



Analyse des émissions de scope 3

Colas Belgium

Auteur : Jente Deckers

Date de publication : 23/02/2026

Contenu

1	Introduction.....	3
1.1	Activités de Colas en Belgique	3
1.1.1	Travaux de surface.....	3
1.1.2	Travaux souterrains et travaux d'infrastructure.....	4
1.1.3	Autres travaux	4
1.2	Échelle de performance CO ₂	5
1.3	Ambition Colas	5
2	Émissions de scope 3.....	6
2.1	Analyse des émissions de scope 3	6
2.1.1	Biens et services achetés	6
2.1.2	Biens d'équipement.....	6
2.1.3	Transport ou distribution en amont et en aval	6
2.1.4	Déchets de production	7
2.1.5	Trajets domicile-travail.....	7
2.1.6	Utilisation des produits vendus	7
2.1.7	Traitement en fin de vie des produits vendus.....	7
2.2	Évaluation qualitative des émissions de scope 3.....	7
2.3	Sélection Analyse de la chaîne.....	9
2.4	Évaluation quantitative des émissions de scope 3	9

1 Introduction

1.1 Activités de Colas en Belgique

Colas est actif dans la réalisation de projets routiers et d'infrastructure et produit une partie des matériaux nécessaires. Pour décrire les processus, nous faisons la distinction entre les travaux de surface et les travaux d'infrastructure souterrains.

1.1.1 Travaux de surface

Le revêtement des routes, des rues, des pistes cyclables et des trottoirs est réalisé à l'aide des matériaux suivants :

- Béton bitumineux (généralement posé sur place à l'aide d'une finisseuse, dans des cas exceptionnels à la main)
- Béton de ciment (généralement coulé sur place à l'aide d'un coffrage glissant, dans des cas exceptionnels à la main)
- Éléments de petite taille tels que les briques et les pierres naturelles, classés dans les groupes de matériaux suivants :
 - Béton préfabriqué
 - Pierre naturelle
 - Briques en terre cuite
- Asphalte coulé, avec ou sans gravillons

Lors de l'application du béton bitumineux, des émulsions et des couches adhésives sont utilisées. Pour le béton de ciment, un durcissement est nécessaire afin de protéger le béton contre le dessèchement ; en outre, le béton peut être lavé, ce qui nécessite l'utilisation de produits empêchant le durcissement des millimètres supérieurs du mortier de ciment.

Les fondations et les sous-fondations sous ce revêtement routier sont réalisées et compactées sur place et se composent de :

- des matériaux liés au ciment (gravier stabilisé, sable-ciment, béton maigre, etc.) et/ou
- Des matériaux non stabilisés (gravier, gravier, sable, etc.)

Les granulats utilisés dans les fondations susmentionnées peuvent provenir :

- Pierre naturelle ou sable provenant d'une carrière de pierre ou de sable, ou exceptionnellement d'un lit de rivière
- Des granulats de démolition, c'est-à-dire des matériaux recyclés provenant de la démolition de constructions (routes, bâtiments, ouvrages d'art, etc.), qui sont broyés et tamisés pour obtenir des granulats calibrés destinés à être réutilisés.

Il est souvent prescrit d'utiliser un géotextile, un produit synthétique, sous ou entre les couches.

Afin de délimiter les différentes parties de la route et d'enfermer les couches de revêtement, la route comprend des éléments linéaires tels que des bordures, des fossés et des accotements, qui sont généralement fabriqués en béton de ciment. Ceux-ci peuvent être constitués de :

- Éléments préfabriqués livrés et posés
- Du béton coulé sur place, formé à l'aide d'un coffrage glissant

En outre, il existe des éléments courants dans les projets routiers, tels que :

- Couvertures de regards, grilles d'arbres et avaloirs, fabriqués en fonte ou en métal
- Asphalte coulé pour les fossés.

1.1.2 Les travaux souterrains et les travaux d'infrastructure

Les réseaux d'égouts sont réalisés à l'aide d'éléments tubulaires préfabriqués et de regards d'inspection, fabriqués à partir des matériaux suivants :

- Béton de ciment (armé ou non armé)
- Béton de ciment avec revêtement interne en époxy ou autre couche protectrice (« lining »)
- Grès (argile cuite)
- Plastique (généralement PVC ou PE)
- Béton polymère (une solution émergente développée il y a environ 15 ans, mais qui n'est actuellement pas ou seulement sporadiquement utilisée en Belgique)

Dans ce contexte, aucune distinction n'est faite entre le réseau d'égouts, les raccordements domestiques et les raccordements des avaloirs.

