

COPRO  
VOTRE PARTENAIRE  
EN  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

VISION

21-22



COPRO  
VOTRE PARTENAIRE  
EN  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

# VISION

# 21-22

Depuis 1983 déjà, COPRO est, en matière de qualité, le partenaire des maîtres d'ouvrages publics et privés, des producteurs, des entrepreneurs et des experts. Nous promouvons la qualité par des inspections et des certifications toujours réalisées de manière impartiale. Entre-temps, ce partenariat a été élargi pour y inclure également la sécurité et la durabilité.

Il n'y a pas de concept plus à la mode que celui d'« économie circulaire », même si parfois l'accent porte d'avantage sur « l'économie » au détriment de la « circularité ». D'où l'importance d'un organisme impartial à cet égard. Nous relevons ce défi depuis de nombreuses années. Et nous continuerons à le faire, comme vous le prouve cette publication.



COPRO  
VOTRE PARTENAIRE  
EN  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

---

**VISION**

21-22

**05.**  
CERTIFICATION  
D'EXÉCUTION

COPRO ouvre une nouvelle voie

**06.**  
DURABILITÉ

La construction à biodiversité positive trouve sa place

**07.**  
NUMÉRISATION

La transformation numérique nous permet de répondre à de nouveaux besoins

**08.**  
CERTIFICATION  
ATTESTATION  
D'INVENTAIRE DE  
L'AMIANTE

La Flandre sans amiante, c'est pour bientôt

**09.**  
NOS  
COLLABORATEURS

**10.**  
RAPPORT  
D'ACTIVITÉS 2021

**01.**  
PRÉFACE

**02.**  
INTERVIEW  
CROISÉE

Filip Boelaert et Tom Willemen regarde l'année 2021 dans le rétroviseur

**03.**  
LE MOT DE  
NOTRE CEO

Aujourd'hui, l'accent est mis sur notre troisième pierre angulaire, à savoir la Planète

**04.**  
NOTRE ACTUALITÉ  
EN 2021

**UNIT GRANULATS**

Le granulats de béton de type A+ pourrait devenir la norme

**UNIT BÉTON**

La gamme de bétons routiers certifié s'élargit

**UNIT PRODUITS BITUMINEUX ET APPARENTÉS**

La réglementation en matière d'asphalte a été adaptée

**UNIT ÉQUIPEMENTS ROUTIERS**

Les marquages passent un examen





FILIP BOELAERT - Président

# INTERVIEW

## CROISÉE

PRÉSIDENT  
FILIP BOELAERT /  
VICE-PRÉSIDENT  
TOM WILLEMEN

### « Nous devons miser radicalement sur la numérisation. »

**Le président de COPRO, Filip Boelaert, voit le côté positif d'une année où tout est devenu soudainement « différent ». Tirer des leçons de l'imprévisible, telle était sa volonté.**

**FB :** « Nous connaissons tous les inconvénients que nous avons subis en 2021, mais le moins que l'on puisse dire de cette année marquée par cette pandémie, c'est qu'elle fut « stimulante ». C'est ainsi que le président de l'organisme de certification voit les choses.

« Certains de nos contrôles et de nos suivis à l'étranger ont dû être effectués à distance, mais nos inspecteurs et nos auditeurs sont toujours restés actifs, tant chez nous qu'à l'étranger. Nous avons même proposé de nouveaux services au marché . »

L'entrepreneur **Tom Willemen** avait imaginé que sa première année en tant que vice-président de COPRO aurait été complètement différente.

**TW :** « La pandémie a touché l'ensemble du secteur, c'est la chose la plus importante que je retiens de cette période difficile. Le fait que nous n'ayons pas pu tenir une seule réunion physique n'est qu'un simple détail à mes yeux »

**Et maintenant ?**

**FB :** « La réflexion sur la voie que nous devrions suivre à l'avenir est vite faite. Nous devons miser radicalement sur la numérisation. Nous l'avons déjà fait ces dernières années et nous en récoltons les fruits. Nous voulons continuer en ce sens avec la même conviction. »

**TW :** « Nous voulons certainement continuer à travailler à l'amélioration de la qualité générale de notre secteur. Une meilleure efficacité permettra de réduire la charge sur les producteurs et les entrepreneurs. Nous y parviendrons en renforçant la numérisation et en optimisant le confort des utilisateurs. La multitude des tâches qui doivent maintenant être "réglées" sur chantier ne peut certainement plus augmenter. Les plateformes numériques proposées par COPRO offrent la solution à ce problème. »

**FB :** « En outre, nous misons sur la durabilité et la certification de la



TOM WILLEMEN - Vice-président

durabilité, car ce domaine est en plein essor dans le secteur de la construction. Et pour les nouveaux produits/services qui apparaîtront, nous examinerons s'ils sont utiles au secteur. Ce dont nous récoltons déjà les fruits, c'est la mise en œuvre de la certification d'exécution. C'est un adjuvant précieux au donneur d'ordre lors du contrôle de la mise en œuvre. »

**TW :** « Effectuer un travail sans tenir compte de la durabilité n'est plus de ce monde », déclare Tom. « Nous avons sauté dans le train en marche l'année dernière, sans hésiter. Par exemple, il y a l'échelle de performance CO<sub>2</sub> et le système de gestion NTMB (abréviation néerlandaise pour natuurtechnische milieubouw, en français, matériaux de construction écologique et technico-naturelle) dont nous nous occupons. Pour les activités au sein de COPRO, nous allons faire appel à la charte VOKA pour le "développement durable", qui poursuit un certain nombre d'objectifs en matière de durabilité qui seront contrôlés par des intervenants externes. » ■

**DIRK  
VAN LOO**

« AUJOURD'HUI,  
COPRO SE  
CONCENTRE SUR  
SA TROISIEME  
PIERRE ANGULAIRE,  
LA PLANETE. »

« Nous ne voulons plus de "fake news", mais un partage correct des données. »

« Lorsque nous avons élaboré notre plan pluriannuel il y a six ans, nous avons mis l'accent sur le premier de nos trois piliers "P" : **Performance**, exceller dans nos services. Très vite, l'attention s'est portée sur le deuxième pilier, celui des **Personnes**. Toutes nos connaissances se trouvent dans la tête de nos collaborateurs — c'est notre capital. Nous devons être en mesure de travailler efficacement et en toute sécurité tant chez les producteurs que sur les chantiers. Quand on sait que l'année dernière, nous avons effectué 4 297 inspections dans le monde, on se rend compte de l'importance de ce point. »

Aujourd'hui, COPRO se concentre sur sa troisième pierre angulaire, la **Planète**. Nous contribuons à faire en sorte que nos activités soient durables. Dans le passé, un produit était « bon » s'il durait longtemps. Il doit maintenant être produit de manière durable. L'amiante ou le goudron étaient autrefois considérés comme « le Saint Graal », mais cette époque est révolue. Nous refusons de voir des substances nocives dans nos sols. En outre, le principe de **circularité** doit désormais prévaloir. Une route démolie en béton devrait pouvoir continuer sa vie au niveau d'une deuxième ou d'une troisième route. Pas de « downsizing » (réduction de l'utilisation); il n'est pas question de la voir terminer sous terre comme fondation.

#### Nous ne collons plus d'étiquettes

La durabilité n'est pas seulement présente au niveau de la qualité des produits, mais elle fait aussi partie du mode de fonctionnement interne de COPRO.

« La numérisation de nos propres activités en est le résultat. Notre inspecteur n'a plus besoin de s'envoler à l'autre bout du monde pour y vérifier les documents. Il peut désormais les consulter en ligne et en temps réel. La pandémie a assurément joué un rôle d'accélérateur dans cette prise de conscience. Au début, il s'agissait surtout de résoudre rapidement de petits problèmes, mais nous nous sommes vite rendus compte que c'était 'La Solution'. Désormais, lorsque nous échantillons un couvercle d'un regard de visite d'égout et que nous voulons analyser les résultats du laboratoire, un clic de souris suffit. La certification est désormais beaucoup plus facile et rapide. »

En adhérant à la Charte VOKA d'entrepreneuriat durable, COPRO a tout de suite compris que, parallèlement à la numérisation interne, il fallait aussi entreprendre des actions vers l'extérieur.

« L'introduction de la plateforme BIM dans le secteur de la construction routière a ouvert une nouvelle voie, celle du partage de l'information avec toutes les parties prenantes. C'est maintenant notre nouveau défi. Avant tout, nous avons besoin de données fiables. Nous ne voulons plus de « fake news ». L'ensemble du modèle BIM n'est précis que si tous ses composants sont corrects. Nous disposons des paramètres de plus de 10 000 produits issus de 1 300 fabricants dans notre base de données. Notre valeur ajoutée réside dans les données précises, validées par nos soins, que nous partageons dans le modèle BIM.

"Fini de coller une étiquette 'certifié par COPRO' sur un produit. Grâce à un cachet numérique, chaque partie concernée sait désormais que le produit peut être utilisé sans problème."

#### Les Mayas utilisaient déjà le béton

"Un bon produit de départ constitue les fondements à l'obtention d'un bon résultat final." C'est la condition « sine qua non », la condition indispensable. Mais ce n'est pas une garantie, car, après la production, de nombreux autres facteurs entrent en jeu. Poser une couche d'asphalte coulé sous une averse, c'est l'échec assuré. Afin de pouvoir garantir la meilleure qualité possible également lors de la mise en œuvre, la certification d'exécution a vu le jour. Nous disposons de l'expertise nécessaire pour accompagner le maître d'ouvrage. »

Les Mayas connaissaient déjà une forme de béton. Nous retrouvons l'asphalte au cours du Cinquième millénaire et les Égyptiens l'utilisaient abondamment.

