



**polytan**

POLYTAN  
GREEN TECHNOLOGY

REVÊTEMENTS SPORTIFS HIGH-TECH  
ISSUS DE MATIÈRES PREMIÈRES  
RENOUVELABLES



**GREEN**  
technology

# L'AVENIR DES REVÊTEMENTS SPORTIFS EST RENOUVELABLE



Polytan. Depuis 1969, notre nom est synonyme de qualité et de fonctionnalité intransigeantes en matière de revêtements sportifs synthétiques. Nos produits connaissent un succès mondial dans les sports internationaux de haut niveau, mais aussi dans les sports de loisirs, en club et scolaires. Nous le prouvons depuis plus de 50 ans. Mais pouvons-nous aussi faire de la durabilité ? Changement climatique, microplastiques, particules fines et émissions polluantes ; toutes ces questions nous posent naturellement, en tant qu'entreprise de transformation des matières plastiques, des défis plus importants par rapport à d'autres industries. Mais nous nous efforçons de relever activement ces défis et de développer des solutions permettant de rendre nos produits et leur fabrication plus durables.

Ainsi, nous avons mis en place un système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001 et nous réutilisons et recyclons en conséquence les déchets de production. De plus, nos revêtements sportifs sont extrêmement robustes, durables et nécessitent peu d'entretien, ce qui permet une utilisation intensive pendant de nombreuses années.

Conformément aux objectifs de la stratégie de la Commission européenne en matière de plastiques et de bioéconomie, nous menons également des recherches intensives sur l'utilisation des plastiques d'origine biologique et à base de CO<sub>2</sub>, qui complètent déjà judicieusement notre gamme de produits pétroliers et peuvent même progressivement les remplacer à long terme. Nous collaborons, dans le monde entier, avec des entreprises de premier plan telles que Braskem, Covestro ou encore le spécialiste de l'Infill Melos, appartenant, comme nous, à la holding Sport Group GmbH. La protection des ressources et du climat sont donc au cœur de notre programme d'innovation, dont les résultats se retrouvent chez Polytan dans le cadre de la ligne « Green Technology » (GT) : Une nouvelle génération de produits et de procédés sophistiqués qui combinent un savoir-faire des plus modernes de l'industrie plastique avec les avantages

fonctionnels et écologiques des matières premières renouvelables et des nouvelles technologies économes en ressources. Nos services font également partie intégrante de ce programme d'innovation afin d'assurer une exploitation durable du gazon artificiel tout au long de sa vie utile. À la fin de la durée de vie, cela inclut également les offres d'un programme de recyclage complet, qui comprend à la fois la réutilisation des composants individuels, et des solutions de recyclage judicieuses pour l'ensemble du système de gazon artificiel.

Avec le gazon de hockey Poligras Tokyo GT, le gazon de football LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, la souplesse élastique PolyBase GT, le granulats de remplissage Fusion Infill GT et protection contre les chutes PolyPlay FS GT, cinq produits de la ligne Green Technology sont actuellement disponibles. (état au juin 2020). Et nous travaillons d'arrache-pied pour que d'autres suivent bientôt ; toujours à condition que les produits soient convaincants non seulement du point de vue de la durabilité, mais aussi en termes de santé et de performance des joueurs.

Notre gazon de hockey Poligras Tokyo GT, d'origine biologique, prouve de manière remarquable que nos produits Green Technology actuels ont relevé ce défi avec brio.

Il a en effet été sélectionné comme gazon de compétition officiel pour les Jeux olympiques de Tokyo, reportés en 2021, et d'ores et déjà installé avec succès dans certains complexes sportifs !



# LA DURABILITÉ PAR POLYTAN

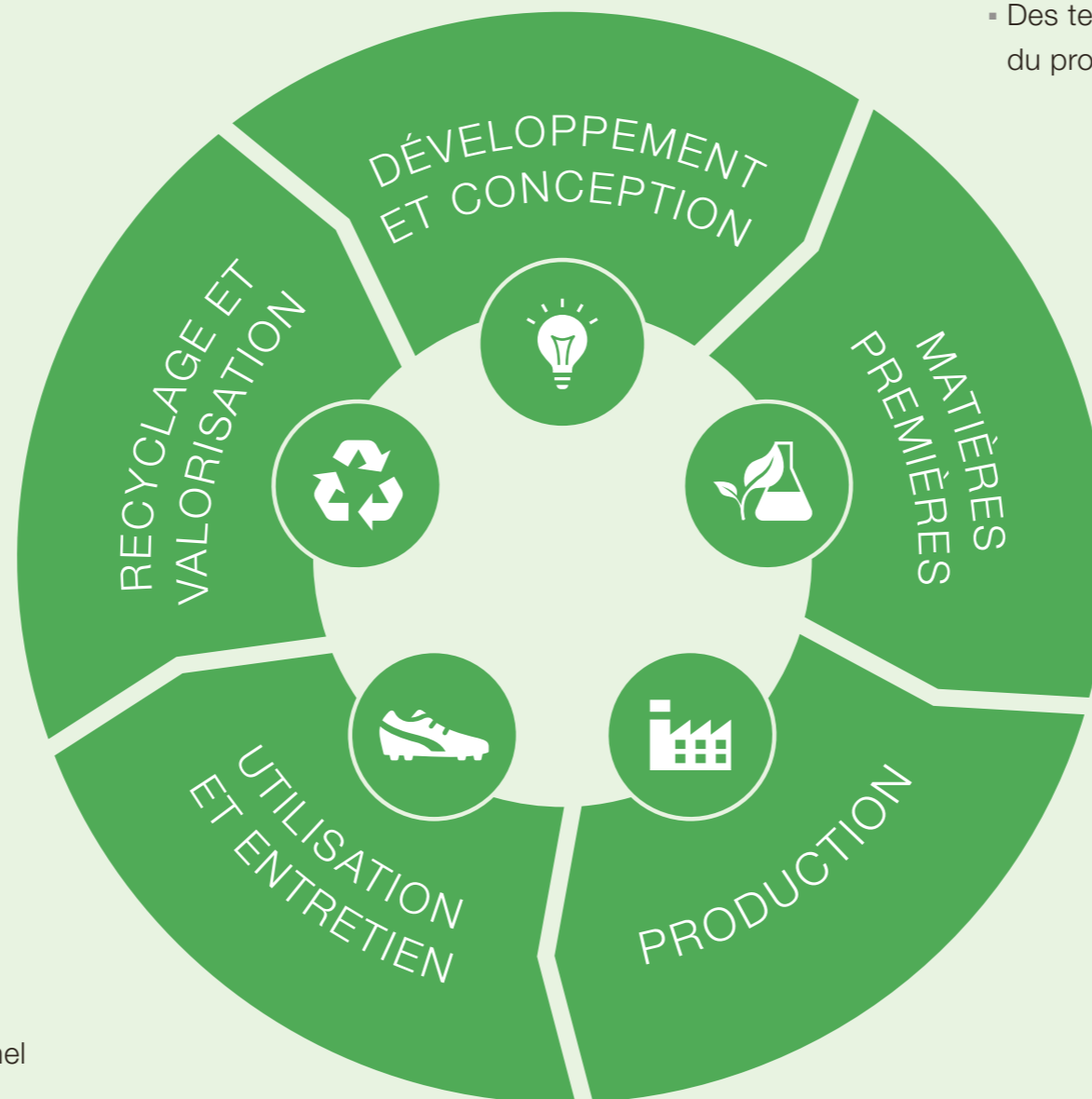
Polytan accorde depuis toujours une grande importance à la durabilité et à son impact environnemental. En tant que fournisseur responsable d'une gamme complète de produits, nous veillons dans toutes les phases du cycle de vie à utiliser les ressources de manière appropriée et consciencieuse, de la sélection des matières premières à l'élimination et au recyclage en passant par la production, l'installation, l'utilisation et l'entretien. Notre système de management environnemental, certifié selon la norme ISO 140001 depuis 2015, témoigne de cette ambition.

