

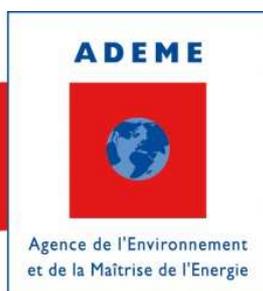
PRINCIPES GENERAUX POUR L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION

PARTIE 28 : REFERENTIEL METHODOLOGIQUE D’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SPIRITUEUX

Mars 2017

N° de marché : 16MAR000324
Mise en forme pour le compte de l’ADEME par : Quantis

Coordination technique ADEME : *FOURDRIN Edouard* – Direction\Service : *ANGERS DECD SPEM*



RAPPORT FINAL

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, 2016. Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation –
Partie 28 : Référentiel méthodologique d'évaluation environnementale des spiritueux. 56 p.

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

TABLE DES MATIERES

1.	Contexte.....	4
2.	Éléments préalables à la rédaction du référentiel.....	4
2.1.	Constitution d'un groupe de travail et représentativité des acteurs.....	4
2.2.	Analyse bibliographique.....	5
3.	Référentiel catégoriel des boissons spiritueuses.....	6
3.1.	Objectif.....	6
3.2.	Champ d'application.....	6
3.3.	Définition de l'unité fonctionnelle.....	7
3.4.	Flux de référence.....	7
4.	Frontières du système.....	8
4.1.	Frontières du système.....	8
4.2.	Justifications des exclusions.....	9
5.	Inventaire du cycle de vie.....	9
5.1.	Articulation des données et lien avec la base IMPACTS®.....	9
5.2.	Règles d'allocation.....	29
5.3.	Modalités de prise en compte de la fin de vie.....	30
5.4.	Prise en compte du décalage dans le temps des émissions de carbone.....	32
5.5.	Prise en compte des flux de carbone biogénique.....	32
6.	Caractérisation.....	33
6.1.	Données à l'origine des impacts.....	33
6.2.	Indicateurs d'impacts environnementaux et méthodes de calcul.....	34
7.	Validation du référentiel catégoriel.....	36
7.1.	Délais de consultation.....	36
7.2.	Validation.....	36
7.3.	Durée de validité d'un référentiel.....	36
8.	Annexes.....	37
8.1.	Données semi-spécifiques proposées dans le cadre du référentiel.....	37
8.2.	Analyse de la pertinence des indicateurs environnementaux.....	41
8.3.	Procédés de fabrication des boissons spiritueuses.....	49
8.4.	Définitions et exigences techniques réglementaires (110/2008).....	50
	Sigles et acronymes.....	52
	Liste des personnes ayant suivi, participé et/ou contribué à l'élaboration du présent référentiel.....	53
	Liste des organisations représentées lors de la validation du présent référentiel (réunion de la plate-forme affichage environnemental du 1er juin 2016).....	59
	Experts de la revue critique.....	60

1. Contexte

Ce document est le référentiel sectoriel dont l'objectif est de fournir un cadre méthodologique pour l'évaluation des impacts environnementaux des boissons spiritueuses.

Ce document est basé sur les items mentionnés à l'Article 6 alinéa 1 des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique (ADEME, 2016).

Ce référentiel s'inscrit comme référentiel sous-sectoriel du référentiel transversal pour l'évaluation des impacts environnementaux des produits alimentaires, conformément à l'annexe A.

Les motivations ayant conduit à la rédaction de ce référentiel sectoriel sont les suivantes :

- Le secteur des boissons spiritueuses souhaite établir des bases méthodologiques communes pour les évaluations d'analyse de cycle de vie de ses produits ;
- Les lignes directrices existantes (cf. paragraphe 2.2) ne sont pas suffisamment précises au regard de la spécificité des boissons spiritueuses, du fait de la multiplicité des matières premières utilisées, de la distillation (spécifique à ce secteur) et de la grande diversité des produits (46 catégories dans le règlement cadre 110/2008).

2. Eléments préalables à la rédaction du référentiel

2.1. Constitution d'un groupe de travail et représentativité des acteurs

Le groupe de travail constitué pour rédiger ce document se compose de producteurs, distributeurs, consultants, pouvoir publics :

Fédération Française des Spiritueux	Camille MARCHAND, Chargée des affaires réglementaires Vincent MARTIN, Directeur général	animateur
RDC Environment	Alexis GERARD, Business Development Manager Rémi BAGARD, Expert en Analyses de cycle de vie	consultants / experts ACV
Pernod Ricard	Responsable Environnement	parties prenantes (producteur)
Rémy-Cointreau	Directeur RSE	parties prenantes (producteur)
La Martiniquaise	Responsable Environnement	parties prenantes (producteur)
Hennessy	Chef de projet Environnement	parties prenantes (producteur)
LVMH	Responsable Environnement	parties prenantes (distributeur)
ADEME	Edouard FOURDRIN, Service Produits et Efficacité Matière	parties prenantes (pouvoir publique)

Les académiques, les ONG, les associations environnementales et associations de consommateurs sont consultés au sein de la plateforme ADEME/AFNOR générale et lors de la consultation au sein du GT 1 Alimentaire.

2.2. Analyse bibliographique

Après une recherche bibliographique, aucun document de type PCR (Product Category Rules) n'a été identifié pour les boissons spiritueuses.

Deux documents s'approchant d'un PCR ont été identifiés :

- BIER v3.0¹ ;
- L'inventaire des émissions de GES appliqué au secteur des Spiritueux au travers de la méthode Bilan Carbone®.

Mais ces derniers se concentrent uniquement sur les émissions de gaz à effet de serre.

Toutefois des projets européens sur des produits qui constituent notamment des produits intermédiaires de la fabrication des boissons spiritueuses sont en cours au niveau européen [PEF² Wine et PEF Beer, par exemple]. Lorsque les versions finales des PEFCR³ européens seront validées par la Commission Européenne, les choix méthodologiques réalisés dans ces référentiels européens (notamment relativement au périmètre, aux indicateurs et aux règles d'allocation) prévaudront pour les produits similaires dans le présent référentiel lorsque cela est pertinent.

Cela sera notamment évoqué lors de la première révision du référentiel, dans les trois ans après sa publication.

Les documents suivants ont été analysés pour rédiger ce document :

- Principe généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique (ADEME, 2016) ;
- Cahier des charges pour la rédaction et la révision des référentiels catégoriels – PF ADEME / AFNOR sept. 2014 ;
- Référentiel sectoriel transversal alimentaire ;
- PEF – 2013 ;
- BIER v3.0 – 2013 ;
- Envifood protocol v1.0 – 2013 ;
- Inventaire des émissions de gaz à effet de serre appliqué au secteur des Spiritueux au travers de la méthode Bilan Carbone – 2011 ;
- FCD/ANIA/ADEME Projet pilote sur l'affichage environnemental – octobre 2010.

De plus des calculs d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) ont été réalisés sur 11 boissons spiritueuses pour corroborer les décisions méthodologiques, au regard de leur influence sur les résultats d'une ACV. La sélection des boissons étudiées a recherché une diversité en termes de produits, recettes, âge du produit fini, de processus de fabrication et d'origine géographique.

L'étude de chacun de ces spiritueux a été basée sur des données réelles fournies par les producteurs impliqués dans cette double démarche analyses de cycle de vie / rédaction du référentiel.

¹ Beverage Industry Sector Guidance for Greenhouse Gas Emissions Reporting, Déc 2013

² Product Environmental Footprint

³ Product Environmental Footprint Category Rule

3. Référentiel catégoriel des boissons spiritueuses

3.1. Objectif

Ce référentiel pour la catégorie de produits « boissons spiritueuses » fournit la méthode à respecter pour calculer les indicateurs de l'affichage environnemental. Les objectifs de l'affichage environnemental sont les suivants :

- Informer les consommateurs sur les impacts environnementaux des produits qu'ils achètent ;
- Orienter la demande des consommateurs vers des produits plus respectueux de l'environnement ;
- Inciter ainsi les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l'environnement.

Le référentiel catégoriel constitue une déclinaison des référentiels :

- Des bonnes pratiques « Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation » ;
- Du référentiel sectoriel transversal « alimentaire ».

Le référentiel catégoriel décline les items mentionnés à l'Article A.1 alinéa 1 du référentiel des bonnes pratiques. Le référentiel de bonnes pratiques pose comme principe directeur que l'évaluation des impacts environnementaux des produits doit être élaborée conformément à l'approche cycle de vie et à l'approche multicritères.

3.2. Champ d'application

Les produits couverts par ce référentiel sont les boissons spiritueuses telles que définies par le Règlement (CE) n°110/2008 du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008 :

« On entend par « *boisson spiritueuse* », la *boisson alcoolique* :

- a) *destinée à la consommation humaine* ;
- b) *dotée de qualités organoleptiques particulières* ;
- c) *ayant un titre alcoométrique minimal de 15 % vol* ;
- d) *ayant été produite* :

i. *soit directement* :

- *par distillation, en présence ou non d'arômes, de produits fermentés naturellement, et/ou*
- *par macération ou par un traitement similaire de matériels végétaux dans de l'alcool éthylique d'origine agricole et/ou des distillats d'origine agricole et/ou des boissons spiritueuses au sens du présent règlement, et/ou*
- *par addition d'arômes, de sucres ou d'autres produits édulcorants énumérés à l'annexe I, point 3), et/ou d'autres produits agricoles et/ou de denrées alimentaires à de l'alcool éthylique d'origine agricole et/ou à des distillats d'origine agricole et/ou à des boissons spiritueuses, au sens du présent règlement ;*

ii. *soit par le mélange d'une boisson spiritueuse avec un ou plusieurs des produits suivants* :

- *d'autres boissons spiritueuses, et/ou*
- *de l'alcool éthylique d'origine agricole ou des distillats d'origine agricole, et/ou*
- *d'autres boissons alcooliques, et/ou*
- *des boissons.* »

Le code CPA associé à ces produits est : **11.01 Production de boissons alcooliques distillées**, selon la version 2.1 de la classification du 1^{er} janvier 2016.

Ainsi, ce référentiel ne couvre pas les produits alimentaires intégrant dans leur composition des boissons spiritueuses, tels les fruits macérés dans de l'eau-de-vie, qui ne sont pas des boissons, ou les chocolats à la liqueur.

3.3. Définition de l'unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle définie communément pour les boissons spiritueuses est :

Consommer une quantité de boisson spiritueuse contenant l'équivalent d'une portion de 10 g d'alcool pur.

Cette portion est l'équivalent d'un verre « standard » comprenant une unité d'alcool⁴.

Fonction assurée	Consommer une boisson spiritueuse
Ampleur de la fonction	10 g d'alcool pur ce qui correspond à une unité d'alcool
Niveau de qualité souhaité	Tel que consommé (cf. scénario d'utilisation)
Durée de vie et d'usage du produit	Non pertinents

Note : A date de première publication du référentiel, dans les lignes directrices proposées pour d'autres boissons alcoolisées, telles que la bière et le vin, mais non encore validées, des choix différents d'unité fonctionnelle ont été réalisés : 75 cl (une bouteille) dans le projet de PEF Wine et 1 hl dans le projet PEF Beer.

Dans le cas d'une recherche d'harmonisation de ces choix d'unité fonctionnelle permettant une meilleure comparaison de ces différents produits, l'unité fonctionnelle de 10 grammes d'alcool pur pourrait être convertie en une unité volumique par simple calcul.

Toutefois, il est avancé que seule la valeur des 10g d'alcool permet de refléter les habitudes de consommation en offrant la possibilité de comparer : 10 cl de vin à 12°, 3 cl d'eau-de-vie à 37,5° et 25 cl de bière à 5°[source : alcool-info-service.fr].

Il n'existe cependant pas de définition réglementaire de la notion de « verre standard ».