« Nous fonctionnons effectivement dans un monde pétri de traditions. L'évolution des nouvelles techniques et des nouveaux produits reste plutôt limitée. Mais pourtant... En raison de la réticence du secteur, il est nécessaire de faire appel à une tierce partie indépendante pour venir confirmer la qualité. Nous ne décidons pas des paramètres auxquels le nouveau produit doit répondre, mais nous les vérifions, de manière impartiale. Prenez les marquages routiers. Ils sont conçus pour être visibles de manière optimale par l'œil humain. Mais les "yeux" de la voiture autonome du futur auront d'autres besoins. Voilà les défis auxquels nous devons faire face. » ■

# NOTRE ACTUALITÉ EN 2021

UNIT  
GRANULATS

---

UNIT  
BÉTON

---

UNIT PRODUITS BITUMINEUX  
ET APPARENTÉS

---

UNIT  
ÉQUIPEMENT ROUTIER

---



# 04 UNIT GRANULATS

VERS UNE ACCÉLÉRATION DE LA PRODUCTION ET DE L'UTILISATION DE GRANULATS DE BÉTON DE QUALITÉ SUPÉRIEURE DE TYPE A+ D'ICI 2022 ?



Le Gouvernement et les maîtres d'ouvrage exigent de plus en plus que les principes de la circularité puissent être utilisés dans le secteur de la construction. A cet égard, le recyclage des débris de béton en granulats de béton de qualité supérieure A+ offre de nombreuses opportunités.

Ces dernières années, plusieurs producteurs de granulats recyclés ont élargi leur gamme de produits pour inclure des granulats de béton de qualité supérieure A+. Mais les quantités produites restent limitées car les possibilités déjà prévues par les normes européennes et belges pour le béton, la certification BENOR et les cahiers des charges ne sont pas pleinement exploitées.

Les exigences de qualité des granulats de béton de qualité supérieure A+, qui sont couverts par la certification BENOR, sont conformes aux critères définis suivant la norme NBN B15-001 et le SB 250 (Standaardbestek 250 – Cahier des charges de référence utilisés pour les travaux routiers en Région flamande).

Pour le béton routier, selon le SB 250, des pourcentages allant jusqu'à 20 % sont autorisés dans les revêtements en béton pour pistes cyclables et dans la sous-couche des revêtements routiers bi-couches. Dans les éléments linéaires, une utilisation allant jusqu'à 40 % est autorisée.

Le granulat de béton de type A+ est également autorisé dans le cadre de la certification BENOR du béton coulé sur place pour les classes de résistance à la compression  $\leq$  C30/37. Selon l'application prévue en béton armé ou non, la classe d'environnement et la classe d'exposition, des pourcentages de 20 à 50 % sont autorisés.

L'utilisation dans le béton de granulats de béton de qualité supérieure de type A+ devrait être davantage encouragée. Nous constatons déjà une demande croissante de la part des producteurs de béton pour des granulats de béton de type A+.

« L'ÉVOLUTION VERS DAVANTAGE DE CIRCULARITÉ DANS LA PRODUCTION DE BÉTON ENTRAÎNERA UNE NOUVELLE AUGMENTATION DE LA DEMANDE POUR DES GRANULATS DE BÉTON DE QUALITÉ SUPÉRIEURE A+. »

En 2022, COPRO prendra de nouvelles initiatives pour étendre l'utilisation des granulats de béton de type A+. En 2021, un groupe de travail a été créé par COPRO pour permettre l'utilisation de pourcentages plus élevés de granulats de béton dans le béton routier. Le groupe de travail évaluera également l'utilisation de la fraction sableuse du granulat de béton de qualité supérieure dans les compositions de béton. Sur la base d'études scientifiques, garantissant la durabilité du béton, l'objectif est d'aboutir à un usage réglementé d'un sable de concassage du béton de qualité supérieure.

L'évolution vers davantage de circularité dans la production de béton entraînera une nouvelle augmentation de la demande pour des granulats de béton de qualité supérieure A+. Des initiatives telles que la démolition sélective, l'attention portée à la qualité des débris de béton lors de l'acceptation du processus de démolition et éventuellement des installations plus performantes pour la production de granulats de béton de qualité supérieure (granulats grossiers et fins) seront nécessaires à l'avenir.

Dans le cadre de ses activités de certification, COPRO accordera toute son attention pour garantir la qualité du granulat de béton de qualité supérieure et pour stimuler davantage son utilisation. ■



# 04 UNIT BÉTON

LE BÉTON ROUTIER CERTIFIÉ BENOR  
EST DISPONIBLE PARTOUT EN FLANDRE

Le béton routier est soumis à des exigences très spécifiques afin de garantir la durabilité du revêtement des chaussées. Celles-ci se traduisent par des matières premières soigneusement sélectionnées et des exigences spécifiques en matière de composition et de maniabilité. Le béton durci doit supporter de nombreuses charges dynamiques et des contraintes climatiques. Les exigences en matière de résistance,

d'absorption en eau et de résistance aux cycles de gel-dégel en présence de sels de déverglaçage sont cependant très strictes.

La certification BENOR selon le TRA 50, en vigueur depuis 2017 garantit la qualité continue des mélanges de béton pour les revêtements en béton coulés sur place et les éléments linéaires.



BÉTON

Plus de  
**30** producteurs  
de béton routier en Flandre  
proposent déjà des mélanges  
de béton certifiés.

Plus de 30 producteurs de béton routier en Flandre proposent déjà des mélanges de béton certifiés. Les donneurs d'ordres sont ainsi assurés que le béton routier répond à toutes les exigences des cahiers des charges, comme par exemple celles reprises au « Standaardbestek 250 ».

### CIRCULAIRE ET DURABLE

Dans le cadre de la réutilisation circulaire du béton, ces dernières années, de plus en plus de mélanges de béton avec des granulats de béton de haute qualité ont été certifiés. Le béton d'un ancien revêtement de chaussée peut par exemple être réutilisé dans une nouvelle chaussée après avoir été concassé et certifié par BENOR en tant que granulats de béton de haute qualité.

Afin de discuter de la certification des mélanges de béton à haute circularité dans le cadre d'un cahier spécial des charges, un groupe de travail a été

« LES NOUVELLES  
ÉVOLUTIONS EN  
FAVEUR DE LA  
CIRCULARITÉ. »

mis en place au sein de la Commission sectorielle. Compte tenu des exigences élevées en matière de durabilité pour le béton routier, ces mélanges devront également répondre à celles existantes en matière de béton frais et durci.

Ces dernières années, le béton routier certifié selon le TRA50 s'est fortement développé. Les nouvelles évolutions en faveur de la circularité et de l'utilisation de granulats de béton de haute qualité sont l'assurance que le béton routier certifié BENOR continue de répondre aux attentes des utilisateurs et des donneurs d'ordres. ■