## RECYCLAGE ET VALORISATION

- Recyclage et valorisation par matériau grâce à des procédés spéciaux
- Réutilisation de composants individuels
- Valorisation thermique pour la production d'énergie

## UTILISATION ET ENTRETIEN

- Minimisation des besoins d'entretien
- Nettoyage hautement efficace et professionnel
- Conception durable
- Faible consommation d'eau
- Systèmes de drainage avec systèmes de filtration
- Sites de collecte centralisés pour la neige
- Grilles de nettoyage pour chaussures et vêtements



## DÉVELOPPEMENT ET CONCEPTION

- Développement concentré sur des produits de haute qualité, robustes et durables
- Des caractéristiques du produit qui vont bien au-delà des exigences normatives
- Des technologies intelligentes qui vont à l'encontre du processus de vieillissement

## MATIÈRES PREMIÈRES

- Préservation des ressources et excellente recyclabilité grâce au polyéthylène
- Granulés de remplissage en caoutchouc EPDM, présentant de nets avantages pour l'environnement et la santé
- Tous les matériaux sont conformes à la réglementation REACH, EU et DIN et sont composés jusqu'à 70 % de substances naturelles

## PRODUCTION

- Parc de machines moderne et économe en énergie
- Système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001
- Réutilisation et valorisation des déchets de production
- Sites de production en Europe pour de courtes distances de transport

# DÉVELOPPEMENT ET CONCEPTION

Pour nous, la durabilité commence dès la conception de nos produits. Outre les propriétés fonctionnelles sportives optimales, l'accent est mis sur la durabilité et la longévité, car il n'y a guère d'autre mesure plus bénéfique pour le climat et l'environnement que la longévité d'un produit.

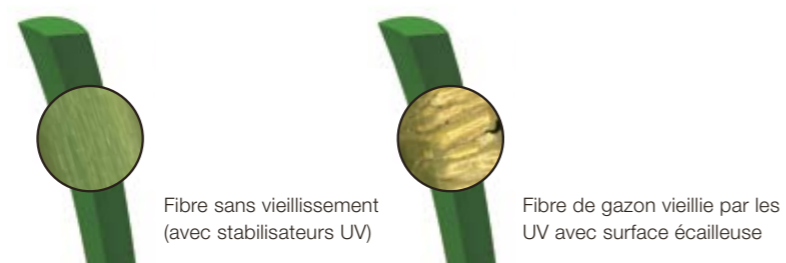
Nous garantissons cette longévité en sélectionnant des matières premières de haute qualité, par des géométries de fibres spéciales et des formulations et technologies appropriées qui combattent l'effet de vieillissement causé par le rayonnement UV, l'humidité et la chaleur.

Toutes ces mesures vont bien au-delà des exigences imposées par les normes EN, DIN et RAL. Non seulement nos produits ont une longue durée de vie, mais ils minimisent également la formation de microplastiques grâce à leur haute protection contre l'usure, que les matières premières utilisées soient des plastiques classiques ou des polymères d'origine biologique.

L'utilisation d'une couche élastique in situ dans le système de gazon minimise l'utilisation de matériaux fibreux et de granulés de caoutchouc. Avec une durée de vie de plus de 30 ans, une longue durée de vie de l'ensemble du système est garantie.



## COMPARAISON DU VIEILLISSEMENT DES FIBRES DÛ AUX UV



Les stabilisateurs UV protègent le filament d'un vieillissement rapide. Au fil des ans, la lumière UV entraîne des fissures et une fragilisation de la fibre (à droite).



# MATIÈRES PREMIÈRES



Nous appliquons également des normes de qualité sans compromis dans la sélection des matières premières de base. Ainsi, les filaments (fibres de gazon) de nos systèmes de gazon artificiel sont composés à 100 % de polyéthylène. Comparé à d'autres polymères, ce plastique se caractérise par une consommation de ressources moindre et une excellente recyclabilité. De plus, le polyéthylène ne contient aucun plastifiant et ne libère aucune substance nocive, même pendant sa combustion. Pour nos granulés de remplissage également, nous privilégions l'utilisation du caoutchouc EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) qui est un matériau qui présente des avantages significatifs pour l'environnement et la santé par rapport aux granulés de pneus usagés précédemment utilisés. Nos granulés de caoutchouc EPDM sont non seulement conformes à la réglementation REACH (réglementation sur les produits chimiques) de l'UE, mais aussi à la norme relative aux jouets DIN EN 71-3 encore plus stricte.



