un emballage secondaire peut par exemple correspondre à des emballages de manutention tels qu'une caisse américaine en carton ondulé ou un plateau de regroupement.

- **Emballage tertiaire (emballage III)**

Sont considérés comme des emballages tertiaires dans cet outil, les emballages dits « de transport ».

Ex : un emballage tertiaire peut correspondre à une palette de transport, des intercalaires en papier placés entre chaque rangée de produits et un film de palettisation

- **Élément d'emballage**

Un élément d'emballage s'entend dans l'outil comme une partie de l'emballage UVC, secondaire ou tertiaire qui peut s'individualiser.

Par exemple : bouchon, étiquette, pot nu (sans étiquette etc...), pack, poignée de pack, bouteille, flacon, boîte, pochon souple ... sont des éléments d'emballages.

- **Matériau d'emballage**

Une fois les éléments d'emballages identifiés, les matériaux d'emballages sont les matériaux constituant l'élément. Par exemple : PP, silicone, papier, encre, aluminium...

- **Production d'un matériau**

La production d'un matériau représente l'étape de fabrication de ce matériau à partir de matières premières à transformer, cette étape mobilisant des ressources énergétiques et générant des rejets.

Par exemple, un matériau peut consister en des granules de résines plastiques.

- **Transformation d'un matériau**

Les matériaux peuvent également fait l'objet d'un procédé de transformation.

Par exemple, des granules de polystyrène seront dans un premier temps transformés en feuilles extrudées qui seront ensuite utilisées pour la fabrication de pots de yaourts.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

– **Transformation de l'élément**

Il s'agit du(des) procédé(s) utilisé(s) pour aboutir à l'élément d'emballage dans sa forme finale.

Par exemple, il peut s'agir d'un procédé de thermoformage pour fabriquer des pots de yaourts à partir de feuilles extrudées en résine polystyrène.

– **Transport aval**

Il s'agit d'un transport du couple « produit – système d'emballages » vers le point de distribution. BEE ne prend en compte que la part des impacts du transport aval allouée au système d'emballages et applique pour cela une règle de répartition entre le produit et le système d'emballage.



## Préambule

Ce guide a pour vocation de vous aider dans l'utilisation de BEE V3.2.

Nous l'avons voulu aussi détaillé et didactique que possible. Afin de l'exploiter au mieux nous vous suggérons :

- De procéder à une lecture attentive de sa **partie introductive** et du chapitre dédié **aux précautions d'interprétation aux responsabilités des utilisateurs** ;
- De prendre connaissance de la section **4.1.3 Gérer des projets créés sous un ancien référentiel** pour les utilisateurs ayant des projets créés sous le référentiel 3.1 de BEE ;
- Puis de l'utiliser au cas par cas, selon vos difficultés, en accédant au chapitre qui vous intéresse via le **sommaire**.

Dans tous les cas vous pouvez également consulter la **FAQ** en ligne pour préciser certains points qui ne seraient pas clairs ou si vous aviez des questions qui ne sont pas traitées dans ce document.

N'hésitez pas non plus à solliciter la **Hotline** qui est assurée par des experts en ACV qui connaissent très bien BEE.

Nous vous souhaitons une excellente utilisation de BEE et espérons qu'il répondra à vos attentes.

### Liens utiles :

FAQ de BEE (accessible après connexion à votre compte) :

<http://bee.ecoemballages.fr/fr-FR/Faq>

Hotline

Email : [bee@hotline-bee.fr](mailto:bee@hotline-bee.fr)

## 1 Introduction à BEE

### 1.1 Objectifs de BEE

BEE vise à soutenir la démarche d'éco-conception des emballages en intégrant des aspects environnementaux dans la conception ou la re-conception des emballages. Ainsi, son objectif est d'apporter une aide opérationnelle lors de l'évaluation de projets.

BEE permet d'étudier et de comparer différents systèmes d'emballages suivant leur impact environnemental grâce à différents indicateurs environnementaux et d'éco-conception :

#### **Indicateurs environnementaux**

- la contribution à l'effet de serre ;
- la consommation de ressources non renouvelables ;
- l'acidification de l'air ;
- l'empreinte eau qui regroupe trois thématiques en lien avec l'eau : la consommation d'eau, l'eutrophisation des eaux douces et l'eutrophisation des eaux marines.

#### **Indicateurs d'éco-conception :**

- le poids du système d'emballage ;
- les taux de recyclage des différents niveaux d'emballage ;
- les éventuels écarts aux règles de recyclabilité pour l'emballage UVC ;
- la production de déchets d'emballages non valorisés.

#### **Les grandes étapes relatives au cycle de vie du système d'emballage sont prises en compte :**

- Les étapes de production des matériaux ;
- Les étapes de transformation des matériaux et des éléments ;
- Les différentes étapes de transport amont et aval ;
- La fin de vie du système d'emballage.

Avec sa dernière version, BEE permet de **guider l'utilisateur dans la recherche de leviers d'amélioration**.

Cet outil vise également, dès la collecte d'informations, à encourager la réflexion et le travail de collaboration avec les fournisseurs, les designers, ou toute autre partie prenante impliquée dans la conception des emballages.

BEE fait actuellement l'objet d'une revue critique par un panel d'experts en ACV et de parties intéressées selon les règles définies par les normes internationales ISO en matière d'Analyse du Cycle de Vie.

## 1.2 Systèmes modélisables avec BEE

BEE V3.2 permet la modélisation des systèmes d'emballages de produits de consommation courante. Il permet d'évaluer l'impact environnemental d'un système d'emballages, et non celui du produit emballé.

On notera que BEE est plus particulièrement adapté aux **emballages constitués à partir de matériaux produits dans les pays européens dont la France** ; de même, compte tenu des scénarios de fin de vie et des règles de recyclabilité des emballages qui sont considérés dans l'outil, BEE s'applique aux **emballages qui sont mis sur le marché français**.

BEE permet en outre de modéliser :

- **Système complet d'emballages** : la prise en compte de l'emballage UVC (emballage de l'Unité de Vente Consommateur), de l'emballage II (emballage de colisage) et de l'emballage III (emballage de transport) ;
- **Matériaux intégrant de la matière recyclée** : la modélisation et l'évaluation d'emballages contenant une part de matériaux recyclés ;
- **Matériaux complexes** : la modélisation et l'évaluation d'emballages fabriqués à partir de matériaux complexes comme un PET avec une barrière EVOH ou un carton complexe (carton avec aluminium et film plastique) pour emballages boisson ;
- **Procédé de fabrication complexe** : la modélisation et l'évaluation d'emballages qui résultent d'un processus de transformation complexe : l'outil vous permet de prendre en compte autant d'étapes de transformation que vous le souhaitez ; par ailleurs, dans le cas où les procédés de transformation ne sont pas disponibles par défaut dans l'outil, il est possible de saisir directement des informations permettant de représenter les procédés qui vous sont spécifiques ;
- **Logistique complexe** : la modélisation et l'évaluation d'une logistique potentiellement complexe : l'outil vous permet d'intégrer autant d'étapes de transport que vous le souhaitez, que ces étapes concernent le transport du couple emballage-produit, le transport de l'emballage UVC (ou II ou III), le transport des différents éléments constitutifs de votre système ou le transport des matériaux à partir desquels ces éléments ont été produits ; par ailleurs, les différents grands modes de transport traditionnels (aérien, maritime, ferroviaire, routier...) sont accessibles dans l'outil ; dans le cas du transport routier BEE vous permet en outre de choisir entre différents gabarits de véhicules et de prendre en compte les conditions plus ou moins favorables de leur remplissage.

**A contrario, BEE n'est pas (ou peu) adapté pour prendre en compte un certain nombre d'emballages ou certaines actions d'éco-conception :**

- Optimisation de la fonction de protection assurée par le système d'emballages
- Optimisation du taux de restitution du produit par l'emballage UVC
- Emballages réutilisables
- Emballages compostables / méthanisables
- Cas particuliers d'emballages

Pour plus de détail, merci de vous reporter au chapitre 1.5 du guide méthodologique.

## 2 Précaution d'interprétation et responsabilités des utilisateurs

### 2.1 Précautions d'interprétation

BEE repose sur des choix méthodologiques **conformes à la norme ISO 14044 applicable en matière d'Analyse de Cycle de Vie**. Toutefois, au regard de l'état des connaissances en matière d'ACV, les choix méthodologiques et les hypothèses retenues peuvent être source d'incertitudes ; c'est pourquoi il incombe à l'utilisateur de BEE de s'assurer de la pertinence et la cohérence des résultats obtenus. Il doit également veiller à ce que les systèmes d'emballages qu'il cherche à analyser ou à comparer présentent des **caractéristiques clairement définies et, dans le cas de comparaisons, un service rendu équivalent sur les fonctions attendues** de l'emballage : contenance, protection du produit, nombre d'usages... Enfin, l'interprétation des résultats est de la responsabilité de l'utilisateur qui devra prendre en considération les indicateurs environnementaux dans leur ensemble, et s'assurer d'un bilan global positif, dépassant l'incertitude inhérente à toute démarche de type ACV.

Sur tous ces sujets, l'utilisateur se reportera au **guide méthodologique et aux Conditions Générales d'Utilisation (CGU) de BEE**, ainsi qu'aux recommandations et notes de position du Conseil National de l'Emballage en matière d'éco-conception, d'ACV et d'allégations environnementales, disponibles dans la section documentation.

En cas de questions sur l'utilisation de BEE ou sur les résultats, **une Hotline** est également mise à disposition des utilisateurs.

### 2.2 Responsabilités des utilisateurs

**Toute communication externe des résultats obtenus à partir de BEE est strictement interdite.** Il est rappelé que l'utilisation d'Analyse de Cycle de Vie à des fins de communication est encadrée par les normes applicables en matière d'ACV, incluant le cas échéant la réalisation d'une revue critique. En tout état de cause, Eco-Emballages et Adelphe ne sauraient reconnaître une quelconque responsabilité pour toute communication externe réalisée à partir des résultats issus de BEE.

Plus généralement, l'utilisation de ces résultats et toutes décisions prises sur la base des modélisations effectuées à l'aide de BEE sont de la seule et unique responsabilité de l'utilisateur.

### 3 Créer un compte, se connecter, naviguer dans le menu principal

Pour accéder à BEE : <http://bee.ecoemballages.fr>

#### 3.1 Prérequis informatique

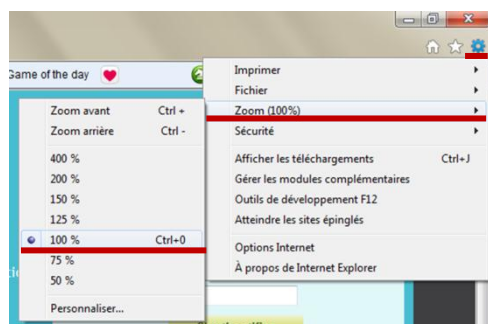
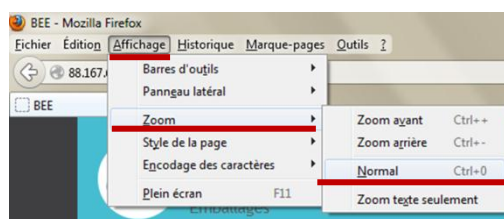
BEE V3.2 a été développé sous format web. Il a été conçu de manière à pouvoir fonctionner avec les versions récentes des **navigateurs suivants** : Mozilla Firefox, Chrome, Safari, Opéra, Internet Explorer (versions 8 et 9).

Il est **fortement conseillé aux utilisateurs d'utiliser un navigateur récent**.

Le fonctionnement de l'outil n'est pas garanti avec un autre navigateur. De plus l'apparence graphique de certains boutons de navigation peut s'avérer moins optimale sous Internet Explorer 8.

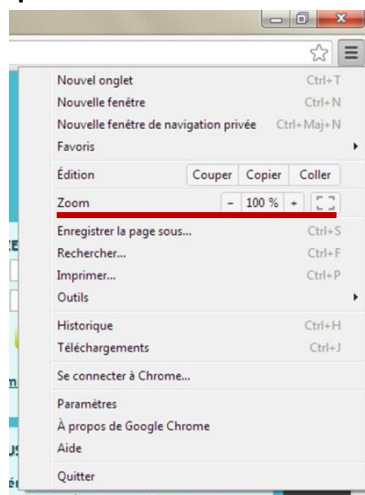
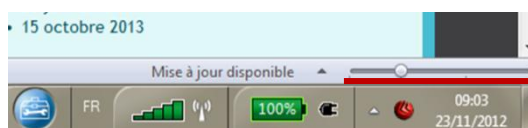
Afin de profiter pleinement de la qualité de l'outil, nous vous suggérons de choisir dans votre navigateur un **format d'affichage à 100 %**.

La figure ci-contre montre la **procédure** à suivre pour obtenir un **format d'affichage à 100 %** sous **Mozilla Firefox**.



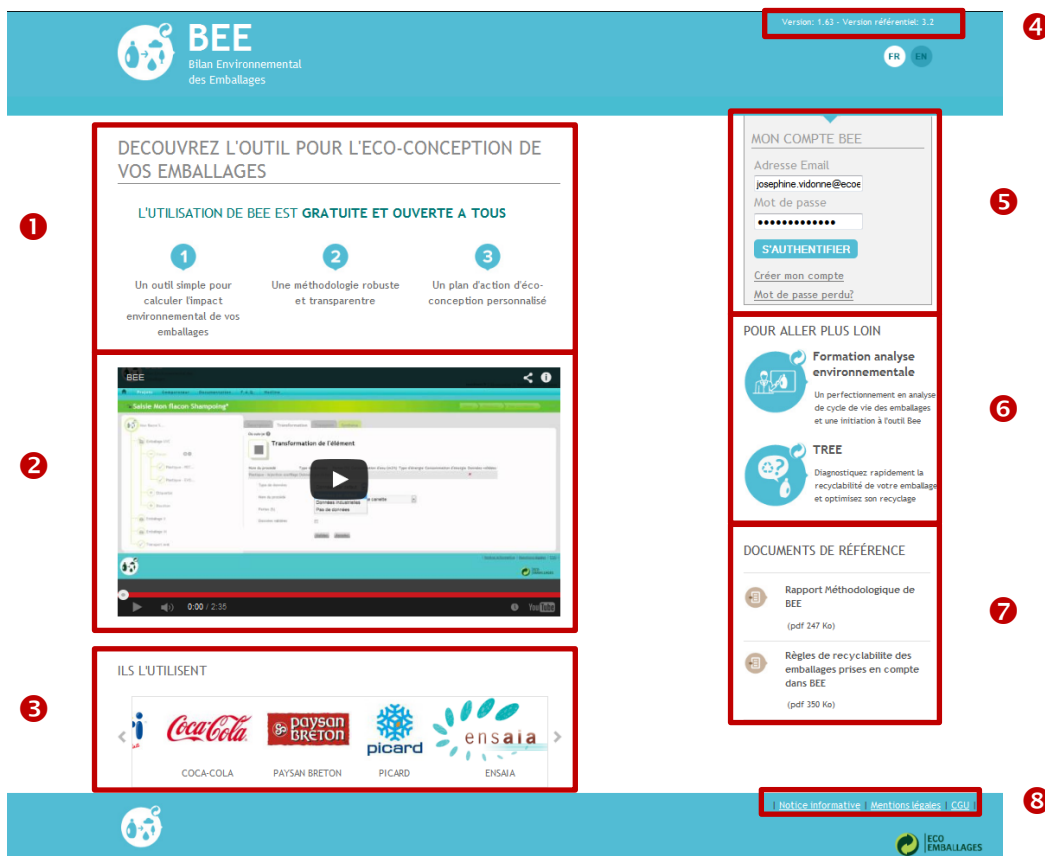
La figure ci-contre montre la **procédure** à suivre pour obtenir un **format d'affichage à 100 %** sous **Internet Explorer (IE8 et IE9)**.

La figure ci-contre montre la **zone d'action** pour obtenir un **format d'affichage à 100 %** sous **Opéra**.



La figure ci-contre montre la **procédure** à suivre pour obtenir un **format d'affichage à 100 %** sous **Chrome**.

### 3.2 Page d'accueil de BEE



The screenshot shows the BEE homepage layout. At the top, a blue header contains the BEE logo and name (1), a version bar (4), and language links (FR, EN). The main content area is divided into several sections: a central welcome message (1) with three bullet points, a video player (2) showing the BEE tool interface, a list of users (3) with logos for Coca-Cola, Paysan Breton, Picard, and Ensia, and a right sidebar (5) with login options, additional resources (6) like 'Formation analyse environnementale' and 'TREE', and reference documents (7) like 'Rapport Méthodologique de BEE'. The footer (8) contains links for 'Notice informative', 'Mentions légales', and 'CGU', along with the ECO EMBALLAGES logo.

La page d'accueil est constituée de plusieurs zones :

- 1 Une zone présentant un texte d'accueil relatif à BEE
- 2 Une zone de visualisation d'une courte démonstration de l'outil
- 3 Une zone présentant les utilisateurs de BEE
- 4 Une zone d'information sur la version informatique (ex : version 1.63) et la version du référentiel (ex : référentiel 3.2) qui sont actuellement en ligne
- 5 Une zone de connexion à BEE
- 6 Une zone d'informations pour les utilisateurs qui souhaiteraient approfondir le sujet (ex : inscription aux formations proposées par Eco-Emballages et Adelphe)
- 7 Une zone dans laquelle il est possible de télécharger le Guide méthodologique ainsi que les règles de recyclabilité des emballages ménagers qui sont mises en œuvre dans l'outil
- 8 Une zone de téléchargement de la Notice informative, des Mentions légales et des Conditions Générales d'Utilisation

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### 3.3 Se connecter à BEE

Pour pouvoir accéder à BEE, il est nécessaire que vous disposiez d'un compte utilisateur. La procédure de création de compte est expliquée ci-dessous.

#### 3.3.1 Créer un compte utilisateur

Pour créer votre compte utilisateur, choisissez **Créer mon Compte** sur la page d'accueil de BEE. Cette action vous conduit au formulaire de création de compte ci-dessous.

Nom	<input type="text"/>	1
Prénom	<input type="text"/>	2
Société	<input type="text"/>	3
Numéro adhérent Eco-Emballages/Adelphe*	<input type="text"/>	4
<small>*Pour accéder à l'ensemble des fonctionnalités Non adhérent Eco-Emballages/Adelphe: saisissez quatre zéros (0000)</small>		
Adresse Email (login)	<input type="text"/>	5
Mot de passe	<input type="password"/>	6
Confirmation du mot de passe	<input type="password"/>	7
Je déclare avoir pris connaissance des <a href="#">CGU</a> et les avoir acceptées	<input type="checkbox"/>	8
<input type="button" value="Enregistrer"/>		

Complétez le formulaire en saisissant les informations adéquates pour chacun des champs :

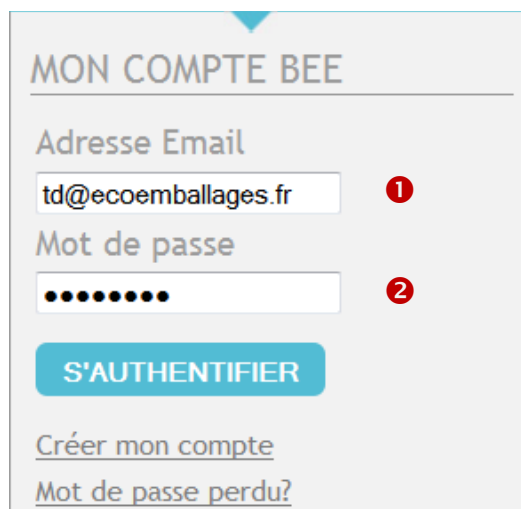
- 1 **Nom** : votre nom
- 2 **Prénom** : votre prénom
- 3 **Société** : le nom de votre société
- 4 **Numéro d'adhérent** (Eco-Emballages ou Adelphe) : le numéro d'adhérent Eco-Emballages ou Adelphe de votre société. Si vous n'êtes pas adhérent saisissez dans ce champ 0000
- 5 **Adresse mail** : votre adresse mail ; celle-ci vous servira ensuite de Login
- 6 **Mot de passe** : le mot de passe que vous souhaitez utiliser pour vous connecter à BEE. Ce mot de passe doit comporter au moins 8 caractères
- 7 **Confirmation** de votre mot de passe : la confirmation du mot de passe saisi ci-dessus
- 8 **Acceptation des Conditions Générales d'Utilisation** : l'acceptation des Conditions Générales d'Utilisation est nécessaire pour pouvoir créer un compte

Lorsque l'ensemble des informations a été complété, cliquez sur **Enregistrer** : votre compte est alors créé et immédiatement opérationnel.

### 3.3.2 Se connecter à BEE

Pour vous connecter à BEE, une fois votre compte utilisateur créé, allez sur la page d'accueil dans la zone de connexion. Cette action vous permet de remplir les deux champs suivants :

- ❶ **Adresse mail** : il s'agit de l'adresse mail que vous avez déclarée lors de la création de votre compte
- ❷ **Mot de passe** : il s'agit du mot de passe que vous avez déclaré lors de la création de votre compte

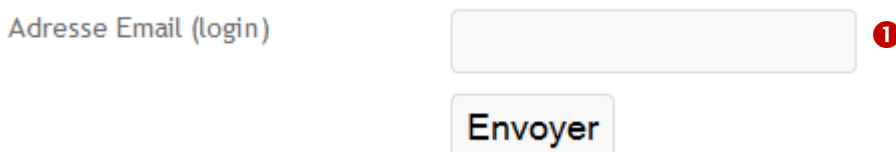


Lorsque ces deux champs ont été complétés, cliquez sur **S'authentifier** : vous êtes maintenant connecté à BEE et dirigé sur la page d'accueil des projets.

### 3.3.3 Demander un nouveau mot de passe

Si vous avez perdu votre mot de passe, choisissez **Mot de passe perdu** sur la page d'accueil de BEE. Cette action vous conduit au formulaire de demande d'un nouveau mot de passe ci-dessous.

- ❶ **Adresse mail** : il s'agit de l'adresse mail que vous avez déclarée lors de la création de votre compte



Lorsque votre adresse mail a été saisie, cliquez sur **Envoyer** : un nouveau mot de passe vous est alors envoyé directement sur l'adresse mail qui a été saisie.



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### 3.4 Naviguer dans le Menu principal

#### 3.4.1 Identifier le Menu principal dans la page d'accueil après connexion

A partir du moment où vous vous êtes authentifié sur la page d'accueil de BEE vous êtes alors connecté à l'outil et immédiatement redirigé vers la page d'accueil projet de l'outil ; cette page constitue l'accueil du volet **Projets** du menu principal de l'outil.

The screenshot shows the BEE project management interface. The header bar is blue and contains the BEE logo, the text 'Bilan Environnemental des Emballages', and a version indicator 'V3.2'. Below the header is a green navigation bar with the text 'Accueil projets'. The main content area is divided into several sections: 'Nouveau projet' (New project), 'Projets développés' (Developed projects), 'Exemples' (Examples), and 'Importer un projet' (Import project). The 'Projets développés' section contains a table with columns for 'Nom', 'Version référentiel', 'Création', 'Dernière modification', 'Nom du propriétaire', and 'Modifiable'. The 'Exemples' section contains a table with columns for 'Nom', 'Création', and 'Description'. The 'Importer un projet' section contains a text input field and a 'Parcourir...' button. Numbered callouts 1 through 7 point to specific elements: 1 points to the version indicator, 2 points to the navigation bar, 3 points to the 'Projets développés' section, 4 points to the 'Nouveau projet' section, 5 points to the 'Exemples' section, 6 points to the 'Importer un projet' section, and 7 points to the 'Parcourir...' button.

La page d'accueil projet de BEE est constituée de plusieurs zones :

- 1 Une zone d'information sur la version de BEE et la version du référentiel qui sont actuellement en ligne
- 2 Une zone de gestion de votre connexion/déconnexion à l'outil
- 3 Une zone de menu principal
- 4 Une zone de création d'un nouveau projet
- 5 Une zone permettant de visualiser/modifier la liste des projets développés
- 6 Une zone permettant de visualiser la liste des exemples proposés
- 7 Une zone permettant d'importer un fichier BEE V2.04 ou V2.03 qui avait été développé sous Excel

Le paragraphe suivant détaille la zone de menu principal.

### 3.4.2 Naviguer dans le Menu principal



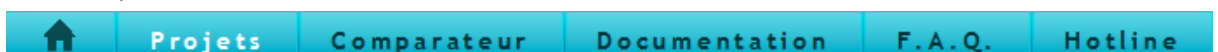
Le menu principal de BEE est accessible de manière permanente. Ce menu vous permet de naviguer entre les différents volets de l'outil :

- ❶ **Accueil** de BEE (cf. 3.2 Page d'accueil p.14)
- ❷ **Projets** : le volet projet vous permet de créer un projet, de le sauvegarder, d'ouvrir un projet déjà créé, de le modifier ou de le supprimer ou de dupliquer un projet existant
- ❸ **Comparateur** : le volet comparateur vous permet de comparer de deux à cinq projets déjà créés
- ❹ **Documentation** : le volet documentation vous permet de télécharger le Guide méthodologique, le Guide d'utilisation et le Guide des versions de BEE
- ❺ **FAQ** : la FAQ vous apporte des réponses à des questions relatives au fonctionnement de l'outil, à l'interprétation des résultats...
- ❻ **Hotline** : la hotline vous permet d'envoyer un mail à des experts susceptibles de vous aider dans votre utilisation de BEE ; n'hésitez pas à la contacter également pour lui faire part de vos suggestions

Pour accéder à l'un des volets de BEE, il suffit de placer le curseur de votre souris sur la zone de menu correspondante et de cliquer.

Le volet de BEE qui est actif est identifié par des caractères blancs et les volets qui sont inactifs sont identifiés par des caractères noirs.

Par exemple :



L'utilisateur est dans le volet « Projets »



L'utilisateur est dans le volet « Documentation »

## 4 Modéliser vos emballages avec BEE – Volet Projets du Menu principal

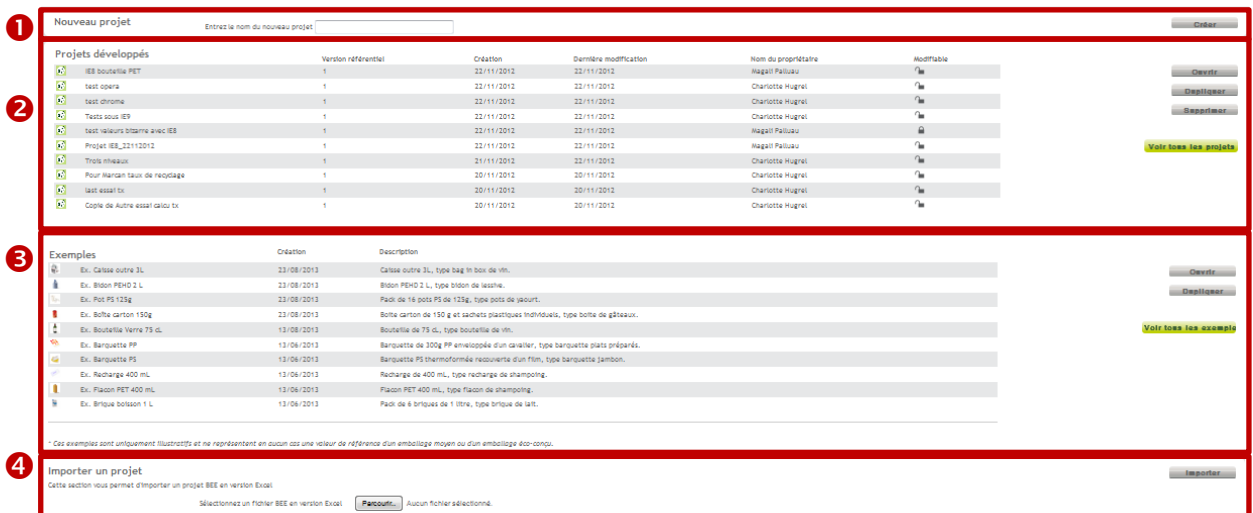
La modélisation et l'évaluation d'un système d'emballages est assimilé dans BEE à la modélisation et à l'évaluation d'un projet. Un projet correspond à un système d'emballages.

Selon les droits qui vous sont accordés vous pouvez créer et sauvegarder de 5 à 100 projets dans BEE, soit 5 à 100 systèmes d'emballages différents.

Cette première partie vous présente les différentes actions de gestion de vos projets avec BEE.

### 4.1 Gérer vos projets, utiliser les exemples, importer un projet

La page d'accueil projets vous permet de gérer les projets créés avec BEE.



Cette page d'accueil se compose de quatre grandes sections dédiées à la gestion des projets.

- 1 Une zone de création d'un nouveau projet
- 2 Une zone permettant de visualiser/modifier la liste des projets développés
- 3 Une zone permettant de visualiser la liste des exemples proposés
- 4 Une zone permettant d'importer un fichier BEE V2.04 ou V2.03 qui avait été développé sous Excel

#### 4.1.1 Créer un nouveau projet

La zone de création de projet comporte :

- 1 Une zone de champ pour saisir le nom de votre nouveau projet
- 2 Un bouton **créer** pour rendre effective la création de votre nouveau projet



Pour créer un nouveau projet il vous suffit de saisir un nom pour votre projet (ce nom ne peut pas excéder 40 caractères) puis de cliquer sur **créer**.