3.4. Flux de référence

Le flux de référence est :

- La quantité de boisson spiritueuse équivalente à 10 g d'alcool pur qui peut être convertie en volume selon la règle mathématique suivante :

$$\text{Volume pour un verre standard (ml)} = 12,67 \text{ ml d'alcool pur} / \text{Titre alcoométrique}$$

Note : la masse volumique de l'éthanol à considérer est de 0,789 kg/litre. L'unité fonctionnelle peut donc être exprimée comme étant 12,67 ml d'alcool pur.

- Le système d'emballage de la boisson spiritueuse rapporté au volume de boisson spiritueuse équivalent à 10g d'alcool pur.

Exemple

Dans le cas d'un spiritueux à 40 %, le flux de référence sera de :

⁴ Définition consensuelle au sein de la profession. Cette notion de verre standard est largement utilisée pour les communications de santé publique en France.

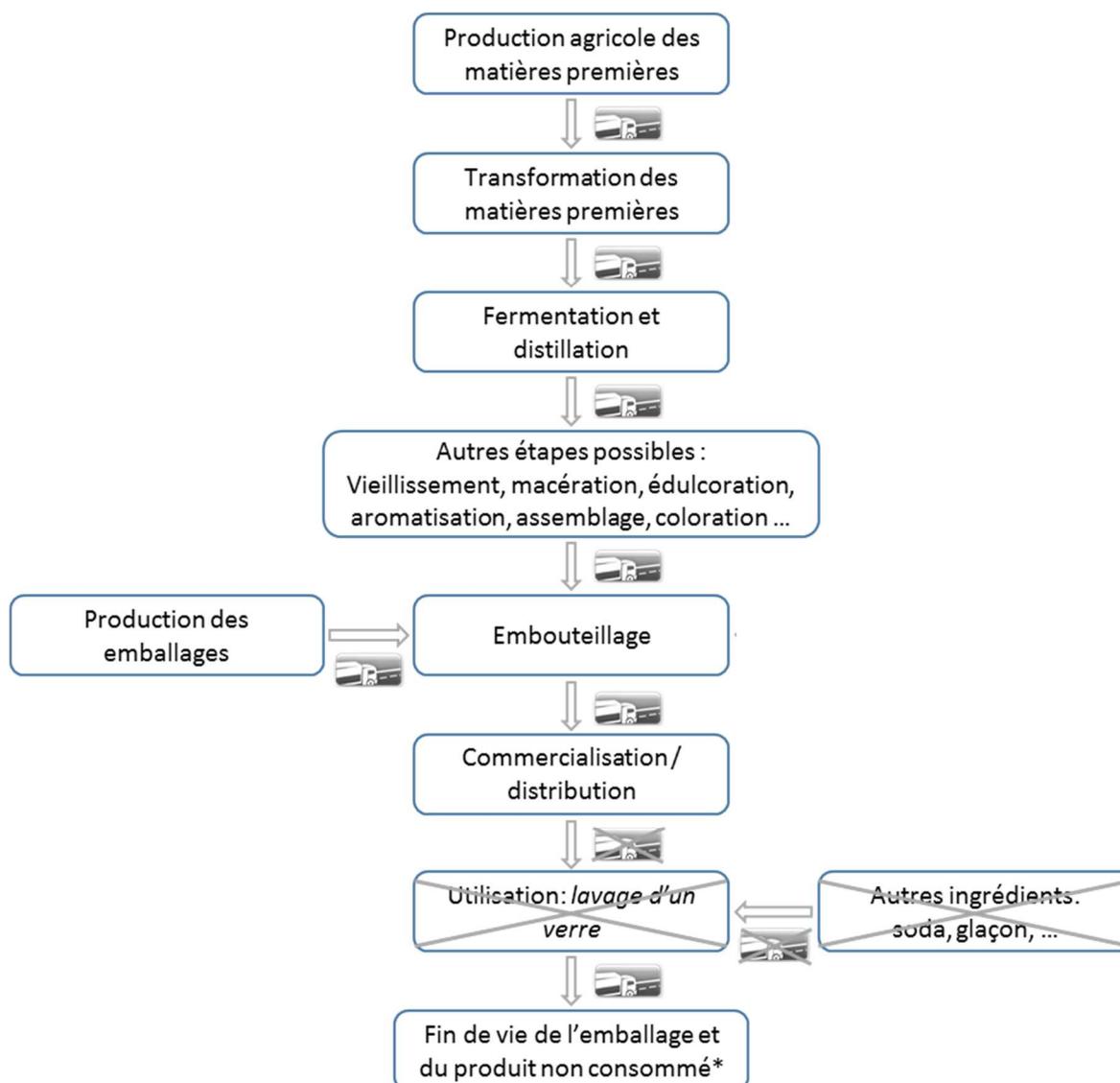
⁵ Les boissons spiritueuses n'ont pas d'obligation réglementaire d'étiqueter une date limite de consommation. Elles figurent notamment à l'annexe X du règlement 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, paragraphe1) alinéa d.

$$\text{Flux de référence (ml)} = \frac{12,67}{0,4} = 31,7 \text{ ml}$$

4. Frontières du système

4.1. Frontières du système

Le périmètre d'évaluation pour l'affichage environnemental est le suivant :



* Les déchets d'aliments sont composés de :

- matières évitables (gaspillage) -> Les données disponibles à l'heure actuelle ne permettent pas de prendre en compte les pertes évitables, il conviendra d'inclure ces données lorsqu'elles seront disponibles.
- De matières non évitables = 0 pour les spiritueux d'une manière générale (mis à part pour certaines boissons contenant des éléments en macération (cannelle, gousses de vanille) qu'il convient de prendre en compte selon la méthodologie suivante : mis en décharge en France.

Pour une meilleure compréhension des différentes étapes, se reporter au schéma de production et aux définitions présentées en annexe 8.3.

4.2. Justifications des exclusions

Certaines étapes du cycle de vie des spiritueux sont exclues des frontières du système. Ces exclusions peuvent avoir plusieurs justifications :

- **Impossibilité de modéliser une étape**

Il s'agit de flux pour lesquels les impacts sont très difficilement quantifiables ou difficilement allouables au portefeuille de produits d'une entreprise. Dans le cas des spiritueux, les flux exclus à ce titre sont :

- Les flux liés à la R&D ;
- Les flux liés aux transports des salariés du domicile jusqu'au lieu de travail et les déplacements professionnels ;
- Les flux liés aux services associés à un produit ou un système tels que la publicité, le démarchage et le marketing, notamment du fait du faible impact environnemental de ces actions rapportées à l'unité fonctionnelle ainsi que de la difficulté d'allouer les campagnes publicitaires à un produit en particulier et par la très grande diversité d'actions existantes.

Il peut également s'agir d'impacts associés à des habitudes de consommation du client mais dont l'occurrence ne dépend pas du produit lui-même. Dans le cas des spiritueux, les flux exclus à ce titre sont :

- Les autres ingrédients qui pourraient être consommés avec la boisson spiritueuse pour lesquels il existe une large variété d'usage (ex : boissons rafraichissantes, glaçons, etc.).

- **Exclusion en conformité avec les lignes directrices du référentiel alimentaire**

Le référentiel alimentaire donne des lignes directrices plus spécifiques sur les étapes du cycle de vie qui peuvent être exclues. Dans le cas des spiritueux, le flux exclu à ce titre est :

- Le transport des clients entre leur domicile et le lieu de vente.

- **Autres exclusions**

La production et le lavage du verre utilisé pour boire le spiritueux sont également exclus. Ces étapes n'engendrent pas de différence entre les produits et n'aurait comme seule conséquence de minimiser les écarts relatifs entre produits.

5. Inventaire du cycle de vie

5.1. Articulation des données et lien avec la base IMPACTS ®

Le GT a pris connaissance des secteurs déjà couverts par la Base Impacts ® au 1^{er} septembre 2014.

5.1.1. Production des matières premières de la recette

Dans cette section, le terme « matières premières » s'entend comme les ingrédients ou matières premières agricoles transformées ou non tels qu'achetés par l'opérateur.

Etape	Sous-étape	PCR				BASE IMPACTS				
		Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
Procédés	Représentativité technique							Représentativité géographique		
Production des matières premières de la recette	Produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Nature de la matière première agricole - Quantité de matières premières agricoles - Pays d'origine des matières premières agricoles 		<ul style="list-style-type: none"> - Pratiques agricoles (conventionnelle, biologique). Par défaut, on considère une production en agriculture conventionnelle. 				<ul style="list-style-type: none"> - Production de céréales : blé, seigle, maïs, orge, riz - Production de fruits ou bulbes : raisin, prune, poire, abricot, coing, framboise, agave, 	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture conventionnelle - Agriculture biologique 	<ul style="list-style-type: none"> - Nationale Céréales Blé → France, Suède Seigle → France, Pologne Maïs → France, Canada Orge → France, Irlande, Royaume-Uni Riz → France Fruits Pomme, poire, prune, abricot, coing, framboise, cerise →

								orange, pomme - Plantes aromatiques : café (proxy à utiliser) - Autres matières premières : betterave, canne à sucre, pomme de terre		France Raisin → France, Espagne, Italie, Portugal Bulbes Agave → Mexique Autres matières premières agricoles : Betterave ou mélasse → France Canne ou mélasse → Brésil, Madère, DOM/TOM, Cuba Pomme de terre → France
	Sucre	- Quantité - Nature de la matière première agricole utilisée pour la production de sucre (betterave, canne à sucre)						- Sucre de betterave - Sucre de canne	- Agriculture conventionnelle	- Moyenne mondiale
	Alcool éthylique d'origine agricole ou distillat	- Quantité - Nature de la matière première agricole (betterave, canne à sucre, céréales, pomme de terre, vin, marc) - Pays d'origine des		- Quantité de matière première - Consommation chaleur / électricité pour la production d'éthanol - Consommation d'eau pour la				- Production des matières premières - Production d'électricité et combustion de combustible - Production d'eau - Production des	- Agriculture conventionnelle - Mix électrique moyen de consommation - Combustibles susceptibles d'être utilisés ⁶	- Betterave : France - Seigle : France, Pologne - Blé : France - Maïs : France, USA - Canne : Brésil, DOM/TOM, Madère,

⁶ Pour plus de lisibilité de ce tableau, la liste des procédés d'énergie disponibles ont été listés en annexe.

		matières premières agricoles - Pays de production de l'éthanol		production d'éthanol - Autres intrants - Quantité de coproduits - Utilisation des coproduits dans le cas où ceux-ci sont valorisés énergétiquement Les données par défaut sont présentées en annexe 8.1.				autres intrants listés en annexe 8.1		Cuba
	Vin ⁷	- Quantité - Pays d'origine du raisin - Pays de production du vin - Type de vin (blanc, rouge, rosé)		- Rendement de production (kg de raisin/hectolitre de vin) - Consommation brute d'eau pour le vin - consommation électrique pour le vin - Quantité de marc et lies - Quantités des autres intrants œnologiques Les données par défaut sont				- Production de raisin - Production d'électricité - Production d'eau - Production des autres intrants listés en annexe 8.1	- Agriculture conventionnelle - Agriculture biologique - Mix électrique moyen de consommation	Pays d'origine du raisin : - France - Portugal - Italie - Espagne Pays de production du vin - France - Portugal - Italie - Espagne

⁷ Cette ligne pourrait être revue lors de la publication du PEF Wine, les opérations sous contrôle de l'entreprise devront être prises en compte : achat ou production de vin.

