



Bilan des gaz à effet de serre pour le secteur vitivinicole : gaz reconnus et inventaire des émissions /séquestrations



OIV

2016

ISBN : 979-10-91799-57-7

Résolution : OIV-CST 503AB-2015

ecodroit@oiv.int

Avant-propos

En application des dispositions de l'Accord du 3 avril 2001 portant sur la création de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV), les pays membres de l'OIV ont approuvé le 10 juillet 2015 à Mayence (Allemagne) les dispositions ci-après relatives au calcul des émissions de GES d'une entreprise ou d'un produit particulier (résolution OIV-CST 503AB-2015)

Résumé

Le présent document est destiné à fournir des informations spécifiques sur les éléments à prendre en considération pour le calcul des émissions de GES d'une entreprise ou d'un produit particulier, ainsi que des informations détaillées sur les GES à prendre en compte (inventaire).



Avant-propos	2
Résumé	2
Domaine d'application	4
Gaz à effet de serre reconnus et leur potentiel de réchauffement global	5
Composantes de l'inventaire des GES	6
Protocole Entreprise	6
Émissions et stockage des GES dans le cadre du Protocole entreprise (PE)	6
Inventaire des activités à prendre en compte dans le secteur vitivinicole selon les principes généraux du Protocole de l'OIV pour les GES	6
Protocole produit	14
Construction du calcul de l'empreinte carbone d'un produit	14
Inventaire des émissions et séquestrations de GES au cours des étapes du cycle de vie du produit dans le secteur vitivinicole	14
Processus de quantification	19

Domaine d'application

Sur décision de l'Assemblée générale réunie à Tbilissi, Géorgie (résolution 425-2010), l'OIV a décidé de développer un **Protocole international de calcul du bilan des émissions gaz à effet de serre pour la production vitivinicole (Protocole de l'OIV pour les GES)**.

Les **principes généraux** du Protocole de l'OIV pour les GES ont été établis en octobre 2011 (résolution OIV-CST 431-2011). L'**objectif général** de ce protocole, tel que défini par la résolution OIV-CST 431-2011, est de fournir aux organisations, aux entreprises et autres acteurs une méthode claire et cohérente pour évaluer de façon complète les émissions à effet de serre associées aux activités des entreprises vitivinicoles.

Les **objectifs spécifiques** du Protocole de l'OIV pour les GES sont :

- aider les entreprises du secteur vitivinicole à élaborer un inventaire des GES qui représente une comptabilisation fidèle et juste de leurs émissions, au travers de l'utilisation d'approches et de principes normalisés,
- simplifier et réduire les coûts d'élaboration d'un inventaire des GES,
- mettre à disposition du secteur des informations susceptibles d'être utilisées pour la mise en place de stratégies efficaces de gestion et de réduction des émissions de GES,
- accroître la cohérence et la transparence des calculs et des communications relatives aux GES entre les différentes entreprises et programmes travaillant sur les GES.

Gaz à effet de serre reconnus et leur potentiel de réchauffement global

Le secteur vitivinicole génère une série d'activités qui séquestrent et émettent des gaz à effet de serre. Le Protocole de l'OIV pour les GES (OIV-CST 431-2011) couvre les quatre gaz et les deux groupes de gaz à effet de serre répertoriés par le protocole de Kyoto :

- dioxyde de carbone (CO₂),
- méthane (CH₄),
- oxyde nitreux (N₂O),
- hexafluorure de soufre (SF₆),
- hydrofluorocarbures (HFC),
- perfluorocarbures (PFC).

Le tableau suivant présente les gaz à effet de serre émis et séquestrés par diverses activités du secteur vitivinicole :

Tableau 1. Gaz à effet de serre en vitiviculture et exemples d'activités qui les produisent et les stockent

Activité	Gaz concerné
<ul style="list-style-type: none">• Respiration et photosynthèse de la vigne• Déforestation/Changement en matière d'exploitation du sol (défrichage et labour)• Combustion de combustibles fossiles	CO ₂
<ul style="list-style-type: none">• Dégradation anaérobie de la matière organique• Mines de charbon	CH ₄
<ul style="list-style-type: none">• Utilisation de fertilisants azotés• Transformation des composés azotés dans le sol	N ₂ O
<ul style="list-style-type: none">• Utilisation de fluides réfrigérants (gaz réfrigérants)	Hydrofluorocarbures (HFC) SF ₆ PFC et SF ₆ fugitifs

Les GES présentent des durées de vie et des forçages radiatifs différents, et possèdent donc des potentiels de réchauffement global différents. Dans le cadre de l'utilisation du Protocole de l'OIV pour les GES, une conversion en équivalents dioxyde de carbone est réalisée pour estimer les émissions globales de GES d'une entreprise ou d'un produit en équivalent CO₂, et cela afin d'obtenir des unités et des résultats obtenus homogènes.