Après avoir appuyé sur créer vous aboutissez alors sur la page d'accueil de votre nouveau projet. Vous pouvez vous reporter à la section 4.2 Se repérer, naviguer à l'intérieur d'un projet p. 33 si vous souhaitez comprendre comment naviguer à l'intérieur d'un projet.



#### 4.1.2 Gérer les projets existants

La zone de gestion des projets existants comporte :

- ❶ Une zone de visualisation des projets existants
- ❷ Un bouton **Ouvrir**
- ❸ Un bouton **Dupliquer**
- ❹ Un bouton **Supprimer**
- ❺ Un bouton **Voir tous les projets/Voir les 10 derniers projets**

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES****1**

Projets développés	Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
IE8 bouteille PET	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
test opera	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
test chrome	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
Tests sous IE9	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
test valeurs bizarre avec IE8	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
Projet IE8_22112012	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
Trois niveaux	1	21/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
Pour Marcan taux de recyclage	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	
last essai tx	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	
Copie de Autre essai calcul tx	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	

**Ouvrir** **2****Dupliquer** **3****Supprimer** **4****Voir tous les projets** **5**

#### 4.1.2.1 Visualiser les projets existants

La zone de visualisation des projets ne permet pas de visualiser plus de 10 projets à la fois.

Si le nombre de projets que vous avez créés est supérieur à 10 :

- La zone de visualisation par défaut vous présente les 10 derniers projets créés ;
- Un bouton d'action à droite vous propose de **Voir tous les projets**.

En cliquant sur **Voir tous les projets** :

- La zone de visualisation par défaut vous présente les 10 derniers projets créés et une zone de **défilement de pages** ;
- Un bouton d'action à droite vous propose alors de **Voir 10 derniers projets**.



La **zone de défilement** de pages vous permet de consulter l'ensemble des projets disponibles en les parcourant par série de 10.

La zone de visualisation des projets existants vous permet de voir l'ensemble des projets auxquels vous avez accès en les parcourant par série de 10.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Projets développés	Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
IE8 bouteille PET	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
test opera	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
test chrome	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
Tests sous IE9	1	22/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
test valeurs bizarre avec IE8	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
Projet IE8_22112012	1	22/11/2012	22/11/2012	Magali Palluau	
Trois niveaux	1	21/11/2012	22/11/2012	Charlotte Hugrel	
Pour Marcan taux de recyclage	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	
last essai tx	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	
Copie de Autre essai calcul tx	1	20/11/2012	20/11/2012	Charlotte Hugrel	

Pour chacun des projets existants, la zone de visualisation vous permet d'accéder à plusieurs types d'information :

- ❶ Le nom du projet
- ❷ La version du référentiel sous laquelle le projet a été créé
- ❸ La date de création du projet
- ❹ La date de dernière modification du projet
- ❺ Le nom du propriétaire du projet
- ❻ Les droits de modification ou non dont vous disposez sur le projet

**a) Nom de propriétaire du projet**

Le nom de propriétaire du projet est une information importante dans la mesure où BEE vous offre la possibilité de partager, soit en lecture seule, soit en lecture et modification, certains de vos projets avec d'autres utilisateurs appartenant à la même société (même numéro d'adhérent Eco-Emballages ou Adelphe).

Il est à noter que cette fonctionnalité est accessible aux seuls adhérents Eco-Emballages ou Adelphe.

La zone de visualisation des projets vous permet ainsi de consulter la liste :

- Des projets que vous avez vous-même créés ;
- Des projets pour lesquels les utilisateurs BEE de votre société vous ont donné un droit d'accès.

**b) Droits de modification sur un projet**

Pour les adhérents Eco-Emballages et Adelphe, les autres utilisateurs BEE de votre société peuvent vous autoriser :

- A consulter un ou plusieurs des projets qu'ils ont créés ;
- A consulter et à modifier un ou plusieurs des projets qu'ils ont créés.



Les projets pour lesquels un autre utilisateur BEE de votre société vous autorise l'accès en lecture seule apparaissent sous le nom de cet utilisateur et sont identifiés par un cadenas fermé.



Les projets pour lesquels un autre utilisateur BEE de votre société vous autorise l'accès en lecture et modification apparaissent sous le nom de cet utilisateur et sont identifiés par un cadenas ouvert.

#### 4.1.2.2 Ouvrir un projet existant

L'ouverture d'un projet existant se fait :

- 1 En sélectionnant le projet dans la zone de visualisation des projets : le projet sélectionné est alors surligné en vert
- 2 Puis en cliquant sur **Ouvrir**

Projets développés		Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
	Pour marcan	1	04/11/2012	16/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E* - Recyclabilité PET amorphe	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E* - Recyclabilité PET opaque	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E - Recyclabilité PET	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	D - Recyclabilité PEHD	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	G - Transport amont cas 2	1	11/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
	<b>Projet libre</b>	1	10/10/2012	07/11/2012	Charlotte Hugrel	
	G - Transport amont cas 1	1	10/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
	F - Recyclabilité papiers-cartons	1	10/10/2012	04/11/2012	Charlotte Hugrel	
	C - Recyclabilité PP	1	09/10/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	

◀ 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 ▶

**Ouvrir** 2

Dupliquer

Supprimer

Voir 10 derniers projets

Après avoir appuyé sur ouvrir vous aboutissez alors sur la page d'accueil de votre projet existant. Vous pouvez vous reporter à la section 4.2 Se repérer, naviguer à l'intérieur d'un projet p. 33 si vous souhaitez comprendre comment naviguer à l'intérieur d'un projet.

#### 4.1.2.3 Dupliquer un projet existant

La duplication d'un projet existant se fait :

- 1 En sélectionnant le projet dans la zone de visualisation des projets : le projet sélectionné est alors surligné en vert
- 2 Puis en cliquant sur **Dupliquer**

Lorsque vous dupliquez un projet existant, BEE le renomme par défaut « Copie de [nom du projet existant] ». Vous pouvez modifier ce nom via la première page de saisie de votre projet.

Projets développés		Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
	Pour marcan	1	04/11/2012	16/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E* - Recyclabilité PET amorphe	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E* - Recyclabilité PET opaque	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	E - Recyclabilité PET	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	D - Recyclabilité PEHD	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
	G - Transport amont cas 2	1	11/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
	<b>Projet libre</b>	1	10/10/2012	07/11/2012	Charlotte Hugrel	
	G - Transport amont cas 1	1	10/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
	F - Recyclabilité papiers-cartons	1	10/10/2012	04/11/2012	Charlotte Hugrel	
	C - Recyclabilité PP	1	09/10/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	

◀ 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 ▶

Ouvrir

**Dupliquer** 2

Supprimer

Voir 10 derniers projets

Après avoir appuyé sur dupliquer vous aboutissez alors sur la page d'accueil de la copie de votre projet initial ; sur cette page d'accueil, vous pouvez renommer cette copie du nom que vous souhaitez lui donner ; vous pouvez également laisser le nom par défaut que BEE lui a donné (« Copie de [nom du projet existant] »). Vous pouvez vous reporter à la section 4.2 Se

repérer, naviguer à l'intérieur d'un projet p. 33 si vous souhaitez comprendre comment naviguer à l'intérieur d'un projet.

**Attention** : en cas de duplication d'un projet, les éventuelles variantes créées dans la partie « Amélioration » ne sont pas reprises.

#### 4.1.2.4 Supprimer un projet existant

La suppression d'un projet existant se fait :

- 1 En sélectionnant le projet dans la zone de visualisation des projets : le projet sélectionné est alors surligné en vert
- 2 Puis en cliquant sur **Supprimer**

**Projets développés**

	Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
 Pour marcan	1	04/11/2012	16/11/2012	Charlotte Hugrel	
 E* - Recyclabilité PET amorphe	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 E* - Recyclabilité PET opaque	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 E - Recyclabilité PET	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 D - Recyclabilité PEHD	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 G - Transport amont cas 2	1	11/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
 <b>Projet libre</b>	1	10/10/2012	07/11/2012	Charlotte Hugrel	
 G - Transport amont cas 1	1	10/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
 F - Recyclabilité papiers-cartons	1	10/10/2012	04/11/2012	Charlotte Hugrel	
 C - Recyclabilité PP	1	09/10/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	

1 2 3 4 5 6 7

Ouvrir  
Dupliquer  
Supprimer 2

Voir 10 derniers projets

Après avoir cliqué sur le bouton **Supprimer**, un message de confirmation apparaît vous demandant si vous confirmez effectivement la suppression :





















- Si vous cliquez sur **OK** alors le projet est supprimé ;
- Si vous cliquez sur **Annuler** le projet est conservé et vous revenez à la page d'accueil projets.

Nouveau projet

Entrez le nom du nouveau projet

Créer

**Projets développés**

	Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Modifiable
 Pour marcan	1			Hugrel	
 E* - Recyclabilité PET amorphe	1			Hugrel	
 E* - Recyclabilité PET opaque	1			Hugrel	
 E - Recyclabilité PET	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 D - Recyclabilité PEHD	1	03/11/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	
 G - Transport amont cas 2	1	11/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
 <b>Projet libre</b>	1	10/10/2012	07/11/2012	Charlotte Hugrel	
 G - Transport amont cas 1	1	10/10/2012	11/10/2012	Charlotte Hugrel	
 F - Recyclabilité papiers-cartons	1	10/10/2012	04/11/2012	Charlotte Hugrel	
 C - Recyclabilité PP	1	09/10/2012	03/11/2012	Charlotte Hugrel	

1 2 3 4 5 6 7

OK Annuler

Voir 10 derniers projets

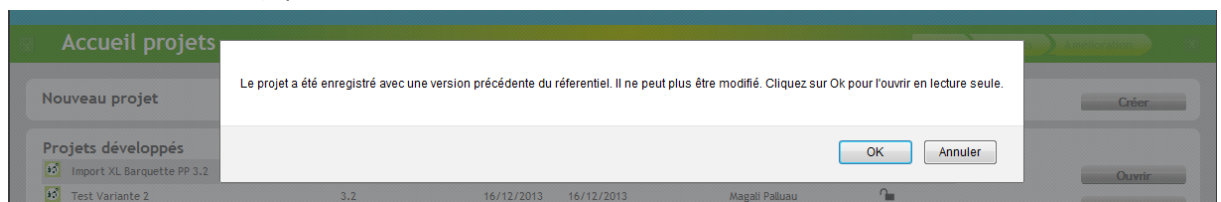


#### 4.1.3 Gérer des projets créés sous un ancien référentiel

BEE repose sur une base de données et des règles méthodologiques qui sont susceptibles d'évoluer au cours du temps ; cette évolution qui est tracée dans le Guide des versions de BEE est par ailleurs concrétisée par un changement de référentiel, par exemple le passage du référentiel V3.1 au référentiel V3.2.

Il est important de noter que :

- **Un projet créé sous une version de référentiel antérieure à la version du référentiel actuellement en cours ne pourra plus être modifié.** Il pourra en revanche être consulté en lecture seule. Il en est de même pour les éventuelles variantes (section Amélioration) qui lui sont associées ;



- Un projet créé sous une version de référentiel antérieure (ex : 3.1) à la version du référentiel actuellement en cours (ex : 3.2) pourra être dupliqué et calculé avec la version du référentiel en cours ;
- Un projet créé sous une version de référentiel antérieure (ex : 3.1) à la version du référentiel actuellement en cours (ex : 3.2) pourra être supprimé.

##### Exemple :

*Sophie a créé le projet Lambda à la date du 10 mars 2013 sous le référentiel V3.1. Elle a travaillé à plusieurs reprises sur ce projet en le modifiant progressivement. Sa dernière modification date du 20 septembre 2013.*

*A la date du 19 janvier 2014, Sophie souhaite consulter ce qu'elle avait réalisé en ce qui concerne Lambda. A cette date le référentiel BEE est passé à la version V3.2 :*

- *Lambda créé sous V3.1 peut être consulté mais ne peut plus être modifié ;*
- *Lambda créé sous V3.1 peut être dupliqué et enregistré sous le nom de son choix ; Ce projet dupliqué devient un projet créé sous le référentiel V3.2 qui peut être modifié et dont on peut calculer les résultats avec le référentiel V3.2.*



**La notion de référentiel et la façon dont cette notion est mise en œuvre dans la gestion des projets est essentielle :**

- **Le fait de ne plus pouvoir modifier un projet créé sous une version de référentiel antérieure à la version courante mais de pouvoir le consulter permet de garantir la traçabilité de vos projets et notamment des résultats ;**
- **Le fait de pouvoir dupliquer un projet créé sous une version de référentiel antérieure à la version courante puis de calculer ses résultats avec la version courante vous permet d'évaluer l'incidence du changement de référentiel sur les résultats de votre projet.**

#### 4.1.4 Utiliser les exemples

##### 4.1.4.1 Objectifs des exemples

BEE intègre des exemples de projets, développés et mis à disposition par Eco-Emballages :

- A des  **fins didactiques**  afin d'illustrer la façon dont il est possible de modéliser un système d'emballage donné pour un utilisateur débutant ;
- A des  **fins de revue de cohérence**  de manière à ce que les utilisateurs puissent disposer d'ordre de grandeurs en termes d'impacts environnementaux ; par exemple, si un utilisateur donné a modélisé un système d'emballage donné (des bouteilles PET par exemple) et qu'il obtient des impacts 10 fois plus importants que les impacts de l'exemple qui se rapproche le plus de son cas d'emballage, il conviendra alors qu'il cherche à expliquer cette différence et qu'il recherche des erreurs de saisie éventuelles.



**Les exemples n'ont pas vocation à représenter des emballages éco-conçus. Ces exemples sont uniquement illustratifs et ne représentent en aucun cas une valeur de référence d'un emballage moyen ou d'un emballage éco-conçu.**

##### 4.1.4.2 Propriétés des exemples

Les exemples peuvent être **consultés en lecture seule** et peuvent être **dupliqués**. Le fait de dupliquer un exemple peut être intéressant pour un utilisateur car celui-ci peut alors lui servir de base pour la modélisation de son propre système d'emballage.

En revanche, les exemples ne peuvent pas être :

- Modifiés ;
- Supprimés ;
- Utilisés dans le comparateur.

Seul l'administrateur de BEE peut intervenir sur les exemples qui sont mis à disposition des utilisateurs.



**Les exemples n'ont pas vocation à être directement comparés aux projets créés par un utilisateur.**

##### 4.1.4.3 Visualiser les exemples, ouvrir un exemple, dupliquer un exemple

La zone de visualisation des exemples est située sous la zone de visualisation des projets. **La visualisation des exemples se fait de la même manière que la visualisation des projets.**

Si le nombre d'exemples disponibles est supérieur à 10 :

- La zone de visualisation par défaut vous présente les 10 exemples les plus récents ;
- Un bouton d'action à droite vous propose de **Voir tous les exemples**.

En cliquant sur **Voir tous les exemples** :

- La zone de visualisation par défaut vous présente les 5 exemples les plus récents et une zone de **défilement de pages** ;
- Un bouton d'action à droite vous propose alors de **Voir 10 derniers exemples**.



La **zone de défilement** de pages vous permet de consulter l'ensemble des exemples disponibles en les parcourant par série de 5.

L'**ouverture d'un exemple** se fait de la même façon que l'ouverture d'un projet (cf. 4.1.2.2 p. 23).

La **duplication d'un exemple** se fait de la même façon que la duplication d'un projet (cf. 4.1.2.3 Dupliquer un projet existant p. 23). L'exemple dupliqué devient un projet.



**Les exemples ayant par définition un caractère public, leur duplication conduit à la création d'un projet étant par défaut visible par la hotline. Si vous ne souhaitez pas que ce projet soit visible par la hotline vous devez penser à apporter la modification nécessaire à votre projet.**

#### 4.1.5 Importer un projet BEE V2.03 ou BEE V2.04 réalisé sous Excel

BEE vous permet d'importer sous format web des projets que vous avez d'ores et déjà réalisés sous les versions précédentes de BEE pour Excel, à savoir sous BEE V2.03 et BEE V2.04.


##### 4.1.5.1 Versions d'Excel compatibles avec l'import

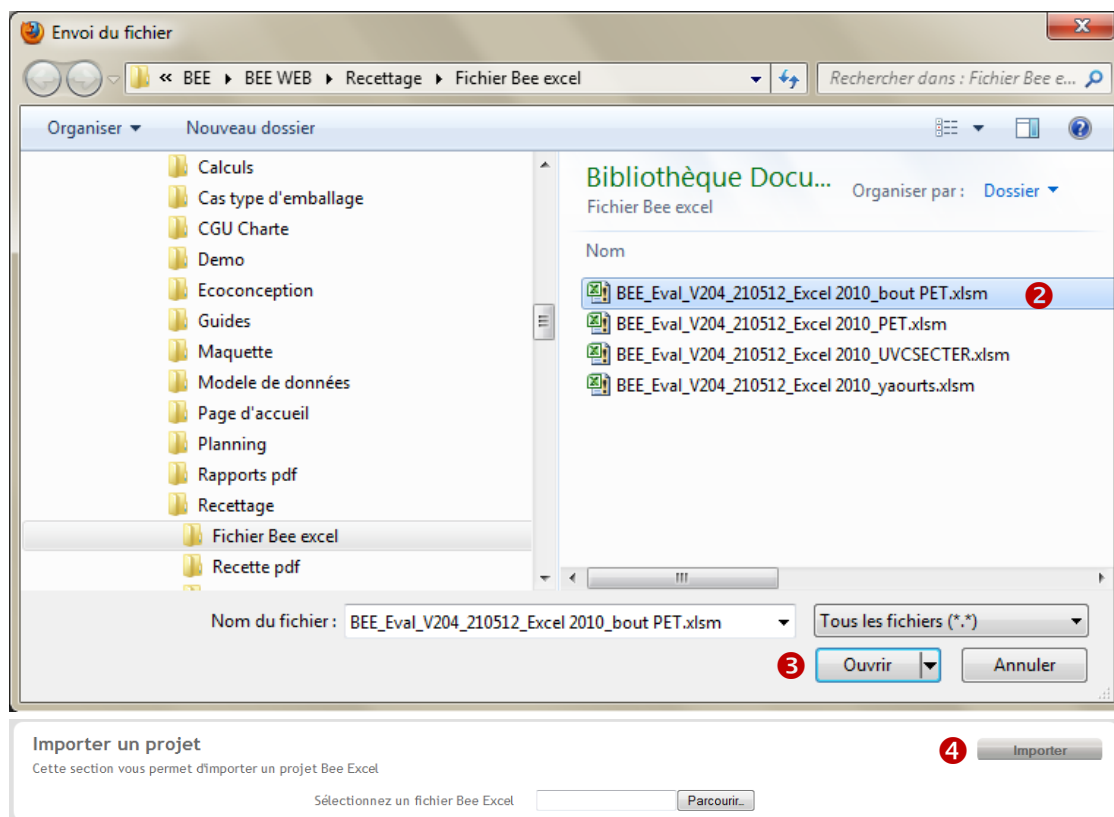
Il est à noter que seuls les projets développés sous Excel 2007 et Excel 2010 sont compatibles avec la fonction d'importation.

##### 4.1.5.2 Importer un projet depuis Excel

L'import d'un projet BEE V2.03 ou BEE V2.04 se fait dans la zone d'importation :

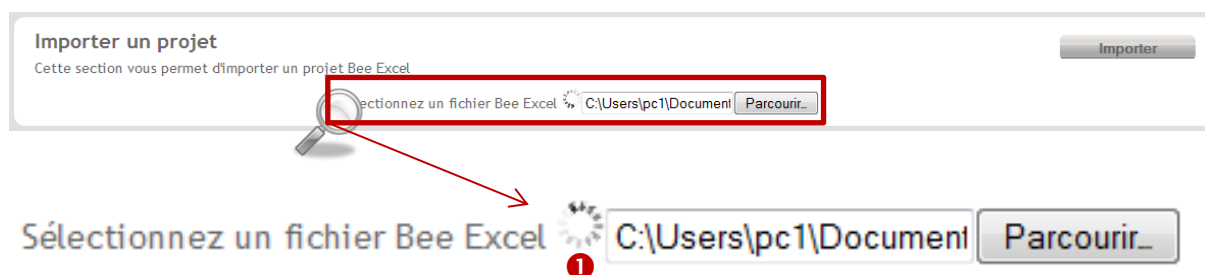
- ❶ En cliquant sur **Parcourir**
- ❷ ❸ En **sélectionnant** le fichier à importer dans l'explorateur qui s'est ouvert puis en confirmant cette sélection avec **Ouvrir**
- ❹ Puis en cliquant sur **Importer**

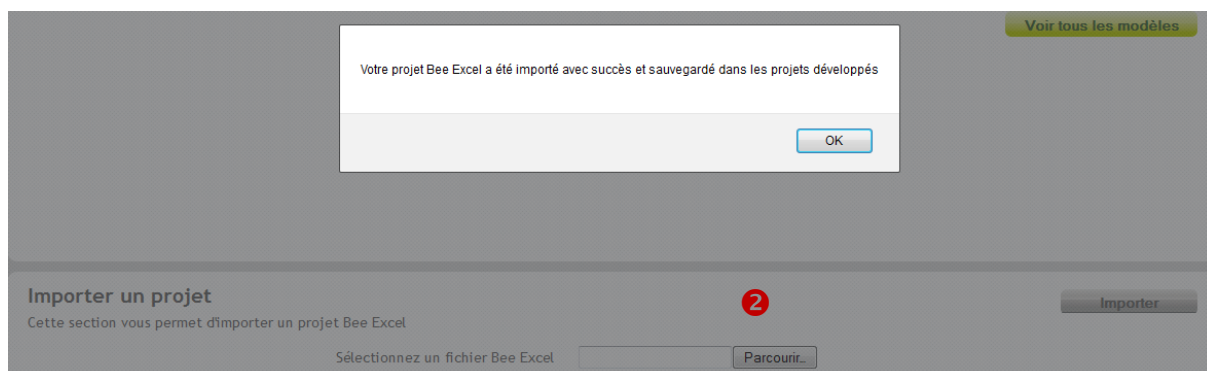


**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

L'importation d'un fichier Excel peut durer de quelques dizaines de secondes à 1 ou 2 minutes selon la complexité du projet développé que vous importez.

- ❶ Le travail d'importation en cours d'exécution est matérialisé par une petite roue qui tourne
- ❷ Lorsque l'importation s'est déroulée avec succès et qu'elle est terminée, un message vous avertit de sa bonne exécution. Le fichier Excel apparaît alors dans la liste de vos projets.





#### 4.1.5.3 Vérifier votre importation

Pour une utilisation optimale de la fonction d'importation, **nous vous suggérons de toujours vérifier la cohérence entre vos données et vos résultats sous Excel et vos données et vos résultats sous web.**

Les contraintes qui s'appliquent sur les champs saisis par l'utilisateur sous le format web et le format Excel sont quelque peu différentes : le format de certains champs acceptés sous Excel ne l'est plus forcément sous format web : par exemple, le nombre de caractères acceptés comme titre pour votre projet n'était pas limité dans Excel et il est limité à 40 caractères sous Web ; l'importation effectuera ainsi une troncature du titre de l'intitulé de votre projet à 40 caractères (espaces compris).

Par ailleurs la mise en œuvre des règles méthodologiques repose parfois sur des choix de codage qui peuvent être légèrement différents entre le format Excel et le format Web : par exemple, la mise en œuvre des règles de recyclabilité des emballages ménagers (UVC) sous web a nécessité de distinguer les types Bouteille et Flacons PET, Bouteilles et Flacons PEHD, Bouteilles et Flacons PP et Bouteilles et Flacons autres plastiques alors que sa mise en œuvre sous Excel ne faisait appel qu'au type Bouteilles et Flacons ; si l'un des éléments de votre emballage était déclaré en Bouteilles et Flacons, l'importation affectera par défaut le type Bouteilles et Flacons PET à cet élément et il vous appartiendra alors de réaliser les corrections qui pourraient être nécessaires en choisissant le type adéquat.



**La liste ci-dessous récapitule les adaptations qui sont directement réalisées lors de l'importation. Il vous appartient de les vérifier et d'effectuer les modifications nécessaires dans votre projet web si besoin.**

BEE V2.03 et BEE V2.04 - Excel	Après import sous BEE V3.2 - web
Description générale du projet	
Titre projet > 40 caractères	Titre projet tronqué à 40 caractères
Nombre d'UVC/an = (vide)	Nombre d'UVC/an = 1
Description emballage (UVC, II ou III)	
Quantité de produit/UVC = (vide)	Quantité de produit/UVC = 1 kg

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

BEE V2.03 et BEE V2.04 - Excel	Après import sous BEE V3.2 - web
Quantité de produit/UVC en unité massique et volume d'encombrement = (vide)	Volume d'encombrement = 1 L
Quantité de produit/UVC en unité massique et masse volumique = (vide)	Masse volumique = 1 kg/L
Nombre d'UVC/emballage II = (vide)	Nombre d'UVC/emballage II = 1
Nombre d'UVC/emballage III = (vide)	Nombre d'UVC/emballage III = 1
Dimensions des palettes chargées : Longueur palette (cm) = (vide) Largeur palette (cm) = (vide) Hauteur palette (cm) = (vide)	Dimensions des palettes chargées : Longueur palette (cm) = 120 Largeur palette (cm) = 80 Hauteur palette (cm) = 100
Transport emballage (UVC, II ou III)	
Mode de transport = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Distance de transport = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Unité de distance = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Mode transport = routier et PTAC = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Charge réelle connue = (vide)	Charge réelle non connue
Charge réelle = (vide)	Charge réelle = 0 tonne
Description des éléments	
Nombre d'éléments = (vide)	Les informations relatives à cet élément ne sont pas importées
Type d'élément = (vide)	Les informations relatives à cet élément ne sont pas importées
Caractère associé / principal = (vide)	Les informations relatives à cet élément ne sont pas importées
Type d'élément = bout/flacon/bidon/cubi plastique	Type d'élément = bout/flacon/bidon/cubi - PET
Type d'élément = palette	Type d'élément = palette réutilisable
Description de la transformation des éléments	
Type de données = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transformation ne sont pas importées

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

BEE V2.03 et BEE V2.04 - Excel	Après import sous BEE V3.2 - web
Type de données = par défaut et nom du procédé = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transformation ne sont pas importées
Type de données = données industrielles et consommation d'énergie = (vide)	Les informations relatives à cette consommation d'énergie ne sont pas importées
Type de données = données industrielles et type d'énergie = (vide)	Les informations relatives à cette consommation d'énergie ne sont pas importées
Type de données = données industrielles et consommation d'eau = (vide)	Consommation d'eau = 0
Pertes = (vide)	Pertes = 5 %
Description du transport des éléments	
Mode de transport = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Distance de transport = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Unité de distance = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Mode transport = routier et PTAC = (vide)	Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées
Mode de transport = routier et camion dédié/non dédié = (vide)	Camion dédié/non dédié = non dédié
Nombre d'éléments/camion connu = (vide)	Nombre d'éléments/camion non connu
Nombre d'éléments/camion = (vide)	Nombre d'éléments/camion = 0
Description des matériaux	
Type de matériau = (vide)	Les informations relatives à ce matériau ne sont pas importées
Contenu en matière recyclée = (vide)	Contenu en matière recyclée = 0 %
Poids du matériau = (vide)	Les informations relatives à ce matériau ne sont pas importées
Unité de poids du matériau = (vide)	Les informations relatives à ce matériau ne sont pas importées
Type de matériau = Autre – non disponible et nom du matériau = (vide)	Nom du matériau = Autre – non disponible
Description de la transformation des matériaux	



BEE V2.03 et BEE V2.04 - Excel		Après import sous BEE V3.2 - web	
Les adaptations sont identiques à celles réalisées pour la transformation des éléments			
Description du transport des matériaux			
Les adaptations sont identiques à celles réalisées pour le transport des emballages			
Description du transport aval			
Mode de transport = (vide)		Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées	
Distance de transport = (vide)		Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées	
Unité de distance = (vide)		Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées	
Mode transport = routier et PTAC = (vide)		Les informations relatives à cette étape de transport ne sont pas importées	
Mode de transport = routier et camion dédié/non dédié = (vide)		Camion dédié/non dédié = non dédié	
Nombre d'UVC/camion connu = (vide)		Nombre d'UVC/camion non connu	
Nombre d'UVC/camion = (vide)		Nombre d'UVC/camion = 0	

L'équipe de développement de BEE a apporté le plus grand soin à ce que l'outil vous permette d'assurer la continuité de vos projets. Toutefois, si vous aviez des difficultés avec l'importation de vos projets, n'hésitez pas à prendre contact avec la Hotline de BEE qui mettra tout en œuvre pour vous apporter une solution adéquate.

#### 4.1.5.4 Interrompre une importation en cas de problème

Malgré le soin apporté à la fonction d'importation il est possible que vous rencontriez des difficultés :

- Si le fichier que vous avez essayé d'importer n'est pas un fichier BEE V2.03 ou BEE V2.04 développé sous Excel 2007 ou sous Excel 2010 (cf. 4.1.5.1 Versions d'Excel compatibles avec l'import p. 27) ;
- Si l'un des champs saisi sous BEE Excel ne satisfait pas aux contraintes qui s'appliquent sur ce même champ en format web (cf. 4.1.5.3 Vérifier votre importation p. 29) et que cette contrainte n'est pas solutionnée directement lors de l'importation.