				présentées en annexe 8.1.						
Cidre	- Quantité							- Production de cidre	- Agriculture conventionnelle - Agriculture biologique	- Moyenne française
Malt	- Quantité - Pays d'origine de l'orge - Pays de production du malt			- Rendement de production (kg orge/kg malt) - Consommations énergétiques pour la production de malt - Consommation brute d'eau pour la production de malt Les données par défaut sont présentées en annexe 8.1.				- Production d'orge - Production d'électricité - Production de chaleur - Production d'eau	- Agriculture conventionnelle - Agriculture biologique - Mix électrique moyen de consommation	Pays d'origine de l'orge : - France - Irlande - Royaume Uni Pays de maltage : - France - Irlande - Royaume Uni
Alcool éthylique de mélasse	- Quantité - Nature de la matière première agricole utilisée pour la production de la mélasse (betterave, canne à sucre)							- Alcool de mélasse de betterave - Alcool de mélasse de canne	- Agriculture conventionnelle	- Moyenne mondiale
Autres intrants (arômes, sirops, etc.)	- Nature de l'intrant - Quantité								- Agriculture conventionnelle - Agriculture biologique	- Moyenne mondiale

Note 1 : En l'absence de certaines matières premières agricoles ou issues d'une première transformation dans la base Impacts ®, il est demandé d'utiliser les ICV issues d'Agribalyse et d'Acyvia. Lors de révision ultérieure du référentiel, ces données seront déjà intégrées à la base Impacts ® et seule celle-ci a vocation à être utilisée pour les calculs dans le cadre de l'affichage environnemental ;

Note 2 : Mis à part le sucre, les produits ayant fait l'objet de transformation (éthanol, vin, cidre, malt, etc.) s'entendent comme n'étant pas sous le contrôle de l'opérateur réalisant l'ACV de son produit (achat d'intrant). Des données semi-spécifiques sont proposées au point 8.1 de ce référentiel. A noter, aucune règle d'affectation n'a été appliquée sur les données mises à disposition au point 8,1 et il convient d'appliquer la règle d'affectation appropriée en fonction notamment des données fournies sur les coproduits à l'annexe 8.1 également.

Note 3 : Lorsqu'un opérateur utilise un intrant transformé, par exemple « Ethanol vinique », des données semi-spécifiques peuvent être utilisées car l'hypothèse est faite que l'opérateur n'a pas la « maîtrise » de l'étape de transformation (distillation dans le cas de l'éthanol). En revanche (voir paragraphe 5.1.4 ci-dessous), lorsque l'opérateur a la maîtrise de la transformation, il convient d'utiliser des données spécifiques.

5.1.2. Production des emballages

Étape	Sous-étape	PCR					BASE IMPACTS			
		Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
								Procédés	Représentativité technique	Représentativité géographique
Production des emballages	Emballages primaires	<ul style="list-style-type: none"> - Matériau - Masse de l'emballage primaire par matériau, rapportée à l'unité fonctionnelle - Procédé de mise en forme des matières plastiques <p><i>Pas d'origine demandée car les données considérées font référence à des moyennes européennes.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'incorporation de matière recyclée. Par défaut, on considère 0 % d'incorporation de matière recyclée. - Nombre d'utilisations pour modélisation du réemploi. Valeur par défaut : 2 utilisations <p><i>Cette donnée n'est à collecter que pour les matériaux dont le facteur d'allocation des bénéfices du recyclage inclut un bénéfice à l'incorporation : plastique, bois, textile</i></p>				<p>Production des matières premières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - verre - aluminium - LDPE - HDPE - PET - Liège - Cire - Papier - Carton - Bois <p>(L'encre passe en</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Production de matériau vierge pour tous les matériaux - Production de matériau 100 % recyclé pour les plastiques (HDPE et LDPE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Moyenne européenne - Moyenne européenne

							deçà du critère de coupeure). Mises-en forme de matières premières - Production de boîtes en carton - Injection plastique - Soufflage plastique - Production de feuille d'aluminium (sheet) - Extrusion film LDPE	- Moyenne du marché	
Emballages secondaires	- Matériau - Masse de l'emballage secondaire par matériau, rapporté à l'unité fonctionnelle <i>Pas d'origine demandée car les données considérées font référence à des moyennes européennes.</i>				- Taux d'incorporation de matière recyclée. Par défaut, on considère 0 % d'incorporation de matière recyclée.		Production des matières premières : - LDPE - Carton ondulé	- Moyenne	- Moyenne européenne

	Emballages tertiaires	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité de palette par unité fonctionnelle - Masse de l'emballage tertiaire par matériau, rapporté à l'unité fonctionnelle <p><i>Pas d'origine demandée car les données considérées font référence à des moyennes européennes.</i></p>			<ul style="list-style-type: none"> - Masse de film LDPE associée à une palette : 500 g/palette - nombre d'utilisations d'une palette : 15 	<p>Production des emballages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - LDPE - palette 	- Moyenne	- Moyenne européenne
--	-----------------------	--	--	--	---	---	-----------	----------------------

5.1.3. Transports

		PCR				BASE IMPACTS				
Etape	Sous-étape	Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
								Procédés	Représentativité technique	Représentativité géographique
Transport	Transport des matières premières agricoles vers une première transformation des matières premières agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Moyen de transport (camion, bateau, avion, train) - Température de transport (réfrigéré ou non) 		<ul style="list-style-type: none"> - Distance de transport : scénarios des bonnes pratiques (ADEME, 2016) - Taux d'utilisation. La donnée par défaut est de 50 % (hypothèse aller plein, retour à vide) 				Transport de marchandise par camion, bateau, avion, et train	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flotte moyenne <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport maritime en vrac - Transport fluvial par automoteur <p>Avion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport aérien long-courrier <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> Moyenne 	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flotte moyenne nationale (si pays identique) → Flotte moyenne continentale si pays différents <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maritime → moyenne mondiale - Fluvial → moyenne européenne <p>Avion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne mondiale <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne nationale (si pays identique) - Moyenne continentale si pays différents

	Transport des ingrédients et matières agricoles vers la distillerie	<ul style="list-style-type: none"> - Moyen de transport (camion, bateau, avion, train) - Distance de transport - Température de transport (réfrigéré ou non) 		<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'utilisation. La donnée par défaut est de 50 % (hypothèse aller plein, retour à vide). 				Transport de marchandise par camion, bateau, avion, et train	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flotte moyenne <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport maritime en vrac - Transport fluvial par automoteur <p>Avion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport aérien long-courrier <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> moyenne 	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flotte moyenne nationale (si pays identique) → Flotte moyenne continentale si pays différents <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maritime → moyenne mondiale - Fluvial → moyenne européenne <p>Avion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne mondiale <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne nationale (si pays identique) - Moyenne continentale si pays différents
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Transport vers le site d'embouteillage	<ul style="list-style-type: none"> - Moyen de transport (camion, bateau, avion, train) - Distance de transport - Température de transport (réfrigéré ou non) 		<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'utilisation. La donnée par défaut est de 70 % (valeur moyenne pour les camions en Europe selon Eurostat). 				Transport de marchandise par camion, bateau, avion, et train	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flotte moyenne <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport maritime en vrac - Transport fluvial par automoteur <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> moyenne 	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flotte moyenne nationale (si pays identique) → Flotte moyenne continentale si pays différents <p>Bateau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maritime → moyenne mondiale - Fluvial → moyenne européenne <p>Train</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne nationale (si pays identique) - Moyenne continentale si pays différents
Transport vers les centres de distribution	<ul style="list-style-type: none"> - Moyen de transport (camion, bateau, avion, train) - Distance de transport 		<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'utilisation. La donnée par défaut est de 70 % (valeur moyenne pour les camions en Europe selon Eurostat). 		Transport à température ambiante		Transport de marchandise par camion	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> France → Charge nominale 34-40 t Autre → Flotte moyenne 	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flotte moyenne française (si embouteillage en France) → Flotte moyenne continentale si pays différents
Transport vers les points de ventes ⁸					- Transport en camion		Transport de marchandise par camion	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Charge 	<p>Camion</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flotte moyenne

⁸ La distribution par e-commerce pourrait demander notamment de modifier ces données. Ce point sera révisé en priorité lors de la première révision du référentiel, notamment avec lorsque de plus amples données seront disponibles pour le secteur sur cette pratique.

5.1.4. Transformation

Etape	Sous-étape	PCR				BASE IMPACTS				
		Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
Procédés	Représentativité technique							Représentativité géographique		
Transformation	<p>Fermentation et Distillation (lorsque ces étapes sont réalisées sur le même site)</p> <p>Dans le cas contraire, partir de la matière agricole ayant subi une première transformation lorsque cela est le cas</p>	<p>- Consommation d'énergie⁹ (combustible et électricité)</p> <p>- Pays où a lieu la distillation</p> <p>- Consommation d'eau brute et origine (souterraine, rivière, réseau, pluie)</p> <p>- Existence d'un traitement des effluents (interne, externe ou pas de traitement avant rejet)</p>	<p>- Quantité d'alcool par UF en tenant compte des pertes éventuelles en vieillissement et à l'embouteillage</p> <p>- Quantité d'effluents et milieu de rejet (rivière, mer)</p> <p>- Quantité de coproduits</p>	<p>Charge de polluants des effluents en nitrates, phosphates et DCO en sortie de site. Données par défaut :</p> <p>- DCO : 2000 g/m³</p> <p>- Nitrates : 50 g/m³</p> <p>- Phosphates : 50 g/m³</p>	<p>Charge de polluants des effluents en nitrates, phosphates et DCO en sortie de site. Données par défaut :</p> <p>- DCO : 2000 g/m³</p> <p>- nitrates : 50 g/m³</p> <p>- Phosphates : 50 g/m³</p>	<p>- Taux d'abattement des polluants en STEP externe. Données par défaut :</p> <p>DCO : 90 %</p> <p>Nitrates : 75 %</p> <p>Phosphates : 65 %</p> <p>- Les émissions de CO₂ biogénique lors</p>		<p>Production d'électricité et combustion de combustible</p> <p>Pompage d'eau¹⁰</p>	<p>Energie - combustible</p> <p>1) Par nature : fuel, gaz naturel, charbon, propane, bois</p> <p>2) Par dimension chaudière → > 100kW</p> <p>3) Pour une quantité de combustible consommée et non par</p>	<p>Energie</p> <p>- Électricité → nationale</p> <p>- Combustible → continentale</p> <p>Pompage d'eau</p> <p>- Nationale</p>

⁹ Liste précisée en annexe 8.1.3.

¹⁰ Dans le cas où l'eau est pompée par la distillerie elle-même, il convient de s'assurer qu'il n'y a pas de double comptage. En effet, les consommations d'énergie sont susceptibles d'être alors reprises dans le procédé de pompage d'eau mais également dans les consommations de la distillerie.

		- Consommation d'autres intrants hors recette - Quantité de déchets générés par le site et Mode de gestion de ceux-ci				de la fermentation se basent sur l'équation chimique de la transformation de glucose en éthanol.			quantité d'énergie vapeur produite Pompage d'eau - Eau du réseau - Eau pompée en nappe phréatique - Eau pompée en rivière	
	Macération									

Note : Les données primaires spécifiques doivent être prises en compte pour les étapes de transformation car il est considéré que l'opérateur a la « maîtrise » de l'étape, en particulier pour la distillation.