Les grands regards d'inspection, les stations de pompage et les bassins de débordement sont construits sur place, tout comme les ouvrages d'art tels que les murs de soutènement et les ponts. Les fondations des éoliennes ou d'autres installations peuvent également être incluses dans ce chapitre. Les éléments spécifiques peuvent arriver sur le chantier sous forme d'éléments préfabriqués, ou tout peut être coffré sur place.

Les matériaux suivants sont utilisés pour tous ces produits :

- Béton de ciment
- Fer d'armature
- Coffrage : il peut s'agir d'un coffrage perdu en plastique armé ou en carton armé, de panneaux de coffrage récupérables en acier, ou d'un coffrage partiellement récupérable en bois ou en matériaux similaires.

Les fondations et les techniques de blindage spécifiques sont réalisées à partir de matériaux liés au ciment (béton de ciment, coulis, etc.) et d'acier d'armature ou d'acier (par exemple, des planches de coffrage). Les planches de coffrage sont souvent récupérées, mais peuvent également être utilisées comme construction définitive.

1.1.3 Autres travaux

Divers autres travaux sont également réalisés, notamment :

- Travaux de terrassement, tels que les excavations et les remblais.
- Pour améliorer et stabiliser les sols, ceux-ci sont mélangés à du ciment ou à de la chaux, selon la nature du sol.

- Travaux de plantation et d'ensemencement : ceux-ci comprennent le nivellement, l'application de terre végétale ou de mélanges de sols spécifiques, l'ensemencement de gazon et la plantation, ainsi que la mise en place de piquets en bois et de caoutchouc pour ancrer les plantations. Ces travaux sont entièrement sous-traités à des sous-traitants spécialisés, qui sont également responsables de l'achat et de la livraison des matériaux.
- Mobilier urbain, comprenant une gamme variée de produits et de matériaux tels que des bancs, des poubelles, des poteaux, des clôtures et des parkings à vélos, fabriqués en acier, en aluminium, en plastique, en bois et en plastique recyclé. Les spécifications des éléments à fournir et à installer sont généralement décrites en détail par le client ou le concepteur.

1.2 Échelle de performance CO₂

L'échelle de performance CO₂ est un outil de durabilité qui vise à augmenter considérablement la réduction des émissions de CO₂ au sein des organisations. Il s'agit d'une réduction au niveau de l'exploitation, des projets et de l'ensemble de la chaîne. Les organisations peuvent atteindre ces objectifs en mettant en œuvre des formes de coopération innovantes et de nouvelles approches dans la chaîne.

L'échelle de performance CO₂ met l'accent sur les économies d'énergie, la réduction des émissions de CO₂ dans la chaîne et l'utilisation d'énergies renouvelables. Cet outil ne repose pas sur des réglementations relatives aux méthodes de production ou aux spécifications des produits, mais laisse place à la créativité et à l'innovation dans le fonctionnement de l'entreprise et les produits.

L'échelle de performance CO₂ fonctionne comme un système de gestion du CO₂ qui exige une amélioration continue en matière de compréhension, de mesures de réduction du CO₂, de communication et de coopération, tant dans la gestion de l'entreprise que dans la mise en œuvre des projets et dans la chaîne.

L'échelle comprend cinq niveaux, allant de 1 à 5. Pour chaque niveau, des exigences spécifiques ont été fixées en ce qui concerne les performances CO₂ de l'organisation et de ses projets. Ces exigences sont basées sur quatre aspects : la compréhension, la réduction des émissions, la transparence et la participation. La position d'une organisation sur l'échelle de performance CO₂ est déterminée en fonction du niveau le plus élevé auquel elle satisfait à toutes les exigences fixées.

1.3 Ambition Colas

Colas a atteint en 2023 le niveau 3 de l'échelle de performance CO₂ pour ses activités en Belgique, en mettant l'accent sur l'inventaire et la déclaration des émissions de scope 1 et 2 (propres à l'organisation). Avec l'ambition d'atteindre le niveau 5, Colas se concentrera sur la poursuite de l'inventaire et de la déclaration de ses émissions de scope 3 (extérieures à l'organisation). En outre, Colas s'efforce d'améliorer en permanence ses processus, tant au niveau du groupe qu'au niveau local.

