

# exterio

Magazine pour les professionnels du secteur des espaces verts

Edition 97, mars 2023  
Bureau de dépôt Gand X - P2A9282

## deceuninck

### Twinson Click

Sans vis, sans défaut, durable :  
Twinson Click est de loin la meilleure  
solution de pose de terrasse pour  
l'installateur professionnel grâce à  
sa facilité, sa rapidité et sa durabilité.

Découvrez tout sur Twinson  
et le système modulaire Twinson Click  
à partir de la **page 30**

# Votre magazine préféré, aussi en ligne

Découvrez d'autres interviews inspirantes,  
des projets intéressants, du matériel vidéo et restez au courant  
de l'actualité de votre domaine.

[www.exterio.be](http://www.exterio.be)



**exterio**

**Une publication de**  
OOLA bv  
Veldemeersdreef 3  
9880 Aalter  
+32 50 250 170  
info@oola.be

**Rédacteur en chef**  
Sam Paret

**Ont collaboré à cette édition**  
Jesse Van Daele, Wim Vander Haegen,  
Wendy Thijs

**Design**  
OOLA bv

**Annonces**  
Simon Ooghe  
+32 50 250 170  
simon@oola.be

**Traduction**  
Joalis bvba

**Imprimerie**  
Perka nv

**Groupes cibles**  
Entrepreneurs de jardins, architectes de jardins & architectes-paysagistes, services communaux des espaces verts, décideurs en matière d'espaces verts et espaces publics, spécialistes en aménagement d'espaces publics, pépiniéristes, gestionnaires de terrains de sport, jardinerie et commerces spécialisés en jardinage, négociants en machines de jardinage, négoce de matériaux de construction, clubs de golf & centres récréatifs

**Droits d'auteur**  
Tous droits réservés. Ce magazine est protégé par le droit d'auteur : aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit, distribué ou communiqué sous forme analogique ou numérique sans l'autorisation écrite de l'éditeur. L'éditeur et les auteurs déclarent que ce magazine a été compilé avec soin et au mieux de leurs connaissances ; toutefois, ni l'éditeur ni les auteurs ne peuvent en aucun cas garantir l'exactitude ou l'exhaustivité des informations. L'éditeur et les auteurs n'acceptent donc aucune responsabilité pour les dommages de toute nature qui sont le résultat des actions et/ou de décisions basées sur ces informations. Il est vivement conseillé aux lecteurs de ne pas utiliser ces informations de manière isolée, mais de s'appuyer sur leurs connaissances et leurs expériences professionnelles et de vérifier les informations fournies.



## Le 'bon stress'

Le ressenti est un peu identique à celui d'une rentrée scolaire pour un enfant. Notre changement de nom pour Exterio et notre nouvelle forme, un magazine en l'occurrence, donnent l'impression de passer de la rassurante école primaire vers le secondaire. Je me sens encore un peu dépaycé, ainsi que certains de nos clients et lecteurs. Mais tout le monde sait que des temps passionnants s'annoncent, qu'il faudra y trouver sa place et qu'à terme, c'est dans le cours normal des choses.

Un nouveau nom n'est pas tout. Derrière les chiffres et les modèles, il y a encore et toujours des gens. C'est aussi ce que vous me dites, que les gens sont le capital le plus important d'une entreprise. Et, lorsque le manque de main-d'œuvre menace sur le marché du travail, même les plus beaux projets ne sont pas réalisés. C'est une leçon importante que nous enseignons dans l'article dans lequel nous avons interrogé plusieurs personnes du secteur sur ce qu'elles renaient de l'année écoulée, et comment elles voient 2023.

Je retiens surtout que tout le monde est d'accord pour dire que **l'importance du végétal**, qu'il s'agisse de jardins privés ou d'espaces publics, s'est affirmée depuis l'épidémie de Covid, et que les jardins ont pris un caractère plus naturel en raison du réchauffement climatique. Parce que cela nous permet de faire la différence. Et à condition que ce végétal soit bien entretenu, car il y a visiblement encore souvent des erreurs.

Ce qui est une grande cause de souci pour **Piet Oudolf**. Oui, vous lisez bien, le visage de la 'Dutch Wave', le concepteur de la High Line à New York, nous fait l'honneur de sa présence dans nos toutes premières pages ! Il n'aime pourtant pas être au centre de l'attention, mais j'ai eu la chance qu'il trouve mon appel 'sympathique' et j'ai donc pu l'interviewer. Vous rappelez-vous ce 'bon stress' que vous avez ressenti le matin de votre rentrée à la grande école ? Eh bien, je l'ai ressenti juste avant notre entretien sur Teams, mais très rapidement, car notre expert en plantes, âgé de 78 ans, a dissipé ce stress avec son calme et son humour. Alors je le sais maintenant, Exterio.be grandira vite, et cette chenille deviendra un beau papillon...

Bonne lecture !



**Sam Paret**  
Rédacteur en chef Exterio  
sam@oola.be

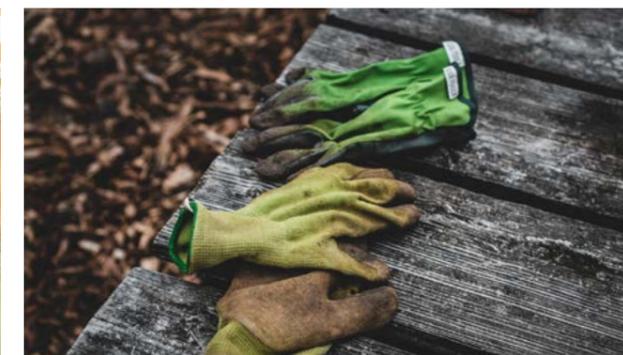
# STIHL

# Contenu

Année 24 - édition 97 - mars 2023



Interview Pieter Daenen - page 9



Interview: l'intérêt pour le jardin se maintient en 2023 - page 22



Interview Piet Oudolf - page 41



Interview suite à l'ouverture du Centre Climat - page 80

## LA TRONÇONNEUSE SUR BATTERIE LA PLUS PUISSANTE DU MONDE

Vous voulez travailler confortablement sans faire de compromis sur la puissance ? Pas d'inquiétude, la MSA 300 est là ! Cette tronçonneuse sur batterie particulièrement puissante atteint une puissance de 3,0 kW lorsqu'elle est utilisée avec la batterie AP 500 S. Elle est donc aussi puissante que la MS 261, mais avec le confort d'une machine sur batterie. De plus, la machine est dotée d'un capteur d'huile très pratique. Le parfait coéquipier !



**STIHL.**  
À CHACUN SON STIHL

**MSA 300**  
TRONÇONNEUSE SUR BATTERIE



Plus d'infos sur [stihl.be](http://stihl.be) ou chez un revendeur stihl près de chez vous.

- 6 **Changement de nom**  
Adieu à Garden Style, longue vie à Exterio...
- 8 **Interview**  
"Croyez-le ou non, mais le parc de la caserne Léopold n'est en fait qu'un seul grand jardin sur toiture"
- 15 **Interview**  
Pourquoi le bambou est le matériau de construction de l'avenir
- 19 **Projet**  
Le jardin de ville en tant que jungle urbaine
- 24 **Interview**  
Le secteur outdoor peut respirer tranquille: l'intérêt pour le jardin se maintient en 2023
- 30 **Actua**  
Réaménagement de la Groenplaats à Anvers à partir de 2024
- 36 **Actua**  
"Social Gardens – Places of encounters" thème de spoga+gafa 2023
- 38 **Interview**  
Est-ce qu'on doit apprendre à vivre avec la renouée du Japon ?
- 41 **Article**  
Les prairies fleuries ont le vent en poupe, mais comment se lancer ?
- 45 **Interview**  
"Les plantes sont une manière de s'exprimer"
- 50 **Sang frais**  
"Le lien avec le client est très important pour moi, j'aime le contact social"
- 54 **Interview**  
"La tendance à l'électrification est évidente et seules des décisions folles pourraient encore l'arrêter."
- 56 **Article**  
Dix arbres résistants au climat
- 63 **Interview**  
"Nous devons apprendre à mieux utiliser la morphologie de notre paysage"
- 66 **Article**  
Couvre-sol et matériaux de couverture: quels sont les types existants et quels sont les avantages ?
- 69 **Article**  
Produits pour l'amendement du sol
- 74 **Connaissances professionnelles**  
Taches sur des carreaux de granit à l'extérieur : qu'en est-il ?
- 78 **Connaissances professionnelles**  
Entretien d'une terrasse en carrelage ou en pierre naturelle ? Voici comment enlever les taches
- 80 **Interview**  
"En matière de science du climat, un point de contact central s'imposait."

# Adieu à Garden Style, longue vie à Exterio...

Vous aviez peut-être remarqué le nouveau lay-out dans le numéro 96... Ceux-ci n'étaient évidemment pas fortuits. Nous avons en effet travaillé en coulisses sur un nouveau départ pour notre magazine professionnel bien-aimé des professionnels des espaces verts. Nous sommes fiers de vous présenter Exterio, de même que la plateforme en ligne associée à ce magazine. Nous aimerions vous souhaiter la bienvenue sur cette plateforme où vous retrouverez tout ce que vous aimez dans le magazine, et bien plus encore.

Texte : Sam Paret

De nos jours, aucune entreprise ou organisation ne peut pas se passer d'une présence en ligne. Il s'agit non seulement d'un canal d'information supplémentaire pour le lecteur, mais cela nous permet aussi d'être en contact encore plus direct avec vous.