Les valeurs des équivalents - CO₂ ou des **potentiels de réchauffement global (PRG)** des GES sont celles déterminées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ces données sont sujettes à des mises à jour périodiques de la part du GIEC, et il est fortement recommandé d'utiliser la dernière version disponible¹.

Compte tenu des spécificités du secteur vitivinicole, les valeurs des PRG à utiliser sont celles déterminées pour **un horizon de 100 ans.**

¹Changements climatiques 2013

Composantes de l'inventaire des GES

Protocole Entreprise

Émissions et stockage des GES dans le cadre du Protocole entreprise (PE)

Pour l'estimation des émissions de GES dans le cadre du PROTOCOLE D'ENTREPRISE, les émissions et séquestrations suivantes sont à prendre en compte :

- émissions directes pour chaque GES (domaine 1),
- suppressions et stockages directs des GES (domaine 1),
- émissions liées à la consommation énergétique (domaine 2),
- émissions indirectes (domaine 3),
- séquestrations indirectes (domaine 3).

Tous les calculs doivent être basés sur une **période de référence justifiée et représentative** ;

Inventaire des activités à prendre en compte dans le secteur vitivinicole selon les principes généraux du Protocole de l'OIV pour les GES

Le **tableau 2**, élaboré sur la base des Principes généraux du protocole OIV de calcul du bilan des gaz à effet de serre constitue une aide à l'élaboration de l'inventaire des GES.

Tableau 2. Identification des limites opérationnelles de l'entreprise et classification des émissions et stockages des GES dans l'un des trois domaines

<p>PERIMETRE 1 Émissions directes de GES (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 2 Énergie achetée (émissions indirectes de GES) (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 3 Émissions indirectes de GES (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i></p>
<p>ÉMISSIONS</p>	<p>ÉMISSIONS</p>	<p>ÉMISSIONS</p>
<p>1. Vignoble Changement en matière d'exploitation du sol (conversion en vignoble) Biodégradation des structures de la vigne dans le sol (obligatoire si sont aussi comptabilisées en tant que séquestration de carbone dans la biomasse, recommandé dans le cas contraire)</p> <p>Émissions de N₂O résultant de la fertilisation azotée du sol. Émissions de CH₄ provenant du sol, le cas échéant</p>	<p>Énergie achetée. Il est recommandé de compter séparément la consommation d'électricité pour les besoins de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bureau/Administration/Marketing - La production de vin - La viticulture <p>Vapeur ou chaleur achetée (sans importance pour l'industrie du vinicole)</p>	<p>Limites primaires</p> <p>1. Production de raisins achetés, de moûts et de vins</p> <p>Production de raisins, de moût ou de vin achetés (lorsque la cave contrôle le système de production des raisins ou du moût achetés)</p>
<p>2. Combustible utilisés sur site</p> <p>Émissions d'origine fossile (par ex.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tracteurs, chariots élévateurs, matériels de récolte • Matériels de mise en bouteille • Combustibles utilisés dans les chaudières et les machines fixes (si contrôle direct) 		<p>2. Combustibles utilisés sur site</p> <p>Émissions d'origine fossile. Émissions résultant de l'extraction, du raffinage et du transport du carburant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustible utilisé dans du matériel en location ou en leasing (tracteurs, chariots élévateurs, matériels de récolte, mise en bouteille, etc.) • Combustible utilisé par un sous-traitant lors de l'exploitation de la vigne