2 Émissions de scope 3

Les émissions de scope 3 peuvent être divisées en différentes catégories d'émissions, en distinguant les émissions « en amont » (émissions situées en amont de votre organisation dans la chaîne) et les émissions « en aval » (émissions situées en aval de votre organisation dans la chaîne). Pour l'analyse, les catégories d'émissions du guide pratique de la SKAO ont été utilisées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

En amont	En aval
Biens et services achetés	Transport et distribution en aval
Biens d'équipement	Transformation ou traitement des produits vendus
Activités liées aux carburants et à l'énergie	Utilisation des produits vendus
Transport ou distribution en amont	Traitement en fin de vie des produits vendus
Déchets de production	Actifs loués en aval
Trajets domicile-travail	Franchisés
Actifs loués en amont	Investissements

2.1 Analyse des émissions de scope 3

Seules les catégories d'émissions pertinentes pour Colas sont incluses dans l'analyse.

2.1.1 Biens et services achetés

Une part importante des émissions de cette catégorie est liée à l'achat de matières premières et de matériaux. On peut distinguer les groupes suivants :

- Matières premières pour la production d'enrobés
- Matières premières pour la production de béton
- Béton et produits en béton
- Matériaux et fonte
- Plastiques
- Divers

Les services achetés peuvent être répartis entre les sous-traitants qui n'achètent pas de matières premières et ceux qui en achètent.

2.1.2 Biens d'équipement

Cette catégorie concerne les émissions résultant de la production d'équipements et de machines de production achetés.

2.1.3 Transport ou distribution en amont et en aval

Pour les activités de Colas, il est difficile d'établir une distinction claire entre le transport en amont et en aval, c'est pourquoi ces deux catégories seront regroupées. Il est toutefois possible de faire une distinction entre le transport routier, ferroviaire et maritime.

2.1.4 Déchets de production

Cette catégorie comprend les déchets générés sur les sites de production, les chantiers et les bureaux de Colas en Belgique.

2.1.5 Trajets domicile-travail

Cela concerne exclusivement les véhicules n'appartenant pas à l'entreprise, pour lesquels le nombre de kilomètres remboursés pour les trajets domicile-travail est utilisé.

2.1.6 Utilisation des produits vendus

Les sites de production de Colas fabriquent de l'asphalte et du béton de ciment, dont la majeure partie est utilisée dans le cadre de ses propres projets. L'utilisation des routes construites entraîne une usure qui nécessite des travaux d'entretien et, à terme, la pose d'une nouvelle couche d'asphalte. De plus, les structures en béton s'usent également, ce qui rend leur entretien indispensable.

Il convient de faire la distinction entre l'entretien « ordinaire » et l'entretien structurel.

L'entretien comprend : le nettoyage, le déneigement, le salage, ... et éventuellement le colmatage temporaire des trous et des fissures avec de l'asphalte froid ou chaud ; le remplacement des joints plastiques. L'entretien est effectué par le gestionnaire de la route (région, commune ou entreprise).

Dans la pratique, l'entretien structurel d'une route consiste à racler la couche supérieure et/ou plusieurs couches d'asphalte et à les remplacer. Un revêtement en béton est entièrement démoli et refait. Si nécessaire, le gestionnaire routier décide également de démolir les fondations et de les remplacer. Dans ce cas, il s'agit en fait d'un traitement en fin de vie des produits vendus.

2.1.7 Traitement en fin de vie des produits vendus

À la fin de leur cycle de vie, les revêtements en asphalte, le béton et éventuellement les fondations seront démolis et remplacés (à moins que la route ne soit définitivement supprimée). Pour ce faire, des machines qui génèrent à nouveau des émissions sont utilisées. Il s'agit de fraiseuses et de brise-béton.

Les travaux de démolition s'accompagnent généralement de la construction d'une nouvelle route (revêtement). En ce qui concerne Colas, les mêmes facteurs d'émission et mesures s'appliquent que pour la réalisation de nos chantiers.

Les matériaux démolis sont ensuite traités : concassage et criblage, ce qui permet de les réutiliser comme matériaux recyclés : granulats de béton, granulats mixtes, sable concassé, sable criblé, granulats d'asphalte, etc. Ce traitement peut être effectué sur place (sur le chantier), dans l'un de nos sites fixes ou sur le site d'un fournisseur.