5.1.5. Vieillessement

		PCR						BASE IMPACTS		
Etape	Sous-étape	Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
								Procédés	Représentativité technique	Représentativité géographique
Vieillessement		<ul style="list-style-type: none"> - Consommation d'énergie (combustible et électricité) - Pays de vieillessement - Consommation d'eau et origine (souterraine, rivière, réseau, pluie) - Nombre d'utilisations des fûts - Capacité volumique des fûts - Masse et nature des matériaux des fûts 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité d'alcool par UF en tenant compte des pertes éventuelles à l'embouteillage - Quantité d'alcool pur évaporé durant le vieillessement 		<ul style="list-style-type: none"> - Quantité d'alcool pur évaporé durant le vieillessement. Par défaut on considère 2 % par an, sur base de la quantité résiduelle d'alcool pur. Le chiffre de 2 % correspond à un vieillessement dans un pays tempéré. <i>L'éthanol évaporé est modélisé comme une émission d'éthanol dans l'air.</i> 			<ul style="list-style-type: none"> Production d'électricité et combustion de combustible Pompage d'eau Fûts Production de bois Production d'acier 	<p>Energie - combustible</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Par nature : fuel, gaz naturel, charbon, propane, bois 2) Par dimension chaudière → > 100kW 3) Pour une quantité de combustible consommée et non par quantité d'énergie vapeur produite <p>Pompage d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eau du réseau - Eau pompée en nappe phréatique - Eau pompée en rivière <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> Bois → chêne Acier → moyen 	<p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Électricité → nationale - Combustible → continentale <p>Pompage d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nationale <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> Moyenne mondiale

Exemple de calcul de l'évaporation d'éthanol avec la valeur par défaut

Dans le cas où un producteur envoie 1000 litres de spiritueux à 70 % volume en vieillissement pendant 5 ans, les pertes calculées avec les données par défaut seront de 67 litres. Le détail du calcul est indiqué ci-dessous.

$$\text{pertes en alcool pur} = \text{quantité d'alcool initial mis en fût} * (1 - 98 \% \text{ période de vieillissement}) = (1000 * 70 \%) * (1 - 98 \% ^5) = 700 * 9,6 \% = 67 \text{ litres}$$

Lorsque l'étape de vieillissement a lieu dans un pays considéré comme tropical, il convient de modifier cette formule en introduisant un « facteur climat », qui introduit une différenciation avec une évaporation plus importante, du fait de la chaleur et de la pression partielle en eau dans l'air.

Ce coefficient n'a pas pu être déterminé lors de la première rédaction du référentiel. Les opérateurs concernés pourront proposer un coefficient sur la base de l'observation réelle.

La façon dont doivent être considérées les émissions d'éthanol sont spécifiées au chapitre 5.5.

Note méthodologique : les impacts liés aux infrastructures de vieillissement (fûts, etc.) sont à considérer en fonction du nombre de réutilisation des fûts/barriques et de leur capacité.

5.1.6. Embouteillage

		PCR				BASE IMPACTS			
Etape	Sous-étape	Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires			
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire	
Procédés	Représentativité technique							Représentativité géographique	
Embouteillage		<ul style="list-style-type: none"> - Consommation d'énergie (combustible et électricité) - Pays d'embouteillage - Consommation d'eau brute et origine (souterraine, rivière, réseau, pluie) 					Production d'électricité et combustion de combustible Pompage d'eau	Energie - combustible 1) Par nature : fuel, gaz naturel, charbon, propane, bois 2) Par dimension chaudière → > 100kW 3) Pour une quantité de combustible consommée et non par quantité d'énergie vapeur produite Pompage d'eau - Eau du réseau - Eau pompée en nappe phréatique - Eau pompée en rivière	Energie - Électricité → nationale - Combustible → continentale Pompage d'eau - Nationale

5.1.7. Centres de distributions et points de ventes

		PCR				BASE IMPACTS				
Etape	Sous-étape	Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données d'activité, à relier à des données d'inventaire de la Base	Flux élémentaires et données sans lien direct avec la Base	Données génériques d'inventaire		
								Procédés	Représentativité technique	Représentativité géographique
Entrepôt et vente	Centre de distribution					<ul style="list-style-type: none"> - Temps moyen de stockage en centre de distribution : 4 semaines - Volume occupé par le produit : 4 fois le volume de spiritueux (contenu) - Mode d'entreposage : température ambiante - Consommation énergétique : Électricité : 15 kWh/m³ par an Gaz : 180 MJ/m³ par an 	Production d'électricité et combustion de combustible	Energie - gaz 1) Par nature : fuel, gaz naturel, charbon, propane, bois 2) Par dimension chaudière → > 100kW 3) Pour une quantité de combustible consommée et non par quantité d'énergie vapeur produite	Energie - Électricité → nationale - Combustible → continentale	

	Point de vente ¹¹					<ul style="list-style-type: none"> - Temps moyen de stockage en magasin : 4 semaines - Volume occupé par le produit : 4 fois le volume de spiritueux (contenu) - Mode d'entreposage : température ambiante - Consommation électrique : 300 kWh/m³ par an 				Energie - Électricité → nationale
--	------------------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	---

5.1.8. Utilisation

La phase d'utilisation est exclue du cycle de vie des spiritueux, aucune donnée n'est donc propre à cette étape.

5.1.9. Fin de vie

Comme indiqué dans le chapitre sur les exclusions, peu de données sont disponibles sur le gaspillage alimentaire. Les boissons spiritueuses étant exemptées par le règlement INCO 1169/2011 de l'obligation d'indiquer une date de durabilité minimale, les boissons spiritueuses ne sont pas gaspillées. Certains produits sont commercialisés avec des denrées alimentaires ou des épices qui ne sont pas consommés en l'état. Une fin de vie en France devrait alors être modélisée, telle que définie dans le paragraphe 5.3.1.

La fin de vie du système d'emballage est modélisée comme défini dans le paragraphe 5.3.2.

¹¹ La distribution par e-commerce pourrait demander notamment de modifier ces données. Ce point sera révisé en priorité lors de la première révision du référentiel, notamment avec lorsque de plus amples données seront disponibles pour le secteur sur cette pratique.

5.2. Règles d'allocation

Notes :

1. *Les étapes en aval et dédiées spécifiquement à un coproduit lui sont allouées à 100 % (par exemple la consommation d'énergie pour le séchage de coproduits) ;*
2. *La captation et les émissions de carbone biogénique suivent les flux physiques réels. L'allocation de la captation de carbone biogénique entre le produit et le coproduit reflète le ratio du carbone effectivement contenu dans ceux-ci.*

Du fait de la diversité des procédés de production des boissons spiritueuses, il n'est raisonnablement pas envisageable de décrire tous les nœuds produits/coproduits qui peuvent être rencontrés et de définir des règles pour chacun d'entre eux. Toutefois, plusieurs de ces nœuds ont fait l'objet d'une étude approfondie et sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

Pour une meilleure compréhension, voici quelques-uns des nœuds rencontrés :

- Lors de la phase agricole : raisin/rafles etc. ;
- Lors de la fermentation : vins/marcs et lies ;
- Lors de la distillation : eau-de-vie de céréales/drèches de céréales [règle d'allocation] ; eau-de-vie de vin/vinasses traitées par méthanisation [pas de règle d'allocation] ;
- Lors de la production d'alcool éthylique d'origine agricole (AEOA) à partir de betteraves : AEOA/sucre et mélasses ;
- Lors de la production d'alcool éthylique d'origine agricole (AEOA) à partir de cannes à sucre : AEOA/sucre et mélasses ;
- Lors de la distillation de rectification : eau-de-vie/résidus ;
- Etc.

5.2.1. Allocation lors des productions agricoles

Les allocations retenues pour la production des matières premières agricoles sont celles proposées dans les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique, c'est-à-dire en conformité avec les règles établies pour la base de données Agribalyse.

5.2.2. Allocation entre alcool et drèches lors de la distillation de grain

La distillation d'alcool de grain à partir de céréales conduit à la fabrication du coproduit « drèches de distillerie ».

Etant donnée la diversité de valorisation des coproduits et l'absence de données fiables sur les pratiques de valorisation des drèches dans le monde à ce jour (situation des distilleries, stratégie d'entreprise, marché d'opportunité, cours des matières premières etc.), l'affectation ne peut pas être évitée.

Pour cette affectation, l'ADEME préconise une affectation économique tandis que la filière française des spiritueux souhaite l'application de la règle d'allocation massique sur base sèche.

Une étude de sensibilité sur un cas particulier a été menée mais les résultats d'impacts pour les produits étudiés sont relativement sensibles à la règle d'affectation choisie, et ne permettent pas d'aboutir à une conclusion.

Aucun accord n'ayant été trouvé entre l'ADEME et la filière française des spiritueux, il a été décidé de ne pas définir de règle d'affectation entre les produits et les coproduits issus de la distillation de céréales dans le cadre du présent référentiel. Les entreprises souhaitant réaliser l'affichage environnemental de leurs produits doivent donc se reporter à la norme générale au regard du choix méthodologique d'une règle d'allocation.

Cette position n'étant pas satisfaisante au regard de l'objectif d'offrir au consommateur un cadre de comparaison entre différentes boissons spiritueuses, les différents acteurs se sont accordés pour faire de ce point un aspect prioritaire de la révision du référentiel dans les années à venir.

5.2.3. Allocation entre vin, marc et lies lors de la vinification

Aux fins de cohérence nationale, la règle proposée par la démarche Acyvia est applicable à ce nœud d'allocation, jusqu'à validation par la Commission européenne du PEF Wine. Ce sera alors la règle européenne qui prévaudra.

5.2.4. Allocation lors d'une distillation de rectification¹²

Pour le calcul de l'affichage environnemental des spiritueux, l'allocation massique sur base sèche a été retenue pour l'alcool surfin issu de la distillation de rectification.

5.2.5. Allocation lors de la production d'éthanol vinique

Aux fins de cohérence nationale, la règle proposée par la démarche Acyvia est applicable à ce nœud d'allocation.

5.2.6. Allocation lors de la production d'éthanol de betterave¹²

Pour le calcul de l'affichage environnemental des spiritueux, l'allocation massique sur base sèche a été retenue pour l'alcool éthylique d'origine agricole issu de la distillation de betteraves.

5.2.7. Allocation de la production excédentaire d'énergie

La valorisation de la chaleur/électricité potentiellement coproduite est réalisée via une extension de système.

5.3. Modalités de prise en compte de la fin de vie

Cette étape se base sur les lignes directrices définies par le référentiel alimentaire.

La phase de fin de vie est prise en compte. Elle concerne le produit lorsqu'il n'est pas consommé et l'emballage. Elle est liée au pays où elle a lieu.

5.3.1. Déchets d'aliments

On considère que l'ensemble de la boisson spiritueuse contenue dans l'emballage de vente est consommée. Aucun déchet d'aliments à la phase d'utilisation ne doit donc être considéré, sauf dans le cas où une denrée alimentaire ou une épice est commercialisée dans le produit (vanille, fruit, etc.). Dans ce cas, les déchets sont considérés comme étant éliminés. On considère les taux d'incinération et d'enfouissement moyens pour la France. Les modèles permettant d'allouer les impacts et les bénéfices liés à la fin de vie des matériaux sont disponibles en annexe des principes généraux pour

¹² Pour ces deux nœuds, l'affectation ne peut pas être évitée et les finalités des produits et des coproduits sont différentes, selon la méthodologie de l'ADEME. L'ADEME préconise dans ce cas de figure une affectation économique.

Une étude de sensibilité a été menée et les conclusions montrent que les résultats d'impacts pour les spiritueux ne sont pas sensibles aux règles d'affectation. Pour plus de facilité dans la mise en œuvre de l'affichage environnemental des spiritueux – et uniquement dans ce cadre – et du fait de la difficulté d'accéder à des données économiques, il est proposé de retenir l'affectation massique sur base de matière sèche qui conduit à des résultats très proches d'une affectation économique pour ces deux nœuds. Cela ne s'impose pas lorsque ce sont les coproduits issus de ces nœuds d'affectation qui sont étudiés.

l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique.

Pour ce qui concerne les déchets organiques lors de la distillation ou d'une première transformation, une approche transversale devrait idéalement être développée au niveau du référentiel transversal alimentaire. Cette approche devrait spécifier pour les différents traitements biologiques (épandage, compostage, méthanisation) les paramètres suivants :

- Consommations énergétiques par défaut ;
- Infrastructure par défaut ;
- Devenir des éléments carbone, azote, phosphore et potassium au cours de ces traitements (modèles à utiliser).