## 04

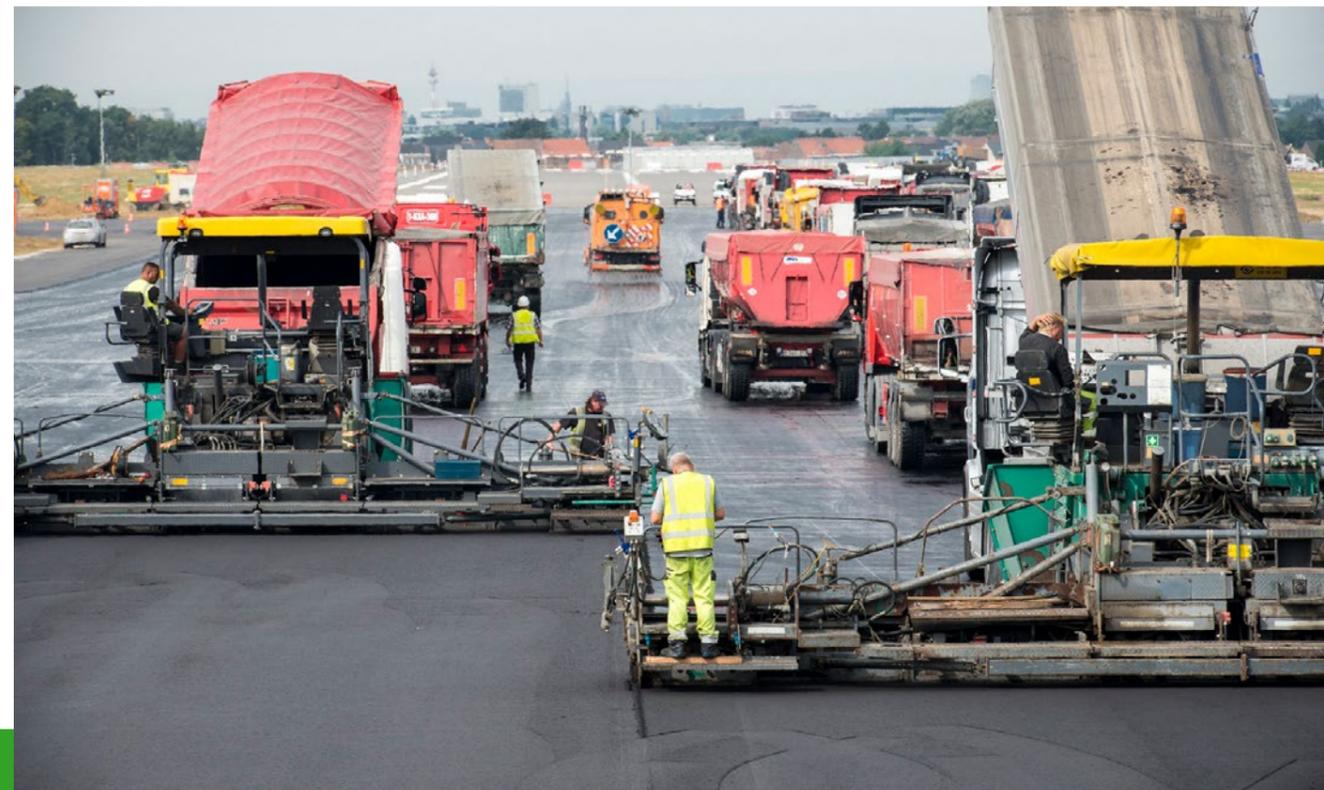
## UNIT PRODUITS BITUMINEUX ET APPARENTÉS

LES ASPHALTES SUR LESQUELS ROULENT QUOTIDIENNEMENT DES MILLIONS D'AUTOS ET DE CAMIONS REPRÉSENTE UN SECTEUR IMPORTANT EN MATIÈRE DE CERTIFICATION AU SEIN DE COPRO. POUR TOUS LES PRODUITS BITUMINEUX ET APPARENTÉS, 2021 FUT UNE ANNÉE TRÈS CHARGÉE.

La réglementation pour les mélanges a été affinée dans de nombreux domaines avec un nouveau règlement d'application, le TRA 64, et de nouvelles prescriptions techniques. Les prescriptions visant l'étalonnage des équipements qui doivent garantir la qualité ont également été revisitées. À première vue, rien de révolutionnaire, mais les ajustements constituent une amélioration majeure. Cette année, le nombre de notes justificatives et de fiches techniques de mélanges approuvées pour certification n'a cessé de croître.

La réglementation relative à l'agrégat d'enrobés a été adaptée et simplifiée. Désormais, on ne parle plus que de granulats « extra-homogène ». L'assouplissement du TRA 13 a permis aux producteurs de travailler avec des lots intermédiaires, de sorte que de plus grosses quantités de granulats peuvent plus rapidement être libérées.

À côté de cela, COPRO a également été très actif dans le cadre d'inspections en 'accompagnement de chantier'. Deux projets pilotes sont à sortir du lot : la construction de pistes cyclables et le projet « Green Public Procurement Project » de Pittem, qui vise à réduire considérablement l'impact des travaux sur le milieu et l'environnement.



« **DÉSORMAIS, ON NE PARLE PLUS QUE DE GRANULAT EXTRA-HOMOGÈNE.** »

« **MAIS À QUOI NOUS ATTENDRE POUR L'ANNÉE 2022 ? LES DÉFIS NE MANQUENT PAS.** »

Beaucoup d'énergie a également été consacrée à l'élaboration d'une certification d'exécution pour l'application de l'asphalte coulé. La certification d'exécution avec les PTV correspondants et le Règlement spécial de certification sont le fruit d'années de réunions.

Les produits de scellement, qui par le passé étaient parfois utilisés sans qu'ils ne soient contrôlés, ont fait l'objet d'une analyse détaillée, ce qui a donné lieu à de nouvelles demandes de certificats.

Le problème de réduction du flux d'enrobés goudronneux autorisé à passer la frontière néerlandaise a lui aussi été résolu. En conséquence, l'évacuation, certifiée conformément au BRS 8049, s'est à nouveau déroulée de manière beaucoup plus aisée.

Mais à quoi nous attendre pour l'année 2022 ? Les défis ne manquent pas. La liste de projets avec des inspections en 'accompagnement de chantier' ne cesse de s'allonger. La certification d'exécution de l'application de l'asphalte coulé va être lancée. Pour l'évacuation des enrobés goudronneux quelques nouveaux centres de stockage provisoires viendront rejoindre le système. Et l'équipe qui se chargera de toutes ces tâches va, sans nulle doute, continuer à s'agrandir. ■

## UNIT ÉQUIPEMENT ROUTIER



**TOUS NOUS ROULONS DESSUS OU PASSONS À CÔTÉ D'EUX DES DIZAINES DE FOIS PAR JOUR, PARFOIS ENCORE NOUS NOUS ARRÊTONS DEVANT EUX. LES MARQUAGES ROUTIERS SONT DEVENUS UNE ÉVIDENCE EN MATIÈRE DE CIRCULATION. ET POURTANT, ILS NE LE SONT PAS.**

Koen Van Daele, responsable de la certification chez COPRO, est à la fois responsable de la certification des produits et de tous les processus qui y sont associés.

« Un marquage a parcouru un long chemin avant que la ligne, la flèche ou le texte ne soit effectivement mis en place sur la voie publique. Il existe quatre types de marquages : les peintures, les enduits à froid, les enduits à chaud et les marquages routiers préfabriqués, comme les flèches qui nous guident dans le choix de la bonne voie de circulation à prendre. Avant que les producteurs de ces peintures ou enduits puissent lancer leur produit, un certain nombre de critères doivent être rencontrés.

Au sein de l'Europe, des normes ont été établies, auxquelles tous ces produits doivent répondre. Ces normes européennes sont "une condition sine qua non", mais, en concertation avec la Commission sectorielle produits pour le marquage routier, elles peuvent être complétées ou renforcées. Le résultat de cette concertation au sein de la Commission sectorielle, qui comprend des administrations, des utilisateurs, des entrepreneurs, des producteurs et des experts, sont les PTV. Il s'agit des "prescriptions techniques" auxquelles les produits de marquage routier doivent répondre. La qualité, la durabilité et la visibilité en font partie. Ces PTV prévoient également que les nouveaux produits ou systèmes doivent être soumis à des "essais de type". En pratique, c'est un processus qui prend plusieurs années avant que le produit ne soit certifié. »

### 1 MILLION DE ROUES FONT LE TEST

Chaque année, tous les producteurs de produits de marquage routier signalent à COPRO les systèmes qu'ils souhaitent soumettre à la certification. Dans une deuxième phase, en collaboration avec le Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures, les marquages seront réalisés sur des tronçons d'essais sur la N63, une artère très fréquentée entre Liège et Marche-en-Famenne, à Baillonville.

« C'est ici que les marquages passent leur "examen". Ils sont éprouvés sous toutes les conditions météorologiques et en présence de tous les types de trafic. Ce n'est que lorsque le marquage est toujours performant après le passage d'1 million de roues que sa qualité est démontrée. Les paramètres pertinents ici sont l'adhérence, la résistance à l'usure et la visibilité de nuit et de jour, ce que l'on appelle la rétro réflexion. Pendant le déroulement des sessions d'essai, des échantillons sont prélevés sur les produits appliqués qui peuvent ensuite être examinés de manière approfondie en fonction des paramètres prévus dans les normes européennes et dans les PTV. Après avoir passé tous ces tests, la peinture, l'enduit à froid ou à chaud (et les marquages routiers préfabriqués) peuvent être certifiés et peuvent être utilisés comme application destinée au marquage routier. Au cours d'une année particulièrement chargée, nous avons reçu jusqu'à 60 demandes pour l'examen de nouveaux produits. Nous soutenons ainsi les nouvelles innovations des producteurs qui veulent les mettre à l'épreuve dans des conditions réelles. »

**« LES PRODUITS UTILISÉS DANS LA CONSTRUCTION ROUTIÈRE SONT DE PLUS EN PLUS PERFORMANTS, EFFICACES ET DURABLES. »**

Pour chaque produit qui passe les tests, le producteur reçoit finalement une fiche technique validée par COPRO et c'est ensuite à lui de décider s'il décide de le mettre en production. Grâce à cette fiche technique, il est assuré que son produit respecte toutes les normes requises, et ce, quel que soit le type de route.

Si cela fonctionne à Baillonville, cela fonctionne partout », explique Koen Van Daele. « Notre travail dans le cadre de l'essai de type est donc terminé. Nous avons examiné le produit par rapport à toutes les normes prévues et il appartient ensuite aux entreprises spécialisées dans le marquage routier de l'appliquer sur nos routes. »

### LE PTV « TREILLIS D'ARMATURE » EST COMPLÉTÉ PAR LE PTV « GRILLES EN MÉTAL ».

Les produits utilisés dans la construction routière sont de plus en plus performants, efficaces et durables. Mais les prescriptions techniques sont également adaptées, de temps à autre, en fonction des nouvelles circonstances.

L'année dernière, le PTV 867 a été converti en un PTV 867-1 complété par un PTV 867-2. La première section traite des spécifications techniques des **treillis d'armature** en métal, la seconde des **grilles** en métal. Ce complément trouvait tout son sens en raison de l'utilisation croissante de grilles en métal. Après un bref détour par les prescriptions techniques

relatives aux géogrilles et aux géosynthétiques, il s'est avéré que ces grilles avaient davantage leur place dans le PTV 867. Et comme il existait une différence marquée avec les grilles d'armature existantes, une extension était nécessaire. C'est la Commission sectorielle du même nom qui s'en est occupée.