Colas vise à réutiliser au maximum ces matériaux recyclés, soit sur le chantier d'origine, soit sur d'autres chantiers. L'objectif est une réutilisation à 100 %.

2.2 Évaluation qualitative des émissions de scope 3

Colas est chargé de la réalisation de travaux d'infrastructure, notamment la construction de routes et de réseaux d'égouts. Les activités comprennent également le génie civil et la production de matières premières et de matériaux de construction, tels que l'asphalte. En outre, les activités de laboratoire et le recyclage des déchets de construction et de l'asphalte frais sont des éléments essentiels du processus, qui contribuent à une approche durable dans le secteur de la construction.

L'impact de Colas sur les émissions de CO2 dans le secteur peut être estimé à partir des combinaisons produit-marché (CPM). Toutes les activités de Colas sont classées dans une seule CPM, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau1 : Chiffre d'affaires et donneur d'ordre par PMC

PMC	Gouvernement	Entreprise
Travaux d'infrastructure (routes, égouts, etc.) Génie civil Production de matières premières, de matériaux de construction et d'asphalte, activités de laboratoire et recyclage des déchets de construction et de l'asphalte frais	AWV, SPW, gestionnaires d'égouts, villes et communes, etc.	Entrepreneurs, entreprises portuaires, aéroports, exploitants d'éoliennes, etc.

Pour chaque activité, un classement est établi afin d'identifier les émissions de scope 3 les plus importantes. Trois piliers ont été évalués pour chaque activité : l'ampleur des émissions de scope 3, l'effet des mesures et le chiffre d'affaires. Une note a été attribuée à chaque activité afin de déterminer son impact sur ces trois piliers, allant de élevé (3) à faible (1) en passant par moyen (2). Les résultats de cette analyse PMC figurent à l'annexe 1.

L'analyse PMC a permis d'établir un classement qualitatif sur la base de la note totale attribuée à chaque activité :

Tableau2 : Évaluation qualitative des émissions de scope 3

Émissions de scope 3	Activité	Score total	Classement
1a. Biens achetés	Matières premières pour la production d'asphalte	8	1
1a. Biens achetés	Béton et produits en béton	8	2
1a. Biens achetés	Matières premières pour la production de béton	7	2
1a. Marchandises achetées	Métal et fonte (y compris armature)	7	
1a. Biens achetés	Matières plastiques	3	
1a. Marchandises achetées	Divers	3	
1b. Services achetés	Sous-traitants sans achat de matières premières	5	
1b. Services achetés	Sous-traitants avec achat de matières premières	6	
2. Biens d'équipement	Investissement en équipement	6	
4+8. Transport ou distribution	Transport en amont et en aval	6	3

5. Déchets de production	Déchets de production, à l'exclusion de l'asphalte frais et du béton concassé	3	
6. Trajets domicile-travail	Véhicules n'appartenant pas à Colas	2	
9. Transformation ou traitement des produits vendus	Transformation des produits vendus	3	
10. Utilisation des produits vendus	Entretien	2	
11. Traitement en fin de vie des produits vendus	Asphalte frais décomposé	6	1
11. Traitement en fin de vie des produits vendus	Béton démoli	6	2
11. Traitement en fin de vie des produits vendus	Divers	6	

2.3 Sélection Analyse de la chaîne

Une analyse de la chaîne concerne la chaîne de valeur d'une entreprise, depuis l'achat des matières premières jusqu'au traitement des déchets à la fin du cycle de vie du produit livré. Outre la facilitation de la réduction des émissions de CO₂, l'analyse de la chaîne fournit également des sources d'inspiration pour des innovations durables et des pistes pour une organisation plus efficace de la chaîne. Les principaux objectifs d'une analyse de la chaîne sont d'identifier les opportunités de réduction des émissions de CO₂, de fixer des objectifs de réduction et de suivre les progrès réalisés.

Conformément aux directives de l'échelle de performance CO₂, Colas a choisi d'examiner de plus près au moins une activité des deux premières catégories et une des six premières. Afin de maximiser la pertinence de cette analyse, Colas se concentre sur les deux activités les plus intensives en émissions : la production d'enrobés et la production de béton.

2.4 Évaluation quantitative des émissions de scope 3

Cette section présente les résultats des analyses de chaîne réalisées. Pour une explication plus détaillée, veuillez vous référer à l'analyse de chaîne de l'activité concernée.