NORME RELATIVE AUX JOUETS DIN EN 71-3, JOUER TOUT EN SÉCURITÉ

Dans le cadre de notre gamme Green Technology, nous proposons d'ores et déjà des produits à base de biopolymères, de matériaux recyclés et même de liants à base de CO<sub>2</sub>, utilisé ici comme matière première. Cela nous permet de préserver les ressources fossiles telles que le pétrole. Nos produits Green Technology doivent répondre aux mêmes critères de haute qualité en termes de performance et de durabilité que tous les autres produits.

## NOS PRODUITS GREEN TECHNOLOGY SONT COMPOSÉS JUSQU'À 70 % DE SUBSTANCES NATURELLES



Le chanvre, matériau naturel



La canne à sucre, matériau naturel

# PRODUCTION

Pour Polytan, la réduction des impacts négatifs sur l'environnement joue un rôle important également dans la production. L'accent est mis sur la consommation d'énergie, car c'est sur ce point que Polytan voit le plus grand potentiel d'économie pour minimiser l'impact environnemental.

L'amélioration énergétique de l'ensemble du processus de production et de l'infrastructure, comme l'éclairage, les machines à air comprimé et les systèmes de refroidissement, est mise en œuvre systématiquement et continuellement depuis plusieurs années. Grâce à de nouvelles technologies performantes, nous avons amélioré nos mesures de protection de l'environnement et minimisé les pertes d'énergie et les effets négatifs sur l'environnement (comme les émissions de CO<sub>2</sub>).

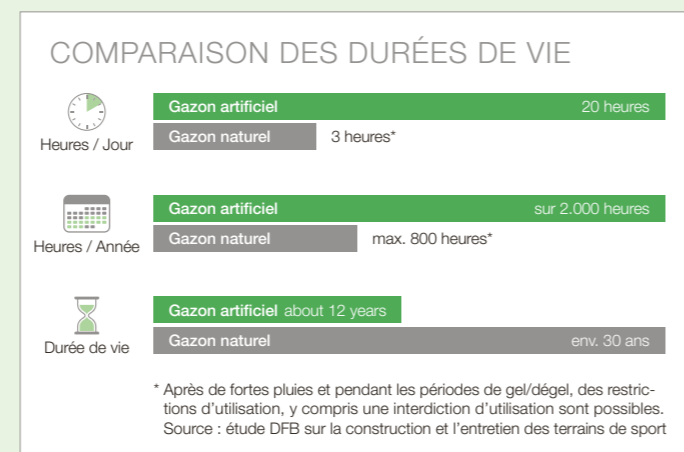
Pour maîtriser ce processus, Polytex a mis en place en 2014 un système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001, qui est régulièrement contrôlé par des organismes d'audit externes. Les sites de production en Europe centrale assurent des distances de transport vers nos marchés principaux courtes et économes en énergie.



# UTILISATION ET ENTRETIEN

Depuis des décennies, les revêtements synthétiques se sont imposés dans le monde entier et sont devenus la norme dans de nombreuses disciplines d'athlétisme. Mais nos systèmes de gazon artificiel offrent également une alternative sérieuse au gazon naturel : les systèmes de haute qualité, tels que ceux de Polytan, offrent souvent des avantages significatifs, surtout lorsqu'ils sont utilisés intensivement, car ils sont plus robustes, plus durables et plus faciles à entretenir, tout en offrant d'excellentes caractéristiques de jeu. La condition préalable pour un bilan écologique positif du gazon artificiel est en particulier sa durée de vie et l'intensité de l'utilisation qui en est faite : avec une moyenne de 12 ans, les systèmes de gazon artificiel de Polytan atteignent des valeurs record, même en cas d'utilisation intensive. Des matériaux de haute qualité ainsi que des géométries et des technologies spéciales, permettant d'améliorer la résistance aux UV, au stockage de l'eau ou à l'abrasion, garantissent une longue durée de vie et de faibles coûts de maintenance.

En raison de sa forte intensité d'utilisation, le gazon artificiel contribue à la protection, voire à la préservation des surfaces naturelles précieuses. Dans les climats tempérés, un système de gazon artificiel peut remplacer trois surfaces de gazon naturel ou contribuer à ce que ces surfaces restent naturelles dans l'écosystème. Dans les zones climatiques plus extrêmes, ce ratio peut être encore plus élevé. Le gazon artificiel rend la tonte ou l'utilisation d'engrais inutile, et ne nécessite pas d'irrigation continue. Ce sont des caractéristiques de produits qui contribuent à une évolution positive de l'environnement et à la conservation des ressources.



Le confort et la protection des joueurs sont classés, avec nos systèmes de gazon artificiel, au même niveau que les aspects d'utilisation et de durabilité. Au cours des dernières années de développement du système, des améliorations tendanciennes ont été réalisées à cet égard, ce qui a permis de réduire encore davantage le risque immédiat d'accidents et de blessures.

Et à moyen et long terme, l'élasticité constante et durable de nos systèmes de gazon artificiel permet également une pratique sportive tout en préservant durablement le système musculo-squelettique. Les études de la FIFA le prouvent également : le gazon artificiel ne présente pas un risque de blessures plus élevé que le gazon naturel.

# RECYCLAGE ET VALORISATION

Même après une carrière active, nos produits sont loin d'en avoir fini : grâce à des partenaires leaders de l'industrie du recyclage, nous proposons un procédé permettant de recycler l'ensemble du système de gazon artificiel par matériau.

Dans ce processus de recyclage, l'ensemble du gazon artificiel est d'abord coupé en bandes, puis broyé et décomposé en ses composants. Alors que les granulés de remplissage peuvent être utilisés, par

exemple, pour la production de revêtements de sol ou de pièces moulées en caoutchouc, les fibres de gazon et le matériau support peuvent être fondus et recyclés dans l'industrie de transformation des plastiques.