**Les treillis d'armature** (PTV 867-1) sont principalement utilisés dans le cas des revêtements bitumineux et sous les fondations en empierrement. Il s'agit de treillis en métal à mailles hexagonales, formés par des fils d'acier tressés à double torsion et résistant à la corrosion. Dans les PTV 867-1, les treillis d'armature sont désormais classés suivant six types, en fonction de l'ancrage des renforts transversaux. L'ancrage d'un treillis d'armature détermine la transmission des forces entre le treillis d'armature et le revêtement bitumineux ou la fondation. Tant la forme, le nombre, l'emplacement et la résistance des renforts transversaux jouent un rôle important. Une autre caractéristique des treillis est leur poids, qui est déterminé par l'épaisseur des fils et la résistance à la traction.

En outre, on utilise également les **grilles** en métal (PTV 867-2) composées d'un réseau maillé quadrillé constitué de fils en acier recouverts d'une protection contre la corrosion et appliquées sur un support (géotextile). Elles sont principalement mises en œuvre au niveau des couches d'anti-fissuration prévues dans le cas de revêtements bitumineux. Il en existe 2 types, léger ou lourd, en fonction de la résistance à la traction.

Un premier produit devrait être certifié dans le courant de l'année 2022. Sa fiche technique sera alors disponible sur le site Extranet de COPRO. ■



# CERTIFICATION

D'EXÉCUTION

COPRO OUVRE UNE NOUVELLE VOIE

---

COMMENT PROCÉDER ?

---

DISPOSITIFS DE RETENUE ROUTIERS

---

DISPOSITIFS SOUTERRAINS D'INFILTRATION

---

POSE DE MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ

---

## 05 CERTIFICATION D'EXÉCUTION

Un bon début c'est déjà la moitié du succès. Une mise en œuvre correcte est également primordiale pour assurer le bon fonctionnement et garantir une longue durée de vie. Tous ces aspects font l'objet de la certification d'exécution.

### COPRO OUVRE UNE NOUVELLE VOIE

Lors de la réalisation de travaux routiers, l'entrepreneur devra présenter un certificat d'exécution au donneur d'ordre. De cette façon, la mesure s'applique à tous les entrepreneurs sans discrimination, et elle ne porte que sur les qualifications voulues par le secteur. L'objectif est que les exigences fixées par le donneur d'ordre soient remplies le plus efficacement et de manière la plus qualitative possible.

La certification d'exécution est une initiative prise par un certain nombre de maîtres d'ouvrage flamands pour relever le niveau de qualité de l'exécution et favoriser une saine concurrence entre les entrepreneurs. Cette certification d'exécution sera requise pour pouvoir participer à certains travaux.

Le Comité de pilotage est à la base de la certification d'exécution. Il comprend des représentants des maîtres d'ouvrages publics, des fédérations

d'entrepreneurs, des experts et des utilisateurs. Il détermine les principes généraux, les besoins et les exigences spécifiques de ce certificat d'exécution et surveille de près si toutes les parties intéressées sont impliquées.

L'ensemble du secteur peut être consulté dans le cadre de la réunion du Comité de concertation. Une telle réunion peut également être organisée autour d'un thème spécifique auquel tous les acteurs impliqués peuvent participer.

### COMMENT PROCÉDER ?

À partir du 1er janvier 2022, les différents maîtres d'ouvrages flamands (Agentschap Wegen en Verkeer, Aquafin, Farys, ...) prescrivent la certification d'exécution. Pour ce faire, ils renvoient dans leur cahier spécial des charges au site internet [execert.be](http://execert.be). Les certifications d'exécutions en vigueur peuvent y être consultées à partir d'une base de données qui est constamment tenue à jour.

Dans la nouvelle version du « Qualiroutes », le SPW MI, qui est venu se joindre au Comité de pilotage, prévoit la certification d'exécution des dispositifs de retenue routiers.

À la demande des entrepreneurs, le développement d'Execheck a été lancé. Cet outil est destiné à simplifier la saisie et le suivi des essais et des résultats d'essais sur chantier. Le maître d'ouvrage pourra également utiliser cet outil pour vérifier les résultats de ces essais. L'application sera testée et mise au point, après quoi elle sera mise à la disposition des utilisateurs pour les différents certificats d'exécution. Le résultat de ces nouvelles dispositions débouchera sur la délivrance des premiers certificats, ce qui constitue une nouvelle étape importante dans l'histoire de COPRO.

### DISPOSITIFS DE RETENUE ROUTIERS

Les dispositifs de retenue, que vous voyez le long de nos routes ou des bermes centrales, et qui servent à guider les véhicules sont de différents types. Ils peuvent être en acier, en béton préfabriqué ou en béton coulé en place.

Une installation correcte est essentielle pour le bon fonctionnement du système ainsi que pour la sécurité des usagers de la route. Ce sont les raisons qui ont conduit à préconiser le recours à la certification d'exécution.

Les premières demandes d'obtention de certificat d'exécution ont déjà été introduites l'année dernière. Nous nous attendons dès lors à ce que les premiers certificats puissent être délivrés dans le courant de l'année 2022.

### DISPOSITIFS SOUTERRAINS D'INFILTRATION

Une mise en place correcte des dispositifs souterrains revêt également une grande importance dans les travaux publics. C'est pourquoi, dès le lancement de la certification d'exécution, le choix a été fait d'inclure des dispositifs souterrains d'infiltration dans le cadre des projets pilotes. La réglementation visant l'obtention des certificats a été finalisée en 2021 et la certification d'exécution peut donc être lancée. Dans la foulée, la certification d'exécution des personnes chargées du nettoyage de ces structures a également été initiée.



Les premières demandes de certificat d'exécution sont attendues dans le courant de cette année.

### APPLICATION DE REVÊTEMENTS IMPERMÉABLES

La certification de la pose d'une chape d'étanchéité et d'une couche de protection en asphalte coulé relève également de la marque COPRO.EXE. Une pose correcte représente une prolongation significative de la durée de vie de l'ouvrage d'art. Les règlements de certification sont prêts et la certification peut commencer. Les premières demandes sont attendues pour 2022. ■



**COPRO.EXE**

Sur le chantier, il est nécessaire de pouvoir faire la différence avec la certification de produits. Pour ce faire, une marque distinctive a été choisie :

La marque COPRO.EXE est une marque collective volontaire dont COPRO est le titulaire, et elle vise à confirmer la confiance en une exécution de bonne qualité (EXEcute).



# DUR ABI, LITÉ

LA CONSTRUCTION À  
BIODIVERSITÉ POSITIVE

---

LA NUMÉRISATION  
MYCOPRO

---

CERTIFICATION - ATTESTATION  
D'INVENTAIRE DE L'AMIANTE

---



**COPRO**

## DURABILITÉ CONSTRUCTION À BIODIVERSITÉ POSITIVE

Le secteur de la construction routière et des infrastructures est souvent qualifié de « traditionnel ». « Pas du tout ! », déclare le CEO Dirk Van Loo. « Ce secteur est en pleine évolution. La durabilité occupe une place de plus en plus importante à l'agenda. »

### « VERT DOIT DEVENIR UN CONCEPT. »

« Il faut briser la tradition du secteur de la construction routière et des infrastructures », nous raconte-t-il. « La construction circulaire de nos routes est devenue un véritable "must". Heureusement, l'heure est à la durabilité dans le monde de la construction routière. La Belgique fait déjà partie des leaders mondiaux en matière de réutilisation des matériaux de construction. »

« Oui, et nous pouvons en être fiers et continuer à y travailler. La route du futur peut parfaitement être construite de manière circulaire. Les connaissances et l'expérience existent. »



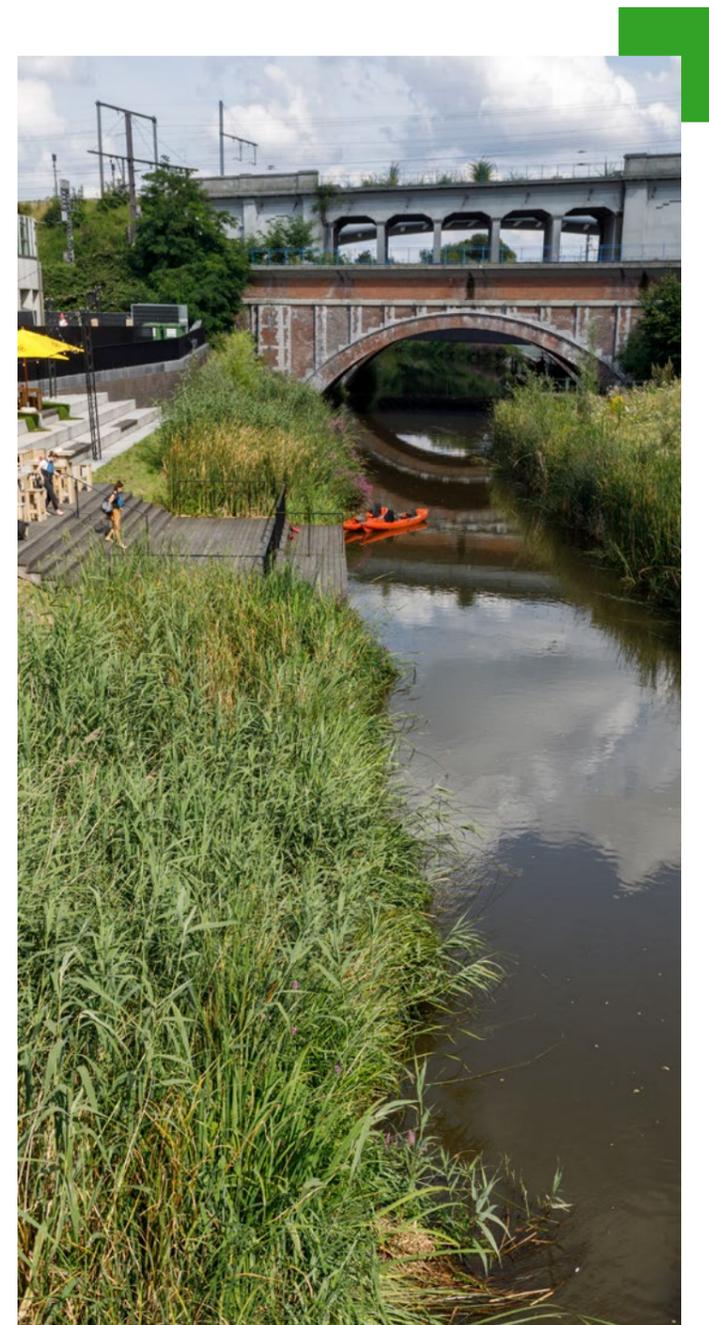
Selon Dirk Van Loo, les **Green Public Procurement** (marchés publics verts) représentent un facteur important de cette évolution vers la durabilité. Dans cette perspective, la certification des produits, comme proposée par COPRO et BENOR, mais aussi d'autres outils comme NTMB, TOTEM, LCA, EPD, et l'échelle de performance CO<sub>2</sub>, sont autant de pièces du puzzle qui doivent s'emboîter.