PERIMETRE 1 Émissions directes de GES (limites primaires)	PERIMETRE 2 Énergie achetée (émissions indirectes de GES) (limites primaires)	PERIMETRE 3 Émissions indirectes de GES (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i>
Émissions provenant de la biomasse ou des biocarburants (conformément à l'approche l'ACV) <ul style="list-style-type: none"> • Émissions résultant de la production et du transport du biocarburant (si l'entreprise est propriétaire ou contrôle le processus, les machines et le véhicule) • N'inclut pas les émissions provenant de la combustion des biocarburants 		Émissions provenant de la biomasse ou des biocarburants (conformément à l'approche l'ACV) <ul style="list-style-type: none"> • Émissions résultant de la production et du transport du biocarburant (si sous contrôle d'une autre entreprise) Production d'électricité in situ (par ex., panneaux photovoltaïques)
		Limites secondaires 3. Production de raisins achetés, de moûts et de vins Si la cave ne contrôle pas le système de production et/ou s'il n'est pas possible de connaître les émissions issues de la production viticole ou vinicole des sous-traitants (fournisseurs), un coefficient représentatif des émissions doit être appliqué par unité achetée.
3. Élimination, réutilisation et recyclage des déchets au sein de l'entreprise Élimination des déchets Traitement aérobie des déchets d'origine vitivinicole, tant solides que liquides, si préalablement	Énergie consommée lors de l'élimination (si dans les limites et sous contrôle de l'entreprise)	4. Élimination, réutilisation et recyclage des déchets Élimination des déchets Énergie consommée lors de l'élimination (si en dehors des limites de l'entreprise)

<p>PERIMETRE 1 Émissions directes de GES (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 2 Énergie achetée (émissions indirectes de GES) (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 3 Émissions indirectes de GES (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i></p>
<p>comptabilisé en tant que séquestration de carbone dans la biomasse</p> <p>Élimination des déchets sur site (digestion anaérobie ou incinération)</p> <p>Émissions de CH₄ au sein des systèmes de mise en décharge (enfouissement sans récupération des gaz) (si contrôle direct)</p> <p>Émissions de GES autres que le CO₂ liées à l'utilisation et à la dégradation de la biomasse (si la séquestration du carbone dans la biomasse est comptabilisée)</p> <p>Combustibles consommés lors de l'élimination (si dans les limites et sous contrôle de l'entreprise)</p> <p>Réutilisation directe</p> <p>En cas de réutilisation de sous-produits ou déchets provenant du vin dans les limites de l'entreprise, les émissions de CH₄ et de N₂O doivent être comptabilisées (si sous contrôle de l'entreprise)</p> <p>Recyclage (recyclage de sous-produits ou de déchets du vin)</p>		<p>Émissions de CH₄ au sein des systèmes de mise en décharge (enfouissement sans récupération des gaz)</p> <p>Énergie consommée lors du recyclage</p>
<p>4. Emissions liées aux systèmes de refroidissement et de réfrigération</p>		<p>5. Émissions liées à l'utilisation des infrastructures et des machines. (la part annuelle de l'amortissement doit être</p>

<p>PERIMETRE 1 Émissions directes de GES (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 2 Énergie achetée (émissions indirectes de GES) (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 3 Émissions indirectes de GES (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Gaz fuyitifs des systèmes de refroidissement (réfrigération, climatisation, etc.) • Glace sèche 		<p>divisée en fonction de la durée de vie de l'équipement ou de la structure. Par exemple :</p> <p>Machines Tracteurs Machines à vendanger Cuves métalliques Tuyaux Pompes Équipements de vinification (presses, filtres, chaîne de mise en bouteille) Poteaux et fils de tension de vignoble</p>
<p>5. Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvements des produits (si l'entreprise est propriétaire ou contrôle le véhicule de transport) <p>Activités de transport pendant le processus de vinification (intrants, produits) Transport du vin de la cave jusqu'au client ou consommateur Transport des déchets, résidus ou sous-produits (marc de raisin, bois de taille, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement des personnes <p>Voyages professionnels (en cas d'utilisation de moyens de transport de l'entreprise)</p>		<p>6. Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvements des produits pour le compte d'un tiers (si l'entreprise n'est pas propriétaire ou ne contrôle pas le véhicule de transport) <p>Transport du vin de la cave jusqu'au client ou consommateur Transport des déchets, résidus ou sous-produits (marc de raisin, bois de taille, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement des personnes <p>Voyages professionnels (en cas d'utilisation de moyens de transport non possédés ou contrôlés par l'entreprise)</p>