Nous vous invitons également à nous tendre la main vous-même. Vous avez remarqué quelque chose? Vous avez une question ou rencontrez un problème? Faites-le nous savoir. Nous les soumettrons à un expert et réaliserons un article à ce sujet que nous publierons sur [exterio.be](http://exterio.be). Nous pourrions ainsi nous informer mutuellement et parvenir à des informations intéressantes et importantes pour le secteur. Il faut ainsi voir en notre plateforme en ligne une sorte de plaque tournante visant à mettre les gens en contact les uns avec les autres. Dans le but de renforcer notre secteur.

## Pourquoi, dès lors, avoir changé de nom?

Bien sûr, pas uniquement pour marquer le début de notre présence en ligne. Le nom Garden Style ne couvrait plus tout ce sur quoi nous voulons et devons communiquer. Les jardins ont beau former une partie essentielle de notre expérience verte, mais pour aborder les problèmes et les défis auxquels nous sommes confrontés dans notre secteur en raison de la crise climatique, nous devons regarder les choses sous un angle plus large. Adopter une approche intégrale, comme l'appelle si joliment Steven Delva – architecte de l'année aux Pays-Bas.

Les espaces verts n'ont en effet pas qu'une valeur fonctionnelle et esthétique, ils touchent également d'autres disciplines. Ils impactent notre bien-être mental – la pandémie l'a douloureusement montré – et les villes qui investissent dans des espaces verts en sortent doublement

gagnantes. Les 'green cities' sont plus vivables et attirent donc plus de gens. A cela est donc aussi indissociablement lié un aspect économique. Exterio veut aider à diffuser ce message, avec vous, et montrer que notre secteur peut faire partie de la solution. Qu'il peut s'avérer payant de vous faire entendre dans des débats comme le développement urbain, l'aménagement extérieur et les permis d'environnement.

## Élargissement du contenu

Nous avons déjà soutenu cette approche intégrale dans le magazine au niveau du contenu en joignant également aux jardins des projets d'espaces verts publics et des exemples inspirants en Belgique comme à l'étranger. Dans cette approche intégrale, l'architecture et le paysage sont étroitement liés, ils forment un tout.

Avec Exterio, nous créons donc une base plus large et empruntons une nouvelle voie correspondant davantage aux besoins d'aujourd'hui. Nous nous concentrerons encore plus sur des informations pertinentes, des entretiens approfondis, des rapports intéressants et inspirants, mais nous continuerons également à organiser des tables rondes sur des thématiques préoccupantes.

Et nous nous ferons un plaisir de le faire avec vous, notre cher lecteur. Vous avez réalisé ou participé à un projet passionnant, vous aimeriez exprimer votre opinion sur tel ou tel sujet, ou vous connaissez quelqu'un susceptible de donner de nouvelles idées à notre secteur? N'hésitez pas à nous contacter par [info@exterio.be](mailto:info@exterio.be) et, qui sait, peut-être pourrez-vous bientôt tout lire à ce sujet sur [exterio.be](http://exterio.be).

Tel est notre engagement!

“

Vous avez remarqué quelque chose? Vous avez une question ou rencontrez un problème? Faites-le nous savoir. Nous pourrions ainsi nous informer mutuellement et parvenir à des informations intéressantes et importantes pour le secteur

© Pieter Daenen  
Landschapsarchitect Pieter Daenen



**Scannez et découvrez plus**

Scannez le code QR et lisez l'article en ligne

INTERVIEW

PIETER DAENEN

# “Croyez-le ou non, mais le parc de la caserne Léopold n'est en fait qu'un seul grand jardin sur toiture”

La caserne Léopold, à Gand, est un complexe militaire iconique situé sur le point le plus haut de la ville. Reconverti, il offre désormais des fonctions mixtes : bureau, horeca et logement. Cet îlot clos dans la ville devient désormais un quartier vivant et ouvert. Avec en point d'attraction, sans aucun doute, le parc public qui s'élèvera à partir de l'axe de l'ancienne place de parade de la caserne. Une création de Pieter Daenen, de Burolandschap.

Texte : Sam Paret - Photos : Pieter Daenen, Matexi

**L'accès aux services de la Province (qui y installera ses nouveaux quartiers) le long de la ceinture intérieure de Gand, donne ici lieu à la naissance d'une seconde place. Celle-ci, ainsi que tout le revêtement des bâtiments, faisait partie de la commande. Aviez-vous déjà une idée de la façon dont vous vous y prendriez ?**

**Pieter Daenen :** "Nous essayons toujours de remettre les gens en contact avec la nature, même dans un environnement urbain. C'est là que nous pouvons jouer un rôle, en tant que concepteur du paysage, dans le contexte plus large du climat et de la biodiversité. Nous essayons pour cela d'imiter autant que possible la situation naturelle. L'angle d'approche était de déposer une couverture verte sur le projet, à l'exception seulement des lignes fonctionnelles. Le nouvel accès à la maison provinciale se remarque car il y a toujours eu un mur aveugle à cet endroit. On y voit désormais un escalier monumental vers une nouvelle place d'arrivée, sur laquelle on trouvera également l'horeca. Nous avons toutefois établi une séparation entre cette place et l'ancienne place de parade, plus en arrière sur le site, de sorte que vous avez deux sphères dans un ensemble plus grand. Et cela s'exprime aussi, incontestablement, dans la plantation. Pour cette nouvelle place, nous avons imaginé une création plus calme. On le remarque à la présence de plantes qu'on trouvait autrefois dans l'environnement. L'espace vert historique a été une source d'inspiration sur laquelle continuer à construire. Nous y avons travaillé avec, entre autres,

des plantes vivaces, des arbres et des arbustes autochtones. Certes, avec moins de diversité, pour ensuite pouvoir arriver à une explosion sur la place de parade, où les compléments allochtones offriront davantage de variété. Cette entrée modeste participe à l'effet 'wow!'"

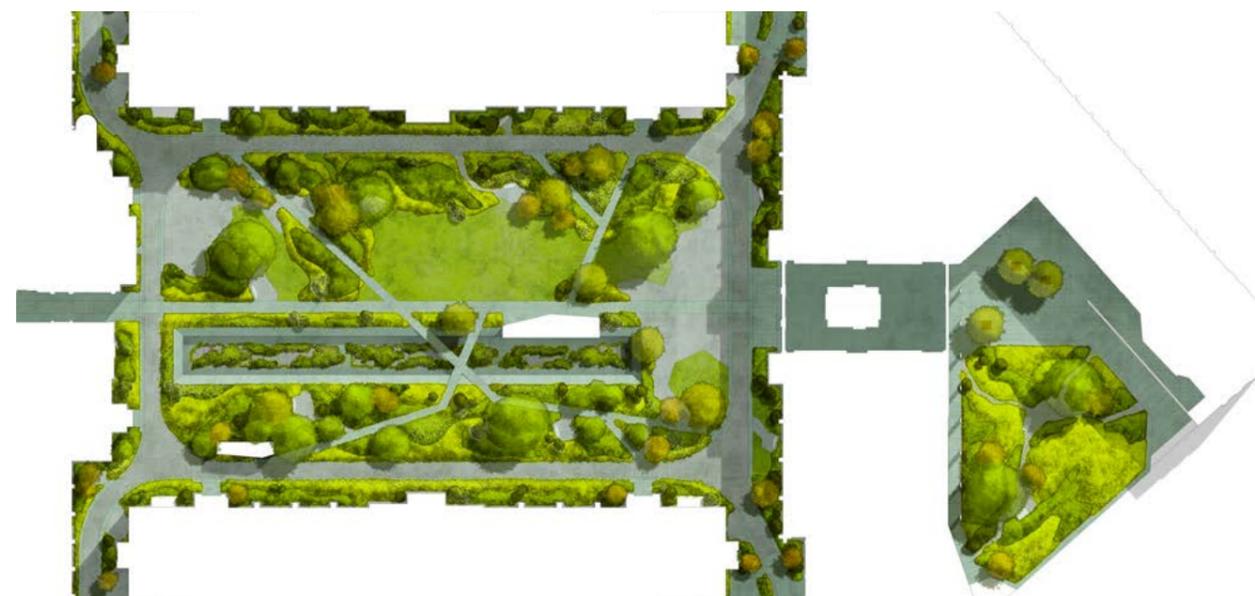
**Sur quoi vous êtes-vous concentrés pour le projet ?**

**Pieter Daenen :** "Nous avons développé notre projet autour de trois piliers de base : la biodiversité, les réserves d'eau, la faune et la flore. La nécessité d'accroître la diversité dans la ville est un sujet d'actualité. Un thème qui va de pair avec la question des réserves d'eau, à savoir comment en stocker autant que possible sur place. Au fil du temps, nous nous sommes rendu compte que notre vision était erronée, en l'occurrence, l'idée qu'il fallait déplacer de l'eau dans des tuyaux vers des canaux ou des stations d'épuration. Alors que la solution, c'est le paysage lui-même. À cet égard aussi, ce projet est unique. Ainsi, il n'y a pas de réseau d'évacuation dans la conception de cet environnement, mais toute l'eau part vers la végétation et vers les 'wadis' dissimulés dans le paysage, dans une sorte de système en cascade. Le projet peut donc être comparé à une éponge verte au milieu de la ville, avec la capacité de retenir énormément d'eau. La perméabilité était donc une donnée décisive, dans le choix des matériaux pour la végétalisation comme pour les revêtements en dur. C'est possible grâce au mortier, mais aussi à travers les joints. À côté de la flore, nous avons aussi attaché beaucoup d'attention à la faune et aux insectes qui pourraient



**Le fait unique est qu'il n'y a pas de réseau d'évacuation, mais toute l'eau part vers la végétation et vers les 'wadis' dissimulés dans le paysage, dans une sorte de système en cascade. Ce projet est aussi un plaidoyer pour la rose, car nous trouvons qu'elle est trop injustement repoussée à l'arrière-plan. Le rosier est important sur le plan esthétique, ainsi qu'en termes de diversité, et pour offrir un abri aux oiseaux.**

**Pieter Daenen**  
Architecte paysagiste



© Pieter Daenen - La conception d'arbres pour la caserne Léopold

s'installer dans le parc et les jardins. En l'occurrence, les chauves-souris, qu'on trouve de l'autre côté et à qui nous voulons proposer de la nourriture. Ces petits animaux permettent d'ailleurs une forte réduction de la population des moustiques, ce qui est toujours intéressant dans un environnement résidentiel. Dans l'architecture aussi, nous avons veillé à attirer des animaux, en construisant par exemple des abris pour les faucons crécerelles et les chouettes. Nous avons cherché un bon équilibre dans notre projet."