### « FAISONS LES CHOSES SIMPLEMENT. »

Dirk Van Loo nous rappelle que nous ne devons pas perdre de vue le fait que les marchés publics verts peuvent être interprétés de manière très large. « On s'en aperçoit immédiatement quand on regarde les **17 objectifs de développement**

**durable** des Nations Unies, dont un seul mentionne le réchauffement climatique et les émissions de carbone. Certains paramètres ont une portée beaucoup plus large, ce qui ne rend pas les choses plus faciles. Et c'est bien là que réside le danger : la conscience de la difficulté ne doit pas empêcher d'avoir le courage de faire les choses simplement. » À quoi les routes de l'avenir ressembleraient-elles ? Selon Dirk Van Loo, une bonne coopération de la part de toutes les parties prenantes est fondamentale pour pouvoir répondre à cette question.

« Le contrôle de qualité exercé par COPRO n'est pas le seul levier d'action possible. Les personnes qui utilisent les routes chaque jour, les experts,



les fabricants, les gestionnaires des routes et les pouvoirs publics doivent également avoir leur mot à dire. »

« Le gouvernement a un rôle très important à jouer dans cette histoire », souligne-t-il.

« **Les incitations** du gouvernement peuvent avoir une grande influence sur l'évolution de la route durable. Il s'agira maintenant surtout d'amener toutes les autres parties prenantes à se serrer les coudes, et à utiliser les initiatives du gouvernement pour aboutir à la route circulaire du futur. »

### LE SYSTÈME DE GESTION NTMB DOIT DONNER UN COUP DE POUCE À LA NATURE

Écologie et durabilité, deux concepts qui nous ont occupés ces dernières décennies. Toutes les interventions humaines dans la nature ont un impact. Afin de donner à la nature toutes les chances possibles de continuer à se développer, le système de gestion NTMB a été mis en place, le Natuurtechnische milieubouwmaterialen (matériaux de construction écologique et technico-naturelle) qui assure une construction à biodiversité positive. Les conceptions respectueuses de la nature et le développement de matériaux naturels sont ici d'une importance capitale.

Nous connaissons bien les écoducs ou les ponts écologiques qui permettent aux animaux de traverser sans encombre des routes très fréquentées. Il y a les tunnels pour les crapauds, les protections écologiques des berges, les nattes de coco et les clôtures constituées de roseaux tressés. Ceux-ci ont tous le même objectif : protéger la nature.

Dans une première phase, lorsque le système de gestion NTMB a été lancé par le département « Environnement, Nature et Énergie » de la Région flamande, l'accent a été mis sur la protection écologique des berges des cours d'eau, au moyen de produits favorisant la biodiversité positive. Après la mise en œuvre du système de gestion NTMB, le gouvernement flamand a rapidement cherché un partenaire pour poursuivre le développement du système. En tant qu'organisme de certification ayant de nombreuses années d'expérience dans les travaux d'infrastructure, COPRO était un candidat logique.

### LE NTMB N'EST PAS UNE CERTIFICATION DE PRODUITS

La construction à biodiversité positive n'est pas seulement une question de certification de produits, mais un système de gestion entièrement certifiable pour les producteurs, les fournisseurs et les prestataires de services de matériaux NTMB. Le certificat fait donc référence à l'ensemble de la culture de l'entreprise concernée, qu'elle intervienne



comme fabricant ou comme fournisseur de matériel NTMB. Mais, parce que la conservation de la nature nous concerne tous, les choses ne s'arrêtent pas là. D'autres acteurs de la chaîne, tels que les bureaux d'études et les donneurs d'ordre, pourront également s'engager à l'avenir et opter pour un certificat de construction à biodiversité positive.

Le système NTMB est un « système de gestion » dans lequel la culture de l'entreprise est mise en évidence. L'entreprise fait-elle bien tout pour proposer un produit « naturel » ? Dans ce processus, ce n'est pas le produit qui est contrôlé, mais la manière dont l'entreprise interagit avec ses différents partenaires. Il s'agit d'un moyen indirect de fournir des travaux à biodiversité positive de qualité.

Il serait erroné de penser qu'un certificat NTMB pour une entreprise implique que **tous les produits** issus de cette entreprise doivent tous porter le même label. Par exemple, il est possible qu'un ruisseau aux berges naturelles, qui serait certifié NTMB, soit encore en certains endroits constitué de berges en béton, par exemple, dans un méandre où il n'y a pas d'autres options. Dans ce cas, le certificat NTMB reste d'application.

C'est une idée fautive de penser que les matériaux NTMB vont progressivement remplacer ou concurrencer les techniques de construction traditionnelles. Il s'agira d'une synergie, où les différentes techniques se renforceront et se

soutiendront mutuellement. Cependant, le réflexe de construction écologique et naturelle doit prévaloir dans le processus de conception et de développement. En privilégiant des travaux à biodiversité positive, nous augmentons les avantages que l'écosystème peut nous offrir. Les services écosystémiques sont gratuits et durables.

### IL FAUT LAISSER LA NATURE JOUER À NOUVEAU SON RÔLE

« La construction à biodiversité positive suscite de plus en plus d'intérêt. Des problèmes tels que l'effet d'îlot thermique ou l'augmentation du nombre d'inondations ont ouvert les yeux des gens. »

**Karl Fonteyne**, responsable du développement du système de gestion NTMB, est clair à ce sujet. « Prendre soin de notre écosystème, voire le renforcer, doit devenir un facteur décisif dans la mise en œuvre des projets futurs »

La tendance est à « l'ouverture » de plus en plus de plans d'eau et de rivières, et une attention accrue est accordée à la construction à biodiversité positive. Le **Dijlepad** à Louvain a été construit presque à 100 % selon les principes de la construction écologique et naturelle.

« Si une route est construite, c'est parce que l'homme veut y rouler. Il s'agit de toute façon d'une opération qui a un lourd impact sur la nature. Avec le NTMB, les dommages causés à la nature sont minimisés

et la nature a une chance de se rétablir tout autour de l'endroit impacté. Dans le cas du Dijlepad, des bâtiments ont été démolis, un parc a été créé et la Dijle a reçu des berges à pente douce. Des produits écologiques ont été utilisés pour protéger ces berges. »

Les **Dijleterrassen** à Malines ont également suivi le même traitement. Les protections de berges en béton ont été démolies et complétées par des plantations. Le fond a été maintenu en béton, mais les abords de la rivière ont été réaménagés de manière écologique afin que les plantes et les animaux puissent s'y épanouir.

### NOUS NE VIVONS PAS SEULS SUR NOTRE PLANÈTE

« L'**éco-vélo** au-dessus de l'autoroute à Nevele est un autre bel exemple de produit NTMB », déclare Karel. « Un vieux pont a été transformé en pont pour vélos avec, à côté, une section non revêtue qui sert de passage à la faune. Des plantes, de la terre et des morceaux de bois ont été prévus pour que les animaux puissent traverser l'autoroute facilement et en toute sécurité. On s'oppose ainsi au morcellement de l'habitat des animaux. »



### NOUS ALLONS RATTRAPER NOTRE RETARD

L'écoduc de Hoeilaart permet aux animaux de traverser l'autoroute en toute sécurité. Dans un avenir proche, neuf autres projets sont prévus. La construction à biodiversité positive est donc progressivement acceptée, même au-delà de la frontière linguistique. Bien que ce soit le Gouvernement flamand qui ait introduit le concept de la construction à biodiversité positive, la Wallonie en a également découvert toute son importance.