<p>PERIMETRE 1 <u>Émissions directes de GES</u> (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 2 <u>Énergie achetée (émissions indirectes de GES)</u> (limites primaires)</p>	<p>PERIMETRE 3 <u>Émissions indirectes de GES</u> (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i></p>
		<p>7. Intrants (par exemple)</p> <p>Fertilisants Produits phytosanitaires Eau pour l'irrigation Levures et bactéries Auxiliaires œnologiques Additifs œnologiques Bouteilles et récipients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre • PET • emballage composite • cannettes en aluminium • conteneurs souples <p>Dispositifs d'obturation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bouchons à vis en aluminium • bouchons en liège naturel • bouchons en liège aggloméré • bouchons en verre • bouchons synthétiques <p>Étiquette Produits d'emballage Produits en bois (palettes) Films plastiques Papier pour les brochures, posters, publications Consommables achetés</p> <p>Énergie pour le stockage et l'utilisation des intrants (si contrôle indirect, par exemple sur autres sites)</p>

PERIMETRE 1 Émissions directes de GES (limites primaires)	PERIMETRE 2 Énergie achetée (émissions indirectes de GES) (limites primaires)	PERIMETRE 3 Émissions indirectes de GES (limites primaires et secondaires) <i>Émissions issues d'activités qui font partie du processus principal de l'entreprise mais qui ont été externalisées</i>
STOCKAGE (calcul optionnel)	STOCKAGE (calcul optionnel)	STOCKAGE (calcul optionnel)
<p>1. Vignoble</p> <p>Croissance des organes non permanents de la vigne (CYCLE COURT) Croissance des raisins (CYCLE COURT) Rétentions du carbone dans les structures de la vigne dans le sol (CYCLE COURT) Stockage ou pertes permanentes et progressives de carbone résultant de la gestion du vignoble et du sol (CYCLE LONG) Sol (en prenant en compte les cultures de protection)</p> <p>2. Autres</p> <p>Infrastructure agro-œnologique liée au vignoble (uniquement si gérée ou possédée par l'entreprise²)</p> <p>Séquestration des émissions de carbone résultant de la fermentation</p>	N/A	<p style="background-color: #d9d9d9;">Limites primaires</p> <p>1. Infrastructures</p> <p>Fûts en chêne Poteaux de vignoble en bois Infrastructures en bois (contributions faibles, peuvent être exclues du protocole)</p>

²Gianelle, D; L. Gristina; A. Pitacco; D. Spano; T. La Mantia; S. Marras; F. Meggio; A. Novara; C. Sirca et M. Sottocornola (2015). "The Role of Vineyards in the Carbon Balance Throughout Italy" Chapter.11. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. R. Valentini and F. Miglietta (eds.), *The Greenhouse Gas Balance of Italy, Environmental Science and Engineering*, 159-171. DOI 10.1007/978-3-642-32424-6_11.

REMARQUE : sont exclues du calcul du bilan des GES les émissions suivantes³ :

PERIMETRE 1

Émissions directes de gaz à effet de serre (limites primaires)

6. Énergie et combustible utilisés sur site

- Émissions provenant de la biomasse et des biocarburants : exclure les émissions résultant de composés carboniques biogéniques lorsque les composés carboniques du combustible ne sont pas issus de la vigne,
- combustion du CH₄ provenant de déchets : aucun GES n'est comptabilisé lorsque le CH₄ provient des **composés biogéniques des déchets**.

7. Transport

Déplacement des personnes

- Déplacement des employés jusqu'à leur lieu de travail dans l'entreprise,
- communication des actions menées par l'entreprise dans l'optique de réduire les émissions de GES liées aux déplacements des employés vers leur lieu de travail,
- transport des consommateurs jusqu'au point de vente et retour.

³Résolution OIV-CST 431-2011

Protocole produit

Construction du calcul de l’empreinte carbone d’un produit

Définition de l’empreinte carbone dans le secteur vitivinicole

L’empreinte carbone d’un produit correspond à la somme des émissions et suppressions de GES au sein du cycle de vie d’un produit, exprimé en équivalents CO₂.