En l'absence de données communes, ces traitements doivent être modélisés au cas par cas.

5.3.2. Déchets d'emballages primaires

Pour ce qui concerne les déchets d'emballages, la modélisation doit être fondée sur la moyenne des comportements et des modes de traitement. Les modèles et données secondaires proviennent de la base de données prévue pour l'affichage environnemental.

Ainsi, pour un produit donné :

1. On retient le taux de recyclage moyen pour le matériau d'emballage concerné. Pour la fraction recyclée, on utilise le calcul approprié des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique.

i. Bouteille et canister

La bouteille et l'éventuel canister constituent les composants principaux de l'emballage primaire. Ce sont ces fractions qui sont susceptibles d'être recyclées. Les données à considérer sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Matériau	Taux de recyclage
Verre	73,5 %
Aluminium	28,5 %
PET	52,2 %
Acier	63,1 %
Carton	63,5 %

Source : Note méthodologique ACV - Taux technique de recyclage des déchets d'emballages en fonction des matériaux, Ademe et EcoEmballages (octobre 2014).

ii. Autres éléments de l'emballage primaire

Les autres éléments de l'emballage primaire tels que les étiquettes, films plastiques, bouchons et capsules sont considérés comme étant éliminés.

2. Pour la fraction non-recyclée des emballages, on considère les taux d'incinération et d'enfouissement moyens pour la France. Les modèles permettant d'allouer les impacts et les bénéfiques liés à la fin de vie des matériaux sont disponibles en annexe des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique.

En l'absence de données précises sur les taux de récupération énergétique en incinération et en ISDND, les valeurs suivantes sont d'application.

Paramètres	Données
Taux de valorisation énergétique incinérateur ¹³	19,5 % thermique 8,5 % électrique
Taux de valorisation du biogaz en ISDND	Négligé

5.3.3. Déchets d'emballages secondaires et tertiaires

En France, les cartons de regroupement (cartons permettant de regrouper plusieurs emballages primaires) et les films de palettisation sont des emballages secondaires et tertiaires dont une certaine proportion est recyclée. Il est recommandé de retenir le taux de recyclage des emballages commerciaux de la base de données ADEME ou des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique, ainsi que les taux de traitement des emballages non recyclés (incinération avec production d'énergie, incinération simple, mises-en décharge, compostage etc.). Les données à considérer sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Matériau	Taux de recyclage	Source
Carton ondulé	99,5 %	Note ADEME EcoEmballages (2014)
Films plastiques	28,8 %	
Palette	80 %	Hypothèse

5.4. Prise en compte du décalage dans le temps des émissions de carbone

Le décalage dans le temps des émissions de gaz à effet de serre n'est pas pris en compte dans le cadre des spiritueux.

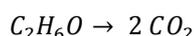
5.5. Prise en compte des flux de carbone biogénique

Les flux élémentaires de CO₂ d'origine biogénique sont neutres entre la captation par photosynthèse des matières premières végétales et les rejets de CO₂ lors des étapes de transformation, vieillissement et lors de la digestion de la boisson. De plus, les flux de carbone biogénique liés aux coproduits sont alloués au système du coproduit sur base de leur contenu carbone.

Le flux de CO₂ biogénique doit donc être considéré comme neutre sur l'ensemble du cycle de vie. Deux approches sont possibles :

- Ne pas comptabiliser les flux de CO₂ biogénique. Dans ce cas, il convient d'adapter le PRG¹⁴ du méthane émis provenant de carbone biogénique.
- Comptabiliser l'ensemble des flux physiques de carbone biogénique, en considérant :
 - o L'impact indirect sur l'effet de serre des émissions d'éthanol lors du vieillissement,
 - o La « fin de vie » du spiritueux consommé, comme une émission sous forme de CO₂ biogénique de l'ensemble du carbone contenu dans le spiritueux.

Dans les deux cas, la modélisation se base sur le contenu carbone de l'éthanol et les ratios des masses molaires.



Pour 1 gramme d'éthanol émis, l'effet indirect sur l'effet de serre est de 88/46 g CO₂ équivalent.

¹³ Calculé sur base des chiffres ITOM 2012 en supposant un PCI moyen des déchets traités en UIOM de 9 MJ/kg.

¹⁴ Pouvoir de Réchauffement Global

Compte tenu de l'absence de différence en termes de résultat total, il est recommandé de ne pas prendre en compte le flux de CO₂ biogénique afin de faciliter les calculs.

6. Caractérisation

6.1. Données à l'origine des impacts

Les étapes ou paramètres les plus contributeurs aux indicateurs d'impact environnementaux sont repris dans le tableau ci-dessous.

Indicateur environnemental	Principales contributions
Changement climatique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production de l'emballage primaire 2. Production des matières premières agricoles 3. Distillation 4. Transport vers les centres de distribution
Destruction de la couche d'ozone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production de l'emballage primaire 2. Production des matières premières agricoles 3. Distillation 4. Transport vers les centres de distribution
Toxicité humaine, effets cancérigènes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Transport vers les centres de distribution
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production de l'emballage primaire 2. Production des matières premières agricoles 3. Transport vers les centres de distribution 4. Distillation
Acidification	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Distillation
Emissions de particules inorganiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Distillation
Ecotoxicité aquatique (eaux douces)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles
Radiations ionisantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production de l'emballage primaire 2. Points de vente 3. Mise en bouteille 4. Première transformation
Pollution photochimique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vieillissement

Eutrophisation terrestre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Distillation
Eutrophisation aquatique (eaux douces)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Première transformation
Eutrophisation aquatique (eaux marines)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire
Transformation des sols	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles
Épuisement de la ressource en eau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production des matières premières agricoles 2. Production de l'emballage primaire 3. Distillation 4. Première transformation
Épuisement des ressources naturelles non renouvelables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Production de l'emballage primaire 2. Production des matières premières agricoles 3. Transport vers les centres de distribution

6.2. Indicateurs d'impacts environnementaux et méthodes de calcul

Les indicateurs d'impacts environnementaux à quantifier pour les boissons spiritueuses font partie de la liste retenue par le référentiel sectoriel transversal « alimentaire », à savoir :

- Changement climatique ;
- Épuisement des ressources en eau ;
- Qualité de l'eau – Eutrophisation des eaux marines.

Les méthodes à appliquer pour le calcul de ces impacts sont reprises dans le tableau ci-dessous. Elles sont cohérentes avec les lignes directrices des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique.

Indicateurs	Unité pour l'affichage environnemental	Indicateurs à calculer lors de l'évaluation environnementale	Indicateurs à afficher dans le cadre de la communication environnementale
Changement climatique	g CO ₂ équivalent	Obligatoire	Obligatoire
Eutrophisation aquatique (eaux marines)	g N équivalent	Obligatoire	Obligatoire
Épuisement des ressources en eau	litre équivalent	Obligatoire	Obligatoire
Ecotoxicité aquatique (eaux douces)	Comparative Toxic Unit for ecosystems (CTUe)	Facultatif	Non applicable

Notes :

1. La filière des spiritueux reconnaît l'importance des enjeux des impacts environnementaux de la production agricole et des matières premières entrant dans la composition de ses produits.
 - a. Concernant l'indicateur biodiversité : l'impact de l'amont agricole et en particulier des monocultures sur la biodiversité est avéré et constitue un enjeu important pour tous les produits issus de l'agriculture. Cependant, le présent référentiel a été établi en l'absence d'indicateur fiable et reconnu pour mesurer cet impact. Si un tel indicateur était proposé, la liste des indicateurs retenus et devant être quantifiés et affichés pourrait être revue. Dans l'intervalle, les opérateurs sont invités à intégrer, dans la mesure du possible, l'enjeu de l'impact de leurs produits sur la biodiversité en contribuant par exemple aux projets d'études de l'impact de la culture des matières premières agricoles entrant dans la composition des boissons spiritueuses sur les écosystèmes. Il est indiqué que des démarches « territoire », « région » ou « au champ » sont développées par différents organismes français ou internationaux. Ces démarches peuvent constituer une aide pour les entreprises à la prise en compte de l'enjeu biodiversité.
 - b. Concernant l'indicateur écotoxicité aquatique (eaux douces) : il a été établi que l'impact de l'amont agricole sur l'écosystème aquatique constitue un enjeu important pour les produits transformés issus de l'agriculture. Cependant, la méthode de caractérisation recommandée (USETox) pour l'indicateur de cet impact à la date de la publication de ce référentiel comporte de fortes incertitudes (notamment sur les substances inorganiques). L'un des objectifs de ce référentiel consistant à servir de référence méthodologique à l'affichage environnemental en vue notamment d'orienter les consommateurs vers des produits plus respectueux de l'environnement, il a été décidé de ne pas sélectionner l'indicateur " Ecotoxicité aquatique ".
Toutefois, les acteurs ou entreprises utilisant ce référentiel sont encouragés à veiller aux bonnes pratiques agricoles mises en œuvre par leurs fournisseurs, à calculer l'indicateur écotoxicité aquatique dans un but pédagogique et sans l'afficher ou à contribuer à l'amélioration de la caractérisation des impacts sur l'écosystème aquatique de la production des matières premières entrant dans la composition des produits.
2. L'indicateur relatif à la consommation d'eau mentionné dans le référentiel alimentaire n'étant plus en ligne avec celui mentionné dans les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique, c'est l'indicateur de ce document qui a été retenu.

Les méthodes de caractérisation des impacts environnementaux sont détaillées dans les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique.

Les choix de ces indicateurs pourront être revus à la lumière des choix opérés dans le PEF Wine.

L'analyse de la pertinence des différents indicateurs environnementaux dans le cadre du référentiel spiritueux est disponible en annexe 8.2 .

7. Validation du référentiel catégoriel

7.1. Délais de consultation

Les délais de consultation de 4 semaines au sein du GT 1 Alimentaire ainsi que 6 semaines au sein de la PF générale ADEME / AFNOR ont été respectés.

7.2. Validation

Le présent référentiel a été validé lors de la réunion de la plateforme transversale pour l'affichage environnemental le 1^{er} juin 2016. Il a fait l'objet d'un rapport de revue critique.

7.3. Durée de validité d'un référentiel

Les référentiels catégoriels sont valables 3 ans après la première adoption. A l'issue de ce délai, le groupe de travail s'interroge sur la pertinence de réviser ou non le référentiel catégoriel. Ensuite, ce processus est réalisé tous les 5 ans.

Il doit être noté que dans le cadre de cette première version du référentiel, plusieurs points importants de décision ont été reportés à la première révision du référentiel, du fait des données et connaissances disponibles et des positions des acteurs, en particulier la règle d'allocation pour le nœud eau-de-vie de céréales/drèches de distillerie et la prise en compte du e-commerce.

8. Annexes

8.1. Données semi-spécifiques proposées dans le cadre du référentiel

8.1.1. Transformation intermédiaire

Note préalable : les données des transformations intermédiaires ci-dessous peuvent être utilisées lorsque ces étapes ne sont pas sous le contrôle des opérateurs qui réalisent les ACV de leurs produits. Dans le cas où ces procédés sont sous le contrôle des opérateurs, des données spécifiques doivent être utilisées.

Attention, les données ci-dessous sont considérées avant application des règles d'affectation. Il convient donc de définir en concordance avec Acyvia la règle d'affectation qui s'applique et d'utiliser les données relatives aux coproduits disponibles dans les tableaux ci-dessous.

Maltage

Les données semi-spécifiques proposées sont issues de la littérature. La principale source de donnée est le rapport *Agribusiness handbook – Barley, malt, beer – FAO*.