« Mais il y a encore un long chemin à parcourir pour combler l'écart avec les pays étrangers. Des pays comme l'Allemagne et la France, qui disposent de plus d'espace, de montagnes plus élevées et de nombreux cours d'eau à fort débit, ont traditionnellement été beaucoup plus concernés par ces matériaux et ces approches. Aux Pays-Bas aussi, ils nous devancent. Néanmoins, nous sommes heureux d'ores et déjà de féliciter nos titulaires de certificats NTMB pour leurs engagements et leurs efforts ». ■

# 07 DIGITALISATION MY COPRO

En un instant, toute situation, que ce soit localement ou mondialement, peut prendre une tournure différente. En 2021, tout cela nous est encore apparu avec plus d'évidence. Les implications de tout changement se ressentent à tous les niveaux, en ce compris au niveau d'organisations comme COPRO. La flexibilité est devenue indispensable.



## LA NUMÉRISATION EST LA VOIE LA PLUS FACILE !

Les questions ou les attentes des maîtres d'ouvrage, des entrepreneurs et des producteurs, de même que celles de tous nos collaborateurs, sont différentes de celles qu'ils avaient il y a quelques années. Les évolutions technologiques toujours plus récentes ont amené notre entreprise, elle aussi, à s'adapter. La numérisation est un aspect très visible de ce changement pour lequel COPRO a également

consenti d'énormes efforts en 2021. On peut citer le développement de nouveaux logiciels, l'adaptation et l'amélioration des applications existantes ainsi que le développement de collaborations avec les parties prenantes. Ci-joint un rapide aperçu :

### MYCOPRO

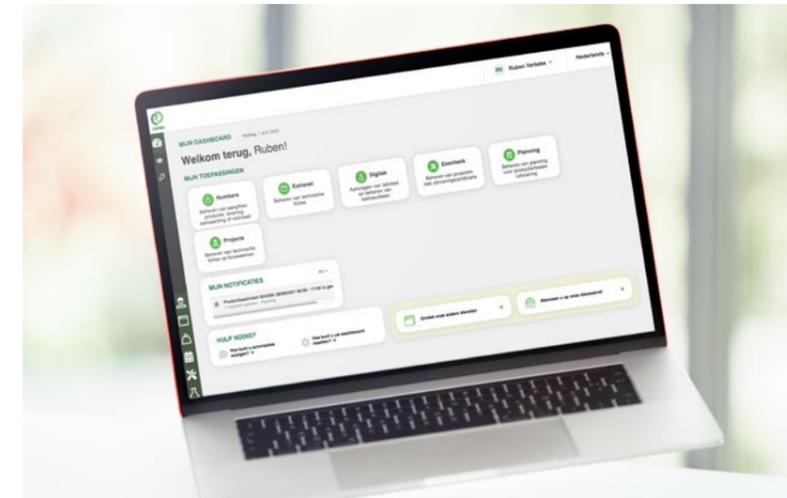
Toute personne naviguant sur le site Internet de COPRO aura rapidement remarqué les améliorations apportées à la convivialité du système. Grâce à l'intégration des différentes applications via une page de démarrage centrale, l'utilisateur en ligne voit immédiatement tous les modules disponibles.

### PLANNING

Ensuite, tous les utilisateurs enregistrés ont accès à Planning. Il s'agit d'un outil qui peut être utilisé par toutes les parties concernées en vue de planifier leur production, leurs essais de type et leurs chantiers d'exécutions. En 2022, la facilité d'utilisation sera encore bonifiée par l'intégration des outils existants des titulaires de certificat.

### EXECCHECK

À la demande des entrepreneurs, le développement d'un logiciel qui devrait simplifier l'introduction et la tenue des essais et des résultats d'essais sur les chantiers a été décidé. Le maître d'ouvrage pourra également y faire appel pour vérifier les résultats des essais. Le développement de cet outil est nécessaire dans l'optique d'assurer le bon démarrage des systèmes de certification d'exécution.



POUR EN SAVOIR PLUS  
VIA NOTRE SITE WEB

### DIGILAB

Grâce à cette application, les laboratoires ainsi que le personnel de COPRO peuvent échanger leurs demandes d'essais et leurs résultats. Les données ainsi collectées peuvent être gérées, modifiées et, si nécessaire, distribuées plus rapidement, plus correctement et aussi plus facilement.

### PROJECTS

Des projets pilotes ont permis d'optimiser l'utilisation de Projects. En collaboration avec le MOW (Département Mobilité en Openbare Werken de la Région flamande), l'échange de données entre Projects et Postenboek (métré) a été lancé. Cette année, l'outil sera pleinement opérationnel. Plus tard, il sera possible d'y intégrer les bons de livraison numériques.

### EXTRANET

Les ajustements effectués en 2021 ont permis aux maîtres d'ouvrage, aux producteurs, aux experts, aux utilisateurs et aux entrepreneurs de retrouver plus facilement les fiches techniques des produits certifiés sur la plateforme Extranet développée par COPRO.

### NUMBERS

Les producteurs et les fournisseurs peuvent y soumettre toutes les données afférentes à leurs productions, leurs livraisons, aux produits réceptionnés et à l'état de leurs stocks. Ces données sont ensuite utilisées par COPRO pour la facturation, la programmation des visites, les statistiques, ...

### QUALITY2BUILD

En collaboration avec le BUCP, une plateforme de recherche commune a été créée, où les utilisateurs peuvent trouver tous les documents de certification possibles provenant de différents organismes de certification. Ce site sera mis en ligne dans le courant de l'année 2022.

### BIM

L'année dernière, les premières dispositions ont été prises pour entrer en relation avec le modèle BIM. Cela a été fait en collaboration avec entre autres le CRR et l'AWV. Cette année, les plans se concrétisent.

Le nombre de développements et d'outils numériques augmente sans cesse. Cette évolution est, à la fois, inévitable, et source de défis importants pour COPRO. En 2022, nous avons décidé de redéfinir nos objectifs stratégiques globaux. Nous devons formuler une réponse à la question de savoir quel sera le rôle de la certification dans 5 ans et comment se dérouleront les inspections. Cela nous permettra d'aligner notre stratégie numérique, notre organisation interne et notre « feuille de route » digitale. Il sera également nécessaire de dénicher les meilleurs partenaires pour nous accompagner dans tous ces développements. Enfin, nous pouvons déjà prédire que les défis qui nous attendent en 2022 dépasseront ceux de 2021. ■

# 08 CERTIFICATION ATTESTATION D'INVENTAIRE DE L'AMIANTE

Le Gouvernement flamand souhaite cartographier au plus vite l'ensemble de l'amiante présent dans les bâtiments et les habitations en Flandre construits avant 2001. En repérant et en éliminant l'amiante dégradé, il vise à rendre l'environnement de vie en Flandre sûr au niveau de l'amiante au plus tard à l'horizon 2040.



L'expert certifié en inventaire de l'amiante, travaillant pour le compte d'une entreprise certifiée, inventarise l'amiante présent dans le bâtiment. Le résultat se retrouve synthétisé dans l'attestation d'inventaire de l'amiante.

COPRO agira en tant qu'organisme de certification pour le certificat d'inventaire de l'amiante et contribuera ainsi à une Flandre sûre au niveau de l'amiante en 2040.

La qualité du travail des experts et des entreprises qui établissent ces certificats est garantie par COPRO en tant qu'organisme de certification chargé de :

- la qualité de la formation obligatoire et du cours de recyclage annuel,
- la réalisation de contrôles documentaires et de contrôles sur le terrain (audits) lors de la rédaction des certificats d'inventaire d'amiante,
- l'audit du système de qualité des entreprises,
- la gestion et du suivi des plaintes concernant le mode de fonctionnement des titulaires de certificats affiliés.

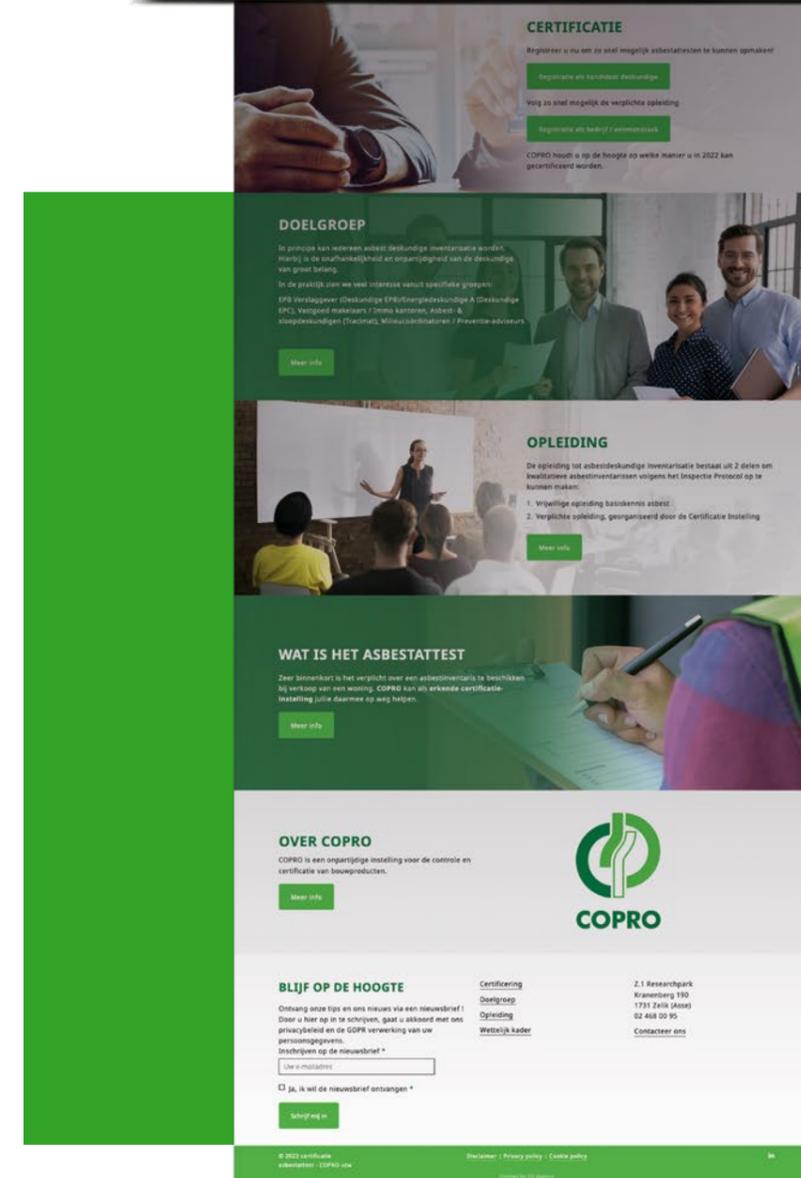
Afin de commencer la certification du certificat d'inventaire de l'amiante fin 2022, les préparatifs vont bon train chez COPRO pour trouver des candidats experts, des entreprises ainsi que pour assurer la formation de l'équipe chargée de cette matière au sein de COPRO.