Cycle de vie d’un produit dans le secteur vitivinicole

Les phases de vie suivantes des produits sont prises en compte pour les produits vitivinicoles couverts par le Protocole de l’OIV pour les GES (résolution OIV-CST 431-2011) :

Vins ou vins spéciaux	Raisins Raisins frais ou secs destinés à la consommation humaine
<ul style="list-style-type: none">• Production des raisins	<ul style="list-style-type: none">• Production des raisins
<ul style="list-style-type: none">• Vinification et conditionnement	<ul style="list-style-type: none">• Conditionnement et packaging
<ul style="list-style-type: none">• Distribution et vente au détail	<ul style="list-style-type: none">• Distribution et vente au détail
<ul style="list-style-type: none">• Phase de fin de vie (couvrant la phase d’utilisation, l’élimination et le recyclage)	<ul style="list-style-type: none">• Phase de fin de vie (couvrant la phase d’utilisation, l’élimination et le recyclage)

Les émissions survenant au cours de la phase de consommation ne sont pas incluses dans l’empreinte carbone des produits vitivinicoles.

Unités fonctionnelles

Les unités fonctionnelles aux fins du calcul de l’empreinte carbone des produits vitivinicoles sont⁴ :

vins et vins spéciaux 0,75 L (ou autres en fonction de l’objectif de l’étude),
raisins frais ou secs 1 kg.

Définition des limites d’un produit

Une approche « du berceau à la tombe » doit être adoptée.

Les limites doivent être clairement définies en fonction des objectifs définis par l’entreprise et communiquées de manière adéquate.

Un calcul de l’empreinte carbone partielle des produits, comportant un nombre réduit d’étapes, peut être conduit (en vue de prises de décisions au sein de l’entreprise), à condition que ces dernières soient clairement définies et communiquées).

Inventaire des émissions et séquestrations de GES au cours des étapes du cycle de vie du produit dans le secteur vitivinicole

Le tableau suivant (**tableau 3**) présente l’inventaire des processus à prendre en compte pour le calcul de l’empreinte carbone des produits vitivinicoles.

⁴Résolution OIV-CST 431-2011

Tableau 3. Inventaire des émissions et séquestrations de GES au cours des étapes du cycle de vie du produit dans la production de vin

	Production des raisins	Vinification	Distribution et vente au détail	Phase de fin de vie utilisation, élimination et recyclage
1. Vignoble				
Changement en matière d'exploitation du sol (conversion en vignoble)	√			
Phase d'implantation et de conduite du vignoble (la part d'amortissement annuelle est recalculée en fonction de la durée de vie attendue du vignoble)	√			
Biodégradation des structures de la vigne dans le sol (CYCLE COURT uniquement), si sont comptabilisée aussi en tant que séquestration de carbone dans la biomasse	√			
Émissions de N ₂ O et de CH ₄ résultant de la fertilisation azotée du sol	√			
2. Énergie et combustibles utilisés sur site				
Émissions d'origine fossile				
• Tracteurs, chariots élévateurs, matériels de récolte	√	√		
• Matériels de mise en bouteille		√		
• Énergie pour le stockage et l'utilisation des intrants (si contrôle direct)	√	√	√	√
Émissions provenant des biocarburants (pas de la combustion des biocarburants)				
• Y compris les émissions résultant du transport du biocarburant	√	√	√	√
• Y compris les émissions provenant de la production du biocarburant	√	√	√	√
3. Élimination, réutilisation et recyclage des déchets				
Élimination des déchets				
Traitement aérobie des déchets d'origine vitivinicole, tant solides que liquides	√	√		√
Élimination des déchets sur site (digestion anaérobie ou incinération)	√	√		√
Émissions de CH ₄ au sein des systèmes de mise en décharge (enfouissement sans récupération des gaz)	√	√		√
Émissions de GES autres que le CO ₂ liées à l'utilisation et à la dégradation de la biomasse	√	√		