**Quelles sont les meilleures plantes pour accroître la biodiversité urbaine et attirer des animaux tels que les chauves-souris et les insectes ?**

**Pieter Daenen :** "Il y a des plantes qui attirent certains insectes et certains animaux. Les chauves-souris viennent pour les papillons de nuit par exemple. Les plantes ne sont pas réellement le facteur le plus déterminant, mais plutôt le caractère

vert et la robustesse de l'environnement que vous créez. Avec un concept de plantation monotone, vous faites peu la différence. Il faut donc imaginer un mélange de biodiversité associant plantes vivaces et arbustes, y compris des épineux. Ces derniers offrent des abris intéressants aux oiseaux. La richesse en termes de variétés, et la stratification du concept, aboutiront à davantage de biodiversité, de faune et de flore."

**Les arbres aussi ont leur rôle à jouer. En outre, ils assurent un refroidissement naturel et permettent de réduire l'effet d'îlots de chaleur dans la ville. Quels arbres avez-vous choisis pour la caserne Léopold ?**

**Pieter Daenen :** "Ils sont importants en effet, et cela n'a pas été une sinécure. Il y a aujourd'hui un parking souterrain sous l'ancienne place de parade. Pour 80 % du parc, nous avons en fait dû réaliser une grande construction, un jardin sur toiture.

Cette réalisation sur la toiture d'un parking souterrain nous a demandé un travail quasi chirurgical, parce qu'il fallait absolument en limiter le poids. Il doit s'agir de l'un des plus grands jardins sur toiture de Flandre, même s'il n'en a pas du tout l'air. En jouant avec des élévations et des vallonnements, nous sommes parvenus à obtenir par endroits un substrat suffisamment épais pour pouvoir intégrer des arbres et des arbustes dans le paysage. Nous avons choisi des arbres et arbustes autochtones et à floraison comme Cornus mas (le cornouiller mâle), qui est l'un des premiers à fleurir, de l'aubépine monogyne et à deux styles, de l'érable champêtre et du charme. Ils constituent la base, notre point de départ est toujours autochtone. Ce que nous ajoutons ensuite est choisi en raison de qualités spécifiques. Dans ce cas, nous avons sélectionné un certain nombre d'arbres qui apportent une valeur ajoutée pour la biodiversité, comme Sophora japonica (l'arbre de miel), Halesia carolina (l'arbre aux cloches d'argent) et Stewartia (le pseudocamelia). Ils présentent des qualités esthétiques ou contribuent, par leur floraison, au caractère robuste du projet sans entrer en concurrence avec le 'look en feel' autochtone."

**La caserne Léopold, qui a longtemps été un îlot clos dans la ville, sera désormais un quartier vivant et accessible au public. Comment avez-vous laissé le rôle prépondérant au végétal dans ce projet ?**

**Pieter Daenen :** "De manière très logique en fait, en réalisant un projet très vert. Cela commence par le moins possible de revêtements en dur, seulement le strict nécessaire. Les allées piétonnières forment un boulevard qui tourne en boucle autour des bâtiments et soutient l'architecture statique. À partir du point central, la sortie du parking souterrain, des allées mènent vers les accès aux logements, de manière sobre et rectiligne. Mais il n'y a pas de revêtements fonctionnels. On trouve





© MATEXI - Caserne Léopold, vue du parc de l'ancien Parade Square



**Ce projet est aussi un plaidoyer pour la rose, car nous trouvons qu'elle est trop injustement repoussée à l'arrière-plan. Le rosier est important sur le plan esthétique, ainsi qu'en termes de diversité, et pour offrir un abri aux oiseaux**

Pieter Daenen  
Architecte paysagiste

toutefois ici et là des éléments constructifs que nous sommes allés raffiner. Comme les bordures de pierre, pour lesquelles nous avons travaillé avec un granulat déterminé, et que nous avons ensuite sablées. On retrouve le même granulat dans le revêtement en gravillons des allées, qui sillonnent l'espace vert comme des éléments flottants, de sorte qu'on dirait que c'est la végétation qui se prolonge par-dessous. Le vert est toujours et partout la base, et sera présent de manière foisonnante, en réaction à l'architecture statique du bâtiment."

"C'est également valable pour les ouvertures stratégiques du site en direction des rues environnantes. Dans ces quatre bras, on dirait qu'une sorte de cascade verte sort du projet pour arriver vers vous. Entre autres via des arbres placés à proximité des limites de la parcelle et dont les couronnes

dépassent par-dessus, invitant les visiteurs. Ensuite, via le revêtement minéral. La pierre de base pour ce projet est le porphyre belge, avec un accent vert qui répond au gris-vert de l'architecture. Elle provient des carrières de Bièrges, et nous l'avons utilisée sous toutes sortes de formes. Dans les quatre allées, nous avons choisi des pavés de porphyre de récupération qui contrastent avec les rues alentour et attirent le piéton."

**Le projet n'est pas seulement au service du quartier, mais aussi des personnes qui travaillent à la Province et dans les autres bureaux. De quelle manière contribue-t-il à un espace de travail agréable ?**

Pieter Daenen : "Nous avons prévu de disséminer des espaces ouverts dans la masse verte, des coins pour s'asseoir ou se reposer, avec un mobilier d'extérieur adapté ou des blocs rocheux qui servent d'éléments de jeux pour les enfants. Il y a donc suffisamment d'incitations à se détendre dehors de manière spontanée, ou à pique-niquer. De petits événements peuvent aussi être organisés sur les grandes places ouvertes. Nous y avons travaillé avec une sorte de squelette en revêtement dur, et une végétation douce, comme le micro-trèfle. La combinaison de ces espaces ouverts dans un environnement foisonnant invite très fort, y compris pour le personnel."

**Pourquoi ne faut-il surtout pas manquer de visiter le site de la caserne Léopold lorsqu'on vient dans la ville d'Artevelde ?**

Pieter Daenen : "Le succès du projet est sans aucun doute dû à son emplacement, qui peut lui permettre de se développer jusqu'à devenir une agréable zone verdoyante au centre de Gand. Pour cela, et aussi pour la finition de qualité des espaces verts et la valeur patrimoniale du site, il attirera beaucoup de visiteurs. Et la biodiversité est

certainement un autre atout. On remarque une certaine unité dans l'ensemble, malgré la présence de différentes zones climatiques en raison des murs, qui gardent une face à l'ombre tandis que le soleil inonde l'autre face."

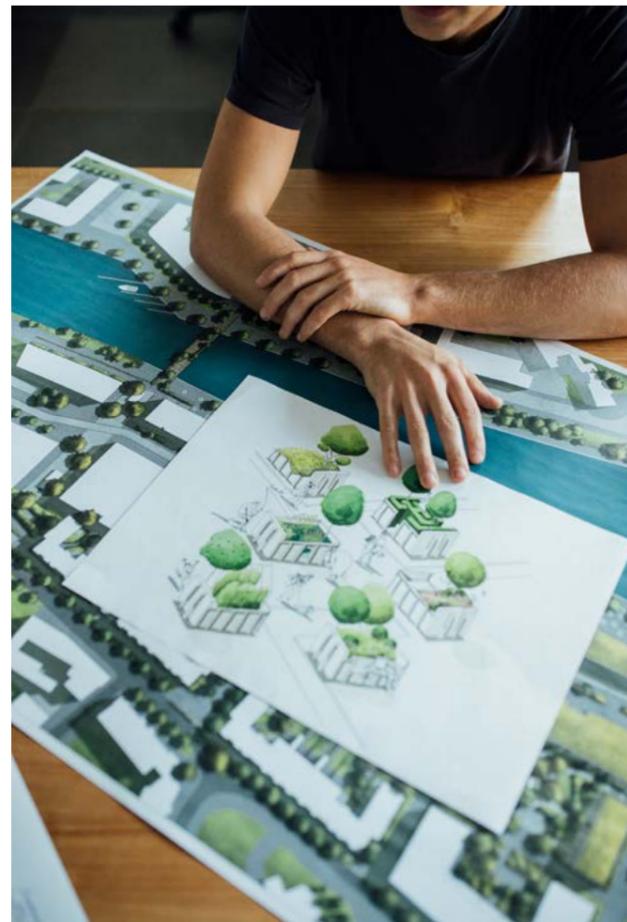
"Ceci nécessite une certaine diversité de plantation sur une surface relativement limitée. On peut déjà y découvrir un magnolia, un chêne-liège et un figuier. Nous avons aussi recouvert certains murs de plantes grimpantes mais, le plus spectaculaire, c'est la belle collection d'arbustes, avec aussi beaucoup de rosiers, comme les roses botaniques et les hybrides de moschata. Les arbustes constituent une base importante de ce projet, nous pensons qu'il faut les laisser pousser jusqu'à ce qu'ils offrent un habitat convenable, au lieu de les tailler en permanence pour en faire des massifs."