## LA FLANDRE SANS AMIANTE, C'EST POUR BIENTÔT

À la fin de cette année, le certificat d'inventaire de l'amiante deviendra obligatoire en Flandre pour la vente de maisons et de bâtiments antérieurs à 2001. Ce certificat indique aux nouveaux propriétaires, quels matériaux ou éléments de construction contiennent de l'amiante, l'état dans lequel il se trouve, et comment en assurer la gestion et l'élimination en toute sécurité.



POUR EN SAVOIR PLUS VIA NOTRE SITE WEB



## De plus amples informations

en néerlandais sont disponibles sur le site : [www.certificatie-asbestattest.be](http://www.certificatie-asbestattest.be)

Le système de certification pour le certificat d'inventaire de l'amiante représente une nouvelle évolution dans le cadre des activités reprises dans les missions de COPRO. Elle participe aussi au développement des connaissances et de l'expérience de nos équipes.

À moyen terme, le certificat d'inventaire de l'amiante conduira à l'élimination progressive de l'amiante dans les constructions et contribuera ainsi également à l'amélioration de la qualité des granulats recyclés certifiés.

# NOS COLLABORATEURS



**DIRK VAN LOO**  
CEO  
dirk.vanloo@copro.eu



**RENÉE DECLERCK**  
Quality Manager  
renee.declerck@copro.eu  
+32 (0)478 54 89 58



**RITA BURTON**  
Management Assistant & HR Administrator  
rita.burton@copro.eu  
+32 (0)471 98 20 93



**GAËTAN PLUYM**  
Safety Manager  
gaetan.pluym@copro.eu  
+32 (0)473 63 66 69



**GREGORY BERGHMANS**  
ICT-Officer  
gregory.berghmans@copro.eu  
+32 (0)470 22 31 03



**BART MISEUR**  
ICT-Manager  
bart.miseur@copro.eu  
+32 (0)490 44 86 12



**BARBARA D'HONDT**  
Communication Manager  
barbara.dhondt@copro.eu  
+32 (0)472 22 39 01



**RUBEN VERBEKE**  
Digital Transformation Manager  
ruben.verbeke@copro.eu  
+32 (0)497 43 86 59



**CARINE WALSCHAERT**  
Administrative Officer  
carine.walschaert@copro.eu



**BERNARD CORNET**  
Business Development Manager  
bernard.cornet@copro.eu  
+32 (0)499 07 82 44



**NATHALIE BRYON**  
Administrative Officer  
nathalie.bryon@copro.eu



**PIETER KEPPENS**  
Unit Manager Inventaire de l'amiante  
pieter.keppens@copro.eu  
+32 (0)472 20 06 13



**LISA DHAMERS**  
Auditor Inventaire de l'amiante  
lisa.dhamers@copro.eu  
+32 (0)472 65 00 59

## UNIT BÉTON



**PIETER KEPPENS**  
Unit Manager béton  
pieter.keppens@copro.eu  
+32 (0)472 20 06 13



**RENÉE DECLERCK**  
Inspection Manager produits  
préfabriqués en béton  
renee.declerck@copro.eu  
+32 (0)478 54 89 58



**LUC VERBUSTEL**  
Inspection Manager béton prêt à l'emploi  
et Certification Manager béton routier  
luc.verbustel@copro.eu  
+32 (0)474 50 27 40



**TOBY VERDIN**  
Certification Manager mélanges traités  
aux liants hydrauliques  
toby.verdin@copro.eu  
+32 (0)492 59 14 17



**JOHAN MONDELAERS**  
Certification Manager produits en  
béton de soufre  
johan.mondelaers@copro.eu  
+32 (0)471 98 06 55



**GAËTAN PLUYM**  
Inspector produits préfabriqués en  
béton et béton prêt à l'emploi  
gaetan.pluym@copro.eu  
+32 (0)473 63 66 69



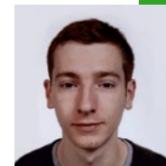
**KOEN JORDENS**  
Inspector produits préfabriqués  
en béton  
koen.jordens@copro.eu  
+32 (0)476 99 18 75



**DRIES LAMBRECHTS**  
Inspector produits préfabriqués en béton  
et granulats recyclés  
dries.lambrechts@copro.eu  
+32 (0)493 53 30 15



**CHRISTOPHE BEULENS**  
Inspector mélanges traités aux liants  
hydrauliques et granulats recyclés  
christophe.beulens@copro.eu  
+32 (0)476 98 84 61



**NIELS VANPETEGHEM**  
Inspector béton routier  
niels.vanpeteghem@copro.eu  
+32 (0)472 49 00 68

## UNIT GRANULATS



**JOHNY DE NUTTE**  
Unit Manager granulats  
johnny.denutte@copro.eu  
+32 (0)476 47 31 23



**STEPHANE BAGUET**  
Inspection Manager granulats  
naturels et Certification Manager  
End of Waste Wallonie  
stephane.baguet@copro.eu  
+32 (0)476 47 31 25



**KIM DE JONGHE**  
Certification Manager  
fillers  
kim.dejonghe@copro.eu  
+32 (0)470 22 13 33



**DRIES LAMBRECHTS**  
Inspector granulats recyclés  
dries.lambrechts@copro.eu  
+32 (0)493 53 30 15



**DAVY CLAES**  
Inspector granulats recyclés  
davy.claes@copro.eu  
+32 (0)472 19 20 57



**AURÉLIEN BERNARD**  
Inspector granulats naturels  
aurelien.bernard@copro.eu  
+32 (0)472 22 01 20



**MICHAËL VAN SCHELVERGEM**  
Certification Manager  
granulats recyclés  
michael.vanschelvergem@copro.eu  
+32 (0)496 26 05 97



**DORIEN DESMET**  
Certification Manager granulats traités  
physico-chimiquement  
dorien.desmet@copro.eu  
+32 (0)494 52 67 91



**CAMILO MACIAS**  
Certification Manager centres de tri  
camilo.macias@copro.eu  
+32 (0)488 99 15 45



**CHRISTOPHE BEULENS**  
Inspector mélanges traités aux liants  
hydrauliques et granulats recyclés  
christophe.beulens@copro.eu  
+32 (0)476 98 84 61



**KASPER CORSTJENS**  
Inspector granulats recyclés  
kasper.corstjens@copro.eu  
+32 (0)472 22 65 23



**ROBIN STOCKMAN**  
Inspector granulats recyclés  
robin.stockman@copro.eu  
+32 (0)472 22 09 06



**ROBRECHT VAN DRIEL**  
Inspector granulats recyclés  
robrecht.vandriel@copro.eu  
+32 (0)496 26 05 96

## UNIT PRODUITS BITUMINEUX ET APPARENTÉS



**DIRK LACAEYSE**  
Unit Manager produits bitumineux et apparentés  
dirk.lacaeyse@copro.eu  
+32 (0)495 25 52 48



**KAREN RUBBRECHT**  
Certification Manager mélanges bitumineux  
karen.rubbrecht@copro.eu  
+32 (0)490 64 76 29



**JORDY VAN DAM**  
Certification Manager agrégats d'enrobés pour mélanges bitumineux et évacuation des enrobés goudronneux  
jordy.vandam@copro.eu  
+32 (0)493 25 58 76



**ANDIE DEDONCKER**  
Certification Manager inhibiteurs d'écoulement, asphalte coulé, enrobé à froid, produits et bandes de scellement, traitements superficiels  
andie.dedoncker@copro.eu  
+32 (0)496 12 92 98



**TOM DE SAEDELEER**  
Certification Manager Liants  
tom.desaeleleer@copro.eu  
+32 (0)471 98 11 87



**ANDI COMBREZ**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
andi.combrez@copro.eu  
+32 (0)496 52 20 50



**ERIK ANSINGH**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
erik.ansingh@copro.eu  
+32 (0)477 99 44 54



**KOEN JORDENS**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
koen.jordens@copro.eu  
+32 (0)476 99 18 75



**XAVIER SEVENANTS**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
xavier.sevenants@copro.eu  
+32 (0)495 24 73 57



**CÉDRIC VAN SANTEN**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
cedric.vansanten@copro.eu  
+32 (0)472 02 05 07



**FULCRANE DE BRUYN**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
fulcrane.debruyne@copro.eu  
+32 (0)472 10 24 32