La revalorisation thermique des matières premières renouvelables limite la libération de CO<sub>2</sub> à la quantité absorbée par les plantes pendant leur croissance.



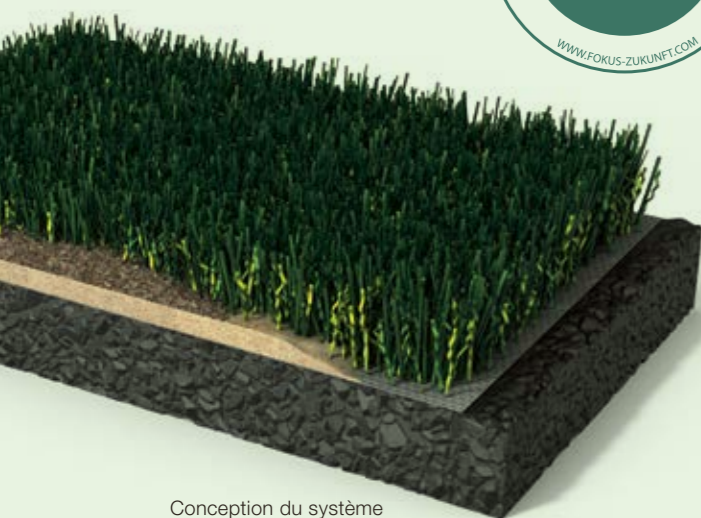


# LE PREMIER GAZON DE FOOTBALL 100 % NEUTRE EN CO<sub>2</sub> AU MONDE

Avec le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, Polytan propose le premier gazon de football neutre en CO<sub>2</sub> la pratique professionnelle ou amateur. Sans compromis sur la durabilité et les caractéristiques d'utilisation, est ainsi né un produit répondant aussi bien aux défis environnementaux et de durabilité qu'aux exigences de la compatibilité climatique et à celles des joueurs.

Le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup> permet de combiner les besoins des collectivités ou des investisseurs privés aux exigences des joueurs et des utilisateurs. Ce gazon combine des mono-filaments bouclés LigaGrass Pro avec la technologie Polytan PreciTex et des mono-filaments droits LigaTurf RS+, qui est considéré comme la référence parmi les mono-filaments pour les gazons destinés au football. Le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup> offre l'aspect naturel du gazon et des caractéristiques de jeu parfaites, un entretien simplifié, une utilisation réduite d'environ 50 % de granulats en caoutchouc et une meilleure rétention de ces derniers dans le gazon – autant de raisons qui expliquent son succès.

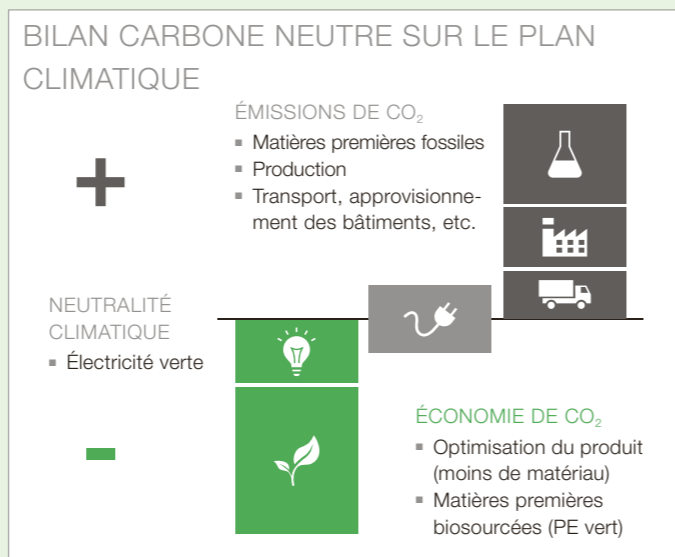
## LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>



Conception du système

## LA NEUTRALITÉ CLIMATIQUE DE DEMAIN

Avec le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, Polytan franchit une nouvelle étape importante. Le bilan carbone neutre du LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup> 240 22 / 8 est dû à l'interaction de plusieurs mesures.



## MATIÈRE PREMIÈRE

Polytan mise sur la matière première PE d'origine biologique l'm green™ de notre partenaire Braskem pour le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>. Cette matière première est utilisée depuis 2018 dans le gazon Poligras Tokyo GT et a été particulièrement appréciée à l'étranger. Le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup> se compose également d'au jusqu'à 70 % de polyéthylène l'm green™ d'origine biologique à base de canne à sucre. Ceci est certifié pour chaque système de gazon par un laboratoire indépendant. C'est la base de la neutralité CO<sub>2</sub>.

## QUE SIGNIFIE VRAIMENT LA NEUTRALITÉ CARBONE ?

On entend par neutralité carbone l'équilibre entre les émissions de CO<sub>2</sub> et les économies de CO<sub>2</sub>. Cela signifie qu'il ne faut dégager que le volume de CO<sub>2</sub> pouvant être récupéré et éliminé à un autre endroit. Pour notre gazon de football LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, cela signifie que la production, les matières premières fossiles, le transport et l'approvisionnement des bâtiments entraînent des émissions de CO<sub>2</sub>. Mais ces émissions sont de nouveau économisées et compensées grâce aux matières premières biosourcées et à notre optimisation de produit. Ainsi, notre LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup> 240 22 / 8 est le premier gazon synthétique au monde à être 100 % neutre sur le plan climatique.

## MIX ÉNERGÉTIQUE

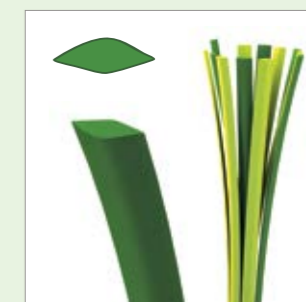
Polytan dispose d'un système de gestion de l'énergie certifié selon DIN EN ISO 50001. La production a déjà été convertie à l'électricité verte durant l'été 2019. Une mesure qui profite à tous les produits de notre gamme, y compris au LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>. Bien entendu, cette contribution climatique positive sera également certifiée et démontrée en conséquence.