"Ce projet est aussi un plaidoyer pour la rose, car nous trouvons qu'elle est trop injustement repoussée à l'arrière-plan. Le rosier est important sur le plan esthétique, ainsi qu'en termes de diversité, et pour offrir un abri aux oiseaux. Et, outre le fait que nous soyons collectivement fans des roses à l'agence, nous trouvons qu'elles s'accordent très bien avec le concept. D'une part en raison de leur caractère classique, dans l'esprit de l'époque évoquée par l'endroit. D'autre part, c'est une plante dure, ce qui se rapproche du passé de la caserne."



**Plus de photos? Scannez le code QR**

Scannez le code QR et découvrez plus de photos en ligne



© Pieter Daenen - A vélo dans les arbres à Hechtel-Eksel

**'A vélo dans les arbres'**

Le projet qui a valu à BuroLandschap sa renommée internationale est 'Fietsen door de bomen' (à vélo dans les arbres), à Hechtel-Eksel.

Pieter Daenen: "Je pense que c'est son aspect ludique qui fait la grandeur de ce projet. Le fait que chacun se sente à nouveau enfant, vive une sorte de joie enfantine avec cette possibilité de faire du vélo à travers les couronnes des arbres. Le succès tient également à un design sobre et simple qui laisse toute sa place à l'environnement. Car celui-ci était particulièrement fragile. La commande stipulait 'créer une expérience à vivre à vélo à 10 mètres de haut dans les bois'."

"Notre premier réflexe a été de nous demander si c'était bien faisable et, au cas où nous le ferions, si cela devait être intégré au maximum, avec une construction réversible, donc sans béton. L'ensemble devait également être facile à construire, à partir d'un seul point central, et sans causer de dommages aux bois. Tous ces éléments ont abouti. Lorsque vous surprenez même des adultes qui font 'encore un petit tour supplémentaire', vous savez que vous avez réussi la mission (rires). Redevenir enfant, n'est-ce pas ce que tout le monde recherche ?"

Avec la construction du centre communautaire, Sven Mouton a enseigné la construction en bambou à la population locale

INTERVIEW SVEN MOUTON

# Pourquoi le bambou est le matériau de construction de l'avenir

Il y a exactement un an, l'architecte Sven Mouton défendait le doctorat avec lequel il entend convaincre le monde de la valeur du bambou. Son but était de partager toutes les connaissances et l'expérience qu'il a acquises au cours des 20 dernières années de manière scientifique, dans l'espoir de populariser le bambou. Nous nous demandions si cela avait eu l'effet escompté et s'il avait commencé à noter un changement. Nous lui avons donc passé un coup de fil.

Texte : Wendy Thijs - Photos : Sven Mouton

## Entrée en bambou à Planckendael

Depuis sa soutenance de thèse, Sven s'est concentré sur un projet. Fin 2019, Planckendael avait déjà manifesté son intérêt pour ce matériau. L'ancienne entrée était devenue trop petite et ils voulaient faire du bambou la vedette des nouveaux bâtiments. CRU! Architects, le cabinet que Sven dirige avec son épouse Hilde Duerinck, a entamé le processus de conception et de recherche. La décision est finalement tombée la semaine dernière : d'ici mi-2023, trois grandes tours de bambou s'élèveront à Malines. "Avec des hauteurs allant jusqu'à 25 mètres, le volet technique de la conception a été un travail de longue haleine. Nous avons donc travaillé en étroite collaboration avec le bureau d'études Mouton pendant plusieurs mois pour mettre au point la géométrie et les structures des nœuds."

"Cependant, nous avons délibérément choisi de ne pas encore trop imposer le matériau. La qualité se révèle à l'usage : bientôt, ceux qui sont intéressés par cette méthode de construction pourront venir la découvrir à Planckendael. Je suis sûr que cela finira par se répercuter sur la construction résidentielle à long terme."

## Biosourcé avant la lettre

Sven est un grand partisan du bambou depuis des décennies. "Pour ma thèse, je me suis intéressé de près à la construction des huttes des autochtones en Afrique du sud. La façon dont ils travaillaient le bois et la terre a éveillé ma passion pour les matériaux biosourcés bien avant que la tendance se répande un peu partout." Quelques années plus tard, il quitte un emploi bien rémunéré dans un cabinet de conseil en urbanisme et se rend au Brésil avec sa petite amie pour apprendre aux habitants la technique de la construction en bambou. Ils y ont construit un centre communautaire et y reviennent encore régulièrement pour superviser d'autres projets de construction et animer des formations.

Les produits à base de lamelles de bambou sont déjà plus répandus chez nous et sont utilisés en

“

**C'est un bien meilleur choix que le béton, l'acier et le plastique. Même si vous faites faire trois fois le tour du monde au bambou, vous êtes encore loin de l'ACV de ces matériaux**

Sven Mouton  
Architecte

construction intérieure et extérieure. On en fait des lames de terrasse, des bardages, des planchers, des poutres, des panneaux et des placages. Pour l'instant, les tiges ne sont pas encore très présentes dans notre architecture. "Bien que le bambou soit parfaitement adapté à la fabrication d'éléments structurels porteurs que l'on réaliserait autrement en acier ou en bois, il s'est avéré difficile d'en convaincre les propriétaires de bâtiments et les architectes. Nous l'avons donc fait dans notre maison. Lorsque nous avons déménagé au Brésil, nous avons transformé une partie de la maison en chambres d'hôtes. Nous avons utilisé du bambou pour la charpente et la passerelle, dont la travée est portée par plusieurs colonnes en bambou."

Il a bien failli ne jamais revenir. "On se heurtait sans cesse au même mur. Un mur de ce béton tenace dont personne ne semblait vouloir se défaire." Les arguments fondés sur ses propres expériences s'étant révélés insuffisants, Sven a entamé un doctorat. Lorsque les projets pour Planckendael se sont concrétisés, il a finalement décidé de donner une autre chance à la Belgique.

## Colosse écologique

Qu'est-ce qui en fait précisément un matériau intéressant pour la construction ? "Avant tout, il y a les avantages écologiques. Pendant sa croissance, le bambou capte énormément de CO<sub>2</sub> dans l'air, trois à sept fois plus que les arbres. Lorsque la plante meurt après environ 15 ans, elle libère à nouveau ce CO<sub>2</sub>. Mais on peut l'éviter en coupant les tiges au bon moment et en les utilisant pour fabriquer des bâtiments, des meubles ou d'autres objets durables. Le carbone y reste stocké tant que les matériaux sont utilisés. Le bambou est plus écologique, plus léger et moins cher que l'acier, et presque aussi solide."

"Il pousse aussi extrêmement vite : on peut le récolter tous les quatre ans. La biomasse reste également intacte car seules les tiges matures sont coupées et les nouvelles poussent à partir des racines. Le bambou pousse même sur des terres dégradées et contribue à restaurer le sol."

## Une ACV qu'aucun autre matériau ne peut égaler

Lorsqu'on lui demande si un matériau devant venir de si loin peut vraiment être considéré comme une solution écologique, Sven n'a pas la moins hésitation.

"Le seul matériau à pouvoir soutenir quelque peu la comparaison, c'est le bois. Mais tant qu'on n'utilise pas de bois local – ce qui est rarement le cas – le bambou reste avantagé. Surtout quand on sait que l'on peut le récolter au bout de quatre ans seulement, alors que l'on ne peut récolter du bois tendre qu'au bout de 15 ans, et qu'avec du bois dur, il faut attendre au moins 30 ans."

De plus, le bambou est de plus en plus cultivé localement. "À Rijkvorsel, on peut déjà obtenir des tiges de diamètre quatre à six. Assemblées, elles sont parfaitement utilisables. Dans le sud du Portugal, de grandes plantations sont actuellement en cours d'aménagement, elles seront pleinement développées d'ici quelques années. Et la récolte pourra commencer."

### Avantage économique

Sven compte également démontrer prochainement que le bambou peut être un choix intéressant d'un point de vue budgétaire. Pour Planckendael, nous travaillerons avec des éléments préfabriqués et des raccords mécaniques afin de pouvoir assembler rapidement l'ensemble de la structure sur le site. Nous voulons simplifier au maximum le système. En principe, il devrait être accessible à tout le monde. Il suffit de savoir lire un plan de construction et manier une clé anglaise. La construction peut être démontée afin de réutiliser les pièces – de hauteurs et de largeurs standard – ailleurs. Une solution entièrement circulaire, en d'autres termes."

Sven s'est inspiré de la construction à ossature bois, qui utilise depuis longtemps le système de préfabriqué. "Avec les matériaux naturels, je pense que c'est la meilleure méthode. Si vous devez construire des structures en bois ou en bambou sur place, vous ne pourrez jamais rivaliser en termes de rapidité avec une brique traditionnelle. Grâce à la préfabrication, vous pouvez réaliser de solides économies tant sur les heures de travail que sur les transports."

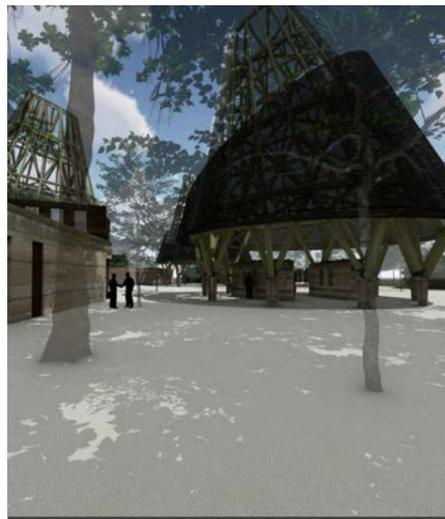
### Méfiance face à l'inconnu

Cependant, il existe encore des obstacles qui freinent les architectes et les propriétaires de bâtiments. "Il existe une idée fautive et persistante selon laquelle le bambou ne peut être utilisé que pour une architecture organique aux formes courbes, mais les tiges de bambous sont droites, donc il n'y a aucune logique là derrière. Plier le matériau va l'affaiblir. Le bambou n'est absolument pas réservé aux constructions d'inspiration hippie. Au contraire, il s'adapte naturellement beaucoup mieux à l'architecture contemporaine moderne."