	Production des raisins	Vinification	Distribution et vente au détail	Phase de fin de vie utilisation, élimination et recyclage
Énergie consommée lors de l'élimination (si dans les limites de l'entreprise)	√	√	√	√
Émissions de CO ₂ émanant des eaux résiduelles	√	√	√	√
Réutilisation directe				
En cas de réutilisation de sous-produits ou déchets provenant du vin dans les limites de l'entreprise, seulement au cas de présence de CH ₄ et de N ₂ O. Exemples :	√	√		
• bois de taille broyés pour l'amendement du sol,	√	√		
• préparation et incinération des résidus de bois ou de marc de raisin pour la production d'électricité,	√	√		
• préparation de composte,	√	√		
• distillation du vin ou du marc de raisin.		√		
4. Émissions liées à l'utilisation des machines et des infrastructures, si significatives. Par exemple :				
Tracteurs	√			
Fils de tension	√			
Machines à vendanger	√			
Cuves métalliques		√		
Tuyaux		√		
CO ₂ destiné au rinçage des tuyaux		√		
Pompes		√		
Équipements de vinification (presses, filtres, chaîne de mise en bouteille)		√		
• Gaz fugitifs des systèmes de refroidissement (réfrigération, climatisation, etc.)		√		
• Glace sèche et couverture de gaz carbonique		√		
Fûts en chêne		√		
• Nettoyage		√		

	Production des raisins	Vinification	Distribution et vente au détail	Phase de fin de vie utilisation, élimination et recyclage
• Transports		√		
Chariots élévateurs	√	√	√	√
5. Émissions liées à la production des infrastructures et des machines (la part d'amortissement annuelle est recalculée en fonction de leurs durées de vie estimée, si significatives)				
Réparation et entretien des éléments d'infrastructure et des machines	√	√	√	√
Tracteurs	√			
Machines à vendanger	√			
Cuves métalliques		√		
Tuyaux		√		
Pompes		√		
Équipements de vinification (presses, filtres, chaîne de mise en bouteille)		√		
Poteaux de vignoble	√			
6. Production des intrants (tous les intrants utilisés pour le produit objet de l'analyse). Par exemple :				
Fertilisants	√			
Produits phytosanitaires	√			
Eau pour l'irrigation	√			
Levures et bactéries		√		
Auxiliaires œnologiques		√		
Additifs œnologiques		√		
Gaz caloporteurs		√		
Bouteilles et récipients :			√	
• verre			√	
• PET			√	
• emballage composite			√	
• cannettes en aluminium			√	
• conteneurs souples			√	

	Production des raisins	Vinification	Distribution et vente au détail	Phase de fin de vie utilisation, élimination et recyclage
Dispositifs d'obturation :			√	
• bouchons à vis en aluminium			√	
• bouchons en liège naturel			√	
• bouchons en liège aggloméré			√	
• bouchons en verre			√	
• bouchons synthétiques			√	
Étiquette			√	
Produits d'emballage	√	√	√	
Produits en bois (palettes)	√	√	√	
Films plastiques	√	√	√	
Papier pour les brochures, posters, publications	√	√	√	
Consommables achetés	√	√	√	
7. Transport				
• <u>Mouvements des produits</u>				
Transport des intrants	√	√		
Activités de transport pendant le processus de vinification		√		
Transport du vin de la cave jusqu'au client ou consommateur			√	
Transport des déchets ou résidus vers un centre de décharge				
Transport des sous-produits (marc de raisin, bois de taille, etc.) - si sous responsabilité directe de l'entreprise	√	√		
Transport vers un centre de recyclage	√	√	√	√
• <u>Déplacement des personnes</u>	√	√		
Voyages professionnels (en cas d'utilisation de moyens de transport de l'entreprise)				
8. Phase d'utilisation				√
9. Élimination. La fin de vie des produits et de l'emballage doit être prise en compte.				√

Processus de quantification

La quantification doit inclure toutes les émissions et suppressions émanant des processus unitaires identifiés.

Il convient de procéder à l'évaluation suivante avant de lancer la procédure de quantification :

- Quels processus unitaires requièrent une évaluation détaillée en raison de leur contribution significative attendue ?
- Quels processus peuvent être fusionnés en raison d'une nature de contribution similaire (par ex. activités de transport) ?
- Quels processus unitaires sont susceptibles de requérir d'avoir recours à des données secondaires (la collecte de données primaires s'avère impossible ou non fonctionnelle ?) ?

[Les méthodologies et facteurs d'émission utilisés pour le calcul des émissions de GES doivent provenir d'une source reconnue]