Dans une telle configuration, l'importation que vous avez tentée de lancer continue à s'exécuter sans s'interrompre.



**Pour mettre un terme à une importation qui ne s'exécute pas correctement (une importation qui dure plus de trois minutes par exemple) il est alors nécessaire de vous déconnecter de l'outil ; pour cela faites **Déconnexion** en haut à droite de votre écran.**



## 4.2 Se repérer, naviguer à l'intérieur d'un projet

### 4.2.1 Structure générale des pages projet



Les pages projets se composent de deux grandes zones :

- 1 Un bandeau général dont la structure reste la même à tous les stades d'avancement de votre projet
- 2 Une zone de contenu relative à votre projet qui évolue selon l'avancement de votre projet

#### 4.2.1.1 Le bandeau projet



Le bandeau général d'un projet contient plusieurs informations et boutons d'action

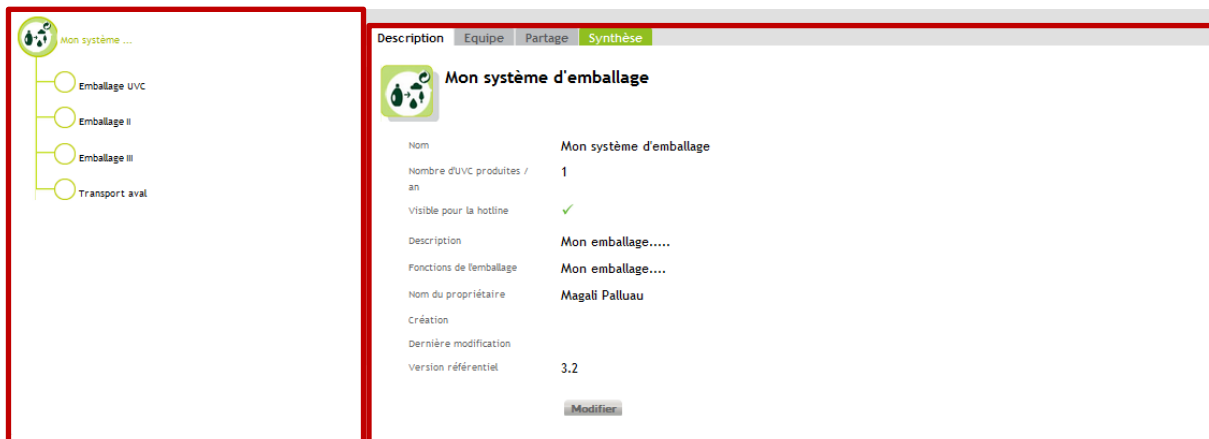
- 1 Un pictogramme d'action permettant d'**enregistrer** votre projet
- 2 Un cadenas ouvert ou fermé selon que vous ayez les droits de modification ou non sur le projet
- 3 Le titre que vous avez saisi pour votre projet
- 4 Une étoile qui apparaît lorsque vous avez effectué des modifications sur votre projet et que vous n'avez pas encore sauvegardé ces modifications
- 5 Une zone d'action vous permettant de **naviguer** entre la description de votre projet (Saisie), les résultats de votre projet (Résultats) et les actions d'amélioration de votre projet (Amélioration)
- 6 Une croix vous permettant de **fermer** votre projet et de revenir à la page d'accueil

#### 4.2.1.2 Le contenu projet

La zone de contenu des pages projet évolue en fonction de l'avancement de votre projet.

Lors de la saisie du projet ces zones de contenu sont toujours structurées de la même façon. Dans l’affichage des résultats le contenu des pages évolue en fonction du type de résultats examinés.

#### a) Structure des pages de saisie



①

②

Les pages de saisie sont toujours structurées de la même façon en deux zones principales :

- ① Un arbre présentant la structure de votre système d’emballages : cet arbre vous permet de **naviguer** entre les différents niveaux composants votre emballage (emballage UVC, emballage II, emballage III, éléments, matériaux, transport aval) ; cet arbre vous permet également de **créer** et de **supprimer** des éléments et des matériaux
- ② Une zone de formulaire vous présentant les informations à saisir pour **décrire** chacun des niveaux de votre système d’emballage. La zone de formulaire contient plusieurs onglets, chaque onglet étant relatif à une catégorie d’informations attendues.

#### b) Structure des pages de résultats

Les pages de résultats sont présentées en détails dans la section résultats. Reportez-vous à la section 4.4 Visualiser les résultats, p. 74

#### c) Structure des pages de la fonctionnalité « Amélioration »

Les pages de la fonctionnalité « amélioration » sont présentées en détail dans la section 5.

#### 4.2.2 Naviguer dans le projet

La navigation à l'intérieur d'un projet repose sur trois grands systèmes :

- ❶ La navigation entre les fonctions saisie, résultats et amélioration du projet se fait par le bandeau projet
- ❷ La navigation au sein de la structure descriptive de votre système d'emballages (niveau d'emballage, éléments et matériaux) se fait via l'arbre de description de votre système
- ❸ La navigation entre la description générale d'un niveau de la structure et les différentes étapes qui lui sont associées se fait par les onglets des formulaires de saisie



#### 4.2.3 Enregistrer son projet

L'enregistrement de votre projet se fait en **cliquant** sur la disquette ❶ située à gauche du bandeau projet.



Une étoile ❷ apparaît à droite du nom de votre projet lorsque vous avez effectué des modifications sur votre projet et que ces modifications n'ont pas été sauvegardées.



**Vous ne pouvez pas consulter les résultats de votre projet sans avoir préalablement enregistré les dernières modifications effectuées.**

#### 4.2.4 Fermer son projet

La fermeture de votre projet se fait en **cliquant** sur la croix ❶ située à droite du bandeau projet ; vous revenez alors à la liste de vos projets.



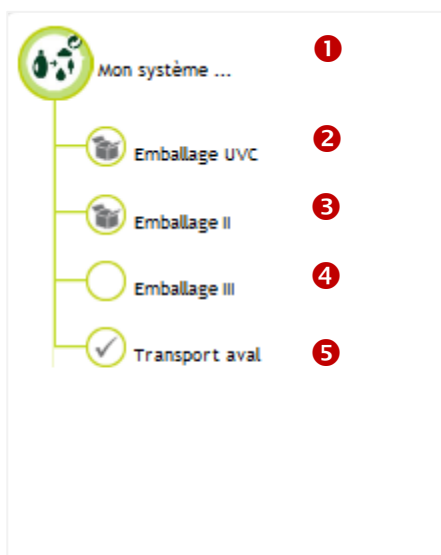
**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

#### 4.2.5 Se repérer dans l'arbre de description de votre système d'emballage

A tout moment de l'avancement de votre travail de modélisation, l'arbre situé dans le tiers gauche de votre écran vous permet de visualiser la structure donnée à votre système d'emballage.

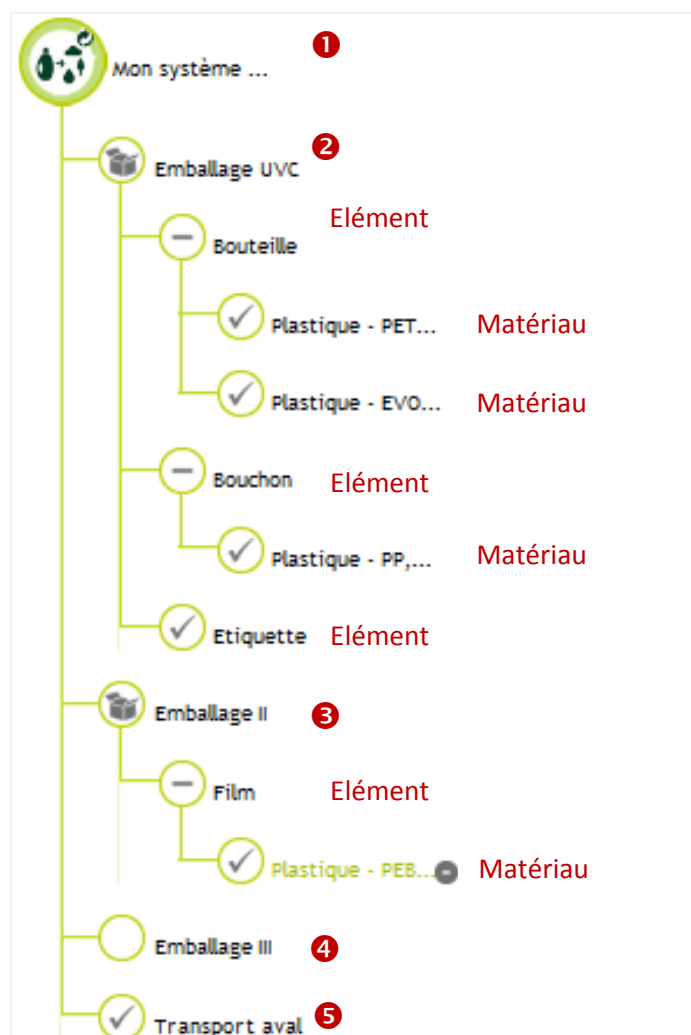
Quel que soit votre système d'emballages, l'arbre tel que prédéfini comprend :

- ❶ Le niveau de description générale de votre emballage
- ❷ Le niveau permettant la description de l'emballage UVC
- ❸ Le niveau permettant la description de l'emballage II
- ❹ Le niveau permettant la description de l'emballage III
- ❺ Le niveau de description du transport aval (transport du couple produit – système d'emballages)



Les niveaux d'emballages UVC, II et III peuvent intégrer **autant d'éléments que vous avez besoin d'en définir** pour décrire votre système d'emballages.

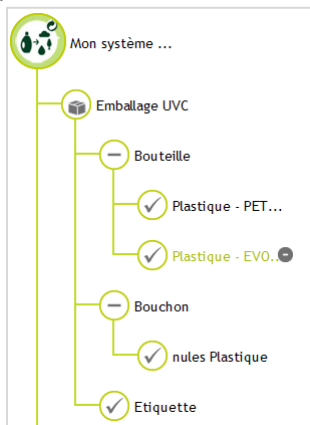
De même chaque élément peut intégrer **autant de matériaux que vous avez besoin d'en définir** pour décrire votre système d'emballages.



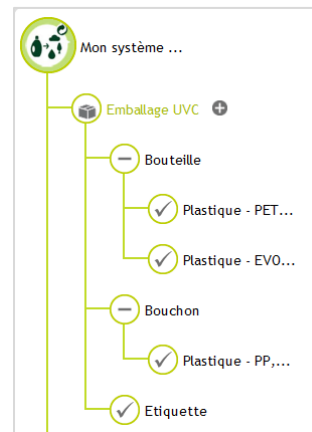
**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Lorsqu'une branche de l'arbre est sélectionnée, cette branche apparaît en couleur verte.

Exemples :



La branche du matériau Plastique EVOH est sélectionnée sur la figure ci-dessus



La branche de l'emballage UVC est sélectionnée sur la figure ci-dessus



Lorsqu'une branche de l'arbre est sélectionnée, les deux tiers gauche de l'écran permettent de parcourir les différents formulaires de saisie correspondant à cette branche

Exemple :

Mon système ...

- Emballage UVC
  - Bouteille
    - Plastique - PET...
    - Plastique - EVOH...** (checked and highlighted in green)
  - Bouchon
    - Plastique - PP,...
  - Etiquette

**1** Description **2** Transformation **3** Transport

**Plastique - EVOH, granules**

Type de matériau: Plastique - EVOH, granules

Poids: 5 g

Aucune étape de transformation pour ce matériau

Aucune étape de transport pour ce matériau

Modifier

La branche du matériau Plastique EVOH est sélectionnée sur la figure ci-dessus. La partie gauche de l'écran permet de faire apparaître :

- 1** Le formulaire de description générale du matériau
- 2** L'onglet d'accès au formulaire de description de la transformation du matériau
- 3** L'onglet d'accès au formulaire de description du transport du matériau

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

#### 4.2.6 Se repérer dans les formulaires de saisie

Selon la branche de l'arbre qui est sélectionnée, les formulaires de saisie qui sont accessibles à l'utilisateur sont différents.

Pour chaque niveau, les différents formulaires de saisie sont accessibles via les onglets qui présentent leur intitulé.

- 1 Lorsqu'un onglet est actif, il apparaît en couleur blanche et la partie située sous l'onglet présente le formulaire correspondant
- 2 3 Lorsqu'un onglet est inactif, il apparaît en couleur grise si c'est un onglet de saisie et en couleur verte pour les onglets de synthèse de saisie

Mon système ...

- Emballage UVC +
- Emballage II
- Emballage III
- Transport aval

Description Transport Synthèse

**Emballage UVC**

Quantité de produit / UVC 1 L

Pour les produits liquides :  
masse volumique du  
produit (kg/L) 1 kg/L

Modifier Supprimer



A noter que dans le cas des onglets relatifs aux étapes de transformation et de transport, vous avez la possibilité de **cliquer 1** sur le point d'interrogation situé en haut à gauche (Où suis-je ?) du formulaire de saisie afin de vérifier de quelle étape de transformation ou de transport il s'agit. Afin de masquer cette aide, il suffit de cliquer de nouveau sur cette même zone.

Mon système ...

- Emballage UVC +
- Emballage II
- Emballage III
- Transport aval

Description Transport Synthèse

Où suis-je ? 1

Production Mise en forme Transport Mise en forme Transport Assemblage Transport de l'emballage Conditionnement du produit Transport du produit emballé

**Transport emb. UVC**

Mode Distance moyenne Type de camion Charge réelle connue Charge réelle (t) Données validées

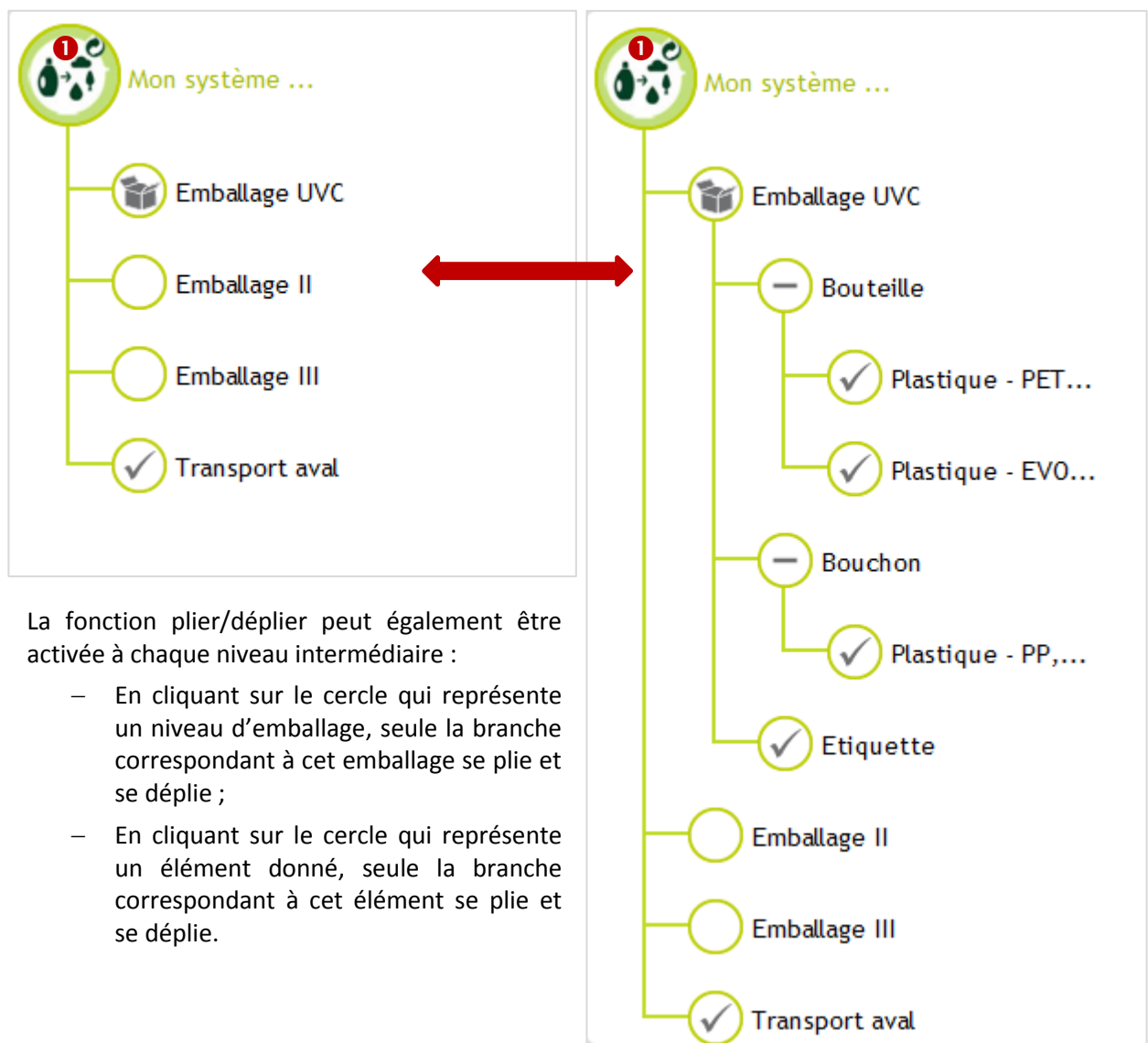
Nouveau Modifier Supprimer

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

#### 4.2.7 Plier/déplier l'arbre de votre système d'emballages

L'arbre situé dans le tiers gauche de votre écran vous permet de visualiser la structure complète de votre système d'emballages.

- 1 En **cliquant** sur le cercle correspondant à votre emballage complet **vous pliez ou dépliez** l'intégralité de votre système d'emballage.

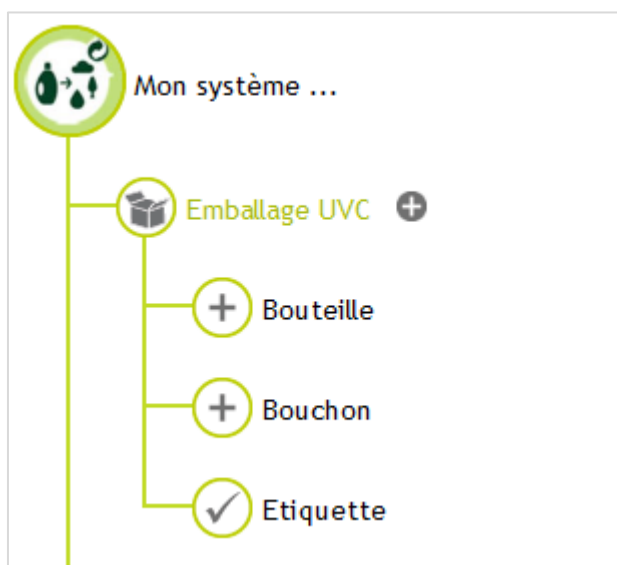



La fonction plier/déplier peut également être activée à chaque niveau intermédiaire :

- En cliquant sur le cercle qui représente un niveau d'emballage, seule la branche correspondant à cet emballage se plie et se déplie ;
- En cliquant sur le cercle qui représente un élément donné, seule la branche correspondant à cet élément se plie et se déplie.

## 4.2.8 Ajouter/supprimer des éléments ou des matériaux

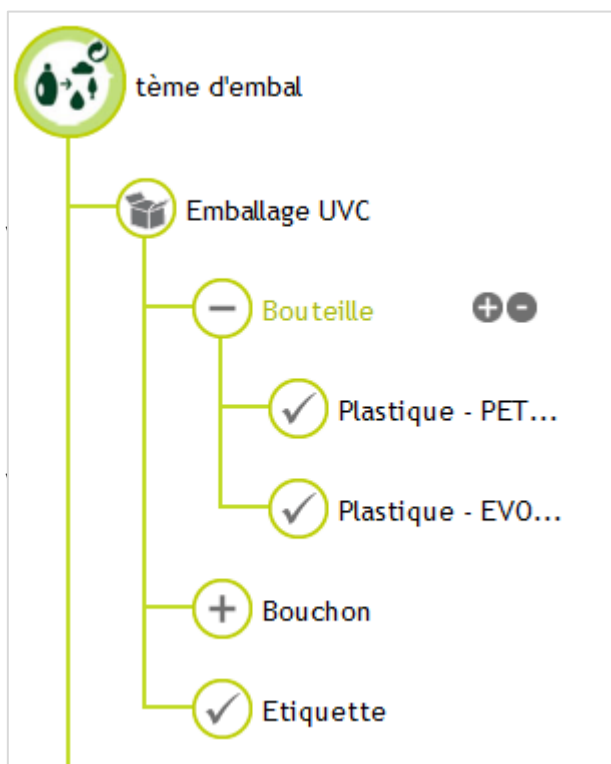
### 4.2.8.1 Ajouter un élément à votre système d'emballage




**L'ajout d'un élément** à votre système d'emballage se fait en sélectionnant le niveau d'emballage sur lequel vous souhaitez ajouter un élément (emballage UVC dans la figure ci-contre) puis en cliquant sur .

Vous pouvez saisir autant d'éléments par niveau d'emballage que vous le souhaitez pour décrire votre système d'emballage.

### 4.2.8.2 Ajouter un matériau à votre système d'emballage



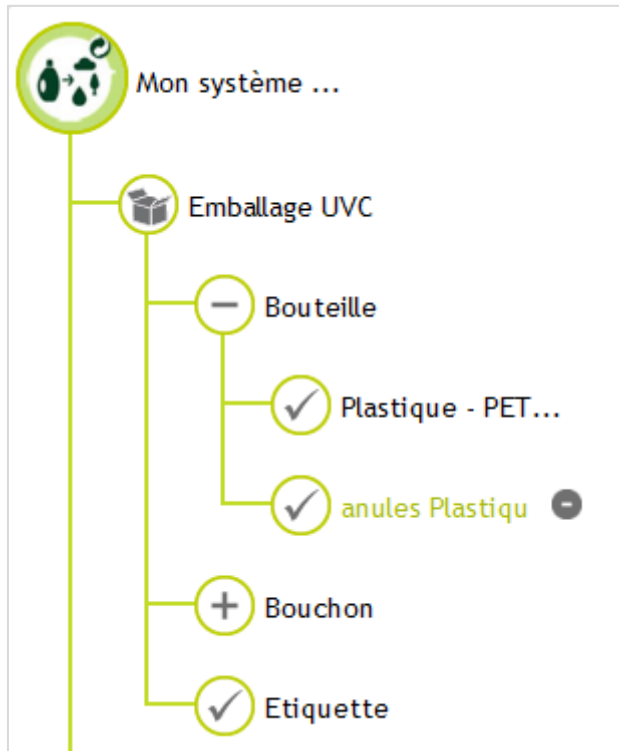
**L'ajout d'un matériau** à votre système d'emballage se fait en sélectionnant l'élément sur lequel vous souhaitez ajouter un matériau (élément bouteille dans la figure ci-contre) puis en cliquant sur .


Vous pouvez saisir autant de matériaux par élément que vous le souhaitez pour décrire votre système d'emballage.



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

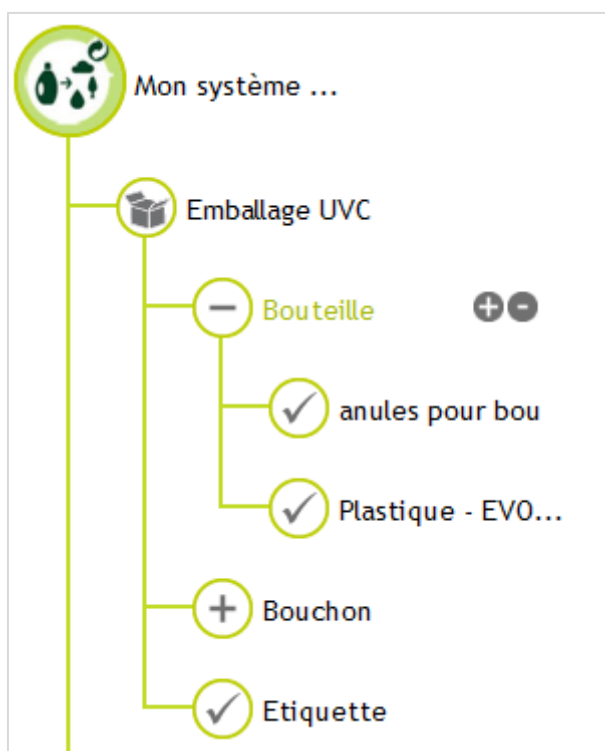
#### 4.2.8.3 Supprimer un matériau de votre système d'emballage




La suppression d'un matériau de votre système d'emballage se fait en sélectionnant le matériau que vous souhaitez supprimer (granules plastiques – PEBD sur la figure ci-contre) puis en cliquant sur .

Une boîte de dialogue vous demande alors si vous confirmez cette suppression.

#### 4.2.8.4 Supprimer un élément de votre système d'emballage



La suppression d'un élément de votre système d'emballage se fait en sélectionnant l'élément que vous souhaitez supprimer (Bouteille sur la figure ci-contre) puis en cliquant sur .

Une boîte de dialogue vous demande alors si vous confirmez cette suppression.

### 4.3 Modéliser un système d'emballages

Avant de démarrer l'utilisation de BEE, vous devez être capable de lister :



- les différents éléments qui composent votre système d'emballages ;
- les matériaux dans lesquels sont fabriqués ces éléments ;
- les procédés de transformations des matériaux et de transformation des éléments

Le tableau ci-après donne pour quelques exemples d'éléments, des types de matériaux et des procédés de transformation des matériaux et des éléments pouvant être mobilisés pour leur fabrication.

Élément	Procédé de transformation de l'élément	Procédés de production et transformation des matériaux	Liste des matériaux composant l'élément
Bouchon		Production des granulés de PP et injection	PP, granules
		Production du silicone et injection	Silicone
Etiquette	Transformation (ex : encrage) non modélisable dans BEE	Production du papier	Papier d'emballage, feuille
		Production de l'encre à l'eau	Encre ou vernis à l'eau
		Production de la colle	Colle à l'eau
Pot	Thermoformage	Production des granulés de PS et extrusion film	PS, granules
Pack	Extrusion film	Production des granulés de PEhd	PEhd, granules
Bouteille	Injection soufflage	Production des granulés de PET	PET, granules pour bouteille
		Production des granulés de nylon	PA Nylon 6, granules
Flacon	Injection soufflage	Production des granulés de PP	PP, granules
Boîte alu	Emboutissage canette	Production des feuilles d'aluminium	Aluminium, tôle
Bouteille verre		Production du verre et mise en forme	Verre mis en forme
Pochon souple	Co-extrusion-soufflage et lamination sans solvant	Production des granulés de PET	PET amorphe, granules
		Production des granulés de PEbd	PEbd, granules
		Production des feuilles d'aluminium	Aluminium, feuille
		Production des granulés d'EVOH	EVOH, granules

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### 4.3.1 Prérequis

#### 4.3.1.1 Prérequis métier : périmètre de description de votre système d’emballages

Le schéma ci-dessous présente les différentes étapes du cycle de vie modélisables dans l’outil BEE.

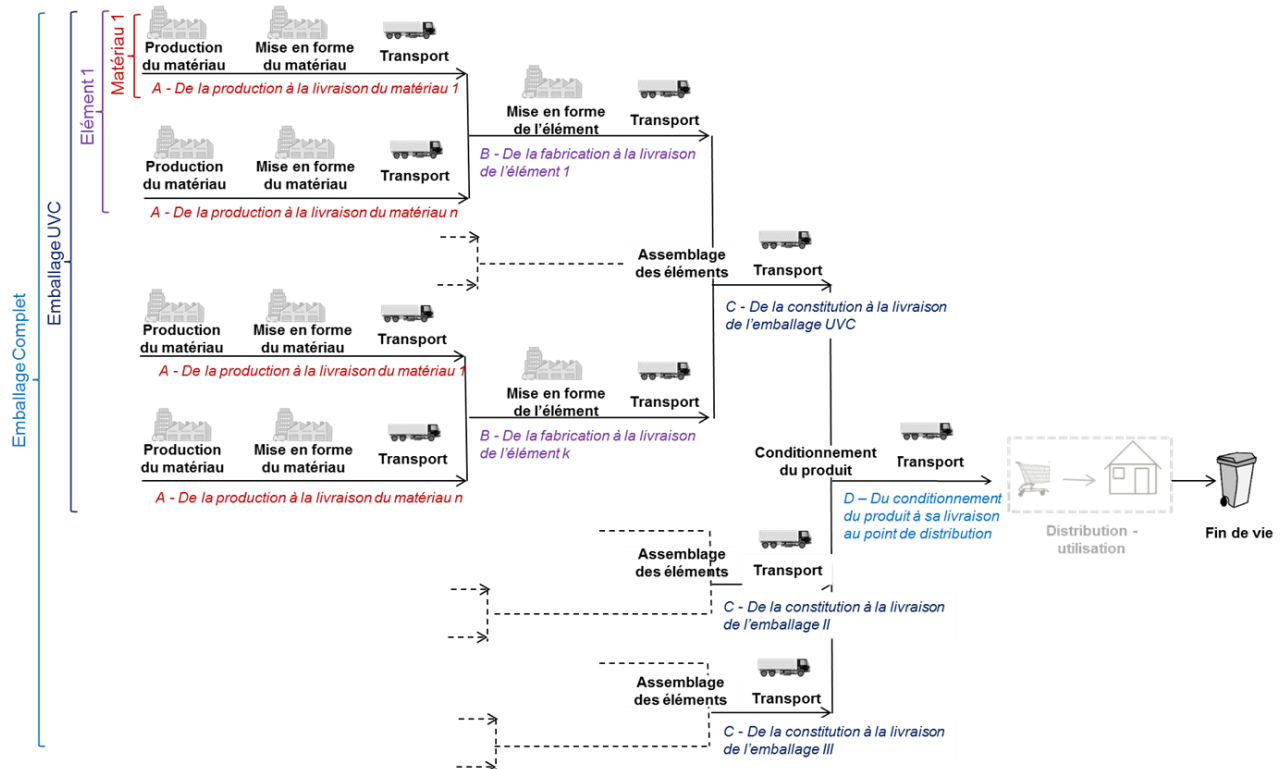


Figure 1 –Périmètre de modélisation dans l’outil BEE



**Pour conduire avec succès l’évaluation du bilan environnemental à l’aide de BEE, il est indispensable de maîtriser ce périmètre.**

Ainsi, avant toute modélisation, il est recommandé de construire, pour votre système d’emballages, un tableau descriptif de l’ensemble des éléments de votre système d’emballages et d’identifier les étapes éventuelles de transport.