De plus, le bambou n'est pas encore un produit standardisé, ce qui freine encore pour l'instant toute avancée majeure. "À cause de cela, vous devez encore effectuer toutes sortes de tests avant de pouvoir l'utiliser dans un projet. Avec le temps, ces normes et codes finiront par arriver. Il existe déjà un code ISO pour les structures en bambou et plusieurs pays, comme la Colombie, l'Équateur et le Brésil, ont déjà élaboré un code de construction. Plus il y aura de projets réalisés, plus la confiance dans le bambou va se renforcer."

### Points d'attention

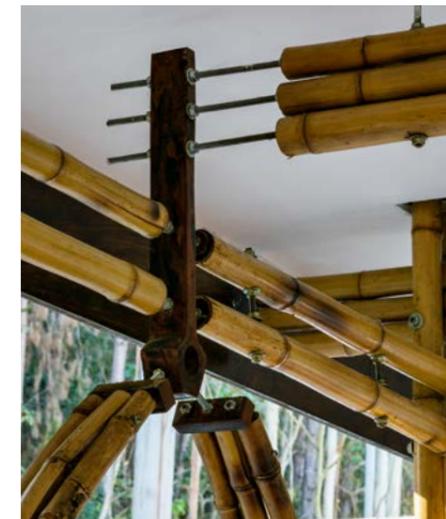
Pour cela, Sven Mouton s'appuie principalement sur son doctorat. "Les designers et les entrepreneurs intéressés y trouvent environ 150 points à vérifier. Les nœuds, par exemple, requièrent une attention particulière. Ils offrent une grande liberté de conception, mais vous devez d'abord acquérir une connaissance suffisante à leur sujet. En outre, comme n'importe quel autre produit naturel, le bambou doit être correctement protégé contre les conditions climatiques. Et il ne doit pas s'enfoncer dans le sol pour éviter les remontées capillaires."



La nouvelle entrée de Planckendael mettra le bambou en vedette



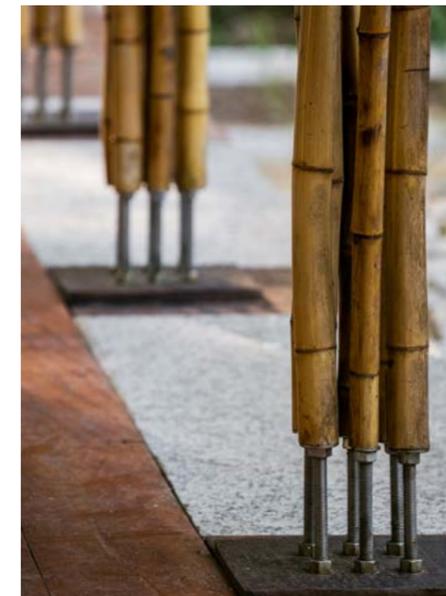
Le projet par lequel tout a commencé : la construction d'un centre communautaire au Brésil



La passerelle est soutenue par des piliers en bambou



Sven Mouton est retourné régulièrement au Brésil, notamment pour la construction de cette galerie d'art.



**C'est pourquoi nous sommes davantage partisans du copyleft que du copyright : nous sommes là pour inspirer et aider toute personne qui le souhaite à se familiariser avec le matériau**

Sven Mouton  
Architecte

C'est avec plaisir que Sven envoie une copie du document à toute personne qui en fait la demande. Celui-ci donne une vue d'ensemble des systèmes structurels et de nœuds existants. Outre des exemples inspirants, il contient également des informations sur l'ingénierie environnementale et les études ACV.

### Coopérer au lieu de s'opposer

Sven est confiant dans l'avenir, mais il s'en est fallu de peu que le projet ne voit jamais le jour. "Lors de notre tout premier projet au Brésil, nous avons travaillé avec une trentaine de locaux. Alors que la construction du centre communautaire était déjà bien avancée – il y avait déjà quatre tonnes de revêtement de toiture dessus – nous avons soudainement entendu un énorme craquement. Tout le monde a fui le bâtiment dans la panique et cela a ruiné instantanément toute la confiance qu'ils avaient en nous et dans le bambou. Jusqu'à ce qu'il s'avère que l'un des détails de la construction avait été mal fait. Le problème ne venait pas du matériau, mais d'une mauvaise exécution. Pour rétablir la confiance, nous avons invité tout le monde à monter sur l'échafaudage, un par un, pour montrer exactement pourquoi les choses avaient mal tourné."

Les projets de développement au Brésil lui ont permis d'acquérir énormément de connaissances techniques, mais pas seulement. "La collaboration est très différente là-bas. Ici, à la base des projets de construction, on trouve encore souvent le triangle traditionnel client – architecte – entrepreneur. Il doit y avoir une poussée énorme au niveau de ce triangle pour que le projet démarre dans de bonnes conditions. Là-bas, j'ai découvert la satisfaction de jeter cette façon de penser par-dessus bord, et de simplement s'attaquer au projet tous ensemble, en se regardant droit dans les yeux. C'est ce que nous essayons de faire à Planckendael. Le triangle peut se muer en cercle."

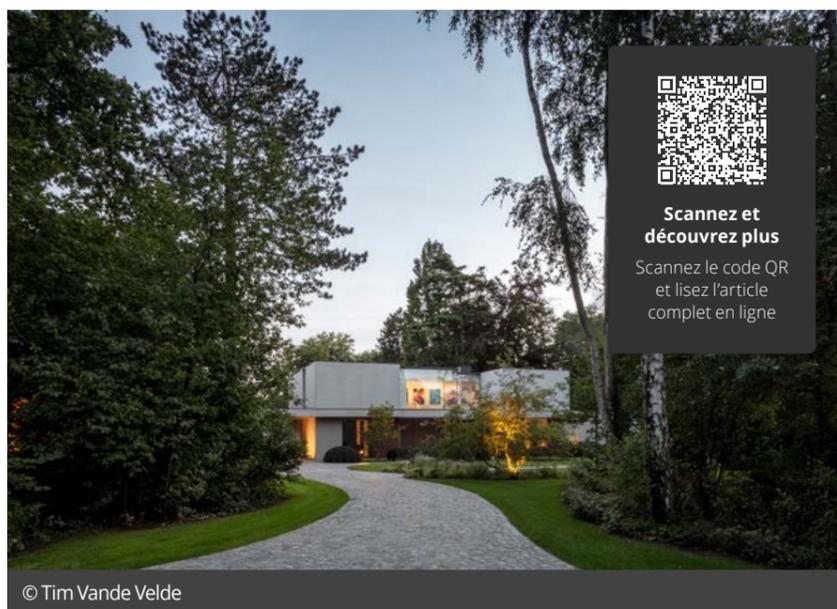
## Maison privée Lievegem

En périphérie gantoise, Monbaliu s'est vu confier la réalisation d'un projet global avec piscine, étang miroir et mare. Cette magnifique maison a été conçue par le cabinet d'architectes CAS. Le client avait acheté ce terrain pour son emplacement et sa connexion avec la nature.

"Avant d'entamer les travaux d'aménagement, nous avons commencé par procéder à l'inventaire de toute la verdure qui devait rester". Le choix s'est ici porté sur un jardin avec des éléments sobres autour de la maison. Plus vous vous enfoncez dans celui-ci, plus tout devient naturel.

Deux grandes pierres de gué dans l'étang miroir permettent d'accéder à la maison. L'entrée, parfaitement assortie, est impressionnante. L'allée en pente a été réalisée avec des pavés de pierre, la terrasse de la maison est en travertin, une pierre naturelle tandis que pour le contour de la piscine ont été utilisées des planches massives en padouk.

"Comme toujours, nous avons prêté attention à la nature. La grande mare a été remise en état, la moitié de la pelouse a étéensemencée de façon extensive, les haies se composent d'un mélange d'espèces indigènes et nous avons créé un sous-bois dans la forêt. Enfin, la lisière de la forêt a été plantée etensemencée afin de pouvoir se développer naturellement."



© Tim Vande Velde



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

## Annexe tout confort au cachet authentique

Lorsque les propriétaires de cette maison ont fait installer une piscine, ils ont décidé d'investir dans une annexe dans la foulée. Et quelle annexe ! Elle dispose de tout le confort moderne pour y vivre, et elle est parfaitement isolée et ventilée pour en profiter tous les jours de l'année.

Une annexe comme celle-ci n'est pas un projet qui s'aménage seul. Plusieurs entrepreneurs y ont contribué, comme un terrassier, un électricien, un maçon, un peintre, un parqueteur, un couvreur et un menuisier pour les menuiseries extérieures. L'annexe a été construite avec des murs à ossature bois bien isolés et ventilés et un bardage en chêne. A l'avant, quatre grandes poutres en chêne donnent à la structure le soutien nécessaire. En regardant de près, on peut voir que la poutre arrière n'est pas alignée avec le reste, mais légèrement en retrait. Ce type de structure en surplomb n'est pas

courant dans une annexe, mais ici, elle avait toute son importance.

Les fenêtres et les portes en acier sont évidemment sur mesure. Le toit en bâtière donne une impression d'espace. La ferme de toit traditionnelle n'était pas nécessaire pour la stabilité structurelle, mais elle donne à la dépendance le cachet

recherché. Une cuisine robuste aux finitions élégantes a été aménagée autour du four à pizza.

Pour en savoir plus sur le déroulement du projet et la méthode utilisée par Houtconstructie Desmyter pour l'isolation du toit, vous pouvez lire l'interview de Maarten Desmyter.