2.4.1 Analyse de la chaîne de production de l'asphalte

Le tableau ci-dessous présente les émissions de CO₂ spécifiques pour les différentes étapes de la chaîne de production de l'asphalte, telles que déterminées dans l'analyse de la chaîne.

Tableau 3 : Aperçu des émissions de CO₂ de l'asphalte

Phase du cycle	Émissions spécifiques de CO ₂ (kg CO ₂ / tonne d'asphalte)	Part
Production de matières premières	18,38	29,1
Transport des matières premières	11,30	17,9
Production d'asphalte	20,00	31,7
Transport d'asphalte vers les chantiers	7,42	11,8
Pose d'asphalte	1,46	2,3
Utilisation et entretien	4,00	6,3
Fraisage d'asphalte	0,57	0,9
Total	63,13	

La production et le transport des matières premières et de l'asphalte utilisés pour la fabrication de l'asphalte représentent ensemble une part importante de l'impact climatique total de la chaîne de production de l'asphalte. L'analyse montre que ces processus sont responsables d'environ la moitié des émissions totales de CO₂ au sein de la chaîne. Cette part peut être largement attribuée à la nature énergivore de la production des matières premières (telles que le bitume et les granulats) et aux distances de transport souvent considérables entre les sites d'extraction ou de production et les centrales d'enrobage.

En outre, la production d'asphalte elle-même est également une source importante d'émissions. Cette phase représente environ un tiers des émissions totales de CO₂ au sein de la chaîne. La forte demande en énergie pour le chauffage et le mélange des matériaux joue ici un rôle déterminant. Le transport de l'asphalte vers les chantiers est également responsable d'une part importante des émissions totales.

Lorsque ces quatre premières phases - production des matières premières, transport des matières premières, production d'asphalte et transport de l'asphalte - sont considérées ensemble, elles représentent la grande majorité des émissions totales de la chaîne de production de l'asphalte. Cela souligne l'importance de mesures de réduction ciblées dans ces maillons, telles que l'augmentation de la part des matériaux recyclés (enrobés recyclés), l'utilisation de sources d'énergie alternatives et l'optimisation des flux de transport.

2.4.2 Analyse de la chaîne du béton

Le tableau ci-dessous présente les émissions spécifiques de CO₂ pour les différentes phases de la chaîne du béton, telles que déterminées dans l'analyse de la chaîne.

Tableau 4 : Aperçu des émissions de CO₂ du béton

Phase	Émissions totales de CO ₂ (tonnes de CO ₂)
A1 – Approvisionnement en matières premières et production de produits semi-finis	8718,60

A2 – Transport des matières premières vers le site de production	996,21
A3 – Production de béton	316,09
A4 – Transport du béton vers le chantier	503,28
A5 – Mise en œuvre du béton sur le chantier	25,23
B – Phase d'utilisation (entretien, réparation, etc.)	0,00
C – Fin de vie (démolition, recyclage, élimination)	1577,34
C – Carbonatation	-1774,06
C – Solde net	-196,71

Conformément aux résultats de l'ACV, qui montrent que la production de ciment est le facteur qui contribue le plus à l'impact environnemental du béton, l'accent sera mis sur la réduction de l'utilisation de ciment à forte teneur en clinker. Pour ce faire, les clients seront activement impliqués dans le choix de liants à faible teneur en carbone et de conceptions de béton plus durables dès la phase de conception des projets. En outre, l'accent sera mis sur une intégration accrue des matériaux secondaires, tels que les granulats recyclés et le sable concassé, ce qui réduira le besoin en matières premières primaires et permettra d'optimiser davantage les compositions. Le suivi des évolutions technologiques dans la production de ciment contribue également à la réduction structurelle des émissions à ce stade.

Étant donné que le transport contribue de manière significative aux émissions totales de CO₂ du béton, des mesures ciblées devront être prises pour limiter ces émissions. Dans certains cas spécifiques, l'utilisation de centrales à béton mobiles sur ou à proximité du chantier peut réduire considérablement le nombre de mouvements de transport. En outre, il est possible de miser sur l'optimisation de la logistique en recourant davantage au transport par voies navigables pour acheminer les matières premières vers des centrales stratégiquement situées.

Bien que l'impact de la phase de fin de vie soit plus limité que celui de la phase de production, cette phase reste également pertinente dans le cycle de vie total. La réutilisation et le recyclage du béton grâce à l'utilisation de granulats recyclés contribuent à boucler la chaîne des matériaux et à réduire les émissions de CO₂.