Il est important de noter qu’il est possible que la production des matériaux et la transformation des éléments soient réalisées sur un seul et même site, auquel cas il n’est pas nécessaire de renseigner de transport entre la production et la transformation.

Le tableau page suivante est un exemple de support pour la modélisation d’un système dans BEE. La colonne de gauche indique l’ordre de remplissage des informations. Les cellules barrées indiquent des étapes qui ne sont pas modélisables dans l’outil (cf. figure ci-dessus).



**La réalisation d’un tel tableau est indispensable pour comprendre où renseigner les différentes informations dans l’outil BEE et éviter ainsi de renseigner deux fois une même information.**

Etapas et information		Emballage UVC				Emballage II			Emballage III
2	Liste des matériaux de l'élément	PP	Silicone	PET	Nylon	Carton	Papier	Colle	bois pour palette
3	Procédés production et de transformation des matériaux	Production des granulés de PP et injection	Production du silicone et injection	Production des granulés de PET pour bouteille	Production des granulés de PA nylon 6	Production du carton ondulé	Production du papier	Production de la colle	Production de la palette réutilisable
5	Transport du matériau au site de fabrication de l'élément	Livraison de l'élément PP moulé au site de fabrication du bouchon	Livraison de la partie silicone moulée au site de fabrication du bouchon	Livraison des granulés de PET au site de fabrication de la bouteille	Livraison des granulés de nylon au site de fabrication de la bouteille	Livraison du carton au site de fabrication de la caisse	Livraison du papier au site de fabrication de l'étiquette	Livraison de la colle au site de fabrication de l'étiquette	Pas de fabrication donc pas de transport
4	Procédés de transformation de l'élément	Aucun (non modélisable)		Extrusion - soufflage		Découpe / pliage	Aucun (non modélisable)		Aucun
1	Elément	Bouchon		Bouteille		Caisse américaine	Etiquette		Palette
6	Transport de l'élément au site d'assemblage	Livraison du bouchon au site de conditionnement		Livraison de la bouteille au site de conditionnement		Non, l'étiquette vient sur le site de production de la caisse	Livraison de l'étiquette au site de production de la caisse		Livraison de la palette au site de conditionnement
7	Assemblage de l'emballage	Pas d'assemblage de ces deux éléments avant conditionnement				Assemblage et collage de l'étiquette sur la caisse			Pas d'assemblage
8	Transport au site de conditionnement	Pas d'assemblage avant conditionnement, donc pas de transport				Livraison de la caisse étiquetée au site de conditionnement			Pas de transport
9	conditionnement	conditionnement du produit fini (remplissage et assemblage des emballages I, II et III)							
10	Transport couple produit-emballage	Livraison du produit emballé à un entrepôt puis aux clients							

#### 4.3.1.2 Autre prérequis


Afin de pouvoir modéliser votre système d'emballages, vous devez au préalable :

- Soit avoir créé un nouveau projet ; ce nouveau projet contiendra votre modélisation et les résultats environnementaux de votre système d'emballages ;
- Soit avoir dupliqué un exemple susceptible de vous servir de base de départ pour votre système d'emballages ; la duplication de l'exemple a conduit à la création d'un projet qui contient les mêmes informations et produit les mêmes résultats.

Pour créer un nouveau projet reportez-vous à 4.1.1 Créer un nouveau projet p. 19

Pour dupliquer un exemple reportez-vous à 4.1.4.3 Visualiser les exemples, ouvrir un exemple, dupliquer un p. 26.

Lorsque vous avez créé un nouveau projet ou lorsque vous avez ouvert un projet provenant de la duplication d'un exemple, vous êtes dirigé sur la première page de votre projet.



The screenshot shows the BEE software interface. At the top, there is a navigation bar with links: Projets, Comparateur, Documentation, F.A.Q., and Hotline. Below this is a green header bar with the title 'Saisie Copie de Mon système d'emballage' and buttons for 'Saisie', 'Résultats', and 'Amélioration'. On the left side, there is a tree view showing the project structure: 'Copie de Mon...' (selected), 'Emballage UVC', 'Emballage II', 'Emballage III', and 'Transport aval'. The main area displays the 'Description' tab for the selected project. It includes a small image of a PET bottle and the following details:

Nom	Copie de Mon système d'emballage
Nombre d'UVC produites / an	1
Visible pour la hotline	✗
Description	Flacon PET 400 mL, type flacon de shampoing.
Fonctions de l'emballage	Assurer la mise à disposition de 400 mL de produit au consommateur
Nom du propriétaire	Magali Palluau
Création	
Dernière modification	
Version référentiel	3.1

At the bottom right of the description area is a 'Modifier' button.

#### 4.3.2 Principe général de modélisation

Le principe suivi pour la modélisation dans BEE consiste à décomposer la saisie des informations :

- Selon les différentes composantes de votre système d’emballages :
  - Emballage UVC, emballage II et emballage III ;
  - Éléments constitutifs de chacun des emballages ;
  - Matériaux constitutifs de chacun des éléments.
- Selon les différentes étapes du cycle de vie de votre système d’emballages :
  - Les formulaires de description générale des emballages, éléments et matériaux permettent de saisir les informations nécessaires aux calculs des impacts de production et de fin de vie ;
  - Les formulaires de transports permettent de décrire les informations nécessaires aux calculs des impacts du transport que celui-ci soit le transport aval, le transport des emballages, le transport des éléments ou le transport des matériaux.
  - Les formulaires de transformation permettent de décrire les informations nécessaires aux calculs des impacts de transformation des éléments ou de transformation des matériaux.

### 4.3.3 Saisie des données

#### 4.3.3.1 Saisie des données générales relatives au projet

##### a) Onglet description

Un premier écran vise à décrire le système d'emballages que vous souhaitez étudier.



**Mon système d'emballage**

1 Nom Mon système d'emballage

2 Nombre d'UVC produites / an 1

3 Visible pour la hotline ☒

4 Description Mon emballage.....

5 Fonctions de l'emballage Mon emballage....

6 Nom du propriétaire Magali Palluau

7 Création

8 Dernière modification

9 Version référentiel 3.2

Valider Annuler Changer le pictogramme

1 **Nom** : pour mémoire et afin d'organiser au mieux vos différentes évaluations, vous devez donner un nom à votre projet

2 **Nombre d'UVC/an** : vous devez saisir le nombre d'UVC commercialisées par an ; cette information vous permettra d'avoir des résultats illustrés à l'échelle de votre activité annuelle

3 **Visible pour la hotline** : le fait de cocher cette case permet aux personnes en charge de la hotline de BEE de pouvoir consulter votre projet en cas de nécessité.

4 **Description** : cette case doit permettre de décrire synthétiquement le produit et le système d'emballages étudié en précisant a minima les emballages de l'Unité de Vente Consommateur (UVC)

*Exemple : 4 bouteilles plastiques d'eau gazeuse de 50cl regroupées par un film plastique*

5 **Fonctions** : il vous est ensuite demandé de décrire les différentes fonctions attendues pour votre système d'emballage. Outre les fonctions de contenant et de protection, les emballages ont d'autres fonctions : conservation dans le temps, support marketing, dosage de produit, garantie d'absence de rupture de la chaîne de froid.... L'encart fonctions attendues qui consiste dans la saisie d'un texte qualitatif vous permet de garder la mémoire de ces différentes fonctions. Cette information est importante notamment en cas de comparaison environnementale de plusieurs solutions d'emballages, qui n'a de sens qu'à fonctionnalités équivalentes

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

- ⑥ **Nom du propriétaire** : nom de la personne ayant créé le projet à l'origine
- ⑦ **Création** : cette information correspond à la date de création de votre projet ; elle est automatiquement complétée par l'outil
- ⑧ **Date de dernière modification** : cette information correspond à la date de dernière modification de votre projet ; elle est automatiquement complétée par l'outil
- ⑨ **Version du référentiel** : cette information correspond à la version du référentiel sous laquelle votre projet a été créé ; elle est automatiquement complétée par l'outil

Lorsque vous avez complété les différentes informations attendues vous pouvez **valider** pour confirmer la description de votre projet.



**BEE vous permet de modifier l'image par défaut correspondant à votre système d'emballages : pour ce faire il vous suffit de cliquer sur Changer le pictogramme (↑), de choisir l'image de votre choix via votre explorateur Windows puis de la télécharger. BEE accepte les formats jpeg, gif et png. Les dimensions attendues sont 80X80 pixels. Une image carrée est préférable.**

#### b) Onglet équipe

L'onglet équipe vous permet de décrire l'équipe projet qui est impliquée dans la conception de votre système d'emballages.

Vous pouvez saisir des informations relatives à chacun des collaborateurs impliqués. Vous pouvez saisir autant de collaborateurs que vous le souhaitez.

Il est à noter que ces informations ne sont pas nécessaires pour effectuer le calcul du bilan environnemental de votre système d'emballages ; toutefois nous vous encourageons à impliquer autant que possible les différentes personnes concernées par la conception de votre système d'emballage si vous engagez une démarche d'éco-conception.

Pour chacun des collaborateurs les informations qui vous sont demandées :

- ① **Nom** : le nom du collaborateur
- ② **Prénom** : le prénom du collaborateur
- ③ **Fonction** : la fonction assurée par le collaborateur
- ④ **e-mail** : l'adresse mail du collaborateur
- ⑤ **Fonctions attendues** : cette case vous permet de saisir de manière qualitative le brief de votre projet d'emballage du point de vue du collaborateur ; en fonction de vos collaborateurs et de leur domaine d'activité (financier, marketing, responsable produit...) les fonctions qu'ils estiment comme les plus importantes peuvent être différentes
- ⑤ **Tâches assignées au collaborateur** : cette case vous permet de décrire les tâches qui sont assignées au collaborateur dans le cadre de cette conception d'emballage
- ⑤ **Tâches effectuées par le collaborateur** : cette case vise à vous faciliter le suivi de projet ; elle vous permet d'indiquer si les tâches assignées au collaborateur ont été effectuées

Lorsque vous avez complété les différentes informations attendues vous pouvez **valider** pour confirmer la description de votre projet.



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

**Equipe projet**  
Décrivez les collaborateurs impliqués dans la conception de votre système d'emballages

	Nom	Prénom	Fonction	Email	Fonctions attendues	Tâche(s) assignée(s) au collaborateur	Tâche(s) effectuée(s) par le collaborateur
1	<input type="text"/>						
2		<input type="text"/>					
3			<input type="text"/>				
4				<input type="text"/>			
5					<input type="text"/>		
6						<input type="text"/>	
7							<input type="checkbox"/>

**Valider** **Annuler**

### c) Onglet partage

L'onglet partage est accessible aux adhérents d'Eco-Emballages et d'Adelphe.

Il offre la possibilité aux utilisateurs qui le souhaitent de pouvoir donner un accès en lecture et/ou en écriture aux autres personnes de leur société disposant d'un compte BEE.

Ils doivent pour cela :

- 1 **Sélectionner** dans le menu déroulant le nom de la personne à qui vous souhaitez donner accès à votre projet
- 2 **Cocher** la case **Lecture** et/ou la case **Ecriture** puis cliquer sur **Valider**

**Saisie Mon système d'emballage\***

**Partager mon projet**  
Cet onglet vous permet de partager votre projet avec les autres utilisateurs BEE de votre société

**Id utilisateur:** Lecture Ecriture

**Id utilisateur:** sophie bonnier

**Lecture:** ☒

**Ecriture:** ☐

**Valider** **Annuler**

### 4.3.3.2 Saisie des données générales relatives à l'emballage UVC (II ou III)

#### a) Onglet description de l'emballage UVC

L'onglet de description générale de l'emballage UVC requiert de saisir deux types d'informations :

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**


**Quantité de produit / UVC** : la quantité de produit emballé par UVC doit être saisie en excluant le poids des emballages. Cette quantité peut être indiquée :


- 1
- en unité massique, pour les produits solides
- en unité volumique pour les produits liquides



**Masse volumique** : cette question s'affiche si vous avez choisi une unité volumique pour exprimer la quantité de produit / UVC ; il s'agit d'indiquer la masse volumique de votre produit ; cette information peut intervenir dans le calcul d'impact du transport aval

**Volume d'encombrement** : cette question s'affiche si vous avez choisi une unité massique pour exprimer la quantité de produit / UVC ; il s'agit d'indiquer le volume du parallélépipède dans lequel s'inscrit votre produit ; cette information peut intervenir dans le calcul d'impact du transport aval

Description Transport **Synthèse**

 **Emballage UVC**

1 Quantité de produit / UVC   L  Valeur requise

2 Pour les produits liquides :  
masse volumique du produit (kg/L)   kg/L  Valeur requise

Valider Annuler

Description Transport **Synthèse**

 **Emballage UVC**

Quantité de produit / UVC   kg  Valeur requise

3 Pour les produits solides :  
volume d'encombrement de l'UVC   L  ✓

Valider Annuler

Ces informations de poids et volume sont essentielles car elles permettent de définir le service retenu<sup>1</sup> pour la réalisation de l'évaluation : « Assurer l'emballage (UVC, secondaire et tertiaire) d'une Unité de Vente Consommateur » et servent de référence pour tous les calculs d'impact environnementaux et pour la comparaison de solutions d'emballage.



<sup>1</sup> Ce service rendu est appelé « unité fonctionnelle » dans la méthodologie de l'Analyse de Cycle de Vie.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES****b) Onglet description de l'emballage II**

L'onglet de description générale de l'emballage II requiert de saisir une seule information :

**Nombre d'UVC dans l'emballage II** : vous devez saisir dans cette case le nombre d'UVC qui sont contenues dans votre emballage secondaire. Attention, dans l'outil BEE, l'emballage secondaire est un emballage de regroupement qui ne termine pas dans la poubelle du consommateur mais reste au point de distribution (par exemple : prêt à vendre, ou caisse américaine).

**1**

The screenshot shows the 'Description' tab selected in the BEE tool. The title 'Emballage II' is displayed with a cube icon. Below it, a single input field is labeled '1 Nombre d'UVC dans l'emballage II'. To the right of the field is a red checkmark and the text 'Valeur requise'. At the bottom are 'Valider' and 'Annuler' buttons.

**c) Onglet description de l'emballage III**

The screenshot shows the 'Description' tab selected in the BEE tool. The title 'Emballage III' is displayed with a cube icon. Below it are four input fields, each with a red checkmark to its right: '1 Nombre d'UVC dans l'emballage III' (containing the value '1'), '2 Longueur palette (cm)', '3 Largeur palette (cm)', and '4 Hauteur palette (cm)'. At the bottom are 'Valider' and 'Annuler' buttons.

L'onglet de description générale de l'emballage III requiert de saisir plusieurs informations :

- 1** **Nombre d'UVC dans l'emballage III** : vous devez saisir dans cette case le nombre d'UVC qui sont contenues dans votre emballage tertiaire ou emballage de transport
- 2 3 4** **Longueur, largeur, hauteur de la palette** : vous devez saisir dans ces cases les trois dimensions de la palette complète de produit emballé ; ces informations peuvent intervenir dans le calcul des impacts du transport aval

#### d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III)

L'onglet de description du transport de l'emballage UVC est identique à l'onglet de description du transport de l'emballage II et de l'emballage III.

Dans BEE V3.2, vous pouvez saisir autant de sous-étapes de transport que vous le souhaitez.



**Les différentes sous-étapes de transport peuvent constituer des sous-étapes se déroulant de manière successive ou bien simultanée. Ceci vous permet de décrire par exemple un transport qui se ferait de manière combinée par la route et le maritime (solicitation successive) ou alors de décrire un transport qui se ferait à partir de plusieurs sites pour lesquels les modes d'acheminement sont différents.**

#### → Ajouter une sous-étape de transport

- ❶ Pour créer ou pour ajouter une sous-étape de transport supplémentaire, cliquer sur **Nouveau**



Description Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transport emb. UVC**

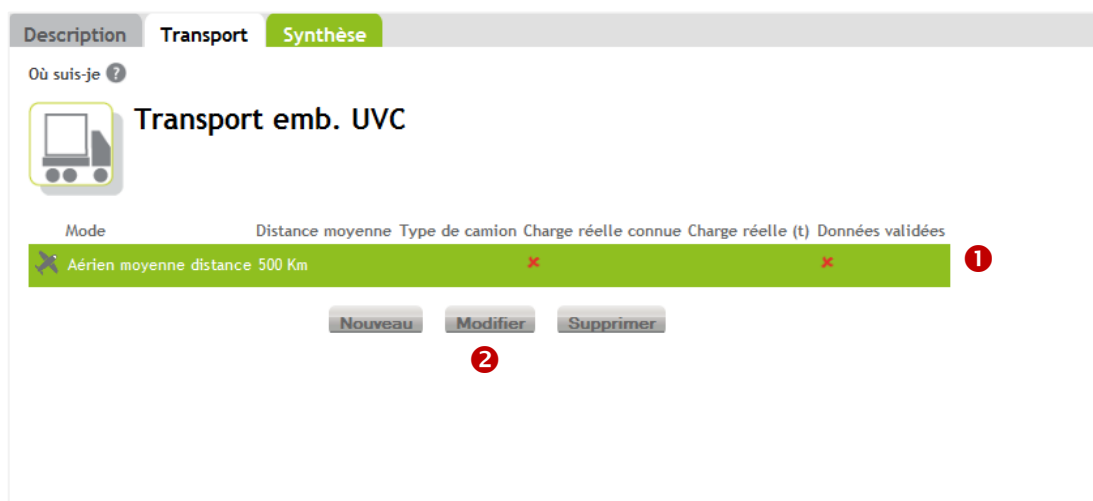
Mode	Distance moyenne	Type de camion	Charge réelle connue	Charge réelle (t)	Données validées
✕ Aérien	moyenne distance 500 Km		✕		✕

**Nouveau** Modifier Supprimer

❶

#### → Modifier une sous-étape de transport

- ❶ ❷ Pour modifier une sous-étape de transport existante, **sélectionnez** cette sous-étape et cliquez sur **Modifier**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.



Description Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transport emb. UVC**

Mode	Distance moyenne	Type de camion	Charge réelle connue	Charge réelle (t)	Données validées
✕ Aérien	moyenne distance 500 Km		✕		✕

**Nouveau** **Modifier** Supprimer

❷

### → Supprimer une sous-étape de transport

- 1 2 Pour supprimer une sous-étape de transport existante, **sélectionnez** cette sous-étape et cliquez sur **Supprimer**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.



1

### → Décrire une sous-étape de transport d'un mode non routier



1 2 3 4

La description d'une sous-étape de transport non routier requiert de saisir :

- 1 **Mode de transport** : vous pouvez choisir le mode non routier qui vous convient dans la liste déroulante des modes de transport proposés
- 2 **Distance moyenne de transport** : vous devez indiquer la distance de transport correspondant à cette sous-étape de transport ; cette distance correspond à la distance qui sépare le site de fabrication de l'emballage UVC (assemblage des différents éléments) du site de conditionnement du produit
- 3 **Unité de transport** : vous devez indiquer l'unité de distance utilisée (km ou miles terrestres)
- 4 **Données validées** : vous indiquez en cochant cette case que vous considérez ces données comme validées. Les données validées et les données non validées ont des couleurs différentes dans les onglets de synthèse afin de vous faciliter le suivi de votre projet



Si vous ne connaissez pas la distance de transport, nous vous suggérons d'indiquer une valeur par défaut de 500 km puis de faire une analyse de sensibilité sur cette distance (en mettant 1000 km par la suite par exemple) pour évaluer son influence sur les résultats.

→ **Décrire une sous-étape de transport en mode routier**



**Transport emb. UVC**

Mode	Distance moyenne	Type de camion	Charge réelle connue	Charge réelle (t)	Données validées
Aérien moyenne distance 500 Km					
Mode	1	Routier			
Distance moyenne	2	1000		Km	3
Type de camion	4	Tracteur routier (40 t)			
Charge réelle connue	5	<input checked="" type="checkbox"/>			
Charge réelle (t)	6				
Données validées	7	<input type="checkbox"/>			

Buttons: Valider, Annuler

La description d'une sous-étape de transport en mode routier requiert de saisir :

- 1 **Mode de transport** : vous avez choisi le mode routier dans la liste de choix des modes de transport
- 2 **Distance moyenne de transport** : vous devez indiquer la distance de transport correspondant à cette sous-étape de transport ; cette distance correspond à la distance qui sépare le site de fabrication de l'emballage UVC (assemblage des différents éléments) du site de conditionnement du produit
- 3 **Unité de transport** : vous devez indiquer l'unité de distance utilisée (km ou miles terrestres)
- 4 **Type de camion** : la liste déroulante vous propose plusieurs gabarits de camions classés en fonction de leur PTAC (Poids Total Autorisé en Charge). Si cette information vous est inconnue vous pouvez sélectionner le PTAC par défaut. Celui-ci correspond au cas des camions les plus fréquemment utilisés en France pour le transport de marchandises, ce sont les tracteurs routiers.
- 5 **Charge réelle connue** : cette case n'est accessible que si vous avez indiqué un PTAC autre que le PTAC par défaut dans la case précédente ; si vous ne connaissez pas la charge effectivement transportée par le camion choisi alors ne cochez pas cette case ; la charge prise en compte correspondra alors à la charge moyenne de ce gabarit de camion en France
- 6 **Charge réelle** : cette case n'est accessible que si vous avez indiqué un PTAC autre que le PTAC par défaut et que vous connaissez la charge réelle. Dans ce cas l'information attendue est la charge réellement transportée par le camion, cette charge étant exprimée en tonnes. A noter que plus un camion transporte une quantité proche de sa charge utile, moins l'impact du transport par unité de charge est important.
- 7 **Données validées** : vous indiquez en cochant cette case que vous considérez ces données comme validées. Les données validées et les données non validées ont des couleurs différentes dans les onglets de synthèse afin de vous faciliter le suivi de votre projet

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Si vous avez saisi la charge réelle de votre camion dans le cas d'un transport routier, il convient de vérifier que cette charge ne dépasse pas la charge utile du camion.



De manière générale, les paramètres de description des étapes de transport sur les impacts environnementaux se classent par ordre d'influence décroissante selon l'ordre suivant : distance de transport, mode de transport, charge réelle. Il vaut mieux consacrer du temps à collecter les informations adéquates relatives aux distances de transport plutôt qu'à la charge transportée par les camions.

PTAC (tonnes)	Charge utile maximale (tonnes)
2.5	1.2
3.6 à 5	2.4
5 à 6	2.8
6 à 10	4.7
11 à 19	9.8
19 à 21	11.6
plus de 21	16.7
Tracteur routier	25

#### 4.3.3.3 Saisie des données relatives aux éléments

##### a) Onglet description générale de l'élément

Tous les éléments, que ce soient des éléments de l'emballage UVC, de l'emballage secondaire ou de l'emballage tertiaire se décrivent de la même façon.

L'onglet de description générale de l'élément requiert plusieurs informations :

- Nom de l'élément** : ce champ vous permet de saisir le nom de l'élément considéré ; un élément est un composant de l'emballage (par exemple, barquette, film, pot, étiquette, bouchon, capsule...). Cette saisie est libre et vous pouvez utiliser le vocabulaire courant dans votre domaine d'activité pour désigner cet élément
- Nombre d'éléments** : ce champ vous permet de préciser de combien d'éléments identiques est composé votre emballage UVC. *Exemple : 4 pots de yaourts avec 4 étiquettes et 4 opercules, mais 1 cartonnnette.* La prise en compte automatique de ce nombre dans BEE vous évite de devoir saisir plusieurs fois la même description d'un élément.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES****3**

**Elément principal** : ce champ vous permet d'indiquer si l'élément correspondant est un élément principal (**case cochée**) ou si cet élément est associé (**case décochée**) à un autre élément principal. *Par exemple, on peut considérer qu'une étiquette ou qu'un bouchon est associé à une bouteille, un opercule est également associé à un pot.*

**4**

**Type d'élément** : cette question s'affiche si vous avez indiqué que votre élément est un élément principal (case cochée à la question précédente). Une liste déroulante vous propose plusieurs choix. Vous devez indiquer quel est le type d'emballage de votre élément. *Par exemple, une bouteille en PET/EVOH relève de la catégorie Bout./flacon/bidon/cubi plastique PET ; une capsule en acier est un emballage acier*

**4 bis**

**Elément associé à** : cette question s'affiche si vous avez indiqué que votre élément n'est pas un élément principal (case décochée à la question précédente). Une liste déroulante vous propose plusieurs choix : les choix qui vous sont offerts correspondent aux éléments principaux que vous avez déclarés dans votre niveau d'emballage. *Par exemple, si vous avez préalablement déclaré une bouteille PET et un film comme étant des éléments principaux de votre emballage UVC, si vous indiquez que l'élément étiquette est un élément associé, il vous sera alors possible de le déclarer associé à la bouteille PET ou au film*

**Aucune étape de transformation pour cet élément** : le fait de cocher cette case vous permet d'indiquer que l'élément ne fait pas l'objet d'un procédé de transformation : l'onglet correspondant à la transformation de l'élément est alors grisé et n'est plus accessible

**5**

Si une transformation avait été préalablement renseignée et que vous cochez cette case, la transformation sera toujours prise en compte, et ce même si vous ne pouvez plus accéder à l'onglet. Pour supprimer une étape de transformation, il faut se rendre sur l'onglet transformation et supprimer la ligne correspondante.

**Aucune étape de transport pour cet élément** : le fait de cocher cette case vous permet d'indiquer que l'élément ne fait pas l'objet d'un transport : l'onglet correspondant au transport de l'élément est alors grisé et n'est plus accessible

**6**

Si un transport avait été préalablement renseigné et que vous cochez cette case, le transport sera toujours pris en compte, et ce même si vous ne pouvez plus accéder à l'onglet. Pour supprimer une étape de transport, il faut se rendre sur l'onglet transport et supprimer la ligne correspondante.

The screenshot shows the 'Description' window for an 'Etiquette' (Label) element. The 'Transformation' tab is selected and highlighted with a red box. The 'Elément principal' checkbox is checked, marked with a red 'x'. The 'Aucune étape de transformation pour cet élément' checkbox is also checked, marked with a red circle and a checkmark. A red arrow points from the 'Transformation' tab to the 'Elément principal' checkbox. The 'Bouteille' (Bottle) element is listed as the associated element. The 'Modifier' button is at the bottom.

Description	Transformation	Transport	Synthèse
 <b>Etiquette</b>			
Nom de l'élément	Etiquette		
Nombre d'éléments	1		
Elément principal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Elément associé à	Bouteille		
Aucune étape de transformation pour cet élément	<input checked="" type="checkbox"/>		
Aucune étape de transport pour cet élément			
<input type="button" value="Modifier"/>			



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Le type d'élément est une caractéristique fondamentale : ce type détermine les règles de recyclabilité qui sont à prendre en compte pour l'emballage UVC (voir le Guide méthodologique pour plus de précisions sur les règles de recyclabilité).

Ce paramètre doit être saisi seulement pour les éléments principaux ; par principe, les éléments associés sont couverts par les mêmes règles de recyclabilité que les éléments principaux auxquels ils sont associés.

*Exemple : un bouchon et une étiquette sont des éléments associés à une bouteille ; jetés par l'habitant en même temps que la bouteille, leur devenir en fin de vie et leur recyclage effectif sont déterminés par les règles de recyclabilité qui s'appliquent à la bouteille.*

## b) Onglet description de la transformation de l'élément

L'onglet de description de l'étape de transformation de l'élément est identique pour tous les éléments, que ces éléments soient constitutifs de l'emballage UVC, de l'emballage secondaire ou de l'emballage tertiaire.

Dans BEE V3.2, vous pouvez saisir autant de sous-étapes de transformation que vous le souhaitez.

Pour chaque sous-étape de transformation, différents types de données peuvent être utilisés. Ainsi, vous avez la possibilité soit d'utiliser les procédés disponibles dans BEE (Données par défaut), soit d'utiliser vos propres données descriptives de vos procédés (Données industrielles), soit de rendre compte de la mise en œuvre de procédés pour lesquels nous ne disposons pas de données (Pas de données).

### → Ajouter une sous-étape de transformation

**1**

Pour créer ou pour ajouter une sous-étape de transformation supplémentaire, cliquer sur **Nouveau**

Où suis-je ?