© Desmyter



© Desmyter

## Le jardin de ville en tant que jungle urbaine

Peut-on jouer un rôle significatif dans la végétalisation urbaine avec un jardin de ville sur une petite parcelle ? La réponse est oui, sans hésitation. C'est ce que démontre Studio Verde dans ce projet où tous les paramètres semblaient contraires : petite surface, sol peu profond, zone très urbanisée et orientation au nord. La création d'une jungle urbaine apporte de la vie au jardin mais donne aussi de l'espoir à tous ceux qui sont contraints de se plier à un mode de vie compact en ville.



"Malgré les difficultés (petite rue, trois portes à passer et bâtiments tout autour), le client, contrairement aux voisins, désirait un jardin pour se détendre et prolonger son logement. Sur place, l'idée a rapidement germé de plutôt faire l'inverse, et de concevoir un projet faisant entrer le jardin à l'intérieur. Avec la même nonchalance cosy qu'à l'intérieur. Dans cette optique, le chaos organisé d'une jungle urbain me semblait la solution

parfaite." Berwout Dochy de Studio Verde impliqué très tôt l'entrepreneur afin de le consulter sur la faisabilité du projet. Ensemble, ils ont décidé d'appliquer un système similaire aux jardins de toit. Toutes les zones de plantes forment des sortes de buttes où la terre a été rehaussée, ce qui permet, à l'instar d'une toiture à rétention, de collecter l'eau de pluie pour la réutiliser dans le jardin.

Le client est très satisfait de la création et de l'approche de Studio Verde. Berwout Dochy : "Lorsque la fenêtre pliante est totalement ouverte, les plantes se déversent pratiquement à l'intérieur et installé à la table de la cuisine, vous avez l'impression d'être sur une terrasse couverte. Dans un jardin de ville, vous n'avez souvent ni la place, ni le temps ou l'envie de trimballer du mobilier de jardin. En tout cas, c'est mon cas. J'ai donc imaginé un banc en béton flottant avec un fin dossier métallique noir, marquant visuellement le côté détente

au jardin. Quelques coussins, un journal, un bon café et voilà. C'est mon idée d'un jardin d'agrément. Et tout cela en plein coeur de la ville."

Ce projet a notamment remporté le prix du public et Groen Groeien au concours de l'Entrepreneur de Jardins de Flandre, parce qu'il donne de l'espoir

aux propriétaires de petits jardins, laissant entrevoir une foule de possibilités pour les surfaces modestes. Car en effet, ce ne sont pas toujours les mètres carrés qui font l'attrait d'un jardin mais comment on l'aménage..



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et visualisez plus de photos du projet en ligne

## De Porre Gentbrugge

De Porre est une ancienne filature et usine de tissage dans le quartier de Moscou-Vogelhoek à Gentbrugge. L'usine a fermé ses portes en 1980. La société de développement urbain SoGent a été chargée de transformer ce site industriel en parc de quartier.

La préservation d'une série d'éléments de caractère et de structures existantes révèle l'histoire du lieu. Par exemple, l'ancienne tour a été préservée comme point de repère et sert de passage entre la zone résidentielle et le parc. Le vestige le plus frappant du passé est la tour de refroidissement, qui est éclairée la nuit pour faciliter l'orientation. Contre la lourde structure en béton solide de la tour de refroidissement, une structure légère en verre a été érigée autour de la turbine à vapeur. Le pavillon est éclairé de l'intérieur et trône comme un artefact au cœur de la nature.

Le bassin d'eau de refroidissement a été réaménagé en bassin d'assainissement, surmonté de dalles de gué. De là, l'eau peut rallier un bassin de jeu peu profond qui se déverse dans un oued en cas débordement. Le motif orthogonal de l'ancienne usine textile constitue la structure de l'aménagement du parc.

Plusieurs bâtiments ont été démolis, libérant de l'espace pour la place, la grande pelouse, l'aire de jeu avec du sable, la zone autour du bâtiment de la turbine à vapeur vitrée et le plan d'eau. Diverses parties de l'ancienne filature s'étendent par-dessus l'eau. La création de nouvelles ouvertures et perspectives dans les bâtiments d'usine conservés a permis de créer un contact spatial et visuel entre l'intérieur et l'extérieur. Les chemins ont été soit élargis soit rétrécis, avec des lignes définies ou floues, asphaltés ou laissés naturels... structurant ainsi les zones calmes et les zones animées.

"Un bel exemple de 'sprezzatura', c'est-à-dire de chaos étudié. Dans ce projet, nous avons démoli une ancienne usine textile pour la transformer en parc de quartier, mais non sans laisser des



© OMGEVING

vestiges rappelant le passé. Nous avons en outre réutilisé les pierres de la Maison du peuple de Viktor Horta, démolie en 1965, pour en faire un mur en pierre sèche le nouveau parc."



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et visualisez plus de photos du projet en ligne



# Les produits du bois : solution dans l'atténuation du changement climatique

Surtout si davantage d'efforts sont déployés en faveur de la circularité et du recyclage, les produits du bois deviendront une arme importante dans la lutte contre le réchauffement climatique. Cette affirmation de Perrine Wohlfrum est basée sur les recherches qu'elle a effectuées dans le cadre de son mémoire de maîtrise en gestion environnementale à l'ULB.

Texte : Wendy Thijs

## Cas pratique de la Wallonie

Perrine Wohlfrum, qui travaille au département recherche & innovation de wood.be, a voulu savoir si les produits en bois avec leur capacité de stockage du carbone pouvaient être une des solutions dans la lutte contre le changement climatique et l'a fait par le biais d'une étude de cas en Wallonie.

Elle explique exactement comment elle s'y est prise : "J'ai effectué une recherche biographique classique selon la méthodologie du GIEC (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) pour comptabiliser le carbone des produits bois. Leur méthodologie considère la récolte de bois sur le territoire étudié qui sera

ensuite transformée sur ce territoire ou ailleurs. J'ai d'abord étudié le stock de carbone dans les produits bois résineux en Wallonie pour l'année 2014 comme scénario de référence. Puis j'ai comparé ce scénario à des scénarios alternatifs qui sont basés sur des changements dans le cycle de vie des produits (allongement de la durée de vie, recyclage, réemploi, influence du bois énergie et mise en décharge). Cela m'a apporté beaucoup de données que j'ai obtenu du logiciel CAT (Carbon Accounting Tool), un logiciel qui permet de façon simple de modéliser le diagramme de flux de la filière bois d'un territoire, de la récolte à la fin de vie."

## Impact limité, avantage significatif

Il ressort clairement de cette analyse que les produits du bois stockent beaucoup de carbone : Perrine Wohlfrum : "La situation actuelle en Wallonie est que les émissions de gaz à effets de serre annuelles sont en moyenne de 36,86MtCO<sub>2</sub>eq. Les résultats de mon étude montrent que la quantité de carbone stocké dans les produits bois issus de bois résineux en utilisation et en décharge représente au total 48,86MtCO<sub>2</sub>eq, soit l'équivalent de 1,3 années d'émissions territoriales de la Wallonie."

Parce que le secteur lui-même émet également des émissions lors de la transformation du bois, il a également cartographié celles-ci. "Ces émissions représentent 0,367MtCO<sub>2</sub>eq/an, soit 1% des émissions territoriales annuelles de la Wallonie. En comparaison : la production de ciment en Wallonie représente 10,8% des émissions totales en Wallonie. La filière bois permet donc

avec un impact faible sur le climat d'obtenir un bénéfice important, le levier de cette filière dans l'atténuation du changement climatique semble être particulièrement intéressant à exploiter."

## Importance de la circularité et du recyclage

Perrine est allé plus loin et a élaboré un certain nombre de scénarios alternatifs, en considérant à chaque fois l'impact sur la capacité de stockage du carbone et la réduction des émissions. Elle a notamment examiné ce qui se passe lorsque :

- la durée de vie des produits en bois est prolongée;
- Il y aura une interdiction de la mise en décharge du bois;
- Le bois de construction et les matériaux des panneaux sont réutilisés;
- plus de recyclage des matériaux des panneaux et du papier;
- utiliser le bois comme source d'énergie;
- réduire l'utilisation du bois comme source d'énergie;

Cette analyse montre que presque tous les scénarios permettent de stocker davantage de carbone ou d'éviter des émissions, à l'exception du scénario où le bois est utilisé comme source d'énergie. En effet, dans ce cas, moins de bois est disponible pour la fabrication de produits à longue ou moyenne durée de vie. Cela signifie que moins de bois est disponible pour remplacer le béton ou l'acier, par exemple, ce qui entraîne à son tour une augmentation des émissions fossiles. "Il est d'ailleurs préférable de réserver le bois énergie aux connexes industriels (les scieurs, les coupeurs de bois industriel) ou au bois en fin de vie", a déclaré M. Perrine. "Dans ce cas, on n'entre pas en concurrence avec le bois récolté en forêt."

**Sa conclusion ?** "Comparer ces scénarios montre qu'en facilitant la circularité et le recyclage, on arriverait à avoir une amélioration, une augmentation du potentiel de stockage de carbone des produits bois."



# Tuincenter Claes à Edegem élue Meilleure Jardinerie de Flandre

L'Association belge des Jardineries (ABJ) a décerné pour la sixième fois ses Garden Centre Quality Awards à des jardinerie et pépinières méritantes. Tuincenter Claes à Edegem a été élue 'Meilleure Jardinerie de Flandre'. Le prix de la 'Meilleure Pépinière de Flandre' s'est soldé par un ex aequo. Les pépinières Genker Plantencentrum à Genk et De Pauw Tuinplantencentrum à Bornem ont toutes deux été récompensées..

Texte : Wim Vander Haegen

28 jardinerie en Flandre ont participé au concours. Un jury professionnel a visité les participants à plusieurs reprises. Il a évalué la qualité des plantes, la section décoration, la communication en magasin, la communication externe, l'attitude du personnel, la expérience client et le confort des clients. Pour la première fois, les entreprises ont également été notées sur leurs efforts en matière de durabilité.