## REVÊTEMENT

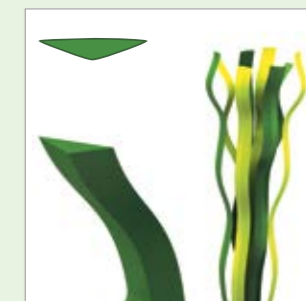
Le nouveau revêtement PU PolyCoat avec TuftGuard ajoute un autre composant au bilan énergétique positif du LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>. Celui-ci est à base de Polyuréthane et représente la dernière étape de fabrication. Il nécessite beaucoup moins d'énergie au niveau de sa mise en oeuvre et réduit le poids du revêtement fini.

Le LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, présente encore plus d'avantages. Comparés à leurs prédécesseurs, les nouveaux systèmes LigaTurf Cross GT<sup>zero</sup>, ont une densité de revêtement plus élevée et offrent une couverture « végétale » encore meilleure pour la protection lors de chutes et de plaquages. De plus, les granulats de remplissage sont encore mieux fixés dans le gazon, ce qui évite l'effet de projection. L'avantage : moins de granulats de caoutchouc sont nécessaires et la projection est considérablement réduite. Mais le nombre supplémentaire de fibres permet également une meilleure stabilisation des matériaux pour les granulats de remplissage naturels tels que le liège et le sable.

Polytan est déjà en mesure de contrôler et d'optimiser tous ces processus, sans compromis. Nos gazons combinent des performances sportives de haut niveau à une durabilité à toute épreuve. En tant que pionnier dans le domaine des matières premières d'origine biologique, producteur connu et reconnu depuis de nombreuses années dans le domaine de la chimie du PU, nous maîtrisons parfaitement le savoir-faire nous permettant d'associer les exigences fonctionnelles requises à la pérennité exigée par les maîtres d'ouvrages. Ce savoir-faire se retrouve aussi bien au niveau de la production des matières premières que de la fabrication de nos gazons synthétiques.



Épaisseur de fibre : env. 360 µm



Épaisseur de fibre : env. 250 µm

# DE LA NATURE AU TERRAIN DE SPORT

Projet phare vert – Étude de cas

Le gazon artificiel Poligras Tokyo GT est composé d'au moins 60 % de canne à sucre, matière première renouvelable.

- Consommation réduite de matériaux à base de pétrole
- Ne contribue pas à la destruction des forêts tropicales
- Aucune concurrence avec les sols réservés à la production alimentaire
- Fabriqué à partir de matières premières neutres en CO<sub>2</sub>

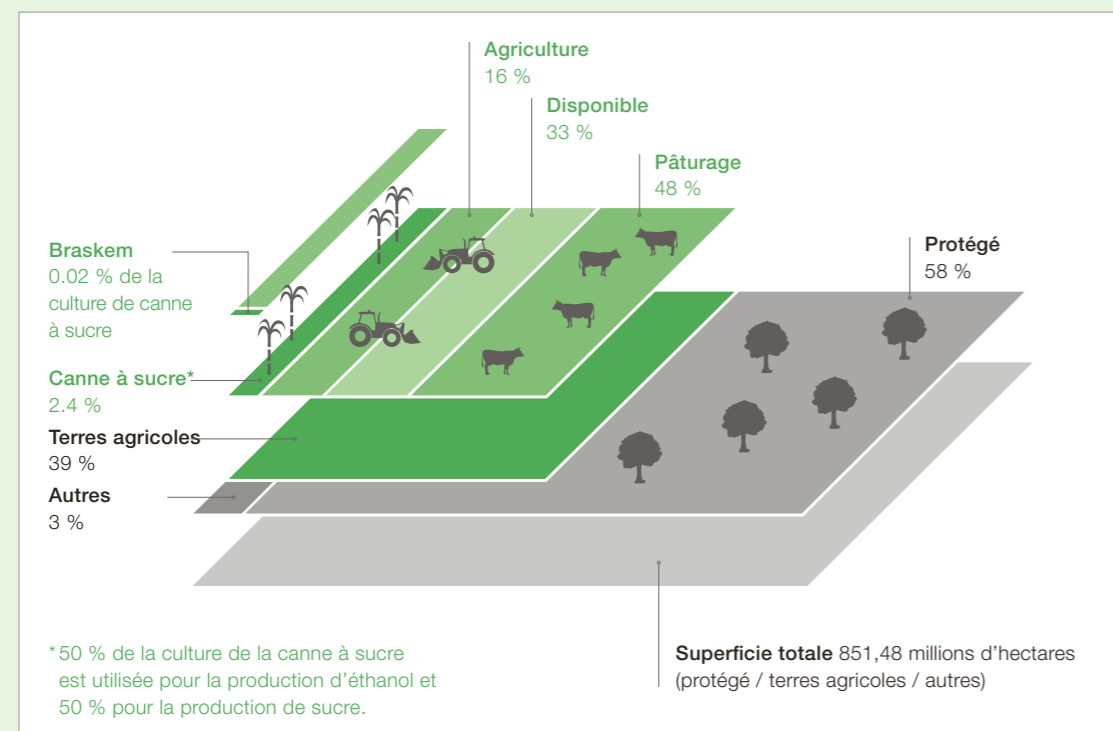


## GAZON DE HOCKEY D'ORIGINE BIOLOGIQUE POLIGRAS TOKYO GT

Le nouveau gazon de hockey Poligras Tokyo GT de Polytan est un produit qui incarne de manière exemplaire les objectifs de la stratégie Green Technology : avec le développement de ce gazon de hockey, Polytan a réussi à mettre sur le marché un produit qui offre des avantages environnementaux et climatiques considérables par rapport aux systèmes de gazon artificiel conventionnels, tout en offrant des qualités de jeu de classe mondiale : La solution Poligras Tokyo GT de Polytan est le gazon synthétique officiel des Jeux olympiques de Tokyo, reportés en 2021 !