### Transformation de l'élément

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Plastique - Extrusion-soufflage	Données par défaut	5				x

**1** Nouveau Modifier Supprimer

Ajouter une énergie Modifier une énergie Supprimer une énergie


**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

→ **Modifier une sous-étape de transformation**

- 1 2 Pour modifier une sous-étape de transformation existante, **sélectionnez** cette sous-étape et cliquez sur **Modifier**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.

Description Transformation Transport Synthèse

Où suis-je ?

 Transformation de l'élément

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Plastique - Extrusion-soufflage	Données par défaut	5				x

Nouveau Modifier Supprimer


Ajouter une énergie Modifier une énergie Supprimer une énergie

→ **Supprimer une sous-étape de transformation**

- 1 2 Pour supprimer une sous-étape de transformation existante, **sélectionnez** cette sous-étape et cliquez sur **Supprimer**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.

Description Transformation Transport Synthèse

Où suis-je ?

 Transformation de l'élément

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Plastique - Extrusion-soufflage	Données par défaut	5				x

Nouveau Modifier Supprimer

Ajouter une énergie Modifier une énergie Supprimer une énergie


→ **Décrire une sous-étape de transformation avec des données par défaut**

La saisie d'une sous-étape de transformation avec des données par défaut requiert de compléter les champs suivants :

- ❶ **Type de données** : vous avez indiqué Données par défaut
- ❷ **Nom du procédé** : plusieurs procédés prédéfinis vous sont proposés via une liste déroulante : sélectionnez le procédé qui correspond le mieux à l'étape de transformation que vous souhaitez représenter
- ❸ **Pertes %** : cette case vous permet de renseigner les pertes de matière lors de transformation réalisée par le biais du procédé que vous avez sélectionné. **Seules les pertes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne sur le site doivent être renseignées.** Si vous ne connaissez pas le taux de pertes de votre procédé nous vous suggérons de conserver la valeur par défaut de 5 % puis de faire ensuite une analyse de sensibilité sur cette valeur.  
Remarque : nous recommandons, en analyse de sensibilité, de considérer un taux de chute globalisant les chutes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne ou d'un recyclage externe.
- ❹ **Données validées** : vous indiquez en cochant cette case que vous considérez ces données comme validées. Les données validées et les données non validées ont des couleurs différentes dans les onglets de synthèse afin de vous faciliter le suivi de votre projet
- ❺ Cliquez ensuite sur **Valider** pour que votre saisie soit prise en compte

Description
Transformation
Transport
Synthèse

Où suis-je ?


**Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France Electricité Allemagne	10 kWh/t 5 kWh/t	<span style="color: red;">x</span>

Type de données

❶ Données par défaut

Nom du procédé

❷ Aluminium - Emboutissage canette

Pertes (%)

❸ 5

Données validées

❹ ☐

Valider

Annuler



Il importe de noter que le taux de pertes a une influence sur les impacts environnementaux de production de votre emballage ainsi que sur les étapes de transport situées en amont de votre procédé de transformation. En effet si votre emballage est constitué de 1 kg de matière qu'il a fallu transformer via un procédé générant environ 10 % de pertes, cela implique qu'il a fallu produire et transporter non pas 1 kg de matière mais 1,1 kg de matière pour fabriquer votre emballage.


→ **Décrire une sous-étape de transformation avec des données industrielles**

La saisie d'une sous-étape de transformation avec des données industrielles requiert de compléter les champs suivants :

- ❶ **Type de données** : vous avez indiqué Données Industrielles
- ❷ **Nom du procédé** : dans le cas d'une saisie de données industrielles, ce champ est libre et vous pouvez saisir le nom exact du procédé qui est mis en œuvre lors de la transformation de votre élément. Cette information est obligatoire.
- ❸ **Pertes %** : cette case vous permet de renseigner les pertes de matière lors de la transformation réalisée par le biais du procédé que vous décrivez. **Seules les pertes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne sur le site doivent être renseignées.** Si vous ne connaissez pas le taux de pertes de votre procédé nous vous suggérons de conserver la valeur par défaut de 5 % puis de faire ensuite une analyse de sensibilité sur cette valeur.  
Remarque : nous recommandons, en analyse de sensibilité, de considérer un taux de chute globalisant les chutes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne ou d'un recyclage externe.
- ❹ **Consommation d'eau (m3/t)** : cette case vous permet de saisir la consommation d'eau qui est appelée par le fonctionnement de votre procédé, cette valeur étant exprimée par tonne de matière entrant dans le procédé. Cette information est obligatoire.
- ❺ **Données validées** : vous indiquez en cochant cette case que vous considérez ces données comme validées. Les données validées et les données non validées ont des couleurs différentes dans les onglets de synthèse afin de vous faciliter le suivi de votre projet
- ❻ Cliquez ensuite sur **Valider** pour que votre saisie soit prise en compte

Description
Transformation
Transport
Synthèse

Où suis-je ?


**Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France Electricité Allemagne	10 kWh/t 5 kWh/t	✗

Type de données

❶

Données industrielles

Nom du procédé

❷

✓ Valeur requise

Pertes (%)

❸

5

Consommation d'eau (m3/t)

❹

✓

Données validées

❺

☐

Valider

Annuler



❻ Afin d'être en cohérence avec l'indicateur de consommation d'eau tel que calculé, nous vous recommandons de renseigner la consommation nette d'eau du procédé (c'est-à-dire la différence entre la quantité d'eau entrant dans votre procédé et la quantité d'eau sortant de votre procédé) et non pas la quantité totale d'eau mise en œuvre dans le procédé ou pour le moins d'exclure les eaux de refroidissement consommées qui

sont rejetées. Vous pouvez vous reporter au guide méthodologique traitant de cet indicateur pour plus d'informations.

7

Les données industrielles que vous avez saisies via cette première fiche **doivent ensuite être complétées** en ajoutant la(les) consommation(s) d'énergie mises en œuvre lors de cette transformation. Vous pouvez entrer autant de consommation(s) énergétique(s) différente(s) que vous le souhaitez. Ces consommations de nature différentes peuvent représenter les énergies nécessaires pour faire fonctionner un procédé donné : *par exemple certains procédés consomment du gaz et de l'électricité* ; ces consommations de nature différentes peuvent également résulter d'un mix énergétique représentatif de plusieurs sites de production : *par exemple, un élément dont la fabrication serait assurée pour 1/3 par un site allemand et pour 2/3 par un site français et dont le procédé de transformation consomme 10 kWh/kg pourra se voir attribuer une consommation d'électricité allemande de 3,35 kWh/kg et une consommation d'électricité française de 6,65 kWh/kg*

Reportez-vous à la section Données industrielles – ajouter une énergie p. 61 et aux deux sections suivantes p. 63 et p. 64 pour comprendre comment ajouter, modifier ou supprimer une énergie dans des données industrielles.



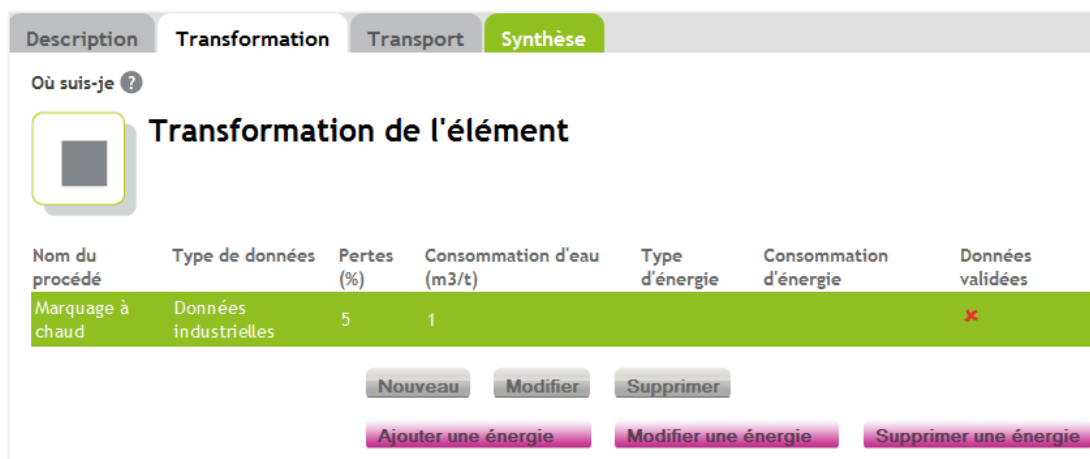
**Afin d'être en cohérence avec la méthodologie et les règles de calcul mises en œuvre dans BEE, les données de consommation d'eau et les données de consommation d'énergie doivent être indiquées par tonne de matière entrant dans le procédé.**

### → **Données industrielles – ajouter une énergie**

Dans BEE V3.2, vous pouvez saisir autant de types que souhaité.

1 2

Pour ajouter une consommation d'énergie à votre transformation dans le cas où vous avez choisi de recourir à vos propres données industrielles, **sélectionnez** la sous-étape de transformation concernée et cliquez sur **Ajouter une énergie**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.



Où suis-je ?

**Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1			x

Nouveau Modifier Supprimer

Ajouter une énergie Modifier une énergie Supprimer une énergie

1

2

Le fait d'avoir cliqué sur le bouton Ajouter une énergie, ouvre un formulaire dans lequel vous devez compléter les informations suivantes

3

**Type d'énergie** : sélectionnez dans la liste déroulante qui vous est proposée le type d'énergie qui est utilisée lors de la transformation de l'élément


4

**Consommation d'énergie** : indiquez la quantité d'énergie consommée, exprimée par tonne de matière entrant dans le procédé, pour le type d'énergie précédemment sélectionné

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

- 5 **Unité d'énergie** : sélectionnez dans la liste déroulante les unités dans lesquelles vous avez exprimé la consommation d'énergie précédemment indiquée (ex : MJ/t ou kWh/t)
- 6 Cliquez sur **Valider** pour que les informations saisies dans cette fiche soient prises en compte

DescriptionTransformationTransportSynthèse

Où suis-je ?  


Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1			✗

Type d'énergie 3 

Electricité France

Consommation d'énergie 4  kWh/t 5

ValiderAnnuler

6


**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

→ **Données industrielles – modifier une énergie**

- 1 2 Pour modifier une consommation d'énergie intégrée à votre transformation dans le cas où vous avez choisi de recourir à vos propres données industrielles, **sélectionnez** la sous-étape de transformation concernée dans laquelle apparaît la consommation d'énergie à modifier et cliquez sur **Modifier une énergie**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.

Description Transformation Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France	10 kWh/t	✗
				Electricité Allemagne	5 kWh/t	

Nouveau Modifier Supprimer


Ajouter une énergie **Modifier une énergie** Supprimer une énergie

- 3 Le fait d'avoir cliqué sur le bouton Modifier une énergie, ouvre un formulaire dans lequel vous devez **Choisir** l'énergie que vous souhaitez modifier ; ce choix se fait dans une liste déroulante qui présente les différentes énergies que vous avez d'ores et déjà rentrées

- 4 Cliquez ensuite sur **Continuer**

Description Transformation Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France	10 kWh/t	✗
				Electricité Allemagne	5 kWh/t	

Sélectionnez l'énergie 3 **Electricité France 10 kWh/t**

Continuez 4 Annuler

- 5 Le fait d'avoir cliqué sur le bouton **Continuer** vous permet alors d'accéder au formulaire initial de saisie de votre donnée énergétique. Vous n'avez plus qu'à modifier les données

Type d'énergie **Electricité France**

Consommation d'énergie 10 kWh/t

Valider Annuler


**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

→ **Données industrielles – supprimer une énergie**

- 1 2 Pour supprimer une consommation d'énergie intégrée à votre transformation dans le cas où vous avez choisi de recourir à vos propres données industrielles, **sélectionnez** la sous-étape de transformation concernée dans laquelle apparaît la consommation d'énergie à supprimer et cliquez sur **Supprimer une énergie**. La sous-étape sélectionnée apparaît en couleur verte.

Description Transformation Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France Electricité Allemagne	10 kWh/t 5 kWh/t	<b>x</b>

**1**

Nouveau Modifier Supprimer


Ajouter une énergie Modifier une énergie **Supprimer une énergie**

- 2 Le fait d'avoir cliqué sur le bouton Supprimer une énergie, ouvre un formulaire dans lequel vous devez **Choisir** l'énergie que vous souhaitez supprimer ; ce choix se fait dans une liste déroulante qui présente les différentes énergies que vous avez d'ores et déjà rentrées

- 3 Cliquez ensuite sur **Continuer**

Description Transformation Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France Electricité Allemagne	10 kWh/t 5 kWh/t	<b>x</b>

Sélectionnez l'énergie **3** **Electricité France 10 kWh/t**

**4**

Continuez Annuler

- 5 Le fait d'avoir cliqué sur le bouton **Continuer** vous permet alors de confirmer votre suppression

Type d'énergie **Electricité France**

Consommation d'énergie **10 kWh/t**

**5**

Confirmer la suppression Annuler




**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

→ **Décrire une sous-étape de transformation en l'absence de données**


Si vous n'avez pas trouvé les données par défaut vous permettant de prendre en compte la transformation de votre élément et que vous ne disposez pas de données industrielles pour la représenter, vous avez malgré tout la possibilité de saisir quelques informations sur cette transformation.

Description Transformation Transport **Synthèse**

Où suis-je ?

 **Transformation de l'élément**

Nom du procédé	Type de données	Pertes (%)	Consommation d'eau (m3/t)	Type d'énergie	Consommation d'énergie	Données validées
Marquage à chaud	Données industrielles	5	1	Electricité France Electricité Allemagne	10 kWh/t 5 kWh/t	<b>x</b>

Type de données **1** **Pas de données** 

Nom du procédé **2**  **Valeur requise**

Pertes (%) **3**

Données validées **4** ☐

**Valider** **Annuler**

**1** Type de données : vous avez indiqué Pas de données

**2** Nom du procédé : dans le cas d'une saisie en l'absence de données, ce champ est libre et vous pouvez saisir le nom exact du procédé qui est mis en œuvre lors de la transformation de votre élément. Cette information est obligatoire.

**3** Pertes % : cette case vous permet de renseigner les pertes de matière lors de la transformation réalisée par le biais du procédé que vous avez sélectionné. **Seules les pertes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne sur le site doivent être renseignées.** Si vous ne connaissez pas le taux de pertes de votre procédé nous vous suggérons de conserver la valeur par défaut de 5 % puis de faire ensuite une analyse de sensibilité sur cette valeur.

Remarque : nous recommandons, en analyse de sensibilité, de considérer un taux de chute globalisant les chutes qui ne font pas l'objet d'un recyclage interne ou d'un recyclage externe.

**4** Données validées : vous indiquez en cochant cette case que vous considérez ces données comme validées. Les données validées et les données non validées ont des couleurs différentes dans les onglets de synthèse afin de vous faciliter le suivi de votre projet

**5** Cliquez ensuite sur **Valider** pour que votre saisie soit prise en compte



**Dans le cas d'une saisie d'une étape de transformation en l'absence de données, il importe de souligner d'une part que l'outil ne permet pas de prendre en compte un procédé de transformation « moyen » qui pourrait s'appliquer par défaut et d'autre part que seul le % de pertes aura une influence sur le calcul des impacts. Le fait de saisir cette étape même en l'absence de données est important car il permet d'assurer une bonne traçabilité du fait que cette étape a dû être négligée dans les calculs.**

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### c) Onglet description du transport de l'élément

L'onglet de description du transport de l'élément est quasiment identique à l'onglet de description du transport de l'emballage UVC (ou II ou III).

Vous pouvez vous reporter à la section d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52 pour comprendre comment saisir les informations demandées. La seule différence entre la saisie d'une étape de transport pour l'emballage et d'une étape de transport pour un élément donné concerne le cas d'un transport routier.

**Le paragraphe ci-dessous explicite comment saisir les aspects relatifs au transport par mode routier lorsque ces aspects se différencient de ce qui est attendu dans le cas du transport par mode routier de l'emballage.**

#### → Décrire une sous-étape de transport en mode routier

La description d'une sous-étape de transport en mode routier requiert de saisir :

- ① **Mode de transport** : cf. d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52
- ② **Distance moyenne de transport** : cf. d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52
- ③ **Unité de transport** : cf. d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52
- ④ **Type de camion** : cf. d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52  
**Camion dédié à cet élément** : ce champ n'est accessible que si vous avez indiqué un PTAC autre que le PTAC par défaut dans la case précédente. Si vous choisissez un camion dédié (camion complet chargé d'éléments correspondant à l'élément décrit), vous pouvez alors ajuster la charge réelle du camion via le nombre d'éléments transportés.
- ⑤ Si le camion transporte d'autres produits que les éléments considérés (cas fréquent pour les étiquettes par exemple), alors le camion n'est pas dédié et la charge du camion n'est plus accessible. Dans ce cas elle est prise égale à la charge moyenne du type de camion sélectionné qui est une donnée moyenne nationale (plus de détail dans le Guide méthodologique sur la partie transport).  
**Nombre d'éléments /camion connu** : ce champ n'est accessible que si vous avez indiqué un PTAC autre que le PTAC par défaut et que vous avez indiqué que le camion était dédié au transport d'éléments identiques à l'élément considéré. Si vous connaissez le nombre d'éléments transportés par camion alors vous pouvez cocher la case et vous aurez la possibilité de saisir ce nombre dans le champ qui apparaîtra en dessous. Si vous ne connaissez pas cette information, ne cochez pas cette case : dans ce cas, la charge réelle de votre camion est prise égale à la charge moyenne du type de camion sélectionné (plus de détails dans le Guide méthodologique sur la partie transport)
- ⑥ **Nombre d'éléments /camion** : ce champ n'est accessible que si vous avez indiqué un PTAC autre que le PTAC par défaut, que votre camion est dédié et que vous avez déclaré connaître le nombre d'éléments transportés. Le nombre d'éléments effectivement transportés par votre camion doit alors être saisi dans ce champ
- ⑦ **Données validées** : cf. d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Description

Transformation

Transport

Synthèse

Où suis-je ?

Transport de l'élément

Mode	Distance moyenne	Type de camion	Camion dédié à cet élément	Nbre d'éléments /camion connu	Nbre d'éléments /camion	Données validées
Ferroviaire	12000 Km		x	x		x

Mode

1

Routier

2

Distance moyenne

450

Km

3

Type de camion

4

Tracteur routier (40 t)

5

Camion dédié à cet élément

6

Nbre d'éléments /camion connu

7

Nbre d'éléments /camion

8

Données validées

Valider

Annuler



Si vous avez saisi le nombre d'éléments par camion dans le cas d'un transport routier, il convient de vérifier que la charge réelle résultante ne dépasse pas la charge utile du camion.

PTAC (tonnes)	Charge utile maximale (tonnes)
2.5	1.2
3.6 à 5	2.4
5 à 6	2.8
6 à 10	4.7
11 à 19	9.8
19 à 21	11.6
plus de 21	16.7
Tracteur routier	25

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

#### 4.3.3.4 Saisie de données relatives aux matériaux

##### d) Onglet description générale du matériau

Tous les matériaux, quel que soit le niveau d'emballage (emballage UVC, emballage secondaire ou emballage tertiaire) auquel ils appartiennent et quels que soient les éléments dont ils sont constitutifs se décrivent de la même façon.

L'onglet de description générale d'un matériau requiert plusieurs informations :

- 1 **Type de matériau** : ce champ vous permet de préciser la nature de votre matériau. Une liste déroulante vous propose plusieurs choix de matériaux bruts ou mis en forme : vous devez choisir le matériau parmi la liste des matériaux disponibles dans l'outil et dans la forme sous laquelle ils sont proposés.
- 2 **Contenu en matière recyclée** : ce champ vous permet de préciser la part de ce matériau qui provient d'une matière recyclée. Pour des raisons méthodologiques, ce champ n'est accessible que pour certains matériaux : les plastiques PET, PEHD et PP.
- 3 **Poids** : ce champ vous permet de saisir le poids du matériau considéré tel qu'il est présent dans l'élément considéré, *par exemple le poids du PET qui est dans la bouteille que vous êtes en train de modéliser*
- 4 **Unité de poids** : ce champ vous permet de préciser via une liste déroulante l'unité de poids dans laquelle vous avez exprimé le poids du matériau
- 5 **Aucune étape de transformation pour ce matériau** : le fait de cocher cette case vous permet d'indiquer que le matériau ne fait pas l'objet d'un procédé de transformation : l'onglet correspondant à la transformation de l'élément est alors grisé et n'est plus accessible
- 6 **Aucune étape de transport pour ce matériau** : le fait de cocher cette case vous permet d'indiquer que le matériau ne fait pas l'objet d'un transport : l'onglet correspondant au transport de l'élément est alors grisé et n'est plus accessible
- 7 Cliquez ensuite sur **Valider** pour que votre saisie soit prise en compte



**Si le matériau dont est composé l'élément considéré n'est pas dans la liste, nous vous conseillons d'essayer de le rapprocher de l'un des matériaux disponibles ou à**

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

défaut de sélectionner « non disponible » dans la liste déroulante. Cette dernière information sera conservée et restituée dans les résultats pour une meilleure analyse critique. Dans le cas où vous choisissez « Autre - non disponible », un champ ❶ apparaît de manière à vous permettre de saisir le nom du matériau dont il s'agit.



Dans le cas des plastiques, la valeur saisie pour le contenu en matière recyclée est utilisée dans les calculs du bilan environnemental (voir le guide méthodologique).

#### e) Onglet de description de la transformation du matériau

L'onglet de description de la transformation du matériau est identique à l'onglet de description de la transformation de l'élément.

Vous pouvez vous reporter à la section b) Onglet description de la transformation de l'élément p. 57 pour comprendre comment saisir les informations demandées.

#### f) Onglet de description du transport du matériau

L'onglet de description du transport du matériau est identique à l'onglet de description du transport de l'emballage UVC (ou II ou III).

Vous pouvez vous reporter à la section 3.3.3.2, onglet d) Onglet description du transport de l'emballage UVC (II ou III) p. 52 pour comprendre comment saisir les informations demandées.

#### 4.3.4 Utiliser les onglets de synthèse pour contrôler les informations saisies

##### 4.3.4.1 Présentation des trois types d'onglet de synthèse

Des onglets de synthèse sont proposés au niveau :

- Du projet ;
- De l'emballage UVC (ou emballage II ou emballage III) ;
- De chaque élément.

Ces onglets de synthèse vous permettent de visualiser une partie des informations qui ont été saisies et d'accéder directement aux fiches de saisies correspondantes pour voir le détail des informations.

Les synthèses sont structurées de la même façon que le système d'emballage (et que son arbre) :

- 1 **En gris foncé** : la synthèse présente des informations directement relatives à l'emballage UVC, II, III ou au transport aval
- 2 **En gris moyen** : la synthèse présente des informations relatives aux éléments
- 3 **En gris clair** : la synthèse présente des informations relatives aux matériaux

Projet CH Test pour template Bouteille en

1	Emballage UVC				Transport emb. UVC
2	1 Bouteille(s)	Elément principal		Transformation Bouteille	Transport Bouteille Routier - 250 Km
3	Verre - Verre mis en forme	479.5 g	0% recyclé	Transformation Verre - Verre mis en forme	Transport Verre - Verre mis en forme Routier - 250 Km

Les informations relatives à l'emballage concernent :

- 1 **Le transport de l'emballage** : si aucun transport n'a été saisi le champ est alors marqué du symbole «-»

Emballage UVC	Transport emb. UVC
	-

1

Les informations relatives aux éléments concernent :

- 1 **Le nom de l'élément**
- 2 **Le caractère principal ou associé de l'élément** : si l'élément est un élément associé, le champ indique alors à quel élément principal il se trouve associé
- 3 **Les procédés de transformation de l'élément** : si aucune transformation n'a été saisie le champ est alors marqué du symbole «-»
- 4 **Les étapes de transport de l'élément** : si aucun transport n'a été saisi le champ est alors marqué du symbole «-»

1 Bouteille(s)	Elément principal	Transformation Bouteille	Transport Bouteille Routier - 250 Km
----------------	-------------------	--------------------------	---

1


2

3

4






**Les informations relatives aux matériaux concernent :**

- ❶ **Le type de matériau**
- ❷ **Le poids du matériau avec son unité**
- ❸ **Le contenu en recyclé du matériau :** ATTENTION, les matériaux pour lesquels le contenu en recyclé ne peut pas être saisi dans BEE apparaissent avec un contenu à 0 %. Ce « 0% »
- ❹ **Les procédés de transformation du matériau :** si aucune transformation n'a été saisie le champ est alors marqué du symbole «-»
- ❺ **Les étapes de transport du matériau :** si aucun transport n'a été saisi le champ est alors marqué du symbole «-»

 Verre - Verre mis en forme	479.5 g	0% recyclé	Transformation Verre - Verre mis en forme	Transport Verre - Verre mis en forme Routier - 250 Km
❶	❷	❸	❹	❺

**La synthèse située au niveau du projet** vous permet de visualiser des informations relatives :

- aux éléments, matériaux, procédés et transport :
  - De l'emballage UVC ;
  - De l'emballage II ;
  - De l'emballage III ;
- au transport aval.

Description	Equipe	Synthèse
 <b>Synthèse - Système d'emballages</b>		
Projet CH Test pour template Bouteille en		
 Emballage UVC		Transport emb. UVC -
 Emballage II		Transport emb. II -
 Emballage III		Transport emb. III -
 Transport aval		Routier - 250 Km-
Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)		

**La synthèse située au niveau d'un emballage** (UVC, II ou III) vous permet de visualiser des informations relatives aux éléments, matériaux, procédés et transport de cet emballage.

Description	Transport	Synthèse
 <b>Synthèse - Emballage UVC</b>		
 Emballage UVC		Transport emb. UVC -
Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)		

La **synthèse située au niveau d'un élément** vous permet de visualiser des informations relatives aux matériaux, procédés et transport de cet élément

Description
Transformation
Transport
**Synthèse**


**Synthèse - Bouteille**



1 Bouteille(s)
Elément principal
Transformation Bouteille
Transport Bouteille  
Routier - 250 Km

*Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)*

#### 4.3.4.2 Utiliser les onglets de synthèse

Les synthèses contiennent deux types de boutons d'action :

- 1 **Les loupes** : les loupes permettent de plier/déplier les différents niveaux selon le détail que vous souhaitez visualiser
- 2 **Les yeux** : les yeux vous permettent d'accéder directement au niveau de l'emballage où les informations portées sur la ligne ont été saisies

Description
Equipe
**Synthèse**


**Synthèse - Système d'emballages**

Projet CH Test pour template Bouteille en

 	Emballage UVC		Transport emb. UVC
1 2			
 	1 Bouteille(s)	Elément principal	Transformation Bouteille Transport Bouteille Routier - 250 Km
 	1 Etiquette(s)	Elément associé à Bouteille	Transformation Etiquette Transport Etiquette Routier - 250 Km
 	1 Fermeture de la bouteille(s)	Elément principal	Transformation Fermeture de la bouteille Transport Fermeture de la bouteille Routier - 250 Km
 	Emballage II		Transport emb. II
 	Emballage III		Transport emb. III
	Transport aval		Routier - 250 Km-

*Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)*



Dans la synthèse les données que vous avez considérées comme étant validées au cours de votre saisie apparaissent en gris. En revanche les données que vous avez indiquées comme étant provisoires apparaissent en orange. Ceci vous permet d'apprécier en une seule vue le degré d'avancement de votre projet ou encore le niveau de confiance que vous accordez aux informations saisies.



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

		1 Etiquette(s)	Elément associé à Bouteille	Transformation Etiquette -	Transport Etiquette Routier - 250 Km
--	--	----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

En cliquant sur la loupe

	1 Etiquette(s)	Elément associé à Bouteille		Transformation Etiquette -	Transport Etiquette Routier - 250 Km
	Papier/carton - Papier d'emb, feuille	2 g	0% recyclé	Transformation Papier/carton - Papier d'emb, feuille Carton - Découpe/Pliage	Transport Papier/carton - Papier d'emb, feuille Routier - 250 Km
	Autre - Colle à l'eau	0.14 g	0% recyclé	Transformation Autre - Colle à l'eau -	Transport Autre - Colle à l'eau Routier - 250 Km
	Autre - Encre ou vernis à solvant	0.01 g	0% recyclé	Transformation Autre - Encre ou vernis à solvant	Transport Autre - Encre ou vernis à solvant Routier - 250 Km

		1 Etiquette(s)	Elément associé à Bouteille	Transformation Etiquette -	Transport Etiquette Routier - 250 Km
--	--	----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

En cliquant sur l'œil

CH Test pour...

Emballage UVC

- Bouteille
- Etiquette
- Fermeture de la...

Emballage II

Emballage III

Transport aval

**Description** Transformation Transport Synthèse

**Etiquette**

Nom de l'élément	Etiquette
Nombre d'éléments	1
Elément principal	x
Elément associé à	Bouteille
Aucune étape de transformation pour cet élément	
Aucune étape de transport pour cet élément	

Modifier

## 4.4 Visualiser les résultats

### 4.4.1 Accéder aux résultats

A tout moment de la saisie de votre projet vous pouvez visualiser les résultats. Toutefois vous devez préalablement enregistrer votre projet afin de pouvoir visualiser les résultats (cf. 4.2.3 Enregistrer son projet p. 35).