**CHARLES SMETS**  
Inspector produits bitumineux et apparentés  
charles.smets@copro.eu  
+32 (0)472 45 02 49

## UNIT ÉQUIPEMENT ROUTIER



**DIRK LACAEYSE**  
Unit Manager équipement routier  
dirk.lacaeyse@copro.eu  
+32 (0)495 25 52 48



**KRIS VANDENNEUCKER**  
Certification Manager produits de voirie en métal et pierre naturelle, geotextiles et géogrilles  
kris.vandenneucker@copro.eu  
+32 (0)478 31 07 64



**TOM DE SAEDELEER**  
Certification Manager gabions et treillis d'armatures  
tom.desaeleleer@copro.eu  
+32 (0)471 98 11 87



**KOEN VAN DAELE**  
Certification Manager marquage routier, tuyaux en grès, et produits en élastomère  
koen.vandaele@copro.eu  
+32 (0)478 31 07 71



**DAVY CLAES**  
Certification Manager dalles à gazon/ gravier en matière synthétique  
davy.claes@copro.eu  
+32 (0)472 19 20 57



**GAËTAN PLUYM**  
Certification Manager revêtements en matière synthétique pour regards et chambres de visite  
gaetan.pluym@copro.eu  
+32 (0)473 63 66 69



**KIM VANDENHOEKE**  
Certification Manager dispositifs de retenue routier  
kim.vandenhoeke@copro.eu  
+32 (0)479 85 33 83



**KIM DE JONGHE**  
Certification Manager matériaux pour construction écologique et technico-naturelle  
kim.dejonghe@copro.eu  
+32 (0)470 22 13 33



**KARL FONTEYNE**  
Business Developer dispositifs écologiques  
karl.fonteyne@copro.eu  
+32 (0)472 26 01 34



**TOBY VERDIN**  
Inspector équipement routier  
toby.verdin@copro.eu  
+32 (0)492 59 14 17



**CAMILO MACIAS**  
Inspector équipement routier  
camilo.macias@copro.eu  
+32 (0)488 99 15 45



**AURÉLIEN BERNARD**  
Inspector équipement routier  
aurelien.bernard@copro.eu  
+32 (0)472 22 01 20

# 10 RAPPORT D'ACTIVITÉS 2021

## UNIT BÉTON



**MÉLANGES TRAITÉS AUX LIANTS HYDRAULIQUES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/melanges-traites-aux-liants-hydrauliques>



**BÉTON ROUTIER**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/beton-routier>



**PRODUITS EN BÉTON DE SOUFRE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/beton-de-soufre>

## UNIT GRANULATS



**GRANULATS RECYCLÉS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/granulats-recycles>



**GRANULATS SECONDAIRES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/granulats-secondaires>



**GRANULATS TRAITÉS PHYSICO-CHIMIQUÉMENT**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/granulats-traites-physico-chimiquement>



**FILLERS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/fillers>



**INSTALLATIONS DE TRI**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/installations-de-tri>

## UNIT PRODUITS BITUMINEUX ET APPARENTÉS

### GROUPE DE PRODUITS MELANGES BITUMINEUX



**ENROBÉS BITUMINEUX**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/enrobes-bitumineux>



**AGRÉGATS D'ENROBÉS POUR MÉLANGES BITUMINEUX**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/agregats-denrobes-pour-melanges-bitumineux>



**ASPHALTE COULÉ**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/asphalte-coule>



**MÉLANGES BITUMINEUX**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/melanges-bitumineux>



**ENROBÉ À FROID**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/enrobe-froid>



**TRAITEMENTS SUPERFICIELS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/traitements-superficiels>



**PRODUITS ET BANDES DE SCELLEMENT**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/produits-et-bandes-de-scellement>



**INHIBITEURS D'ÉCOULEMENT**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/inhibiteurs-decoulement>

### GROUPE DE PRODUITS LIANTS



**BITUME MODIFIÉ PAR DES POLYMÈRES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/bitume-modifie-par-des-polymeres-pmb>



**LIANTS SYNTHÉTIQUES PIGMENTABLES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/liants-synthetiques-pigmentables-et-emulsions-cationiques>



**BITUME ROUTIER**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/bitume-pour-la-construction-routiere>



**EMULSIONS DE BITUME ET BITUME FLUXÉ**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/emulsions-de-bitume-et-bitume-fluxe>



**BITUMES ET LIANTS BITUMINEUX**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/bitumes-et-liants-bitumineux>

## UNIT EQUIPEMENT ROUTIER

### GROUPE DE PRODUITS DE VOIRIE EN METAL ET PIERRE NATURELLE



**PRODUITS DE VOIRIE ET GRILLES D'ARBRE EN FONTE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/produits-de-voirie-et-grilles-darbre-en-fonte>



**PRODUITS DE VOIRIE EN COMPOSITE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/couvercles-en-materiaux-composites>



**TUYAUX EN FONTE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/tuyaux-en-fonte>



**PRODUITS DE VOIRIE EN ACIER (COUVERCLES EN MÉTAL)**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/couvercles-en-metal>



**PRODUITS DE VOIRIE EN PIERRE NATURELLE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/produits-de-voirie-en-pierre-naturelle>

**GROUPE DE PRODUITS GABIONS ET TREILLIS D'ARMATURES**



**GABIONS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/gabions>



**TREILLIS D'ARMATURES EN ACIER**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/treillis-darmature-en-acier>

**GROUPE DE PRODUITS POUR LE MARQUAGE ROUTIER**



**PRODUITS POUR MARQUAGE ROUTIER**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/produits-pour-marquage-routier>

**GROUPE DE PRODUITS TUYAUX EN GRÈS, ACCESSOIRES ET ASSEMBLAGES**



**TUYAUX EN GRÈS, ACCESSOIRES ET ASSEMBLAGES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/tuyaux-et-accessoires-en-grès>

**GROUPE DE PRODUITS GEOSYNTHETIQUES ET REVÊTEMENTS EN MATIÈRES SYNTHÉTIQUES**



**GÉOTEXTILES/GÉOGRILLES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/geotextiles-geogrilles>



**REVÊTEMENTS EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE POUR REGARDS ET CHAMBRES D'INSPECTIONS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/revetements-en-matiere-synthetique-pour-regards-et-chambres>

**CERTIFICATION DE SYSTÈME**



**MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ÉCOLOGIQUES UTILISANT DES TECHNIQUES NATURELLES**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-systeme/ntmb-construction-ecologique-et-technico-naturelle>



**ÉCHELLE DE PERFORMANCE CO<sub>2</sub>**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-systeme/echelle-de-performance-co2>

**GROUPE DE PRODUITS ELASTOMÈRE ET DALLES EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE**



**PRODUITS EN ÉLASTOMÈRE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/joints-detancheite-en-elastomere>



**DALLES À GAZON/GRAVIER EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/dalles-gazongravier-en-matiere-synthetique>

**CERTIFICATION D'EXÉCUTION**



**CERTIFICATION D'EXÉCUTION**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution-0>



**EVACUATION DES ENROBÉS GOUDRONNEUX**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution/evacuation-des-enrobes-goudronneux>

**GROUPE DE PRODUITS DISPOSITIFS DE RETENUE ROUTIERS**



**DISPOSITIFS DE RETENUE ROUTIERS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-de-produits/dispositifs-de-retenue-routiers>



**EXÉCUTION DE DISPOSITIFS DE RETENUE ROUTIERS**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution/certification-dexecution-des-dispositifs-de-retenue-routiers>



**EXÉCUTION DE DISPOSITIFS SOUTERRAINS D'INFILTRATION**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution/dispositifs-souterrains-dinfiltration>



**EXÉCUTION DES DISPOSITIFS D'INFILTRATION À CIEL OUVERT**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution/dispositifs-dinfiltration-ciel-ouvert>



**REVÊTEMENTS IMPERMÉABLES EN ASPHALTE COULÉ**  
<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/certification/certification-dexecution/revetements-impermeables-en-asphalte-coule>

## INSPECTIONS

**PRODUITS PRÉFABRIQUÉS  
EN BÉTON**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/inspection/produits-prefabriques-en-beton>

**BÉTON PRÊT À L'EMPLOI**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/inspection/beton-pret-lemploi>

**GRANULATS NATURELS**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/inspection/granulats-naturels>

**ENROCHEMENTS ET PIERRES  
DE CARRIÈRE**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/inspection/enrochements-et-pierres-de-carriere>

**RÉCEPTIONS PAR LOT**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/reception-par-lot>

**CONTRÔLES RENFORCÉS  
DE LA PRODUCTION**

<https://rapportactivites2021.copro.eu/fr/inspections/controle-renforce-de-la-production>

COPRO est un organisme impartial pour le contrôle et la certification des produits de construction destinés au secteur routier et aux infrastructures. En tant que partenaire dédié à la qualité au service des maîtres d'ouvrages publics, des entrepreneurs et des producteurs, COPRO contribue à la réalisation de projets d'infrastructures solides et durables. Avec des marques de qualité reconnues, COPRO contribue pleinement à une société stable et durable. Les valeurs essentielles de COPRO sont l'impartialité, l'expertise et la fiabilité. Celles-ci confortent la société dans ses engagements.



**asbl COPRO**

Z.1 Researchpark, Kranenberg 190  
1731 Zellik (Asse)  
BE 0424.377.275 - RPM Bruxelles  
info@copro.eu - www.copro.eu