Paramètres	Données
Consommation d'orge	1,27 kg d'orge/kg de malt
Consommation électrique	0,15 kWh/kg de malt
Consommation de gaz	0,9 kWh/kg de malt
Consommation d'eau	8 litres/kg de malt
Effluents	
Coproduits (enveloppe d'orge)	50 g/kg de malt Taux de matière sèche : 50 %

Vinification

Dans le cadre du projet Acyvia, des données devraient être produites en partenariat avec l'IFV pour la production de vin.

Lorsque les données de production de vin d'Acyvia seront disponibles, celles-ci devront être utilisées. En l'absence de disponibilité de ces données, les valeurs suivantes sont d'application.

Paramètres	Données
Quantité de raisin	143 kg de raisin/hectolitre de vin
Consommation électrique	15 kWh/hectolitre de vin
Consommation d'eau	100 litres/hectolitre de vin
Quantité de marc et lie	20 kg de marcs de raisins / hl de vin 2 kg de lies de vin / hl de vin

Production d'éthanol vinique

Dans le cadre du projet Acyvia, des données devraient être produites en partenariat avec l'UNGDA pour la production d'éthanol vinique.

En l'absence de disponibilité de ces données, les valeurs suivantes sont d'application.

Paramètres	Données	Unité
Quantité de vins	1 194	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation électrique	8.07	kWh /hectolitre d'alcool pur
Consommation chaleur	695	MJ/ hectolitre d'alcool pur
Consommation d'eau	50	litres/hectolitre d'alcool pur
Acide nitrique	0.094	kg /hectolitre d'alcool pur
Soude	0.19	kg /hectolitre d'alcool pur
Javel	00124	kg /hectolitre d'alcool pur
Emissions COV	0.352	kg /hectolitre d'alcool pur
Déchets banals	0	kg /hectolitre d'alcool pur
Quantité de coproduits <i>Vinasses</i> (+taux matières sèche)	1 112 3	kg vinasse/hectolitre d'alcool pur %

Production d'éthanol de betterave

Les données semi-spécifiques proposées sont issues de discussion avec l'UNGDA.

Paramètres	Données	Unité
Quantité de betterave	900	kg de betterave/hectolitre d'alcool pur
Consommation électrique	20	kWh/hectolitre d'alcool pur
Consommation chaleur	350	MJ/ hectolitre d'alcool pur
Consommation d'eau	90	litres/hectolitre d'alcool pur
Consommation acide sulfurique	2,4	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation phosphate diammonium	0,5	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation sulfate de sodium	0,5	kg /hectolitre d'alcool pur
Quantité de coproduits <i>Sucre</i>	-	kg sucre/hectolitre alcool pur
<i>Vinasses</i> (+taux matières sèche)	560 40	kg vinasse/hectolitre d'alcool pur %

Production d'éthanol de marc

Les données semi-spécifiques proposées sont issues de discussion avec l'UNGDA.

Paramètres	Données	Unité
Quantité de marcs	3 300	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation électrique	54.7	kWh de betterave/hectolitre d'alcool pur
Consommation chaleur	2 170	MJ/ hectolitre d'alcool pur
Consommation d'eau	1 912	litres/hectolitre d'alcool pur
Consommation gazole	0.194	MJ/ hectolitre d'alcool pur
Consommation d'intrants chimiques (précisez la nature et la quantité)		kg /hectolitre d'alcool pur
Acide nitrique	0.01	kg /hectolitre d'alcool pur
Soude	0.0449	kg /hectolitre d'alcool pur
Acide sulfurique	0.405	kg /hectolitre d'alcool pur
Emissions COV	2.22	kg /hectolitre d'alcool pur
Déchets banals	0.57	kg /hectolitre d'alcool pur
Quantité de coproduits <i>Vinasses</i> (+taux matières sèche)	2 641 4	kg vinasse/hectolitre d'alcool pur %
<i>Raffles et marc épuisés</i> (+taux matières sèche)	3 117 60	kg / hectolitre alcool pur %

Production d'éthanol de grain (non valable pour l'éthanol de malt)

Les données semi-spécifiques proposées sont issues de discussion avec l'UNGDA.

Paramètres	Données seigle	Données maïs	Données blé	Unité
Quantité de céréales	270	260	285	kg/hectolitre d'alcool pur
Consommation électrique	33	32	33	kWh/hectolitre d'alcool pur
Consommation chaleur	1150	1130	1150	MJ/ hectolitre d'alcool pur
Consommation d'eau	330	340	330	litres/hectolitre d'alcool pur
Consommation acide sulfurique	2	1,9	2	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation soude	3	2,9	3	kg /hectolitre d'alcool pur
Consommation sulfate d'ammonium	0,8	0,8	0,8	kg /hectolitre d'alcool pur
Quantité de coproduits <i>Drèches</i> (+taux matières sèche)	95	82 (92 % MS)	105 (92,8 % MS)	kg /hectolitre alcool pur

8.1.2. Traitement biologique des déchets organiques de production

Le traitement biologique des déchets de procédés de transformation agroalimentaire devra être traité de manière transversale au sein du référentiel transversal alimentaire.

8.1.3. Liste des procédés

Concernant les procédés d'électricité et de production de chaleur les données d'inventaires nécessaires sont reprises ci-dessous.

Electricité :

Mix de consommation pour chacun des pays du monde (données disponibles dans la base Impacts ®)

Production de chaleur :

Vecteur énergétique	Disponibilité dans la base IMPACTS®
Gaz naturel	Disponible
Propane	Non-disponible
Biogaz	Non-disponible
Fioul léger	Disponible
Charbon	Disponible
Bois	Disponible
Bagasse	Non-disponible
Réseau de chaleur	Non disponible

8.2. Analyse de la pertinence des indicateurs environnementaux

Critère	Changement climatique	Destruction de la couche d'ozone	Toxicité humaine, effets cancérigènes	Toxicité humaine, effets non cancérigènes	Emissions de particules inorganiques	Radiations ionisantes
Présence	Obligatoire					
Evaluation d'un enjeu environnemental de la catégorie de produits et imputable au produit		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Importance de l'enjeu		Enjeu non prioritaire pour le secteur	Évaluation de l'enjeu compliquée car méthode très incertaine (métaux lourds)	Évaluation de l'enjeu compliquée car méthode très incertaine (métaux lourds)	Enjeu modéré pour le secteur	Enjeu non prioritaire pour le secteur car peu électro-intensif. La forte valeur normée est liée au fait que la normation se fait sur base européenne et non française.
Différenciation pour une majorité de produits du marché (comparabilité)		Très limitée	Oui	Oui	Oui	Peu différenciant
Redondance avec les autres indicateurs		Non	Non	Non	Corrélé à l'indicateur acidification	Non
Permet de mettre en avant des pistes d'écoconception		Non	Potentiellement	Potentiellement	Oui	Non
Mise en œuvre, faisabilité						
Possibilité/facilité de mise en œuvre pour la base de données		Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles
Accessibilité aux données primaires nécessaires à la caractérisation de l'indicateur pour l'entreprise		Pas d'émissions directes collectées en tant que données primaires	Pas d'émissions directes collectées en tant que données primaires	Pas d'émissions directes collectées en tant que données primaires		Bonne, les principales données à collecter sont les

						consommations électriques et le lieu de production.
Cohérence						
Cohérence avec les recommandations de la plateforme ADEME/AFNOR (plateforme générale, GT méthodologie, GTs sectoriels)		Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire
Périmètre cycle de vie		-	-	-		
Périmètre produit-emballage		-	-	-		
Cohérence avec les autres indicateurs affichés		-	-	-		
Robustesse, fiabilité						
Reconnaissance scientifique et internationale		Présent dans l'ILCD handbook				
Robustesse méthodologique		Classification I dans l'ILCD handbook	Classification II/III dans l'ILCD handbook	Classification II/III dans l'ILCD handbook	Classification I dans l'ILCD handbook	Classification II dans l'ILCD handbook
Fiabilité de la modélisation (règle de calcul)		Non étudiée car enjeu non prioritaire				
Fiabilité attendue des données primaires		Non étudiée car enjeu non prioritaire	Bonne, il s'agit de la masse et nature de l'emballage primaire, des distances de	Bonne, il s'agit de la masse et nature de l'emballage primaire, des distances de		Bonne

			transport ainsi que des matières premières agricoles (nature et quantité).	transport ainsi que des matières premières agricoles (nature et quantité).		
Fiabilité des données secondaires		Faible car les impacts proviennent généralement d'étapes très en amont et de procédés relativement vieux.	Limitée, car l'indicateur est très sensible aux pratiques agricoles et à des émissions de métaux lourds en très faible quantité	Limitée, car l'indicateur est très sensible aux pratiques agricoles et à des émissions de métaux lourds en très faible quantité		Bonne
Conclusion	→ Retenu	Enjeu non prioritaire pour le secteur → écarté	Méthode et données secondaires peu fiables actuellement → écarté	Méthode et données secondaires peu fiables actuellement → écarté	Enjeu modéré et indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire → écarté	Enjeu non prioritaire pour le secteur → écarté

Critère	Pollution photochimique	Acidification	Eutrophisation terrestre	Eutrophisation aquatique (eaux douces)	Eutrophisation aquatique (eaux marines)	Ecotoxicité (eaux douces)
Présence						
Evaluation d'un enjeu environnemental de la catégorie de produits et imputable au produit	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Importance de l'enjeu	Important pour les spiritueux vieilliss, faible pour les autres.	Enjeu significatif pour le secteur	Enjeu significatif pour le secteur	Enjeu significatif pour le secteur	Enjeu significatif pour le secteur	Enjeu significatif pour le secteur
Différenciation pour une majorité de produits du marché (comparabilité)	Différence nette liée à la période de vieillissement, ainsi qu'aux conditions climatiques et géographiques du lieu de vieillissement	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Redondance avec les autres indicateurs	Non	Corrélation partielle avec eutrophisation marine et terrestre	Corrélation partielle avec eutrophisation marine et acidification	Corrélation partielle avec eutrophisation marine, liée aux pratiques agricoles.	Corrélation partielle avec acidification, eutrophisation terrestre et eutrophisation aquatique (eaux douces).	Non
Permet de mettre en avant des pistes d'écoconception	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Mise en œuvre, faisabilité						
Possibilité/facilité de mise en œuvre pour la base de données	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles
Accessibilité aux données primaires nécessaires à la caractérisation de l'indicateur pour l'entreprise	Bonne, il s'agit essentiellement de l'évaporation d'éthanol lors du vieillissement	Bonne pour les consommations d'énergie, les masses	Bonne pour les consommations d'énergie, les masses	Bonne, il s'agit du type d'intrant et de leur quantité.	Bonne, il s'agit du type d'intrant et de leur quantité.	Bonne, les principales données à collecter sont les

	et/ou sur site de production.	d'emballage verre et la quantité et la nature des matières premières agricoles.	d'emballage verre et la quantité et la nature des matières premières agricoles.			consommations électriques et le lieu de production.
Cohérence						
Cohérence avec les recommandations de la plateforme ADEME/AFNOR (plateforme générale, GT méthodologie, GTs sectoriels)	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Très bonne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Très bonne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire
Périmètre cycle de vie	-	-	-			
Périmètre produit-emballage	-	-	-			
Cohérence avec les autres indicateurs affichés	-	-	-			
Robustesse, fiabilité						
Reconnaissance scientifique et internationale	Présent dans l'ILCD handbook	Présent dans l'ILCD handbook				
Robustesse méthodologique	Classification II dans l'ILCD handbook	Classification II/III dans l'ILCD handbook				
Fiabilité de la modélisation (règle de calcul)	Bonne, mesure des taux d'alcool en entrée et sortie de vieillissement	Bonne				
Fiabilité attendue des données	Bonne, mesure des	Bonne, quantité et	Bonne, quantité et	Bonne, quantité et	Bonne, quantité et	Bonne, il s'agit de