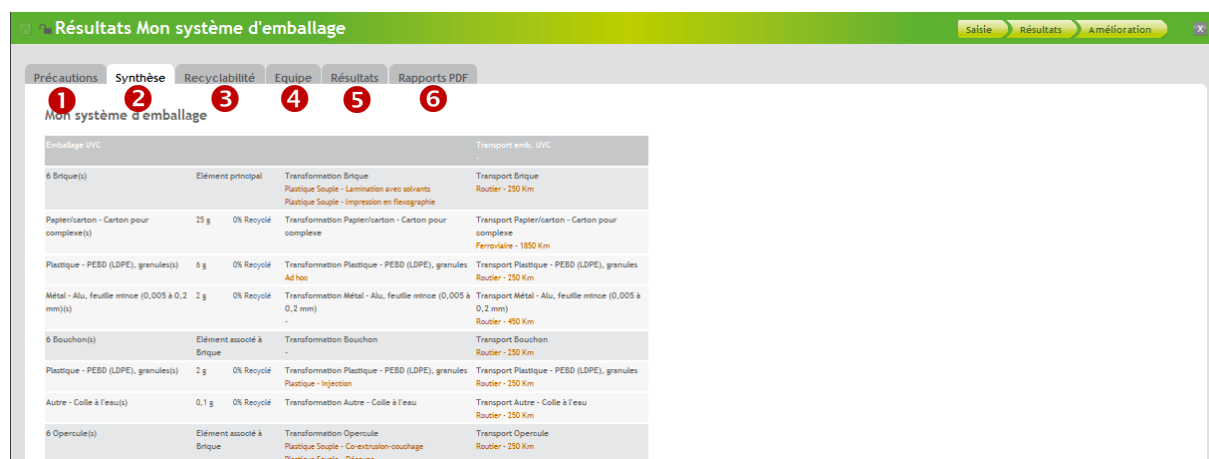
Lorsque votre projet est enregistré vous pouvez accéder aux résultats en cliquant sur **Résultats** <sup>1</sup> du bandeau projet.

Inversement vous pouvez revenir à tout moment à votre saisie en cliquant sur Saisie.



### 4.4.2 Naviguer dans les résultats

Lorsque vous passez de la section saisie du projet à la section résultats, la zone de texte à gauche du bandeau passe de l'intitulé Saisie [nom de votre projet] à Résultats [nom de votre projet].



En cliquant sur résultats vous aboutissez à la première page des résultats. Cette page vous permet de visualiser les différents types de résultats auxquels vous avez accès.

- ① **Un onglet précautions**
- ② **Un onglet synthèse**
- ③ **Un onglet équipe**
- ④ **Un onglet recyclabilité**
- ⑤ **Un onglet résultats**
- ⑥ **Un onglet rapports pdf**

Vous pouvez accéder à ces différentes catégories de résultats en **cliquant** sur les onglets correspondants.

Ces différentes catégories de résultats sont décrites plus en détail dans les paragraphes qui suivent.

**Il est à noter que vous avez la possibilité de copier les images et les tableaux afin de les importer dans un document Word par exemple.**

#### **4.4.3 Onglet précautions**

Cet onglet rappelle directement dans l'outil les précautions d'interprétation et les responsabilités des utilisateurs telles que présentées en section 2.

#### **4.4.4 Onglet synthèse des résultats**

L'onglet de synthèse des résultats présente les principales informations que vous avez saisies pour modéliser votre système d'emballages. Sa structure et le type d'informations présentées sont identiques à la structure et aux types d'informations présentées dans les onglets de synthèse qui sont accessibles au cours de la saisie. Vous pouvez vous référer à la section consacrée à ces onglets pour mieux comprendre les informations présentées dans cette synthèse (4.3.4 Utiliser les onglets de synthèse pour contrôler les informations saisie p. 70).

#### **4.4.5 Onglet équipe**

L'onglet équipe fournit un récapitulatif de l'ensemble des personnes impliquées dans la conception du système d'emballages.

Cet onglet rappelle également les tâches qui avaient été assignées à ces personnes et vous rappelle si ces tâches ont effectivement été réalisées ou non.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Synthèse

Equipe

Recyclabilité

Résultats

Rapports PDF

Equipe projet

Sophie Bonnier

Fonction

Marketing

Email

[sophie.bonnier@ecoemballages.fr](mailto:sophie.bonnier@ecoemballages.fr)

Fonctions attendues

L'emballage doit offrir une surface suffisante pour présenter les informations....

Tâche(s) assignée(s) au collaborateur

Effectuées

Déterminer les dimensions minimales à respecter pour satisfaire les contraintes....

Magali Palluau

Fonction

R&D

Email

[m.palluau@bleu-safran.fr](mailto:m.palluau@bleu-safran.fr)

Fonctions attendues

Amélioration du taux de restitution de l'emballage....

Tâche(s) assignée(s) au collaborateur

Effectuées

Identifier les matériaux barrière les plus performants

#### 4.4.6 Onglet recyclabilité



**La fin de vie des emballages ménagers, et plus particulièrement leur recyclage, est étroitement liée aux choix réalisés lors de leurs conceptions :**

- **Le choix des matériaux constitutifs des emballages conditionne leurs capacités à être recyclés (recyclabilité). Si certains matériaux bénéficient d'une filière de recyclage, d'autres ne sont pas recyclés en raison de l'absence de filière de recyclage.**
- **Les choix réalisés en termes d'association de matériaux sont également déterminants. Ces associations peuvent être compatibles ou non avec le recyclage des matériaux dans les filières existantes compte tenu des technologies actuelles de recyclage.**

Ainsi, différentes situations peuvent conduire à l'absence de recyclabilité ou à une moindre recyclabilité de vos emballages :

- Vos emballages sont exclus des consignes de tri et ne sont donc pas recyclés. C'est par exemple le cas des emballages en bois, des pots en céramique ou en grès. Ces emballages sont soit incinérés, soit mis en décharge.
- Vos emballages sont inclus dans les consignes de tri mais il n'existe pas de filière de recyclage pour les matériaux que vous avez choisis. C'est notamment le cas des bouteilles plastiques constituées de matériaux autres que le PET, le PEhd et le PP.
- Vous avez opté pour des associations de matériaux conduisant à limiter les performances du recyclage, voire à empêcher le recyclage de tout votre emballage.

*Exemples :*

*Cas d'une étiquette en papier apposée sur un corps de bouteille en PET. Le corps de bouteille en PET peut être recyclée, l'étiquette en papier ne sera pas recyclée dans la filière « PET » bien que le papier soit un matériau recyclable. Une étiquette en PET serait recyclée.*

*Cas d'un bouchon en céramique sur un corps de bouteille en verre. Le corps de bouteille en verre et le bouchon seront éjectés et ne seront donc pas recyclés. En effet, la céramique fond à température plus élevée que le verre. Dans le four, ces matériaux sont « infusibles » et leur présence donne des défauts au verre recyclé.*

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

L'onglet recyclabilité vous éclaire sur les qualités de conception de votre emballage au regard de sa capacité à être recyclé et à respecter les règles de recyclabilité. Cet onglet présente ainsi les différentes informations suivantes :

- ❶ **Tableau sur la recyclabilité de votre emballage UVC** : pour chacun des éléments de l'emballage UVC, ce tableau synthétise les éventuels messages d'alerte et messages de conseil.  
Messages d'alerte : il s'agit de vous informer sur les écarts aux règles de recyclabilité qui peuvent conduire à une exclusion de l'emballage UVC ou d'un groupe d'éléments associés de l'emballage UVC  
Messages de conseil : il s'agit de vous informer quant aux pratiques allant à l'encontre d'une optimisation du fonctionnement des filières de recyclage mais ne conduisant pas à une exclusion de la filière de recyclage
- ❷ **Graphique présentant le taux de recyclage des éléments constitutifs de votre emballage UVC** : ce graphique vous permet de visualiser le taux de recyclage de chacun des éléments constitutifs de votre emballage UVC ;
- ❸ **Tableau des taux de recyclage des trois niveaux d'emballage** : ces taux de recyclage sont calculés à partir des performances de la collecte sélective en France et en tenant compte des éventuels écarts aux règles de recyclabilité dans le cas de l'emballage UVC
- ❹ **Tableau présentant les taux d'emballages non valorisés des trois niveaux d'emballage** : le taux de déchets d'emballages non valorisés correspond à la proportion de déchets d'emballages UVC, II et III qui est mise en décharge en fin de vie.  
Ces taux tiennent compte de l'humidité/souillure des déchets d'emballages. Les éventuelles chutes générées par la transformation des matériaux et des éléments et qui seraient mises en décharge ne sont pas prises en compte dans cet indicateur.

#### Tableau sur la recyclabilité de votre emballage UVC ❶

Recyclabilité de l'emballage UVC		
	Messages d'alerte	Messages de conseil
❶	❷ Messages d'alerte	❸ Messages de conseil
Etiquette	Le PVC n'est pas compatible avec le recyclage du PET	Une étiquette ou manchon PET fortement encré sur une bouteille PET clair peut perturber le recyclage. Contacter le COTREP
Bouchon	La bouteille ou le flacon ne sera pas recyclé du fait de la présence de métal et peut empêcher le recyclage d'autres bouteilles. Contacter le COTREP.	La présence de cette colle sur les bouteilles plastiques peut perturber le recyclage. Favoriser les colles qui sont facilement lavables

Ce tableau présente trois catégories d'information :

- ❶ **Eléments concernés** : la nature des éléments qui conduisent à un écart aux règles de recyclabilité
- ❷ **Message d'alerte** : les messages correspondant aux écarts conduisant à une exclusion de l'emballage UVC lorsque cet emballage, compte tenu de son type, devrait être intégré à une filière de recyclage. *Par exemple une bouteille PET avec une étiquette imprimée avec de l'encre métallique sera exclue du recyclage alors que les bouteilles PET sont recyclées en France ; ceci donnera lieu à un message d'alerte ; en revanche, un pot céramique ne sera pas recyclé mais il ne donnera pas lieu à un message d'alerte car il n'y a pas de filière de recyclage*

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

pour les emballages céramiques en France.

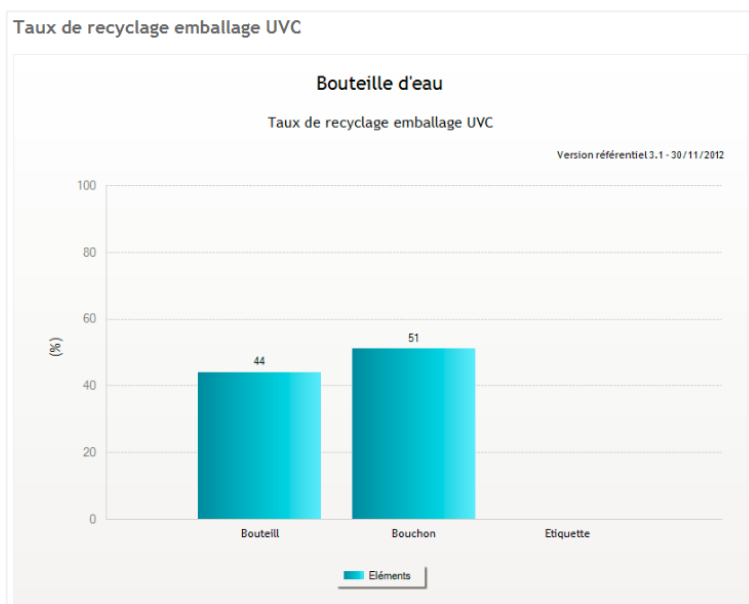
La détection de ces écarts par BEE a une influence sur les impacts environnementaux dans la mesure où l'emballage ne sera pas considéré comme recyclé

**Messages de conseil :** les messages correspondant aux écarts qui peuvent conduire à diminuer les rendements de recyclage mais sans pour autant conduire à une exclusion de la filière de recyclage ; ces écarts sont plutôt des écarts par rapport aux bonnes pratiques.

**3**

Selon les cas, la détection de ces écarts par BEE peut avoir ou non une influence sur les impacts environnementaux. *Par exemple, dans le cas des bouteilles PET la présence d'une résine jouant le rôle de barrière (EVOH ou nylon par exemple) se traduit par un message d'alerte ; toutefois l'EVOH est considérée comme recyclée avec le PET. Inversement la présence d'une étiquette papier sur une bouteille PET donne également lieu à un message ; dans ce cas l'étiquette papier n'est pas recyclée ce qui tend à dégrader le bilan environnemental.*

Le **taux de recyclage des éléments constitutifs de l'emballage UVC** est présenté sous forme de graphique. Ce taux de recyclage est calculé à partir des performances de la collecte sélective en France et tient compte des éventuels écarts aux règles de recyclabilité.

**2**

### Taux de recyclage des différents niveaux d'emballage

**3**

Le taux de recyclage de l'emballage est calculé à partir des performances de la collecte sélective en France et des règles de recyclage

Niveau d'emballage	
Emballage UVC	18%
Emballage II	89%
Emballage III	94%
Total	64%

#### Taux d'emballages non valorisés des différents niveaux d'emballage

4

Le taux de déchets d'emballages non valorisés correspond à la quantité de déchets d'emballages UVC, II et III qui est mis en décharge en fin de vie.

Niveau d'emballage	
Emballage UVC	37%
Emballage II	2%
Emballage III	0%
Total	14%

#### 4.4.7 Onglet résultats



Les choix méthodologiques faits pour la prise en compte de la boucle de recyclage dans BEE V3.2 sont fondés sur l'annexe méthodologique du référentiel de bonnes pratiques AFNOR BP X 30-323-0 « Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation - Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique » de juin 2011.

Ces choix peuvent être amenés à évoluer en fonction des travaux existant sur ce sujet. L'évolution de ces choix peut conduire à une évolution de la valeur des impacts calculés par l'outil et des comparaisons entre plusieurs solutions d'emballages.

Il est important de garder en mémoire le fait que les résultats calculés par cet outil et leur représentativité dépendent à la fois :

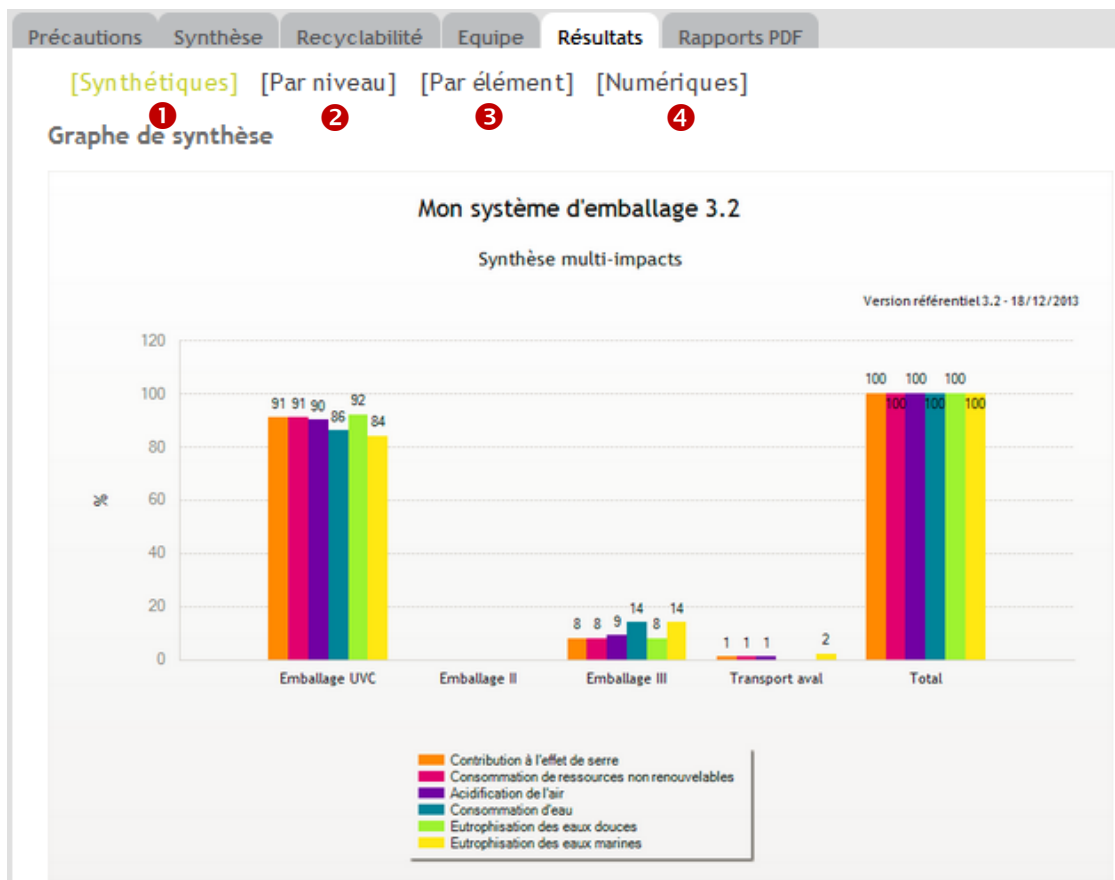
- des choix méthodologiques effectués et des bases de données exploitées ;
- de la qualité des informations qui sont saisies par l'utilisateur.



Rappelons que les impacts environnementaux qui sont évalués sont des impacts potentiels et que les résultats sont obtenus avec une incertitude de l'ordre de 15 %, celle-ci étant plus importante dans le cas de la consommation d'eau compte tenu de l'absence actuelle de stabilisation méthodologique sur la façon de calculer cet indicateur.



Le bilan environnemental associé aux chutes de transformation des matériaux, qui correspond au surplus de matériau à produire du fait de ces chutes, est pris en compte dans la phase de production des matériaux. Les impacts associés au traitement de ces chutes de production sont négligés.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

L'onglet résultats possède un sous-menu permettant de visualiser plusieurs catégories de résultats :

- ① **Résultats synthétiques**
- ② **Résultats par niveau**
- ③ **Résultats par élément**
- ④ **Résultats numériques**

Précautions Synthèse Recyclabilité Equipe **Résultats** Rapports PDF

[Synthétiques] [Par niveau] [Par élément] **[Numériques]**

Affichage pour 1 UVC

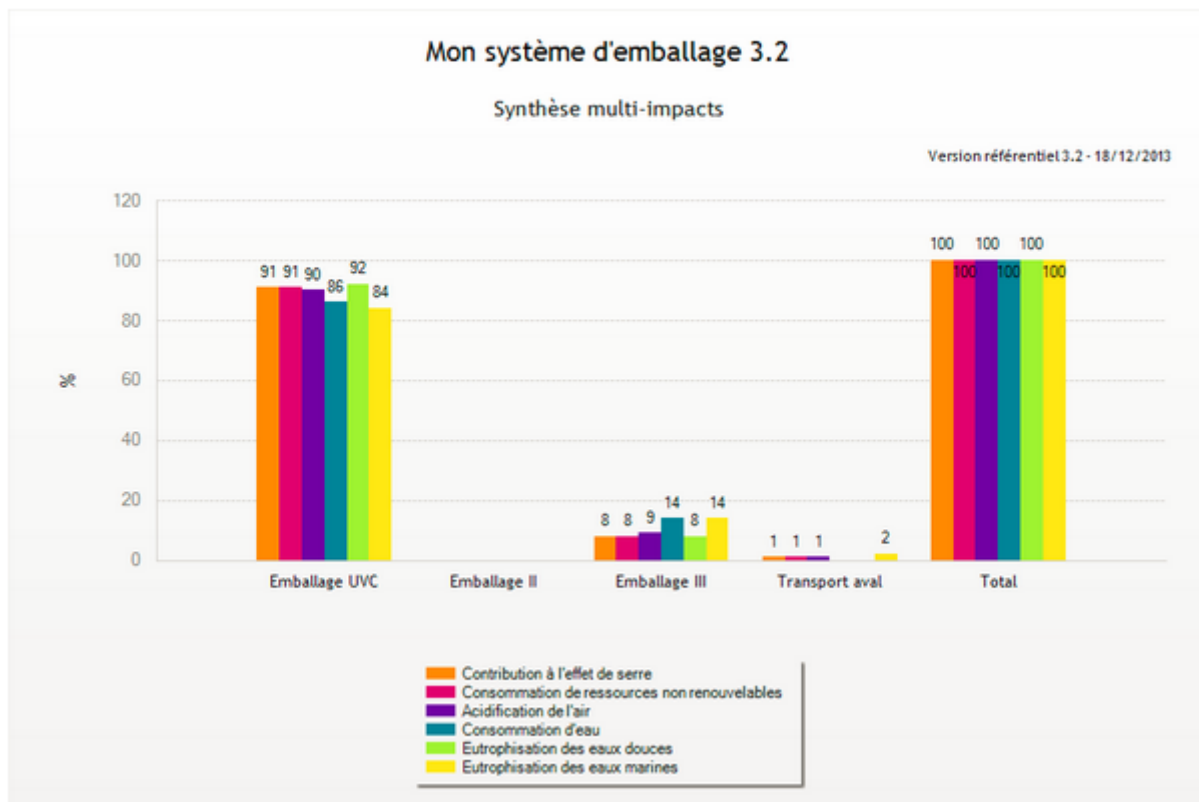
Impact(s) Contribution à l'effet de serre

La navigation entre ces différentes catégories de résultats se fait simplement en cliquant sur l'intitulé correspondant. L'intitulé de la catégorie de résultats active est signalé en couleur verte.



#### 4.4.7.1 Résultats synthétiques

##### Graphe de synthèse ①



Les résultats synthétiques se composent d'un :

**Graphe de synthèse** : le graphe de synthèse présente de manière conjointe les résultats des différents indicateurs environnementaux détaillés par niveau d'emballages. Le total de chacun des indicateurs a été normalisé à 100 %. Cette représentation graphique permet ainsi de voir sur un graphique unique quels sont les niveaux d'emballage les plus contributeurs à chacun des indicateurs.

Par exemple, on constate sur le graphique présenté en illustration que l'emballage UVC représente entre 84% et 92% des impacts selon l'indicateur environnemental considéré. On voit également que l'emballage tertiaire a une contribution secondaire aux impacts (entre 8 et 14%) et que la contribution du transport aval est très marginale.

**Tableau de résultats illustrés** : ce tableau fournit les valeurs obtenues pour chacun des indicateurs.

Les valeurs des impacts sont présentées d'une part en unités scientifiques et d'autre part en unités illustrées.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### Résultats illustrés

Impact	Pour 1 UVC	En unités scientifiques	Pour la production annuelle d'UVC	En unités illustrées
Contribution à l'effet de serre	112	g Eq. CO <sub>2</sub>	0,8	Eq. km VL
Consommation de ressources non renouvelables	0,91	g Eq. Sb	49,7	Eq. L de diesel
Acidification de l'air	0,38	mmol Eq. H <sup>+</sup>	0,69	Eq. km VL diesel Euro 4
Consommation d'eau	268	mL	0	Eq. Hab. annuel
Eutrophisation des eaux douces	4,55	mg Eq. P	0	Eq. cycles de lave-vaisselle
Eutrophisation des eaux marines	66,55	mg Eq. N	0,02	Eq. Hab. jour

#### **?** Définition des unités illustrées

Contribution à l'effet de serre : Un kilomètre parcouru en voiture individuelle émet en moyenne 140 g Eq CO<sub>2</sub>.

Consommation de ressources non renouvelables : Un kg d'antimoine Sb correspond à environ 55 L de diesel.

Acidification de l'air : Un kilomètre parcouru par un véhicule diesel Euro 4 équivaut à environ 0,548 millimole Eq H

Consommation d'eau : Un Français consomme en moyenne 55 m<sup>3</sup> d'eau par an dans le cadre de ses activités domestiques.

Eutrophisation des eaux douces : Un cycle de lave-vaisselle avec un produit détergent avec phosphates rejette environ 2 grammes de phosphates

Eutrophisation des eaux marines : Les rejets quotidiens d'azote - après traitement en station d'épuration - liés aux activités domestiques d'un habitant équivalent à 3 grammes équivalent azote

#### 4.4.7.2 Résultats par niveau

La page dédiée aux graphes par niveau d'emballages présente de manière indépendante le résultat de chacun des indicateurs environnementaux détaillé par niveau d'emballage et par étape du cycle de vie. Pour afficher le graphique d'un indicateur il suffit de **cliquer** sur son titre **1**.








L'affichage peut être réalisé à l'échelle d'une UVC ou pour 1 kg de produit selon ce que vous souhaitez ; il suffit de choisir l'affichage souhaité dans la liste déroulante **2**.

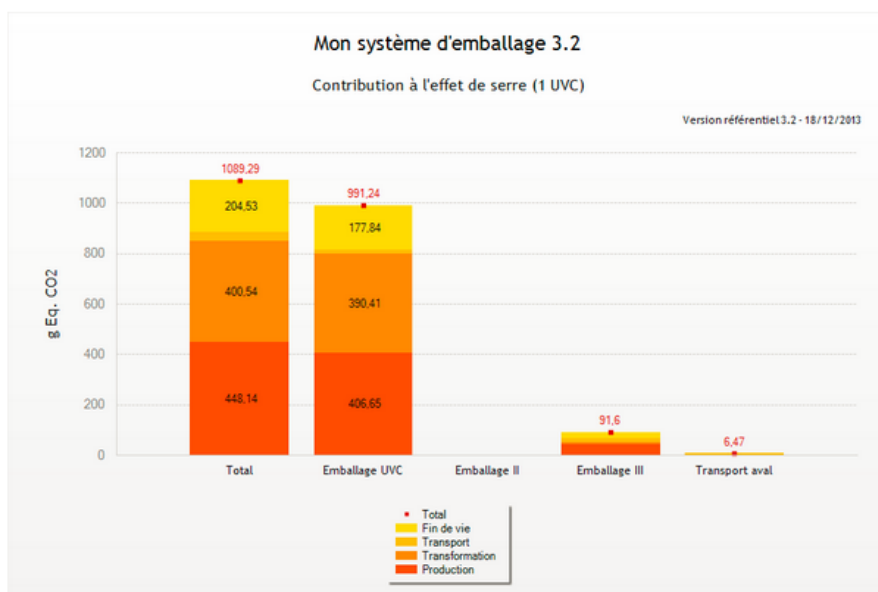
[Synthétiques] [Par niveau] [Par élément] [Numériques]

Affichage pour

1 UVC

**2**

-  Contribution à l'effet de serre
-  Consommation de ressources non renouvelables
-  Acidification de l'air
-  Empreinte d'eau
-  Consommation d'eau
-  Eutrophisation des eaux douces
-  **Eutrophisation des eaux marines **1****



L'exemple du graphique des émissions de gaz à effet de serre ci-dessus montre que les émissions de gaz à effet de serre de cette solution sont majoritairement dues à la production des matériaux constitutifs de l'emballage UVC puis à la phase de transformation et à la fin de vie ; le transport ne contribue pas ou très peu dans ce cas aux émissions de gaz à effet de serre.

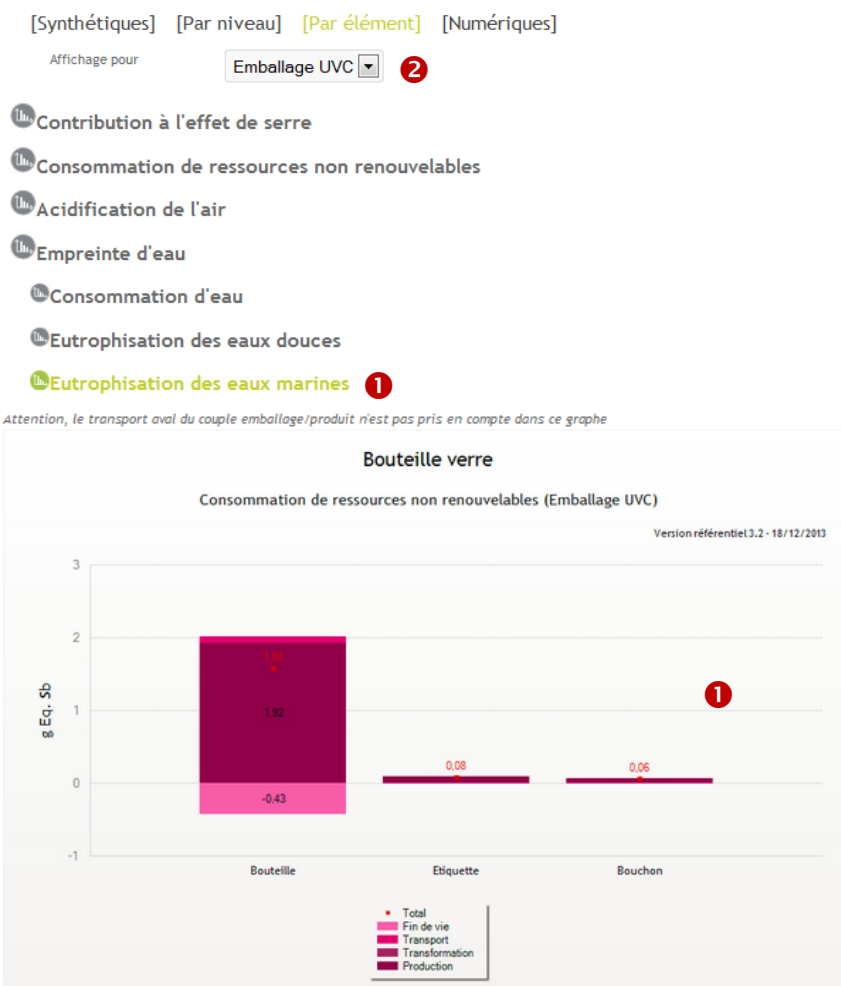
**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

#### 4.4.7.3 Résultats par élément

La page dédiée aux graphes détaillés par élément présente le résultat de chacun des indicateurs environnementaux détaillé par élément de l'emballage et par étape du cycle de vie. Pour afficher le graphique d'un indicateur il suffit de **cliquer** sur son titre **1**.