# LA MEILLEURE PRODUCTION DE MATIÈRES PREMIÈRES POSSIBLE

Mais qu'est-ce qui rend Poligras Tokyo GT plus durable que les systèmes de gazon artificiel classiques ? Pour le savoir, il est intéressant de jeter un œil à toute la chaîne de valeur qui commence dans les champs de canne à sucre au Brésil. Notre partenaire Braskem utilise uniquement 0,02 % de la canne à sucre disponible pour la production du polyéthylène I'm green™. L'entreprise Braskem ne cultive pas la canne à sucre elle-même, mais s'approvisionne auprès de fournisseurs de canne à sucre.



Source : Braskem



## RÉVOLUTION VERTE: BIO-POLYÉTHYLÈNE I'M GREEN™

Comme tous nos systèmes de gazon artificiel, les filaments (fibres de gazon) de Poligras Tokyo GT sont également faits de polyéthylène, un plastique non toxique et parfaitement recyclable qui fait ses preuves depuis de nombreuses années sur les revêtements sportifs. Particularité : le polyéthylène utilisé dans le Poligras Tokyo GT est composé de 60 % de canne à sucre : I'm green™ Polyéthylène – un bio-plastique révolutionnaire du fabricant brésilien Braskem. Des matières premières renouvelables à la place des ressources fossiles.

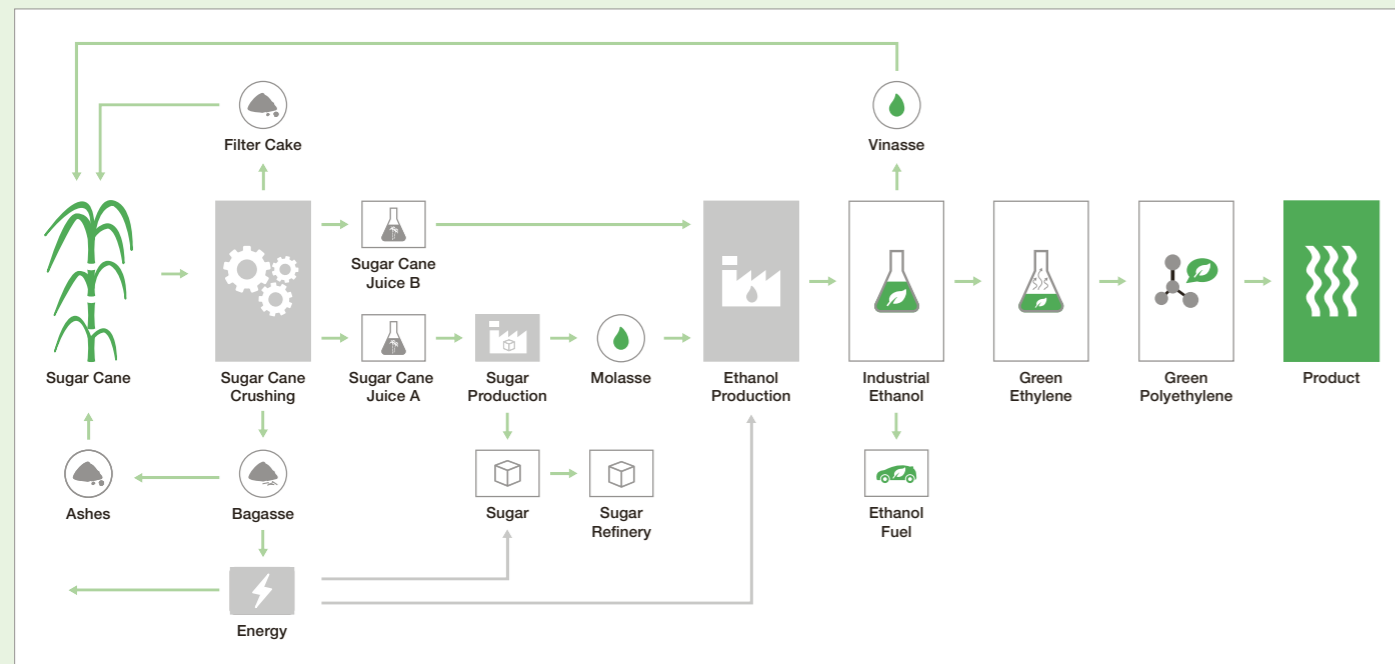
La canne à sucre est utilisée pour la production du polyéthylène biologique de Braskem. Dans les moulins à sucre de la région de production, celle-ci est toujours transformée, en partie, en bioéthanol (carburant), un sous-produit de la production alimentaire (sucre) au Brésil, pays où la production alimentaire et la production de carburant sont indissociablement liées. La zone de culture se trouve à 2 500 km de la forêt amazonienne. La culture se fait sans irrigation

artificielle, avec une forte proportion d'engrais naturel (cendres et vinasse). Pour protéger les droits des travailleurs dans les plantations de canne à sucre, Braskem a exigé de ses fournisseurs d'éthanol qu'ils respectent un « code de conduite » qui s'inscrit dans le cadre du programme « National Commitment to Social Assistance » (engagement national en matière d'assistance sociale). (<http://english.unica.com.br/files/publications/pag=1>)





# PAS DE CONCURRENCE AVEC LA PRODUCTION ALIMENTAIRE



Source : Braskem

Lors de la production du polyéthylène l'm green™, les deux premières pressions de la canne sucre sont utilisées pour la production de sucre alimentaire ; seule la troisième pression (qui n'est pas d'assez bonne qualité pour la production de sucre) sert, avec la mélasse, de produit de départ pour la production de bio-polyéthylène.

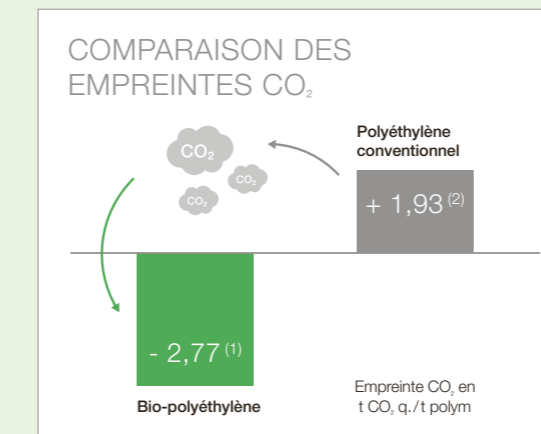
La bagasse, qui est également un sous-produit obtenu lors du pressage de la canne à sucre, est utilisée dans

la centrale bioénergétique pour la production d'énergie neutre en CO<sub>2</sub>. La bagasse génère de l'énergie et de la vapeur (chaleur) pour la production du sucre et de l'éthanol. Cela a des effets directs sur l'empreinte CO<sub>2</sub> négative de l'm green™. Les cendres produites lors de la combustion de la bagasse sont utilisées comme engrais organique dans les champs de canne à sucre.