Sur l'ensemble des catégories, Tuincenter Claes à Edegem a obtenu la meilleure note avec 92%. Élément méritoire mais aussi remarquable: il s'agit d'une jardinerie totalement indépendante.

Plusieurs entreprises ont obtenu d'excellents résultats dans la nouvelle catégorie 'efforts en matière de durabilité'. Le prix de la jardinerie ou pépinière la plus durable de Belgique a été décerné à Genker Plantencentrum.

Chaque participant a reçu ensuite un rapport d'expertise. Ce rapport compare les scores individuels aux scores moyens, c'est-à-dire à une sorte de 'moyenne de la classe'. Il indique aussi les points à améliorer.



Tuincenter Claes à Edegem a été élue 'Meilleure Jardinerie de Flandre'.



VLAM - La pépinière De Pauw Tuinplantencentrum à Bornem.



VLAM - Le prix de la 'jardinerie ou pépinière la plus durable' a été décerné à Genker Plantencentrum.

## Entreprises avec 4 ou 5 étoiles

### Jardinerie en Flandre

- 5 étoiles: Tuincenter Claes - Edegem
- 4 étoiles: Tuincentrum De Molen - Zwevegem, Intratuin - Zwevegem, Eurotuin - Merelbeke, Lissens - Opwijk, Tuincentrum De Molen - Avelgem, Tuincenter Van Buynder - Temse

### Pépinières en Flandre

- 5 étoiles: Genker Plantencentrum - Genk, De Pauw Tuinplantencentrum - Bornem
- Aucune récompense 4 étoiles n'a été attribuée dans cette catégorie.

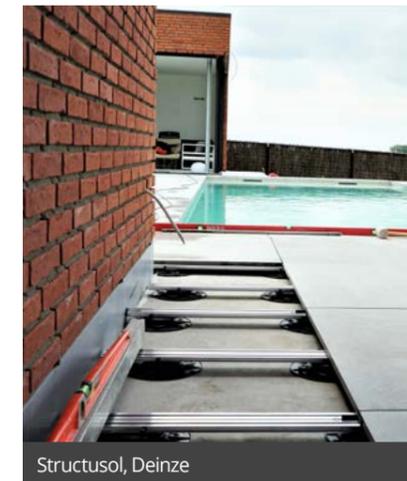
# Solidor soutient des terrasses dans le monde entier et acquis de la reconnaissance

SOLIDOR, située à Wevelgem en Belgique, fabrique des plots de terrasse réglables, qui soutiennent des terrasses dans le monde entier. Sa gamme de produits s'est élargie ces dernières années, mais elle est loin de se reposer sur ses lauriers. Ainsi, sa gamme existante est constamment améliorée et l'entreprise lance plusieurs nouveaux produits sur le marché chaque année. Vous trouverez ci-dessous deux produits brevetés de sa gamme, qui ont acquis une certaine reconnaissance ces dernières années.

Texte & photos : SOLIDOR



Structusol, Avelgem



Structusol, Deinze

## Système Structusol

Il y a tout d'abord le système de support en aluminium Structusol. Les dalles de terrasse de grand format sont tout à fait dans le vent pour les rénovations ou les nouvelles constructions. Elles sont souvent moins idéales à soutenir avec la gamme SOLIDOR Confort. Voilà pourquoi SOLIDOR a lancé le système de support en aluminium Structusol et ses accessoires.

Ce système de support breveté permet de poser des dalles de grand format de manière simple. Ce système offre une flexibilité supplémentaire en termes de stabilité et de calepinage.

Le système Structusol apporte également quelques avantages supplémentaires :

- Montage optimal
- Possibilité de poser les dalles en appareil d'une demi-brique
- Stabilité accrue de la terrasse
- Réduction des bruits d'impact
- Du caoutchouc est intégré dans l'aluminium Cela permet non seulement de réduire les bruits d'impact, mais aussi de renforcer la stabilité

- Les câbles électriques et les impétrants peuvent être placés facilement sous la terrasse
- Circulation d'air supplémentaire entre le plot et la dalle via ses joints (C2X, C3X et C6X)
- Amélioration de l'évacuation d'eau

Enfin, SOLIDOR a reçu deux prix pour le système Structusol, à savoir le prix Design X50 Designregio Kortrijk et le prix BTP en France.

## Plaquette Sticksol

Les terrasses flottantes s'accompagnent parfois de claquements de dalles dus à une pose non conforme ou à la dilatation de la nouvelle construction. Désormais, il est possible de remédier à cette instabilité au moyen de Sticksol.

Adaptée à tous les plots de dalles, cette plaquette autocollante brevetée se fixe mécaniquement sur le dessus, créant ainsi une liaison extrêmement solide entre le plot de terrasse réglable et la dalle. Cette plaquette autocollante a été testée dans une soufflerie de Voxdale et réduit le soulèvement des dalles jusqu'à 11 beauforts. Cette plaquette peut être utilisée sur

toute la surface d'une terrasse, mais elle sert surtout de solution pour les dalles où le passage est important. Lorsque cette plaquette est également utilisée sur l'extérieur de la terrasse, elle contribue à la stabilité et à la robustesse de l'ensemble de la terrasse.

Enfin, cette plaquette a également été reconnue pour sa fonction, puisque SOLIDOR a reçu le prix Sagaret du BTP en France.



Sticksol

**SOLIDOR** LEVELLING SOLUTIONS

**Solidor**  
Kouterstraat 11 B  
8560 Wevelgem  
België

+32 (0)56 41 35 70  
info@solidor.be  
www.solidor.be

# Le secteur outdoor peut respirer tranquille: l'intérêt pour le jardin se maintient en 2023

Après la crise de la Covid, que devons-nous craindre le plus, la montée des prix de l'énergie, l'inflation galopante ou les conséquences de la guerre en Ukraine? Ou bien, tout comme en 2021, le secteur espaces verts et outdoor échappera-t-il à la tendance, et devons-nous croire à ces nombreux signaux positifs? Qui de mieux que les entreprises actives sur ce marché pour établir un bon pronostic pour 2023?

Texte : Sam Paret

## L'année 2022: à oublier vite, ou à renouveler?

Commençons par nous pencher sur l'année écoulée, ce qu'elle nous raconte et quelles leçons en tirer pour 2023. Simon D'Hoore, de la jardinerie Het Wilgenbroek, voit que la bonne tendance générale qui s'était installée en 2021 pour les jardineries et commerces de végétaux s'est en partie prolongée l'an dernier. "Nous avions en effet espéré que nous pourrions surfer encore quelque temps sur cette vague, mais la guerre a hélas éclaté et les prix croissants de l'énergie ont incité les gens à passer en mode 'pause'. L'incertitude régnait et, en raison de la baisse de leur pouvoir d'achat, les gens sont restés sur leurs gardes. Mais l'un dans l'autre, cette année s'est plutôt bien passée pour nous."

S'il a fait les mêmes observations, Bernard Vanderper, de Deceuninck, a surtout été frappé par un phénomène qu'il n'avait encore jamais connu auparavant. "Ce soudain tsunami de demandes après la Covid! Chacun investissait massivement dans le confort de sa maison. Même si la demande a baissé à nouveau durant l'été 2022, en raison de la guerre en Ukraine, et donc en raison des augmentations des prix des matières premières et de l'énergie, c'était en même temps un signal important."

Lorsque, en tant qu'entreprise, vous êtes confronté à une crise, vous pouvez corriger le cap en entreprenant très vite une action appropriée. En cas de tsunami du côté de la demande, il y a moins de moyens à mettre en œuvre. La main-d'œuvre reste difficile à trouver, votre capacité de production est limitée et se faire livrer des matières premières est un véritable drame. Apprendre de cela et être ensuite en mesure d'anticiper, c'est la leçon que nous avons retenue. En mettant constamment au défi le planning de production, notamment par le biais de modèles de prévision."

Les problèmes avec ses fournisseurs sont aussi une musique familière pour Frederic Lietaer, d'ELIET.

"Durant la crise du coronavirus et après, le marché des produits pour le jardin a pris un énorme essor, mais l'offre ne pouvait pas suivre la demande. En 2022, les problèmes avec la Supply Chain étaient encore là. En raison d'un manque de composants électroniques, nous ne pouvions par exemple livrer certains modèles de nos plus grands broyeurs qu'au bout de huit mois d'attente. Ce qui a bien évidemment eu des répercussions sur notre chiffre d'affaires. Cependant, 2022 a été une bonne année, comparable au succès de l'année du Covid, 2021."

Nous attendons la même chose pour 2023, étant donné que les revenus décalés dus aux délais de livraison de ces grosses machines devraient apporter un boost supplémentaire. Nous retenons donc que les fabricants sont eux aussi dépendants de la chaîne de production, surtout lorsque des composants importants, comme les moteurs, prennent d'un seul coup un délai de livraison d'un an et demi. Il y a ainsi des goulots d'étranglement qui peuvent paralyser une entreprise. Les fabricants qui travaillaient à la demande, qui avaient peu de stock et/ou qui devaient tout outsourcer, ont ainsi été les premiers touchés. Nous sommes heureusement une entreprise prévoyante, qui dispose de bons

stocks, travaille sur des prévisions larges et tente de produire le maximum elle-même, et de manière locale autant que possible. Ce qui nous a bien avantagés dans une crise comme celle-ci."

Henk Ciers, de CBS Beton, qui n'avait jamais connu une si bonne année, voit cette tendance se prolonger provisoirement. Les demandes continuent à arriver à un niveau correct. Mais il tient à alerter ses collègues du secteur sur un point en particulier. "Nous ne pouvons pas ignorer le fait que les marges sont soumises à une énorme pression. Les prix des matières premières grimpent énormément, et les salaires trop vite, en raison de l'inflation. Nous allons certainement le sentir! Heureusement, nous continuons à tourner avec des volumes suffisants."