Ces graphiques sont disponibles pour les trois niveaux d'emballage : emballage UVC, emballage secondaire et emballage tertiaire. Le choix du niveau d'emballage se fait par sélection dans la liste déroulante accessible **2**.

**Les résultats relatifs à l'emballage secondaire et à l'emballage tertiaire correspondent aux impacts de la part d'emballage secondaire ou tertiaire qui peuvent être attribués à 1 UVC. Ainsi, ces valeurs ne traduisent en aucun cas les impacts d'une unité d'emballage secondaire ou d'une unité d'emballage tertiaire.**



*L'exemple de la consommation de ressources non renouvelables ci-dessus montre que cet impact est majoritairement dû à la production de la bouteille ; la fin de vie de la bouteille permet d'économiser une petite part de ressources non renouvelables.*

#### 4.4.8 Tableau de résultats

La page dédiée au tableau de résultats vous permet d'afficher les résultats numériques détaillés par étape pour les différents indicateurs environnementaux et pour les trois niveaux d'emballage. Les résultats peuvent également être affichés pour 1 UVC ou pour 1 kg de produit.

Le choix de la base de calcul et le choix de l'indicateur se font par sélection dans la liste déroulante correspondante (respectivement ❶ et ❷).

Les loupes ❸ vous permettent de plier/déplier le tableau selon le niveau de détails souhaité.

[Synthétiques] [Par niveau] [Par élément] [Numériques]

Affichage pour

1 UVC

❶

Impact(s)

Contribution à l'effet de serre

❷

#### Résultats détaillés Bouteille d'eau (1 UVC - Contribution à l'effet de serre en g Eq. CO2)

Emballage	Eléments	Matériaux	Production	Transformation	Transport	Fin de vie	Total
❸	Emballage UVC	-	0	0	0	0	0
❸	Bouteill	-	0	0	0	0	0
		Plastique - PET, granules pour bouteille	67,89	38,99	1,28	29,05	137
		Plastique - EVOH, granules	10,43	0	0	4,73	15,16
	Total Bouteill		78,32	38,99	1,28	33,78	152
❸	Bouchon	-	0	0	0	0	0
		Plastique - PP, granules 5,9		0	0	3,54	9,44
	Total Bouchon		5,9	0	0	3,54	9,44
❸	Etiquette	-	0	0	0	0	0
		Papier/carton - Papier d'emballage, feuille	4,45	0	0	1,96	6,41
		Autre - Encre métallique à l'eau	1,96	0	0	0	1,96
	Total Etiquette		6,41	0	0	1,96	8,37
	<b>Total Emballage UVC</b>		<b>90,63</b>	<b>38,99</b>	<b>1,28</b>	<b>39,29</b>	<b>170</b>
❸	Emballage II	-	17,46	0	0	7,12	24,58
❸	Emballage III	-	0,03	0	0	-0,04	-0,01
	<b>Total</b>		<b>108</b>	<b>38,99</b>	<b>1,28</b>	<b>46,36</b>	<b>195</b>

#### 4.4.9 Rapports pdf

La dernière page de résultats vous propose de générer deux types de rapport pdf relatif à votre projet :

- ❶ **Rapport pdf simple** : Ce rapport comprend une partie introductive, le tableau de synthèse de votre saisie et l'ensemble des résultats
- ❷ **Rapport pdf complet** : Ce rapport comprend une partie introductive, l'intégralité des informations saisies et l'ensemble des résultats.

Ces deux documents vous permettent d'assurer une traçabilité rapide de vos projets ou encore de pouvoir partager aisément vos travaux avec des tiers.



# BEE

Bilan Environnemental  
des Emballages



## ECO EMBALLAGES

Synthèse

Equipe

Recyclabilité

Résultats

Rapports PDF

1



### Rapport PDF simple

Visualisez le rapport PDF simple qui reprend l'ensemble des résultats de votre projet

2



### Rapport PDF complet

Visualisez le rapport PDF complet qui reprend l'ensemble des résultats de votre projet ainsi que les données du référentiel

#### 4.5 Modéliser un emballage avec système de recharges

L'outil BEE permet aux utilisateurs de modéliser des emballages avec système de recharge et ainsi de les positionner par rapport à une solution utilisant des emballages « standards ».

Dans cet objectif, il est proposé à l'utilisateur de développer plusieurs modélisations selon l'approche illustrée ci-dessous.

	Service rendu	Solution avec emballages «standard»	Solution avec emballage rechargeable + recharges
  	X 1	1 emballage standard	1 emballage rechargeable
	X 2	2 emballages standards	1 emballage rechargeable + 1 recharge
	X 3	3 emballages standards	1 emballage rechargeable + 2 recharges
	X 4	4 emballages standards	1 emballage rechargeable + 3 recharges
	X 5	5 emballages standards	1 emballage rechargeable + 4 recharges
	.....	.....	.....

Ainsi, pour chaque indicateur environnemental évalué, l'utilisateur sera en mesure de :

- **positionner** les deux solutions pour un même service rendu ;
- **identifier** le nombre de services rendus (point de bascule) à partir duquel la solution avec recharges devient plus intéressante que la solution avec emballages standards.

**Il appartiendra ensuite à l'utilisateur d'apprécier si ces points de bascule, et donc le nombre minimum de recharges à effectuer par les consommateurs, sont réalistes ou non.**

## 5 Améliorer la conception de vos emballages avec BEE – section Amélioration

Pour tout projet BEE pour lequel les résultats ont été calculés, l'outil propose une section Amélioration ayant vocation à vous assister dans l'identification de pistes d'action et dans l'évaluation de leur intérêt d'un point de vue environnemental.

Pour chaque projet, vous pouvez ainsi créer jusqu'à 5 variantes. De plus, vous avez la possibilité de convertir vos variantes en projet BEE à part entière.

Les pistes d'action identifiées par l'outil seront directement fonction de votre projet mais aussi des préférences que vous aurez indiquées en termes de cadrage : indicateur environnemental à cibler préférentiellement, niveau d'emballage à considérer, étapes du cycle de vie à privilégier, nombre de points que vous souhaitez améliorer.

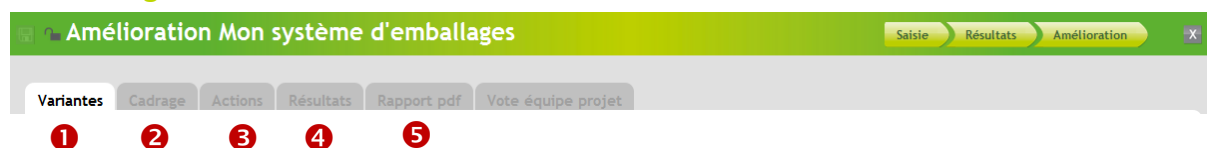
Ainsi, deux familles de pistes seront mobilisées :

- Les pistes pour lesquelles une simulation de calcul sera réalisée à partir des données que vous avez saisies en variante  
(ex : Réduire le poids de votre emballage, Utiliser un mode de transport alternatif, Réduire les chutes de production) ;
- D'autres pistes à envisager, sans simulation de calcul  
(ex : Concentrer le produit, Augmenter la durée de vie du produit, Informer le consommateur pour favoriser les gestes éco-citoyens)

La section Amélioration vous permettra d'accéder à un graphique permettant de positionner la variante comparativement au projet BEE initial ainsi qu'à la liste des actions proposées et retenues.

Pour chaque variante, l'outil offre également la possibilité de générer un document pdf reprenant l'essentiel du contenu de la section Amélioration.

### 5.1 Structure générale de la section Amélioration



La page « Variantes » ❶ permet de gérer la ou les variantes rattachée(s) à un projet BEE : création, suppression, duplication,...

Les pages « Cadrage » ❷, « Actions » ❸, « Résultats » ❹ et « Rapport pdf » ❺ sont spécifiques à chaque variante créée.

La page « Vote équipe projet » ❻ vous permet de solliciter les membres de votre équipe sur leurs préférences. Elle est accessible dès lors que deux variantes au minimum existent.



## 5.2 Créer et gérer une variante

Les actions de création et de gestion des variantes sont accessibles depuis la page « Variantes ». Merci de noter que le nombre de variantes par projet est limité à 5.

Afin de créer une variante, vous devez procéder de la façon suivante :

- 1 Saisir le nom de votre variante
- 2 Cliquer sur le bouton **Préparer** afin d'accéder à la page cadrage qui vous permettra de paramétrer votre variante et de l'enregistrer

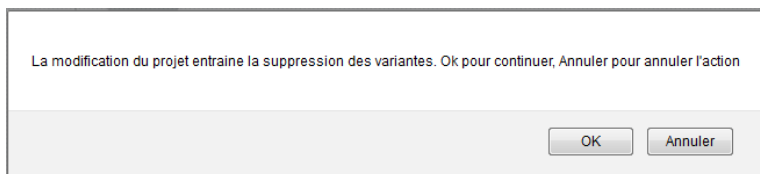


La page Variantes vous permet également de :

- 3 Ouvrir une variante existante
- 4 Dupliquer une variante. Il vous sera demandé de la nommer.
- 5 Supprimer une variante. Il vous sera demandé de confirmer la demande de suppression
- 6 Sauvegarder une variante sous la forme d'un projet BEE autonome. Ce projet sera alors accessible depuis l'onglet Accueil Projets de BEE.  
Cette fonctionnalité est accessible au seul propriétaire du projet.

### 5.2.1 Gestion des variantes en cas de modification d'un projet BEE

Si vous modifiez les données d'activité renseignées pour votre projet BEE (cf. mode saisie), et que des variantes existent pour ce projet, le message d'alerte suivant s'affiche. Si vous cliquez sur OK, les variantes créées seront supprimées.



Par exception, une modification des pages « Description » du projet, « Equipe » et « Partage » n'entraîne pas de suppression des variantes existantes


**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

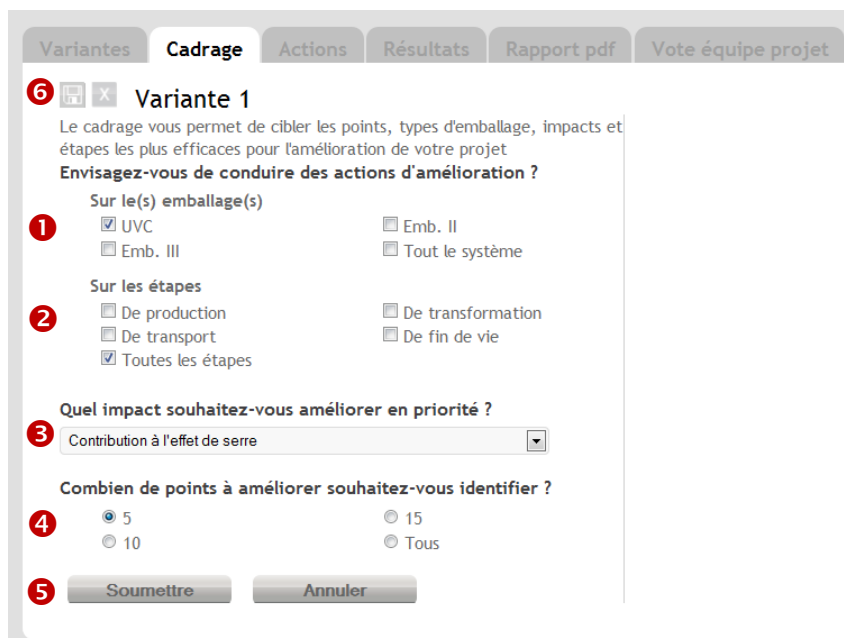
### 5.3 Cadrer, définir et évaluer une variante

#### 5.3.1 Cadrer

La section Amélioration a été conçue de façon à proposer des actions d'amélioration de votre système d'emballage qui soient en ligne avec vos priorités. C'est l'objectif de l'étape de cadrage.

Afin de réaliser le cadrage, vous devez procéder de la façon suivante :

- ❶ Ciblez le ou les niveau(x) d'emballage sur lequel(s) vous souhaitez agir
- ❷ Ciblez la ou les étapes du cycle de vie sur laquelle (lesquelles) vous souhaitez agir. Vous pouvez par exemple cibler la fin de vie de votre emballage UVC, les étapes de transport, etc.
- ❸ Choisissez l'impact sur lequel vous souhaitez – en priorité – améliorer le bilan environnemental
- Indiquez le nombre de points contributeurs à améliorer
- ❹ Remarque : ces points contributeurs correspondent aux résultats par étape du cycle de vie obtenus à l'échelle des éléments (ex : production de l'élément 1 de votre UVC, fin de vie de l'élément 2 de votre UVC...).
- ❺ Une fois vos choix effectués, cliquez sur le bouton **Soumettre**. A noter que vous avez la possibilité de **Modifier** le cadrage pour toute variante existante.
- ❻ Cliquez sur le logo  pour rendre active la page Actions et sauvegarder votre variante



Afin de vous aider à apprécier la portée des choix effectués lors du cadrage, l'outil vous permet de visualiser :

- La liste des points contributeurs - répartis par étape du cycle de vie – sur lesquels les actions proposées porteront. Rappelons que les

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

- Pour chaque indicateur environnemental, la contribution relative cumulée de ces points contributeurs, exprimée en % par rapport au bilan total de votre système d'emballage.

Remarque : la liste des indicateurs environnementaux pouvant être pris en compte dans le cadrage dépend de la version du référentiel sous laquelle a été développé votre projet.

Variantes **Cadrage** Actions Résultats Rapport pdf Vote équipe projet

**Variante**

Le cadrage vous permet de cibler les points, types d'emballage, impacts et étapes les plus efficaces pour l'amélioration de votre projet

Envisagez-vous de conduire des actions d'amélioration ?

Sur le(s) emballage(s)

☐ UVC ☐ Emb. II

☐ Emb. III ☒ Tout le système

Sur les étapes

☐ De production ☐ De transformation

☐ De transport ☐ De fin de vie

☒ Toutes les étapes

Quel impact souhaitez-vous améliorer en priorité ?

Contribution à l'effet de serre

Combien de points à améliorer souhaitez-vous identifier ?

☒ 5 ☐ 10 ☐ 15 ☐ Tous

Modifier

**Contributions des points sélectionnés aux impacts**

**Liste des points contributeurs par ordre décroissant**

Production	Transformation	Transport	Fin de vie
Brique	Brique	-	Brique
Film	-	-	Film

### Résultats détaillés Mon système d'emballage 3.2 (1 UVC - Contribution à l'effet de serre en g Eq. CO2)

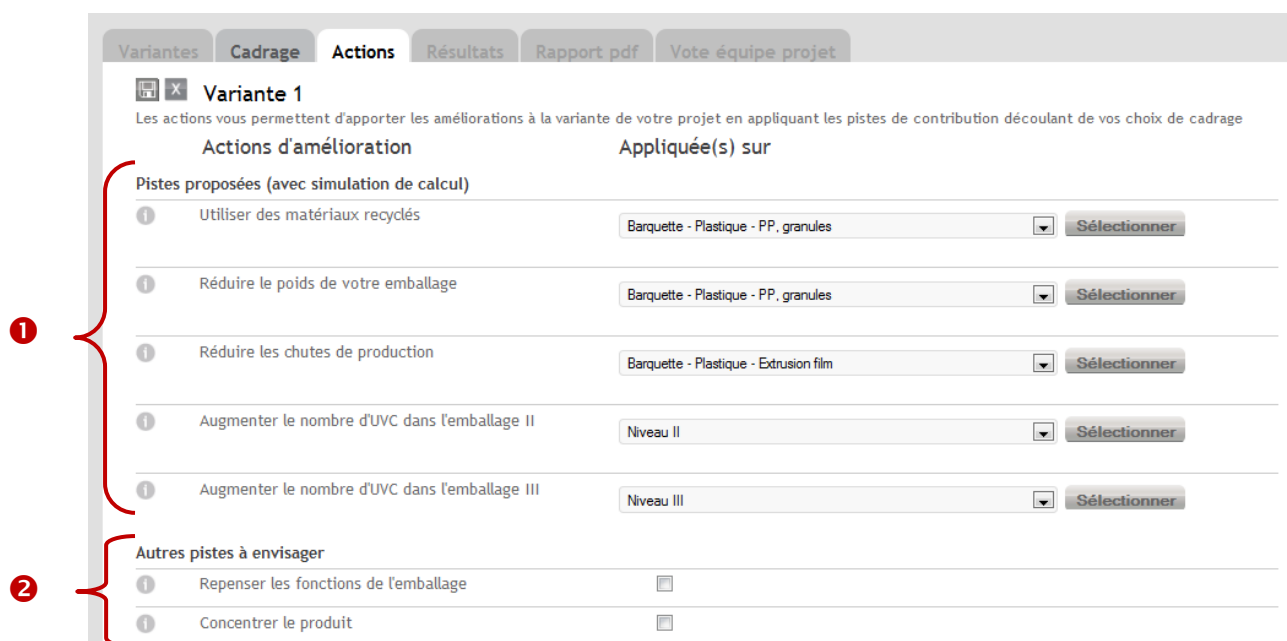
Emballage	Eléments	Matériaux	Production	Transformation	Transport	Fin de vie	Total
Emballage UVC	-	-	0	0	0	0	0
Brique	-	-	382	440	17,24	145	984
Bouchon	-	-	27,09	8,08	0,67	18,63	54,47
Opercule	-	-	6,99	0,14	0,12	2,4	9,65
Film	-	-	45,15	5,16	1,2	32,61	84,12
<b>Total Emballage UVC</b>			<b>461</b>	<b>453</b>	<b>19,24</b>	<b>199</b>	<b>1 132</b>
Emballage II	-	-	0	0	0	0	0
<b>Total Emballage II</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Emballage III	-	-	0	0	0	0	0
Palette	-	-	2,32	0	12,08	0	14,4
Carton de fond de palette	-	-	21,1	8,25	1,58	16,19	47,12
Film	-	-	18,08	1,88	0,48	10,5	30,94
<b>Total Emballage III</b>			<b>41,5</b>	<b>10,13</b>	<b>14,13</b>	<b>26,69</b>	<b>92,45</b>
Transport aval			0	0	7,02	0	7,02
<b>Total</b>			<b>503</b>	<b>463</b>	<b>40,39</b>	<b>225</b>	<b>1 232</b>

Les points contributeurs listé dans le tableau et pris en compte dans le cadrage sont sélectionnés en fonction du nombre de points à améliorer retenu par l'utilisateur et sur la base des résultats détaillés du projet (résultats par étape du cycle de vie obtenus à l'échelle des éléments).

### 5.3.2 Définir les actions de votre variante

Une fois le cadrage défini et enregistré, la page Actions devient active. Deux familles de pistes d'amélioration vous sont ainsi proposées :

- ❶ Les **pistes proposées** pour lesquelles une simulation de calcul peut être réalisée via la section Amélioration
- ❷ Les **autres pistes à envisager** dont la mise en œuvre ne peut être simulée via la section Amélioration.



**Variantes** **Cadrage** **Actions** Résultats Rapport pdf Vote équipe projet

**Variante 1**  
Les actions vous permettent d'apporter les améliorations à la variante de votre projet en appliquant les pistes de contribution découlant de vos choix de cadrage

Actions d'amélioration		Appliquée(s) sur	
<b>Pistes proposées (avec simulation de calcul)</b>			
❶	Utiliser des matériaux recyclés	Barquette - Plastique - PP, granules	Sélectionner
❶	Réduire le poids de votre emballage	Barquette - Plastique - PP, granules	Sélectionner
❶	Réduire les chutes de production	Barquette - Plastique - Extrusion film	Sélectionner
❶	Augmenter le nombre d'UVC dans l'emballage II	Niveau II	Sélectionner
❶	Augmenter le nombre d'UVC dans l'emballage III	Niveau III	Sélectionner
<b>Autres pistes à envisager</b>			
❷	Repenser les fonctions de l'emballage	<input type="checkbox"/>	
❷	Concentrer le produit	<input type="checkbox"/>	

Pour chacune des actions accessibles dans l'outil, vous avez la possibilité d'obtenir des informations complémentaires en cliquant sur le **i** situé à gauche de chaque action.

Cliquez de nouveau sur le **i** pour faire disparaître d'infobulle.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### Actions d'amélioration

#### Pistes proposées (avec simulation de calcul)

- 1 Utiliser des matériaux recyclés  
*L'utilisation de matière recyclée permet de préserver les ressources tout en limitant l'utilisation de matière vierge.*
- 1 Réduire le poids de votre emballage  
Amélioration  
*Pour réduire le poids de l'emballage, travailler les épaisseurs, les cols longs, les épaules larges, de manière générale essayer de rapprocher la forme de l'emballage de celle d'une boule/d'un cube*  
En savoir plus  
*Un bonus de 8 % est accordé lors de la mise en oeuvre d'actions de réduction du poids de l'emballage UVC à iso-matériau et iso-fonctionnalité.  
Déclarez vos actions sur : <http://reduction.ecoemballages.fr/>*

#### Autres pistes à envisager

- 1 Repenser les fonctions de l'emballage  
*Réfléchir aux fonctions des composants de l'emballage :*
  - peut-on faire porter par un composant plusieurs fonctions et réduire le nombre de composants d'emballage de matériaux différents ?
  - a-t-on optimisé l'usage des surfaces (rabats courts, imbrication, etc.) ?
- 1 Concentrer le produit  
*Le fait de concentrer le produit permet de réduire la quantité d'emballage pour le même niveau de service rendu.  
Attention toutefois au risque de surdosage du produit par les consommateurs.*  
*De plus, certaines opérations de concentration étant très énergivores, il est conseillé de faire une ACV du couple produit / emballage pour valider l'intérêt de cette piste.*

### 5.3.2.1 Pistes proposées

Pour sélectionner les actions pour lesquelles vous souhaitez simuler une modification, il convient de procéder de la façon suivante :

Prenez connaissance des actions d'amélioration proposées compte tenu de votre système d'emballage et de votre cadrage, et des contributeurs sur lesquels elles pourraient être appliquées.

- 1 2 Pour une action retenue, choisissez dans la **liste déroulante** un contributeur (ex : matériau, étape de transport...) sur lequel vous souhaitez simuler une modification et appuyez sur le bouton **Sélectionner**

Variantes		Cadrage	Actions	Résultats	Rapport pdf	Vote équipe projet
<b>Variante 1</b> Les actions vous permettent d'apporter les améliorations à la variante de votre projet en appliquant les pistes de contribution découlant de vos choix de cadrage						
Actions d'amélioration			Appliquée(s) sur			
Pistes proposées (avec simulation de calcul)						
1	Utiliser des matériaux recyclés		Barquette - Plastique - PP, granules		Sélectionner	
1	Réduire le poids de votre emballage		Barquette - Plastique - PP, granules Barquette - Plastique - PP, granules Film Supérieur - Plastique - PP, granules Film Supérieur - Plastique - PA nylon 6, granules Barquette - Plastique - Extrusion film		Sélectionner	2
1	Réduire les chutes de production				Sélectionner	

Remarque : il convient de procéder de la sorte pour toutes les combinaisons « action – contributeur » que vous aurez retenues.

Vous accédez à un **formulaire de saisie** vous permettant d'agir sur les paramètres associés à l'action retenue (ex : poids d'un matériau, mode de transport, distance de transport, type d'énergie de transformation...).

- 3 4 Ce formulaire rappelle les valeurs de votre projet.

Saisissez la ou les valeurs de votre variante dans les champs prévus à cet effet (valeurs par défaut identiques à celle de votre projet BEE) puis cliquez sur **Valider**

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

1 Réduire le poids de votre emballage Film Supérieur - Plastique - PA nylon 6, granules

Valeurs du projet

Poids 1g

Valeurs de la variante 3

Poids 1 g

Valider Annuler

4

5 6 Si besoin, vous avez la possibilité de **Modifier** ou de **Supprimer** les actions écrites.

Variantes Cadrage Actions Résultats Rapport pdf Vote équipe projet

Variante 1

Les actions vous permettent d'apporter les améliorations à la variante de votre projet en appliquant les pistes de contribution découlant de vos choix de cadrage

Actions d'amélioration	Appliquée(s) sur	5	6
1 Pistes proposées (avec simulation de calcul)			
1 Utiliser des matériaux recyclés	Bouchon - Plastique - PP, granules	Modifier	Supprimer
	Etiquette - Plastique - PET amorphe, granules		Sélectionner



**Un même contributeur (ex : la production d'un matériau, une étape de transport d'un matériau, une étape de transport d'un élément) peut potentiellement être concerné par plusieurs actions.**

Ex : « Réduire le poids de votre emballage » et « Permettre le recyclage de la bouteille ou du flacon en changeant la résine de celui-ci » ont pour paramètre commun le poids de la résine de la bouteille ou du flacon.

**Un unique jeu de valeurs devant être retenu pour le calcul, vous pourrez appliquer une seule action pour un contributeur donné. Ainsi, un contributeur déjà sélectionné n'apparaîtra plus dans la liste déroulante des autres actions.**



**Nous attirons votre attention sur les informations à fournir pour les actions consistant à augmenter le taux de chargement des camions.**

En effet, vous devez impérativement cocher les cases suivantes :

- case "charge réelle connue" pour que la charge réelle de votre variante soit prise en compte (transport matériau ou niveau d'emballage)
- cases "Camion dédié à cet élément" et "Nbre d'éléments / camion connu" pour que le nombre réel d'éléments de votre variante soit pris en compte (transport élément)

### 5.3.2.2 Autres pistes

Concernant les autres pistes proposées, vous avez la possibilité d'indiquer dans la page Actions si elles sont mises en œuvre en cochant les cases prévues à cet effet 1.

#### Autres pistes à envisager

1	Repenser les fonctions de l'emballage	<input type="checkbox"/>
1	Concentrer le produit	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Informé le consommateur pour favoriser les gestes éco-citoyens	<input type="checkbox"/>
1	Permettre de refermer l'emballage après son ouverture	<input type="checkbox"/>
1	Augmenter le taux de restitution du produit	<input type="checkbox"/>
1	Augmenter la durée de vie du produit	<input type="checkbox"/>

### 5.3.3 Visualiser les résultats

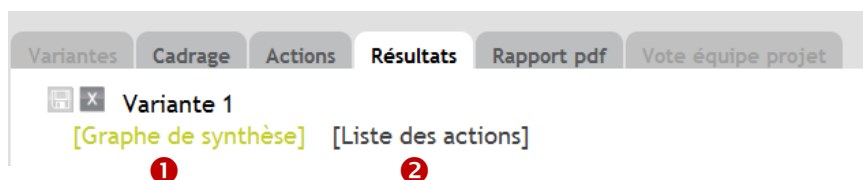
#### 5.3.3.1 Onglet Résultats

L'onglet « Résultats » devient accessible après avoir enregistré la page « Actions » 1.



La partie Résultats regroupe :

- 1 Un **graphe de synthèse** permettant de positionner les résultats de la variante comparativement au projet BEE de départ
- 2 La **liste des actions** proposées et retenues



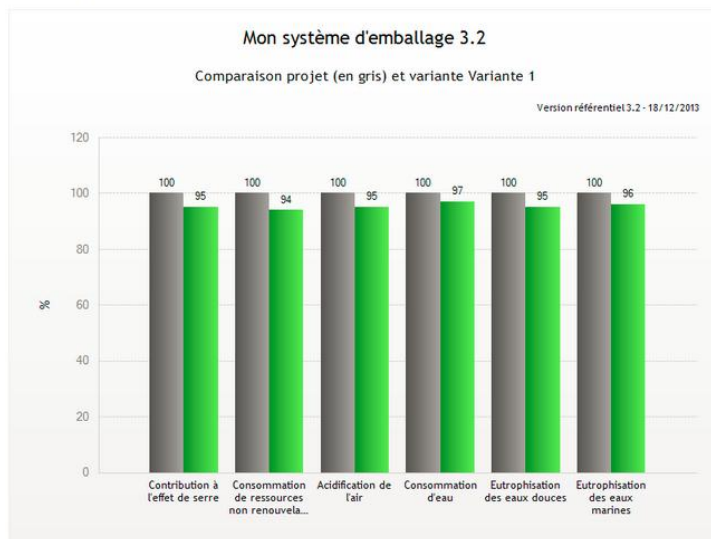
Le graphe de synthèse permet de positionner, pour les différents indicateurs environnementaux, le bilan de la variante comparativement au projet BEE initial qui est exprimé en base 100.

Un code couleur (vert, orange, rouge) permet de visualiser rapidement si la variante obtient de meilleurs ou de moins bons résultats que le projet BEE initial.