Ce processus est donc très proche de l'idéal d'une économie en cycle fermé.

# CLIMATE POSITIVE – PRÉSERVATION DU CLIMAT

Le bio-polyéthylène obtenu à partir de la canne à sucre correspond, dans toutes ses qualités, à 100 % au polyéthylène conventionnel fabriqué à partir de pétrole brut, avec une différence décisive : alors que la production d'une tonne de polyéthylène conventionnel libère environ 1,9 tonne de CO<sub>2</sub> nuisible au climat, l'm green™ élimine le CO<sub>2</sub> de l'atmosphère. Une analyse du cycle de vie « Cradle to Gate » (c'est-à-dire la prise en compte du cycle de vie, de la culture jusqu'à la livraison à l'usine) a démontré que la fabrication d'une tonne de bio-polyéthylène Polytan soulage le climat de 2,77 tonnes de CO<sub>2</sub>.

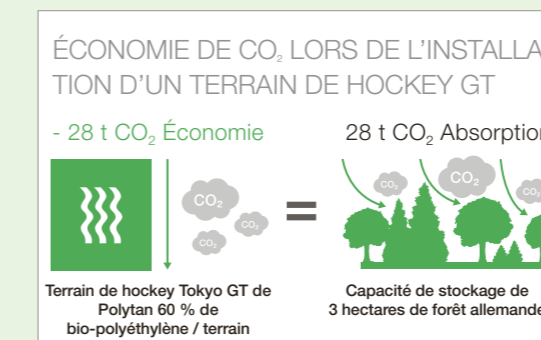


Sources : <sup>(1)</sup> Cradle to Gate Life Cycle Assessment for Polytan Bio-polyethylen, <sup>(2)</sup> Plastics Europe

Même après le transport du Brésil vers les sites de production Polytan en Europe, le bilan CO<sub>2</sub> négatif, positif pour le climat, est maintenu : lorsque le porte-conteneurs entre dans le port de Rotterdam, l'avantage CO<sub>2</sub> est encore d'environ 2,62 tonnes.

Pour la production du Poligras Tokyo GT, le polyéthylène l'm green™ est mélangé avec du polyéthylène conventionnel selon un rapport de 60:40, puis fondu et extrudé en filaments. Il serait certes souhaitable d'augmenter la part de bio-polyéthylène jusqu'à atteindre 100 %, car cela permettrait d'atteindre l'objectif d'un gazon synthétique entièrement neutre en CO<sub>2</sub>. Mais même combiné avec le polyéthylène conventionnel, le Poligras Tokyo GT offre toujours un potentiel important pour la préservation du climat. Avec une teneur en matières premières d'origine biologique de 60 %, il est possible d'économiser près de 2 tonnes de CO<sub>2</sub> par tonne de matière utilisée pour les filaments de gazon. Pour un terrain de hockey entier, cela représente une économie d'environ 28 tonnes de CO<sub>2</sub>. Cela correspond approximativement à la quantité de CO<sub>2</sub> stockée dans 2,2 hectares de forêt allemande.\*

Ou plus précisément : En Allemagne, un hectare de forêt capte environ 13 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, toutes classes d'âge confondues.



Consulté en Mai 2019: <https://www.wald.de/wie-viel-kohlendioxid-co2-speichert-der-wald-bzw-ein-baum/>

\* 1,2 milliard de tonnes de carbone sont actuellement stockées dans les forêts allemandes. Cela correspond à environ 4,4 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>.

# POLIGRAS TOKYO GT

## LA RÉVOLUTION DURABLE DANS LE MONDE DU HOCKEY

Avec le nouveau gazon de hockey Poligras Tokyo GT, Polytan commercialise pour la première fois un gazon synthétique dont les filaments sont produits à plus de 60 % à partir de matières premières renouvelables. I'm green™ Bio-polyéthylène est le nom du matériau synthétique qui dispose des mêmes propriétés que notre polyéthylène conventionnel, mais qui est fait à base de canne à sucre cultivée de façon durable.

Polytan complète ainsi les caractéristiques de jeu exceptionnelles de ses fibres éprouvées monofilament PE et la dimension de durabilité. Un matériau utilisé dans un gazon qui n'a rien à envier à nos produits phare existants.

## RAPIDE ET PRÉCIS – FRAIS ET DE COULEUR STABLE

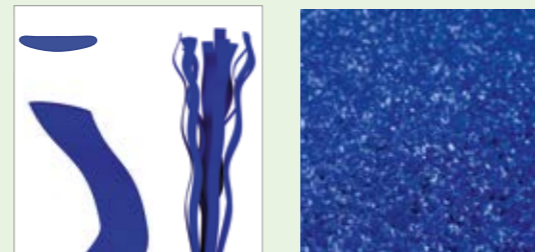
Grâce à sa conception spécialement adaptée à la formule BioBased PE, le gazon Poligras Tokyo GT permet un jeu d'un dynamisme et d'une précision inégalés. La surface homogène et multidirectionnelle reste protégée durablement, de manière stable et contre l'usure précoce grâce à la technologie brevetée Entanglement contenue dans les filaments. La technologie Polytan CoolPlus garantit une fraîcheur agréable lors des jours de grande chaleur grâce à des pigments situés à la surface des fibres de gazon qui réfléchissent efficacement et durablement les rayonnements infrarouges de la lumière du soleil responsables de l'échauffement du système. La technique de procédés PreciTex garantit un coloris particulièrement homogène du gazon.