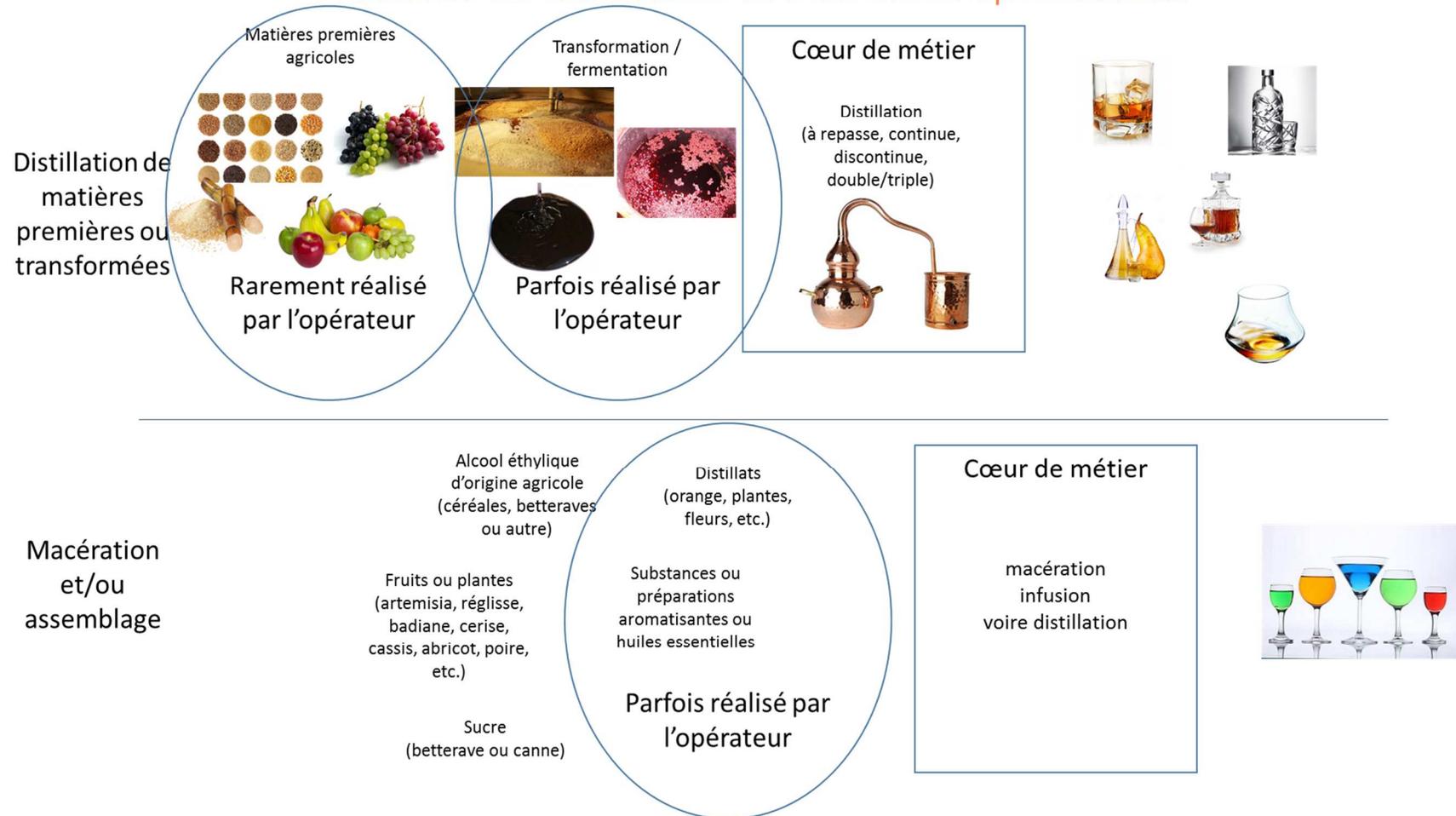
primaires	taux d'alcool en entrée et sortie de vieillissement	nature des matières premières agricoles, emballage primaire et consommation d'énergie de la distillation.	nature des matières premières agricoles, emballage primaire et consommation d'énergie de la distillation.	nature des matières premières agricoles.	nature des matières premières agricoles, emballage primaire et consommation d'énergie de la distillation.	la masse et nature de l'emballage primaire, des distances de transports ainsi que des intrants agricoles (nature et quantité).
Fiabilité des données secondaires	Non concerné, il s'agit de données d'émissions directes	Bonne pour les procédés de combustion, plus limitée pour les matières premières agricoles.	Bonne pour les procédés de combustion, plus limitée pour les matières premières agricoles.	Limitée pour les procédés agricoles, car très variables.	Bonne pour les procédés de combustion, plus limitée pour les matières premières agricoles.	Limitée, car l'indicateur est très sensible aux pratiques agricoles et aux molécules utilisées comme pesticides.
Conclusion	Enjeu important uniquement pour une partie seulement des boissons spiritueuses et indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire. → écarté	Enjeu significatif pour le secteur, mais indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire et en partie corrélé à l'eutrophisation marine → écarté	Enjeu significatif pour le secteur, mais indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire et en fortement corrélé à l'eutrophisation marine → écarté	Enjeu significatif pour le secteur, mais indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire et partiellement corrélé à l'eutrophisation marine → écarté	Enjeu significatif pour le secteur et recommandé par le référentiel alimentaire. → retenu	Enjeu significatif pour le secteur et recommandé par le référentiel alimentaire, mais méthode et données secondaires avec de grandes incertitudes → proposé comme facultatif et sans communication

Critère	Epuisement des ressources naturelles non renouvelables	Transformation des sols	Epuisement des ressources en eau
Présence			
Evaluation d'un enjeu environnemental de la catégorie de produits et imputable au produit	Oui	Oui	Oui
Importance de l'enjeu	Enjeu modéré pour le secteur	Enjeu très important pour le secteur	Enjeu significatif pour le secteur
Différenciation pour une majorité de produits du marché (comparabilité)	Différence nette liée à la période de vieillissement	Oui	Oui
Redondance avec les autres indicateurs	Non	Non	Corrélation partielle avec eutrophisation marine, liée aux pratiques agricoles.
Permet de mettre en avant des pistes d'écoconception	Non	Oui	Oui
Mise en œuvre, faisabilité			
Possibilité/facilité de mise en œuvre pour la base de données	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles	Facteurs disponibles
Accessibilité aux données primaires nécessaires à la caractérisation de l'indicateur pour l'entreprise	Bonne	Bonne, il s'agit des consommations de matières premières agricoles et leur origine.	Bonne, il s'agit du type de matières premières et de leur quantité.
Cohérence			
Cohérence avec les recommandations de la plateforme ADEME/AFNOR (plateforme générale, GT méthodologie, GTs sectoriels)	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire	Moyenne, indicateur des principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique non recommandé par le GT alimentaire
Périmètre cycle de vie	-	-	
Périmètre produit-emballage	-	-	
Cohérence avec les autres indicateurs affichés	-	-	

Robustesse, fiabilité			
Reconnaissance scientifique et internationale	Présent dans l'ILCD handbook	Présent dans l'ILCD handbook	Présent dans l'ILCD handbook
Robustesse méthodologique	Classification II dans l'ILCD handbook	Classification III dans l'ILCD handbook	Classification II dans l'ILCD handbook
Fiabilité de la modélisation (règle de calcul)	Bonne		
Fiabilité attendue des données primaires	Bonne, quantité et nature des emballages primaires et matières premières agricoles.	Bonne, quantité et nature des matières premières agricoles.	Bonne
Fiabilité des données secondaires	Très limitée, car les impacts proviennent d'étapes très en amont, notamment les infrastructures.	Limitée pour les procédés agricoles, car très variables (rendements) et importantes disparités méthodologiques d'une base de données à une autre.	Limitée pour les procédés agricoles, car incertitude méthodologique et lacunes en termes de différenciation géographique.
Conclusion	Enjeu modéré pour le secteur, indicateur non recommandé par le référentiel alimentaire et forte incertitude sur les données secondaires. → écarté	Enjeu central, mais importantes limites méthodologiques et qualité des données secondaires incertaines. → écarté	Enjeu modéré pour le secteur mais recommandé par le référentiel alimentaire et importance croissante auprès du public. → retenu

8.3. Procédés de fabrication des boissons spiritueuses

Procédés de fabrication des boissons spiritueuses



8.4. Définitions et exigences techniques réglementaires (110/2008)

1. Alcool éthylique d'origine agricole

L'alcool éthylique d'origine agricole possède les propriétés suivantes :

- a) Caractères organoleptiques : aucun goût détectable autre que celui de la matière première ;
- b) Titre alcoométrique volumique minimal : 96,0 % vol;
- c) Teneurs maximales en éléments résiduels :
 - i) Acidité totale, exprimée en grammes d'acide acétique par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 1,5;
 - ii) Esters, exprimés en grammes d'acétate d'éthyle par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 1,3;
 - iii) Aldéhydes, exprimés en grammes d'acétaldéhyde par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 0,5;
 - iv) Alcools supérieurs, exprimés en grammes de méthyl-2 propanol-1 par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 0,5;
 - v) Méthanol, exprimé en grammes par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 30;
 - vi) Extrait sec, exprimé en grammes par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 1,5;
 - vii) Bases azotées volatiles, exprimées en grammes d'azote par hectolitre d'alcool à 100 % vol: 0,1;
 - viii) Furfural : non détectable.

2. Distillat d'origine agricole

On entend par « distillat d'origine agricole » le liquide alcoolique obtenu par distillation, après fermentation alcoolique, d'un ou de plusieurs produits agricoles figurant à l'annexe I du traité, qui ne présente pas les caractères de l'alcool éthylique, ni ceux d'une boisson spiritueuse, mais qui a conservé l'arôme et le goût de la ou des matières premières utilisées.

Lorsqu'il est fait référence à la matière première utilisée, le distillat doit être obtenu exclusivement à partir de cette matière première.

3. Édulcoration

On entend par « édulcoration » l'opération qui consiste à utiliser un ou plusieurs des produits suivants dans la préparation des boissons spiritueuses :

- a) Sucre mi-blanc, sucre blanc, sucre raffiné ou sucre blanc raffiné, dextrose, fructose, sirop de glucose, sucre liquide, sucre liquide inverti, sirop de sucre inverti, définis par la directive 2001/111/CE du Conseil du 20 décembre 2001 relative à certains sucres destinés à l'alimentation humaine (1);
- b) Moût de raisin concentré rectifié, moût de raisin concentré, moût de raisin frais ;
- c) Sucre caramélisé, produit obtenu exclusivement par chauffage contrôlé du saccharose sans adjonction de bases ni d'acides minéraux, ni d'aucun autre additif chimique ;
- d) Miel selon la définition de la directive 2001/110/CE du Conseil du 20 décembre 2001 relative au miel (1);
- e) Sirop de caroube ;
- f) Toute autre substance glucidique naturelle ayant un effet analogue à celui des produits susvisés.

4. Mélange

On entend par « mélange » l'opération qui consiste à mélanger deux ou plusieurs boissons différentes afin d'en faire une boisson nouvelle.

5. Adjonction d'alcool

On entend par « adjonction d'alcool » l'opération qui consiste à ajouter de l'alcool éthylique d'origine agricole et/ou un distillat d'origine agricole à une boisson spiritueuse.

6. Adjonction d'eau

Dans l'élaboration des boissons spiritueuses, l'adjonction d'eau est autorisée pour autant que la qualité de l'eau soit conforme à la directive 80/777/CEE du Conseil du 15 juillet 1980 relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'exploitation et la mise dans le commerce des eaux minérales naturelles (2) et à la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (3), et que son adjonction ne modifie pas la nature du produit.