Par ailleurs, le graphe rappelle systématiquement la version du référentiel ainsi que la date de génération du graphe.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Variante 1



La liste des actions se présente sous la forme d'un tableau synthétisant les informations suivantes :

- 1 Elle recense l'ensemble des **combinaisons « actions d'amélioration – contributeur »** identifiées via le cadrage, qu'elles aient été retenues ou non. Les actions pouvant donner lieu à des simulations de calculs apparaissent les premières.
- 2 La colonne **Choix** indique les actions que vous avez *in fine* retenues en variante (✓)
- 3 La colonne **Valeurs avant (après)** vous permet de visualiser les données retenues pour la variante comparativement à celles du projet BEE de départ

Variantes	Cadrage	Actions	Résultats	Rapport pdf	Vote équipe projet
VAR1					
[Graphe de synthèse] [Liste des actions]					
VAR1					
Actions d'amélioration selon cadrage		Choix	Appliquées sur	Valeurs avant (après)	
Réduire le poids de votre emballage		✓	Pot - Plastique - PS, granules	Poids : 3,5 (3,2)	Unité de poids : g (g)
Réduire le poids de votre emballage			Opercule - Papier/carton - Carton pour complexe		
Réduire le poids de votre emballage			Opercule - Plastique - PEBD linéaire (LLDPE), granules		
Réduire le poids de votre emballage			Etiquette - Papier/carton - Carton ondulé		
Réduire le poids de votre emballage			Etiquette - Plastique - PEBD linéaire (LLDPE), granules		
Réduire le poids de votre emballage			Cavalier - Papier/carton - Carton ondulé		
Réduire les chutes de production		✓	Pot -	Pertes (%) : 5 (2)	
Réduire les chutes de production			Pot - Plastique - PS, granules		
Réduire les chutes de production			Opercule - découpage		



### 5.3.3.2 Rapport pdf

La section Amélioration vous permet de générer un document pdf pour chacune des variante que vous avez développé.

- 1 **Rapport pdf** : Ce rapport rassemble les éléments de cadrage de la variante, le graphe comparatif ainsi que la liste des actions d'améliorations proposées et retenues.

Ce document vous permet d'assurer une traçabilité rapide de votre simulation d'amélioration ou encore de pouvoir partager aisément vos travaux avec des tiers.



## 5.4 Voter pour les variantes

Si vous avez développé plusieurs variantes pour un même projet, BEE vous offre la possibilité de solliciter les membres de votre équipe en les faisant voter pour la variante qui a leur préférence.

Pour les adhérents d'Eco-Emballages ou d'Adelphe, les membres de votre équipe peuvent directement voter depuis leur compte BEE sous réserve d'avoir le même numéro d'adhérent que vous. Ils doivent pour cela disposer d'un droit de lecture ou d'écriture sur votre projet (cf. onglet Partage de votre projet BEE).

Pour les non adhérents, le vote des membres de l'équipe pourra être directement reporté dans l'outil par le propriétaire du projet.

### 5.4.1.1 Décrire votre équipe projet

L'accès à cette fonctionnalité de vote nécessite que le propriétaire du projet ait créé dans l'onglet Equipe de son projet BEE le profil des différents membres de l'équipe.

Pour cela il convient d'aller dans l'onglet **Equipe** 1 puis de cliquer sur **Nouveau** 2, de renseigner l'ensemble des informations demandées et de les enregistrer. L'opération est à renouveler pour chaque membre.



Afin de pouvoir utiliser pleinement cette fonctionnalité, les adhérents d'Eco-Emballages et d'Adelphe doivent également donner un accès de lecture aux membres de leur équipe afin

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

que ceux-ci puissent accéder au projet et ainsi consulter les variantes et voter pour la variante de leur choix.

Il convient pour cela de d'aller dans l'onglet **Partage ①** et de donner un droit de lecture ou d'écriture aux membres de votre équipe.

Id utilisateur	Lecture	Ecriture
magali palluau	✓	✓

Id utilisateur:

Lecture: ☒

Ecriture: ☐

#### 5.4.1.2 Faire voter votre équipe projet

Dès lors qu'il existe au minimum deux variantes pour un projet BEE, l'onglet **Vote équipe projet ①** devient accessible.

Le tableau de vote intègre automatiquement les noms des personnes renseignés dans l'onglet Equipe du projet.

##### a) Envoyer une demande de vote

Pour solliciter le vote des membres de votre équipe, vous devez cliquer sur **Envoyer une demande de vote ②**. Ce bouton est accessible au seul propriétaire du projet.

Le message suivant est ainsi directement envoyé à l'adresse e-mail des différents membres.

« Bonjour,

Le projet BEE **Nom du projet** créée par **Nom du propriétaire du projet** a fait l'objet de plusieurs variantes.

Connectez-vous sur votre compte BEE et votez pour la variante qui répond le mieux à vos attentes. »

Nom	Prénom	Fonction	Variante 2	Variante 1
Durand	Marie	Marketing	x	x
Dupont	Eric	Achats	x	x
Total			0	0

Par ailleurs, toute modification dans l'onglet Equipe du projet (ex : ajout d'un membre) se reporte directement dans le tableau de vote.

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

**Amélioration Mon système d'emballage**

Variantes Cadrage Actions Résultats Rapport pdf **Vote équipe projet**

Votez pour la variante qui correspond le mieux à vos attentes.

Nom	Prénom	Fonction	Variante 2	Variante 1
Durand	Marie	Marketing	✓	✗
Dupont	Eric	Achats	✓	✗
nouveau membre	En cours de définition		✗	✗
Total			2	0

**Voter** Envoyer une demande de vote

**b) Voter**

Chaque personne de l'équipe disposant d'un droit de lecture ou d'écriture sur le projet a la possibilité de voter en se rendant sur l'onglet **Vote équipe projet**.

Pour voter, vous devez procéder de la façon suivante :

- 1 Sélectionner votre nom dans le tableau
- 2 Cliquez sur le bouton **Voter**
- 3 Choisissez dans la liste déroulante des variantes celle pour laquelle vous souhaitez voter
- 4 Cliquez sur **Valider**

**Variantes Cadrage Actions Résultats Rapport pdf Vote équipe projet**

Votez pour la variante qui correspond le mieux à vos attentes.

Nom	Prénom	Fonction	Variante 2	Variante 1
Durand	Marie	Marketing	✓	✗
Dupont	Eric	Achats	✓	✗
nouveau membre	En cours de définition		✗	✗
Total			2	0

**Voter** Envoyer une demande de vote

**Variantes Cadrage Actions Résultats Rapport pdf Vote équipe projet**

Votez pour la variante qui correspond le mieux à vos attentes.

Nom	Prénom	Fonction	Variante 2	Variante 1
Durand	Marie	Marketing	✓	✗
Dupont	Eric	Achats	✓	✗
nouveau membre	En cours de définition		✗	✗
Total			2	0

Nom nouveau  
Prénom membre  
Fonction En cours de définition  
Email nouveau.membre@entreprise.fr  
Variante Variante 2

**Valider** Annuler

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES****5**

Vous pouvez consulter les résultats du vote en regardant le score de chaque variante (ligne Total)

**Variantes** Cadrage Actions Résultats Rapport pdf **Vote équipe projet**

Votez pour la variante qui correspond le mieux à vos attentes.

Nom	Prénom	Fonction	Variante 2	Variante 1
Durand	Marie	Marketing	✓	✗
Dupont	Eric	Achats	✓	✗
nouveau membre		En cours de définition	✗	✓
<b>Total</b>	<b>5</b>		2	1

**Voter** Envoyer une demande de vote

## 6 Comparer vos emballages avec BEE – Volet Comparateur

Le volet Comparateur de BEE vous permet de comparer le bilan environnemental de plusieurs solutions d'emballage préalablement évalués dans le volet Projets de BEE. Vous avez la possibilité de comparer entre 2 et 5 projets, l'un d'entre eux servant de référence pour la comparaison.

### 6.1 Naviguer dans le volet Comparateur



Le volet Comparateur s'organise en différents onglets :

- ❶ **Précautions** : Cet onglet rappelle directement dans l'outil les précautions d'interprétation et les responsabilités des utilisateurs telles que présentées en section 2
- ❷ **Projets** : l'onglet Projets vous permet de sélectionner les projets à comparer. Vous pouvez sélectionner de 2 à 5 projets différents parmi la liste des projets qui vous sont accessibles
- ❸ **Synthèse & résultats illustrés** : cet onglet comprend un graphique synthétique permettant de comparer les résultats relatifs des différents projets pour les indicateurs environnementaux, le projet de référence constituant la base 100. Un tableau des résultats illustrés permet d'exprimer en équivalences « grand public » le bilan global de chacun des projets comparés
- ❹ **Graphiques** : cet onglet présente pour chaque projet et par niveau d'emballage les résultats obtenus pour les indicateurs environnementaux les plus robustes
- ❺ **Résultats détaillés** : cet onglet restitue, sous forme de tableaux, les résultats de chaque projet comparé par niveau d'emballage, ceci pour les indicateurs environnementaux retenus, les taux de recyclage ainsi que les poids des différents niveaux d'emballage

### 6.2 Sélectionner et paramétrer les projets à comparer

Les modalités de sélection des projets et de paramétrage sont décrites ci-après.

**Il est à noter que les comparaisons obtenues ne sont pas archivables. En revanche, vous avez la possibilité de copier les images et les tableaux afin de les importer dans un document Word par exemple.**

#### 6.2.1 Sélectionner les projets à comparer

En cliquant dans l'onglet Projets, vous accédez à une page vous permettant de visualiser les projets développés qui sont accessibles pour une comparaison.

Il convient de noter que seuls les projets pour lesquels les **résultats ont été calculés** peuvent être comparés. Un projet créé dans le volet Projets qui aurait été enregistré mais pour lequel les résultats n'auraient pas été générés ne sera pas visible dans le comparateur.

Les projets développés par d'autres collaborateurs de votre entreprise et mis en partage sont accessibles à la comparaison.

Les exemples mis à disposition par Eco-Emballages ne sont pas accessibles dans le volet Comparateur.

Pour chacun des projets accessibles, la zone de visualisation vous permet d'accéder à plusieurs types d'information :

- 1 Le nom du projet
- 2 La version du référentiel sous laquelle le projet a été créé. Les projets créés sous des versions antérieures au référentiel en cours restent accessibles.
- 3 La date de création du projet
- 4 La date de dernière modification du projet
- 5 Le nom du propriétaire du projet. Vous avez ainsi la possibilité d'inclure dans votre comparaison des projets mis en partage par des collaborateurs de votre entreprise.
- 6 Une zone d'action **Comparer** vous permettant de sélectionner les projets que vous souhaitez inclure dans votre comparaison. Il suffit de **cliquer** sur la ligne relative à un projet pour le sélectionner ou le désélectionner

#### Choix des projets à comparer

Sélectionnez entre 2 et 5 projets en cliquant sur les lignes projet correspondantes

1 Projets développés	2 Version référentiel	3 Création	4 Dernière modification	5 Nom du propriétaire	6 Comparer
 6 pots de yaourts - variante 4	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓
 6 pots de yaourts - variante 3	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	
 6 pots de yaourts - Variante 2	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓
 6 pots de yaourts - Variante 1	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓
 Pack de 6 yaourts - scénario initial	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓
 Mon système d'emballages	3.1	27/11/2012	29/11/2012	Charlotte Hugrel	

La navigation dans cet onglet se fait grâce à une **zone de défilement** de pages qui vous permet de consulter l'ensemble des projets disponibles en les parcourant par série de 10.

◀
1
2
3
4
5
6
7
▶




#### 6.2.2 Paramétrer la comparaison

Une fois vos 2 à 5 projets sélectionnés, vous devez paramétrer votre comparaison :

- 1 En cliquant sur le bouton **Préparer** afin d'accéder à la zone de paramétrage de votre comparaison. Cette action permet l'affichage d'une nouvelle page sous l'onglet Projets intitulée « Préparation des projets à comparer ».

#### Choix des projets à comparer

Sélectionnez entre 2 et 5 projets en cliquant sur les lignes projet correspondantes

Projets développés	Version référentiel	Création	Dernière modification	Nom du propriétaire	Comparer
 6 pots de yaourts - variante 4	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓
 6 pots de yaourts - variante 3	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	
 6 pots de yaourts - Variante 2	3.1	30/11/2012	30/11/2012	Magali Palluau	✓

1  
**Préparer**

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Vous accédez alors à un formulaire vous permettant de :

- 2 – Sélectionner le projet qui servira de **projet de référence** pour votre comparaison (à 100% dans les graphiques) ;
- 3 – renseigner la **quantité de produit emballée utilisée comme base de comparaison** et son unité. Celle-ci sera considérée pour l'ensemble des projets à comparer ;
- 4 – renseigner la **quantité de produit annuelle** et de sélectionner l'unité. Celle-ci sera considérée pour l'ensemble des projets à comparer.
- 5 Une fois les différentes informations renseignées, vous devez utiliser le bouton **Valider** afin que ces données soient prises en compte.
- 6 Une fois les données enregistrées, vous avez la possibilité de les modifier de nouveau en accédant de nouveau au formulaire de saisie décrit ci-dessus. En cas de modification inappropriée, il vous est possible d'annuler cette modification en cliquant que le bouton **Annuler**

### Préparation des projets à comparer

Complétez le tableau et choisissez votre projet de référence pour la comparaison

Référence	<input type="text" value=""/>	2	▼
Quantité de produit emballée utilisée comme base de comparaison	<input type="text" value="0"/>	3	kg ▼
Quantité de produit /an	<input type="text" value="0"/>	4	t/an ▼
	<input type="button" value="Valider"/>	5	<input type="button" value="Annuler"/>
		6	

### 6.3 Accéder aux résultats

Une fois le paramétrage finalisé, vous devez cliquer :

- 1 sur le bouton **Comparer** pour accéder aux différents résultats et graphiques
- 2 Vous avez également la possibilité de modifier la sélection des projets à comparer en cliquant sur le bouton **Liste projets** qui vous permet de revenir à l'onglet de sélection des projets

#### Préparation des projets à comparer

Complétez le tableau et choisissez votre projet de référence pour la comparaison

Référence	Bouteille PET
Quantité de produit emballée utilisée comme base de comparaison	1.5 kg
Quantité de produit/an	150000 t/an

[Modifier](#)

2

Liste projets

1

Comparer

Le choix a été fait de ne pas fournir de données détaillées pour l'indicateur consommation d'eau, celui-ci étant jugé insuffisamment robuste pour appuyer une analyse comparative.

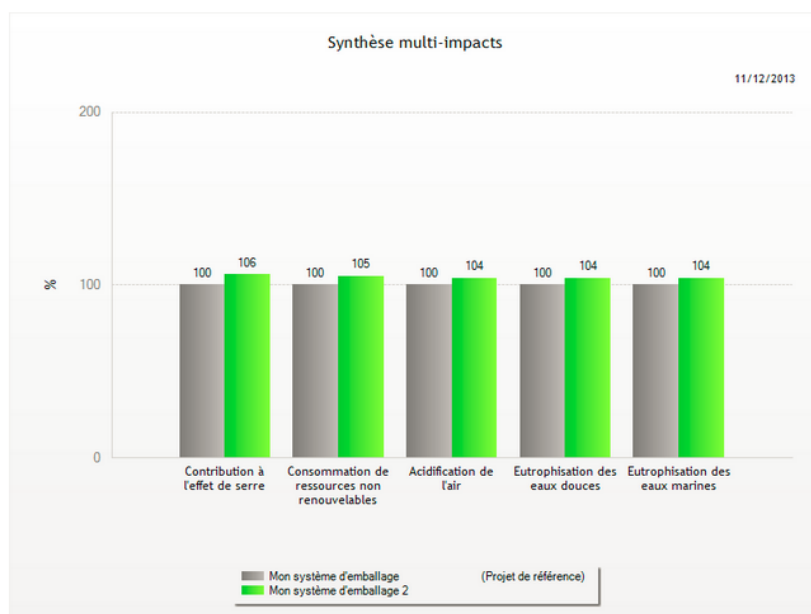
Pour l'ensemble des graphiques, une même couleur est attribuée à chaque projet, le projet de référence représenté en gris apparaissant systématiquement en premier à gauche.



**En cas de comparaison portant sur des projets développés sous des versions différentes du référentiel (ex : 3.1 et 3.2), le graphe de synthèse et les graphes par indicateur ne porteront que sur les indicateurs environnementaux communs aux référentiels mobilisés.**

### 6.4 Onglet Synthèse et résultats illustrés

#### Graphe de synthèse 1



Cet onglet se compose d'un :

- 1 **Graphe de synthèse :** le graphe de synthèse présente de manière conjointe les résultats globaux des indicateurs environnementaux pour chacun des projets comparés. Les résultats du projet choisi comme étant le projet de référence constituent la base 100 de comparaison.



**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Cette représentation graphique permet ainsi de comparer aisément les positionnements relatifs des différents projets.

**Tableau de résultats illustrés :** ce tableau récapitule les résultats des différents projets comparés :

**2**

- A l'échelle d'une UVC ainsi qu'à l'échelle de la production annuelle du produit
- En unités scientifiques ainsi qu'en unités illustrées exprimées en équivalences (équivalent habitant, km parcourus...)
- Pour les cinq indicateurs les plus robustes

Les définitions des unités illustrées sont identiques à celles décrites en 4.4.7.1 Résultats synthétiques p. 81

### Résultats illustrés **2**

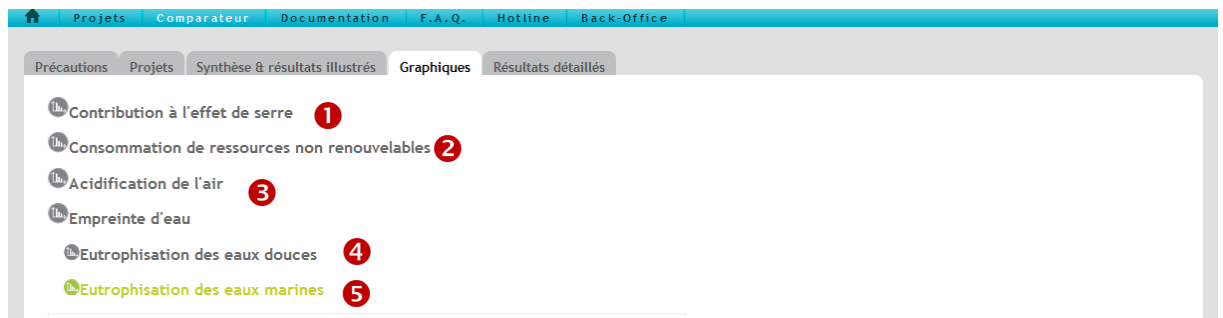
Impact	Projet	Pour 750 g de produit		Pour 10 000 t/an de production annuelle	
Contribution à l'effet de serre		g Eq. CO2	Eq. km VL	g Eq. CO2	Eq. km VL
	6 pots de yaourts - Référence	1 356	<b>9,69</b>	18 080 555 170	<b>129 146 820</b>
	6 pots de yaourts - variante 2	1 550	<b>11,07</b>	20 665 074 435	<b>147 607 672</b>
	6 pots de yaourts - variante 1	1 376	<b>9,83</b>	18 348 692 447	<b>131 062 086</b>
Consommation de ressources non renouvelables		g Eq. Sb	Eq. L de diesel	g Eq. Sb	Eq. L de diesel
	6 pots de yaourts - Référence	10,87	<b>596</b>	144 872 949	<b>7 950 249 738</b>
	6 pots de yaourts - variante 2	12,65	<b>694</b>	168 701 444	<b>9 257 895 435</b>
	6 pots de yaourts - variante 1	8,78	<b>482</b>	117 077 849	<b>6 424 927 104</b>
Acidification de l'air		mmol Eq. H+	Eq. km VL diesel Euro 4	mmol Eq. H+	Eq. km VL diesel Euro 4
	6 pots de yaourts - Référence	25,37	<b>46,3</b>	338 290 622	<b>617 312 728</b>
	6 pots de yaourts - variante 2	31,1	<b>56,75</b>	414 687 784	<b>756 722 268</b>
	6 pots de yaourts - variante 1	91,06	<b>166</b>	1 214 193 658	<b>2 215 660 588</b>
Eutrophisation des eaux douces		mg Eq. P	Eq. cycles de lave-vaisselle	mg Eq. P	Eq. cycles de lave-vaisselle
	6 pots de yaourts - Référence	58,02	<b>0,03</b>	773 620 373	<b>386 810</b>
	6 pots de yaourts - variante 2	49,84	<b>0,02</b>	664 531 309	<b>332 266</b>
	6 pots de yaourts - variante 1	51,4	<b>0,03</b>	685 356 502	<b>342 678</b>
Eutrophisation des eaux marines		mg Eq. N	Eq. Hab. jour	mg Eq. N	Eq. Hab. jour
	6 pots de yaourts - Référence	1 103	<b>0,37</b>	14 704 141 734	<b>4 901 332</b>
	6 pots de yaourts - variante 2	1 161	<b>0,39</b>	15 475 547 019	<b>5 158 464</b>
	6 pots de yaourts - variante 1	1 369	<b>0,46</b>	18 251 142 135	<b>6 083 653</b>

Résultats en unités scientifiques  
Résultats en unités illustrées

## 6.5 Onglet Graphiques

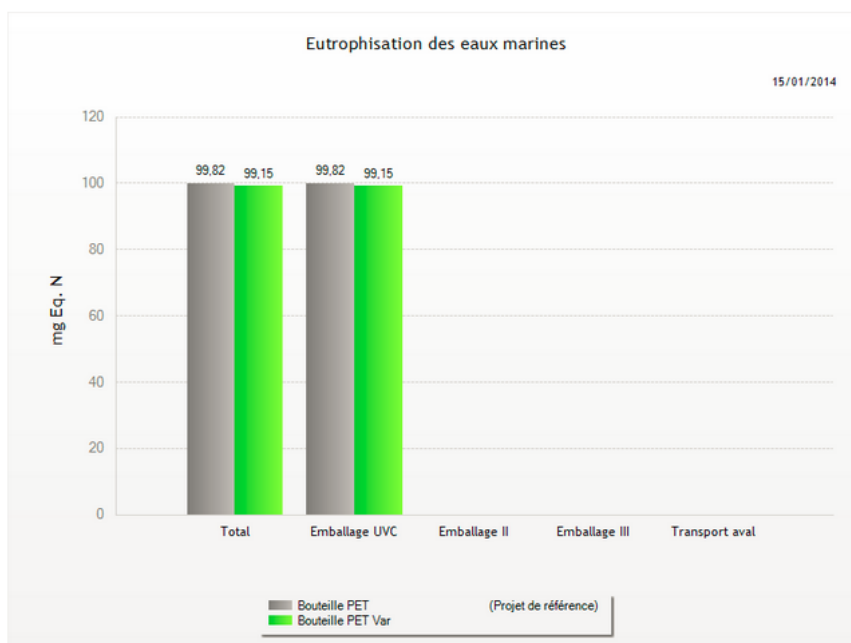
L'onglet Graphiques propose une comparaison graphique des différents projets, ceci pour cinq indicateurs :

- 1** Contribution à l'effet de serre
- 2** Consommation de ressources non renouvelables
- 3** Acidification de l'air
- 4** Eutrophisation des eaux douces (Empreinte Eau)
- 5** Eutrophisation des eaux marines (Empreinte Eau)

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Pour afficher ou replier le graphique d'un indicateur il suffit de **cliquer** sur son titre.

#### Eutrophisation des eaux marines

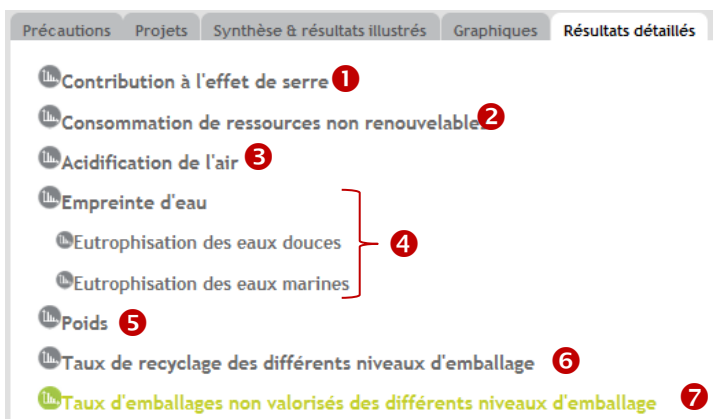


Chaque graphique présente les résultats des projets, exprimés en unité scientifique, à l'échelle de l'ensemble du projet ainsi que pour chaque niveau d'emballage et pour le transport aval.

## 6.6 Onglet Résultats détaillés

Des résultats détaillés sont accessibles sous forme de tableaux pour :

- ❶ La contribution à l'effet de serre
- ❷ La consommation de ressources non renouvelables
- ❸ L'acidification de l'air
- ❹ L'empreinte Eau (eutrophisation des eaux douces et des eaux marines)
- ❺ Le poids
- ❻ Les taux de recyclage des différents niveaux d'emballage
- ❼ Les taux d'emballages non valorisés des différents niveaux d'emballage

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

Pour afficher ou replier un tableau de résultats détaillés il suffit de **cliquer** sur son titre.

**Pour chacun des indicateurs environnementaux et pour le poids**, le tableau présente pour chaque projet :

- ❶ Les résultats obtenus à l'échelle du système d'emballages du produit (en unité scientifique)
- ❷ Les résultats obtenus à l'échelle de chaque niveau d'emballage et du transport aval (en unité scientifique)
- ❸ Les contributions relatives des niveaux d'emballage et du transport aval, exprimées en pourcentage par rapport au total
- ❹ La quantité de produit par UVC déclarée durant le paramétrage de la comparaison est également rappelée

#### Contribution à l'effet de serre

	6 pots de yaourts - Référence		6 pots de yaourts - variante 2		6 pots de yaourts - variante 1	
Quantité de produit/UVC	750 g ❹		750 g ❹		750 g ❹	
	g Eq. CO2	%	g Eq. CO2	%	g Eq. CO2	%
Emballage UVC	1 110	79,25	1 357	83,11	1000	75,51
Emballage II	99,44 ❷	7,1 ❸	67,62 ❷	4,14 ❸	67,62 ❷	5,11 ❸
Emballage III	6,02	0,43	5,99	0,37	5,99	0,45
Transport aval	185	13,22	202	12,38	251	18,93
Total	1 401 ❶	100	1 632 ❶	100	1 324 ❶	100

*Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)*

Un tableau présente **les taux de recyclage** relatifs à chaque projet :

- ❶ Pour le système d'emballages dans sa globalité
- ❷ A l'échelle de chacun des niveaux d'emballage

**BEE**Bilan Environnemental  
des Emballages**ECO  
EMBALLAGES**

### Taux de recyclage des différents niveaux d'emballage

	6 pots de yaourts - Référence	6 pots de yaourts - variante 2	6 pots de yaourts - variante 1
Quantité de produit/UVC	750 g	750 g	750 g
	%	%	%
Emballage UVC	20	17	7
Emballage II	94	94	94
Emballage III	25	25	25
Total	36	27	14

Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)

Rappelons que le taux de recyclage de chaque niveau d'emballage est calculé à partir des performances de la collecte sélective en France et en tenant compte des éventuels écarts aux règles de recyclabilité dans le cas de l'emballage UVC.

Un tableau présente également **les taux d'emballage non valorisés** relatifs à chaque projet :

- 1 Pour le système d'emballages dans sa globalité
- 2 A l'échelle de chacun des niveaux d'emballage

### Taux d'emballages non valorisés des différents niveaux d'emballage

	6 pots de yaourts - Référence	6 pots de yaourts - variante 2	6 pots de yaourts - variante 1
Quantité de produit/UVC	750 g	750 g	750 g
	%	%	%
Emballage UVC	33	34	35
Emballage II	2	2	2
Emballage III	0	0	0
Total	26	21	28

Les données présentées dans cette couleur sont des données temporaires (non validées)

Rappelons que le taux de déchets d'emballages non valorisés correspond à la proportion de déchets d'emballages UVC, II et III qui est mise en décharge en fin de vie.

Ces taux tiennent compte de l'humidité/souillure des déchets d'emballages. Les éventuelles chutes générées par la transformation des matériaux et des éléments - et qui seraient mises en décharge - ne sont pas prises en compte dans cet indicateur.

## 6.7 Interprétation des résultats : quelques réflexes

Il convient d'avoir à l'esprit quelques précautions importantes lors de toute comparaison :

La comparaison des projets d'emballages **n'a de sens que si ces emballages apportent un service rendu équivalent sur les fonctions attendues** de l'emballage : contenance, protection du produit, nombre d'usages...

Des écarts faibles (< 15 %) entre systèmes très différents, ne peuvent être considérés comme significatifs. Il est raisonnable d'analyser dans le détail la nature des écarts pour pouvoir conclure à une différence significative.

**La qualité des saisies de chaque projet doit être la plus équivalente possible.** Si pour un projet vous avez opté pour des données de transformation par défaut, tandis que pour un autre vous avez choisi des données industrielles, alors soyez vigilant si cette étape génère des écarts : cela est peut-être simplement dû à un choix spécifique d'énergie, ou à une qualité moindre des données par défaut (plus anciennes, moins performantes que les données réelles a priori).

**L'analyse critique des résultats** est nécessaire avant d'établir une conclusion pour cette raison, mais aussi parce que BEE ne reflète que les modélisations rentrées, et les erreurs de saisies sont possibles ! Par exemple, il faut bien s'assurer que le passage d'un scénario A (projet A) à un scénario B (projet B) se fait à étape de conditionnement équivalente, car BEE ne permet pas de modéliser cette étape. **Si le choix d'un emballage impacte le mode de conditionnement (taux de perte emballage ou produit modifiés), ou les pratiques d'utilisation (taux de restitution, ..), ceci n'est pas modélisable dans BEE.**

Lors d'une comparaison étape par étape, il faut s'assurer que les transformations et les transports sont bien renseignés aux mêmes endroits de l'outil, pour tous les projets comparés.