## DOMAINES D'APPLICATION

- Installations et stades professionnels de hockey
- Terrains de clubs
- Installations sportives polyvalentes



Conception du système



Épaisseur de fibre : env. 110 µm

## CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Fibres de gazon monofilament d'une épaisseur d'environ 110 µm
- Green Technology Inside : filaments composés de 60 % de matières premières renouvelables
- Fonction CoolPlus Polytan exclusive
- Technologie de texture exclusive Polytan PreciTex
- Formulation exclusive Polytan 100% PE et technologie ENTANGLEMENT
- Structure de paroi MultiBack



# FOR TOKYO FOR THE PLANET

Climate  
Positive  
Hockey.

# POUR TOKYO. POUR LE SPORT. POUR L'ENVIRONNEMENT.

Lorsque le Comité International Olympique a attribué les Jeux de 2020 à Tokyo, le fait que les Japonais voulaient organiser des Jeux neutres en CO<sub>2</sub> a sûrement eu une grande part dans la décision du Comité. Cette décision a été un grand défi, y compris pour les constructeurs d'installations sportives. Polytan a accepté le défi et livre le gazon pour les compétitions de hockey, un domaine dans lequel l'entreprise se distingue depuis de nombreuses années.

Les équipes s'affrontent sur le premier gazon de hockey durable des Jeux Olympiques. Le gazon est constitué de 60 % de résidus de la transformation de la canne à sucre, qui ne peuvent plus être utilisés pour la production de sirop. Cela permet de s'assurer qu'aucune denrée alimentaire n'est détruite ou utilisée à d'autres fins. Un bioplastique révolutionnaire est créé à partir de ce matériau naturel. Polytan innove également dans le domaine de la couche coulée. Pendant la production, le CO<sub>2</sub> produit dans l'usine est capturé et s'écoule dans la production de la couche de plastique en tant que composant du liant.

Mais le Poligras Tokyo GT ne serait pas un véritable gazon Polytan s'il n'offrait pas les plus hautes exigences en matière d'usure due à l'utilisation ou aux conditions météorologiques. Grâce à sa construction spéciale, la température sur le terrain est réduite. Par rapport aux installations plus anciennes, les besoins en eau

ont également pu être considérablement réduits. Les meilleurs joueurs de hockey du monde s'attendent au meilleur terrain du monde. C'est pourquoi Polytan a su dès le début qu'il voulait construire non seulement le terrain le plus écologique, mais aussi celui qui avait les meilleures propriétés de jeu. Lors du développement du Poligras Tokyo GT, Polytan a également pris en compte le cycle de vie du terrain dans sa globalité et développé un concept de recyclage. Une grande partie du terrain sert de matière première pour de nouveaux produits. Le recyclage thermique du gazon est neutre du point de vue climatique, car la combustion ne produit pas plus de CO<sub>2</sub> que ce que les plantes éliminent durant leur croissance.

Pour Polytan, les terrains de hockey des Jeux olympiques de Tokyo, reportés en raison de la pandémie de Covid-19, sont à la fois un projet phare et une vitrine pour les nouveaux produits GT.



# FUSION GT



70%  
matières  
naturelles

Avec la technologie verte Infill Fusion GT, Polytan présente l'alternative verte aux produits de remplissage en SBR et autres matières plastiques. Une étape décisive vers de nouvelles solutions 100 % biodégradables à long terme. Fusion GT combine des matières plastiques EPDM soigneusement sélectionnées et de haute qualité et des matières naturelles particulièrement durables.

La fusion parfaite de la nature et de la technique avec des caractéristiques exceptionnelles : Fusion GT améliore la praticabilité des terrains en gazon artificiel, quelles que soient les conditions météorologiques, en plus d'offrir des fonctions sportives de première classe qui enthousiasment les athlètes. La formulation de remplissage innovante, basée sur de nombreuses années de recherche, est résistante aux UV, aux intempéries et à la moisissure. Grâce à sa forme spéciale et à sa faible densité apparente, la quantité de remplissage pour les terrains en gazon synthétique est réduite d'environ 20 %. Cela fait de Fusion GT une solution de remplissage particulièrement économique et écologique !

# POLYBASE GT



## COUCHE ÉLASTIQUE EN MATÉRIAU RECYCLÉ ET CARDYON®

Polytan PolyBase GT, la prochaine étape vers une couche élastique parfaite : la toute nouvelle solution Green Technology de Polytan combine les avantages bien connus des couches élastiques fabriquées in situ avec les avantages écologiques d'un produit recyclé et d'une nouvelle technologie révolutionnaire permettant une utilisation écologique du dioxyde de carbone. Ceci améliore encore plus le bilan environnemental, déjà excellent, de nos couches élastiques.

Tous les avantages connus de nos couches élastiques Polytan sont entièrement conservés et font du nouveau PolyBase GT la base idéale pour les systèmes de gazon artificiel, conçus pour offrir les meilleures performances en termes de sport et de durabilité.

## HAUTE PERFORMANCE POUR LE SPORT ET L'ENVIRONNEMENT

- Élasticité durable durant plusieurs décennies
- Surface parfaitement plane et sans joint grâce à la construction in situ
- Liant à base de matière première CO<sub>2</sub> révolutionnaire
- Granulés de caoutchouc en matériaux 100 % recyclés

## LIANT À BASE DE MATIÈRE PREMIÈRE CO<sub>2</sub> RÉVOLUTIONNAIRE

cardyon®. Tel est le nom du produit du fabricant allemand de polymères Covestro, l'une des premières entreprises au monde à utiliser le gaz à effet de serre CO<sub>2</sub> comme matière première pour la production de matières plastiques et à l'éliminer ainsi définitivement de l'atmosphère. Le PolyBase GT de Polytan utilise du cardyon® pour assurer une élasticité durable des granulats de caoutchouc.



Made with  
**cardyon®**

Ce livret a été fabriqué en respectant la neutralité carbone sur Vivus 100, n° 157 (papier recyclé à 100 % avec label Blue Angel, FSC® recycled credit et produit neutre en carbone).



**Climatiquement neutre**  
Imprimé  
ClimatePartner.com/11854-1911-1008