Cette eau peut être distillée, déminéralisée, permutée ou adoucie.

7. Coupage

On entend par « coupage » l'opération qui consiste à mélanger deux ou plusieurs boissons spiritueuses appartenant à la même catégorie, ne différant entre elles que par des nuances dans la composition qui sont le fait d'un ou de plusieurs des facteurs suivants :

- a) la méthode d'élaboration ;
- b) les appareils de distillation employés ;
- c) la durée de maturation ou de vieillissement ;
- d) la zone géographique de production.

La boisson spiritueuse ainsi élaborée appartient à la même catégorie de boissons spiritueuses que les boissons spiritueuses initiales avant coupage.

8. Maturation ou vieillissement

On entend par « maturation ou vieillissement » l'opération qui consiste à laisser se développer naturellement dans des récipients appropriés certaines réactions qui procurent à la boisson spiritueuse concernée des qualités organoleptiques qu'elle n'avait pas auparavant.

9. Aromatisation

On entend par « aromatisation » l'opération qui consiste à mettre en œuvre dans la préparation d'une boisson spiritueuse un ou plusieurs arômes au sens de l'article 1er, paragraphe 2, point a), de la directive 88/388/CEE.

10. Coloration

On entend par « coloration » l'opération qui consiste à utiliser un ou plusieurs des colorants définis dans la directive 94/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 1994 concernant les colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires (4) dans la préparation d'une boisson spiritueuse.

11. Titre alcoométrique volumique

On entend par « titre alcoométrique volumique » le rapport entre le volume d'alcool à l'état pur, à la température de 20°C, contenu dans le produit considéré et le volume total de ce produit à la même température.

12. Emballage

On entend par « emballage » les enveloppes de protection, telles que papiers, enveloppes de toutes sortes, cartons et caisses, utilisés pendant le transport et/ou la vente d'un ou de plusieurs récipients.

Sigles et acronymes

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ACV	Analyse du Cycle de Vie
AEOA	Alcool Éthylique d'Origine Agricole
COV	Composés Organiques Volatiles
DCO	Demande Chimique en Oxygène
GES	Gaz à Effet de Serre
GT	Groupe de Travail
IFV	Institut Français du Vin
MS	Matière Sèche
PEF	Product Environmental Footprint
PEFCR	Product Environment Footprint Category Rules
UNGDA	Union National des Groupements de Distillateurs d'Alcool
STEP	Station d'épuration

Liste des personnes ayant suivi, participé et/ou contribué à l'élaboration du présent référentiel

3A CONSULTING
ACCENTURE HOLDING FRANCE SAS
ACDLEC - ASSO CTRES DISTRIBUTEURS E LECLERC
ACFOR CONSEIL
ACN - ALLIANCE CARTON NATURE
ACTALIA
ACV PLUS
ADEME
ADEPALE
ADISSEO FRANCE SAS
AFED
AFNOR
AGROSOLUTIONS
AIRELE
ALTADEV
ALTEREA
ALTERNATIVE CARBONE
ANDROS SNC
ANEEFEL
ANIA - ASSO NATIONALE IND AGRO ALIMENTAIRES
ANMF
ANNE MARIE JOANNES DESPAUX
ANTHONY BOULE
APCA - ASSO PERM CHAMBRES AGRICULTURE
APCMA
APESA INNOVATION
ARCELORMITTAL PACKAGING
AREA NORMANDIE
ARTELIA EAU & ENVIRONNEMENT
ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL
ASSOCIATION BLEU BLANC COEUR
ATLA
AUCHAN FRANCE - QUALITE MAISON LOISIRS
AVENTERRE
B&L EVOLUTION
BASF FRANCE
BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE SAS (1271)
BEATRICE BELLINI
BIENS COMMUNS

BIO INTELLIGENCE SERVICE
BIOCOOP
BLEU SAFRAN
BLONDIN FLORENT
BORD BIA
BUREAU VERITAS CERTIFICATION FRANCE
CARBONE 4
CARTON ONDULE DE FRANCE
CASTEL FRERES SA
CCD - CENTRE DE LA CONSOMMATION DURABLE
CCI - CHAMBRE COMMERCE ET INDUSTRIE
CCI 77
CCI ALSACE
CELENE
CERVIA PARIS ILE DE FRANCE
CFSI
CGAD
CGDD
CH SYND FABRICANTS SACS PAPIER
CHAMBRE DE METIERS & DE L ARTISANAT
CHARAL
CHATEAU LAROSE TRINTAUDON
CIRAD - SCE COMPTABILITE
CIV CTRE INFORMATION VIANDES
CIVB - CONSEIL INTERPROF DES VINS BORDEAUX
CIVC - COMITE INTERPROF DU VIN DE CHAMPAGNE
CLARISSE FISCHER
CLM - CENTRE FOR AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CMI - CARREFOUR MARCHANDISES INTERNATIONALES
COCA COLA ENTREPRISE
CODDE - CONCEPTION DVPT DURABLE ENVT
COM'PUBLICS
CONSEIL NATIONAL DE L EMBALLAGE
COOP DE FRANCE
COOPERATIVE MU
COPACEL
CRENO IMPEX
CSIF - CHAMBRE SYND. IMPORT. FR. FRUITS LEGUMES
CSO CNRS
CTC
CTCPA AUCH
CTIFL
CTP - CENTRE TECHNIQUE DU PAPIER
CYCLECO

CYNAPSYS
DAMIEN DE JONG
DANONE SA
DECATHLON
DECATHLON SA - B TWIN
DECLOMESNIL
DELPHINE GIBASSIER
DELPIERRE MER ET TRADITION
DGCCRF
DGE / SEN
DOMINIQUE DEGAS
ECO CONCEVOIR
ECO EMBALLAGES SA
ECO2 INITIATIVE
ECOACT
ECO-ADAPT
ECOCERT ENVIRONNEMENT
ECOEFF
ECOLE CENTRALE DE PARIS
ECOLOMY
ECR FRANCE
EFFICIENT INNOVATION
ELIOR
ELIOR
ELIPSO
ELO2
EMC DISTRIBUTION
ERM FRANCE
EVEA - EVALUATION & ACCOMPAGNEMENT
EY SERVICES FRANCE
FACCO
FCBA
FCD - FEDE COMMERCE DISTRIBUTION
FED FSE TANNERIE MEGISSERIE
FEDERATION DES FAMILLES DE FRANCE
FEDERATION FRANCAISE DES SPIRITUEUX
FEEDSIM AVENIR
FICT
FIZIANS ENVIRONNEMENT
FLECHARD SAS
FLORENT CHALOT
FNB - FEDERATION NATIONALE BOISSONS
FNCG - FED. NAT. INDUSTRIES CORPS GRAS
FNE - FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

FNMJ-FED NAT METIERS JARDINERIE
FOOD4GOOD
FRANCEAGRIMER
FRAYSSINET SAS
FRESHFEL EUROPE
FRUIDOR
GE RESSOURCES ALB'
GECO INDUSTRIE COLLECTIVITES
GENERATIONS FUTURES
GINGKO 21
GIRARDOT CEDRIC
GREENEXT SERVICE
GREENFLEX
GROUPE BEL
GROUPE GRAYE GLON
GS1 FRANCE
GUILLAUME BENARD
HARP & ASSOCIES
HELENE LELIEVRE
HOLDING VERTE
HOP CUBE
I CARE ENVIRONNEMENT
IAD - INSTITUT AGRICULTURE DURABLE
IAE
IFIP - INSTITUT DU PORC
IFREMER
ILEC
INAO - INST NATIONAL ORIGINE QUALITE
INBP
INSAAE - AGROSUP
INSTITUT DES CORPS GRAS
INSTITUT DU VERRE
INSTITUT FRANCAIS DE LA VIGNE ET DU VIN
INTEREL
INTERTEK SUSTAINABILITY SOLUTIONS
INVIVO AGRO SOLUTIONS
INZO SAS
IRTAC
JML CONSULTANT
KATARZYNA RENIE WISNIEWSKA
L ALLIANCE 7
LIFE CYCLE STRATEGIES PTY LTD
LIST - LUXEMBOURG INST OF SCIENCE & TECHNOLOGY
L'OREAL

LOUIS LEMOINE SAS
MARKU LETHONEN
MARS PF FRANCE
MAX HAVELAAR FRANCE
MAXIME CHOISEL
MCCORMICK FRANCE
MELITTA FRANCE
MINISTERE AGRICULTURE / DGPE
MOET HENNESSY
MORA CONSEIL
MY C-SENSE
NESPRESSO FRANCE
NESTLE
NESTLE FRANCE SAS
NEUTREO
O2M-CONSEIL
PALANCA
PERNOD RICARD
PHILIPPE SONNETTE
PICARD SURGELES SA
PIXELIS
POLE AQUIMER
POMONA
PRICEWATERHOUSECOOPERS ADVISORY
PRODUCT INTELLIGENCE CONSULTING
PUR PROJET
PWC AUDIT GIE
QIVENTIV SYSTEMS
QUANTIS
RDC ENVIRONNEMENT
RE-SOURCE !
ROGER WILLI
ROQUETTE FRERES
SAINT GOBAIN EMBALLAGE
SAINT JEAN
SARIA INDUSTRIES SAS
SAS HYALINE
SCAMARK
SGS CTS
SIFCO
SILVE
SMURFIT KAPPA FRANCE SAS
SNCE
SNIA - SYNDICAT NAT IND NUTRITION ANIMALE

SOBEVAL
SOCIETE DES EAUX MINERALES D'ARCACHON
SOCOPA VIANDES SAS - BIGARD - CHARAL
SOLAGRO
SPF SANTE PUBLIQUE
STEPHANE RABEHANTA
STRATEGREEN
SUNVALOR
SYNABIO
SYND MIXTE DU TECHNOPOLE ALIMENTEC
SYND NAL LAIT CONSOMMATION SYNDILAIT
TARTEFRAIS
TERRALIENGE
TERRES INOVIA
TETRA PAK INTERNATIONAL
TRANSITIONS BRUNO REBELLE ASSOCIE E S
TRIBALLAT NOYAL SAS
TRISKALIA
UCPT
UMVIN
UMVIN / FEVS
UNCGFL
UNILEVER FRANCE
UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD
UNIVERSITE DE SHERBROOKE
USIPA - Chargé de mission Eco & Env
VALOREX
VEGEPOLYS
VIF - VIGNON INFORMATIQUE FRANCE
WEAVE AIR
WILLIAM TERRY CONSEIL
YOLIMA FAUCHET

Liste des organisations représentées lors de la validation du présent référentiel (réunion de la plate-forme affichage environnemental du 1er juin 2016)

EMC DISTRIBUTION
HOP CUBE
FEBEA - FEDERATION DES ENTREPRISES DE LA BEAUTE
UNIFA - INDUSTRIES FRANCAISES AMEUBLEMENT
CINOV FED SYND METIERS PRESTATION
FEDERATION FRANCAISE DES SPIRITUEUX
FRANCEAGRIMER
COPACEL
INSTITUT FRANCAIS DE LA VIGNE ET DU VIN
HARP & ASSOCIES
GROUP HYGIENE
ANIA - ASSO NATIONALE IND AGRO ALIMENTAIRES
PROCTER & GAMBLE FRANCE SAS
CONSEIL NATIONAL DE L EMBALLAGE

Experts de la revue critique

Hélène Cruyppenninck

Céline Pellerin

Patrice Robichon - Proconsult

L'ADEME EN BREF

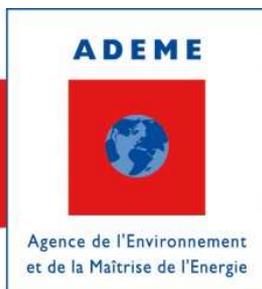
L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



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

www.ademe.fr



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

www.ademe.fr