Dans tous les segments, nous nous trouvons au même niveau que les années précédentes. Notamment en nous positionnant de manière plus consciente sur le marché, en appliquant un suivi encore plus strict des devis, et en étant encore plus actifs sur les réseaux sociaux. Nous avons par ailleurs embauché deux personnes supplémentaires, qui vont sur la route pour recruter des clients potentiels. Et cette approche semble fonctionner."

## Qui est qui?

- **Simon D'Hoore**, qui dirige Het Wilgenbroek, un commerce de plantes désigné comme le "plus prometteur" lors de la 5ème édition des Garden Centre Quality Awards.
- **Bernard Vanderper**, Sales Manager Europe occidentale chez Deceuninck, fabricant de portes et fenêtres durables et de produits de haute qualité pour les façades et terrasses.
- **Frederic Lietaer**, Managing Director d'ELIET, fabricant de machines pour le secteur du jardinage
- **Franky Vandeputte**, responsable PR Belux à la pépinière Udenhout
- **Bart Monbaliu**, fondateur et directeur de Monbaliu
- **Henk Ciers**, CEO de CBS Beton, spécialiste des éléments préfabriqués en béton



Bart Monbaliu en Sylvie Bekaert, Tuinonderneming Monbaliu



Bernard Vanderper, Sales Manager West Europe Deceuninck



Franky Vandeputte, Udenhout



Frederic Lietaer, CEO Eliet



Henk Ciers, CEO CBS Beton



Simon D'Hoore, Het Wilgenbroek



**En raison de l'épidémie de Covid, notre secteur a connu un vrai boom, et la valeur du jardin et les possibilités offertes par l'espace vert privé, à la maison, en termes de temps libre, ont bénéficié d'une sérieuse montée en puissance. En raison de ce qui s'est produit l'an dernier, nous nous attendons certes à un léger recul**

Bart Monbaliu  
Architecte paysagiste

Pour l'architecte Bart Monbaliu, 2022 a aussi été une très bonne année. "En raison de l'épidémie de Covid, notre secteur a connu un vrai boom, et la valeur du jardin et les possibilités offertes par l'espace vert privé, à la maison, en termes de temps libre, ont bénéficié d'une sérieuse montée en puissance. En raison de ce qui s'est produit l'an dernier, nous nous attendons certes à un léger recul. Chez nous, les commandes pour 2023 sont déjà positives, mais nous voyons bien une certaine partie des gens renoncer. Pas seulement dans la classe moyenne la plus modeste, mais dans des couches supérieures aussi, nous remarquons que l'anxiété commence à faire son chemin dans la tête des gens. Les médias ont certainement joué un rôle dans ce phénomène. Faut-il être négatif? Non, car nous voyons par ailleurs, dans le développement de projets, que les espaces verts sont devenus très importants. Il y aura donc toujours du travail dans l'aménagement et l'entretien du jardin. Ce qui frappe en revanche, en partie en raison du climat, c'est que les jardins deviennent plus naturels et plus paysagers, et que les plantes exigeantes en soins n'y ont plus leur place. Aujourd'hui, les jardins sont un symbole de plaisir et doivent nécessiter peu d'entretien."

La pépinière Udenhout a pu réaliser en 2022 tout ce qu'elle avait prévu, et même davantage. Les raisons en sont la nature même de ses produits, et le fait qu'ils sont moins exposés à des phénomènes temporaires. Franky Vandeputte: "Nous sommes une exception dans le secteur. Notre produit est un travail de longue haleine, et il faut en moyenne sept à huit ans de culture pour un arbre avant que celui-ci n'arrive chez le client. Nous sommes aussi davantage tournés vers le secteur public et les projets à long terme. Souvent, il s'agit de créer des espaces verts autour de nouveaux bâtiments et rues. Nous sommes par exemple déjà en train de livrer des arbres pour les Jeux Olympiques de Paris en 2024, ou pour le plateau de Saclay, la Silicon Valley européenne. Le refroidissement de la ville est clairement un thème d'actualité, et il le restera à l'avenir."

## Investir: une nécessité ou un bien

La crise énergétique, le climat, il y a suffisamment de raisons d'investir en tant qu'entreprise. Encore faut-il que cela soit possible. À moins que cela n'ait toujours été le cas! Udenhout, qui annonce depuis longtemps être une entreprise socialement responsable, souhaiterait en finir rapidement avec les

combustibles fossiles. **Franky Vandeputte:** "Nous avons récemment posé 4 000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires dont nous utilisons un dixième pour nous. Nous sommes en train de passer complètement à l'électrique. Aux Pays-Bas, le parc automobile est déjà entièrement électrique, tout comme une partie de nos plateaux de taille. Nous sommes en train de franchir également le pas pour nos tracteurs, et nous testons des robots de tonte. Nos livraisons se font déjà sans émissions de CO<sub>2</sub>, avec un camion électrique et, depuis très longtemps déjà, nous n'utilisons plus d'engrais ou de traitements chimiques. Indépendamment de notre empreinte écologique, nous regardons également chez nos clients et nos fournisseurs. Notre objectif est, à terme, de pouvoir proposer des arbres entièrement biologiques."

Le passage à l'électrique pour les machines de jardinage est aussi en cours mais, **Frederic Lietaer**, qui en est partisan, tient cependant à émettre un bémol. "C'est une tendance à deux vitesses. Durant ces trois à quatre dernières années, l'outilage à main a connu un véritable tourbillon, de sorte qu'on commence à sortir du marché les moteurs thermiques 2-temps. Dans une deuxième vague, nous regardons vers d'autres types de machines qui demandent plus de puissance, comme celles d'ELIET. En tant que fabricant, nous sommes bien sûr en train de travailler là-dessus mais, pour le moment, ce n'est pas la préoccupation première du client. D'une part en

raison des prix élevés, d'autre part en raison de l'autonomie encore limitée, autonomie pourtant essentielle pour un professionnel. C'est pourquoi la transition ne se fait pas encore complètement. Mais l'intérêt pour ces machines est en train de croître et c'est pourquoi il nous incombe, en tant que fabricant, de proposer des solutions, sinon le marché ne bougera jamais. Pour les particuliers, nous étions pionniers à la fin de l'an dernier, avec un broyeur rechargeable à accu et, cette année, nous voulons aussi aider les professionnels à faire le pas vers l'électrification de leurs machines."

Pour des fabricants tels qu'ELIET, l'exercice n'est pas facile car, en interne, le département R&D a de plus en plus besoin de faire appel à des gens spécialisés dans l'électronique et qui soient également experts en mécanique. En outre, la technologie des batteries évolue de jour en jour. C'est donc un exercice d'équilibre que de décider du moment auquel lancer un nouveau produit sur le marché. "Trop rapidement, cela peut signifier que vous passez à côté d'une nouvelle technologie, meilleure, et donc d'un produit encore plus fiable. Chez nos clients, ceux qui ont franchi le pas sont pour le moment les idéalistes, ou motivés par le greenwashing, ou par les exigences des marchés publics. D'autre part, en tant que fabricant, nous avons besoin des 'early adopters' pour continuer à investir. Une autre conséquence des changements climatiques se situe au niveau de la



## L'intérêt pour ces machines est en train de croître et c'est pourquoi il nous incombe, en tant que fabricant, de proposer des solutions, sinon le marché ne bougera jamais

Frederic Lietaer  
ELIET

nature elle-même. Le gazon souffre fortement de la sécheresse. La rénovation de pelouses est donc un thème qui prend de l'importance chez les entrepreneurs en jardinage. La solution consiste à ressemer. Il y a 15 ans déjà que nous travaillons là-dessus, et notre technologie unique nous donne une avance en tant que leader du marché. Développons aujourd'hui de nouveaux produits pour aller plus loin encore et, au lieu d'agir de manière curative sur un gazon, rendons-le résistant à la sécheresse, de manière préventive. Nous prévoyons de lancer cette année de nouvelles machines dans ce but."



© Udenhout

**Bernard Vanderper** estime que les investissements en profondeur pour automatiser les lignes et les maintenir up-to-date, ainsi que pour limiter la consommation d'eau et d'électricité, sont nécessaires, à la lumière des tensions sur le marché du travail, et des prix toujours plus élevés de l'énergie. "Nous avons même mis l'accent, durant les deux dernières années, sur l'initiative Science Based Targets, qui consiste pour les entreprises à se fixer un objectif climatique sur une base scientifique. Chaque investissement que nous effectuons est mis à l'épreuve de cet objectif. En même temps, nous sommes attentifs aux émissions de CO<sub>2</sub> de nos fournisseurs. Et, intrinsèquement à notre activité, nous avons investi dans notre propre entreprise de recyclage. Plus nous récupérons de matériau sur le marché pour le recycler, et moins nous avons besoin de créer de nouvelle matière première. Nous pesons donc d'autant moins sur les réserves naturelles disponibles. Les déchets d'autrefois sont devenus notre nouvelle matière première."

L'entreprise CBS Beton est très attentive elle aussi à son empreinte CO<sub>2</sub>. **Henk Ciers:** "C'est un critère qui prend de plus en plus d'importance dans les devis, surtout aux Pays-Bas. Nous regardons notre mélange béton et nous espérons pouvoir, d'ici quelques années, réduire la proportion de ciment. Nous avons déjà quelques projets-tests. Par ailleurs, notre parc automobile est passé à l'hybride. À l'avenir, il faudra que tout soit électrique mais, pour le moment, le prix est encore trop élevé et la différence trop minime par rapport à un véhicule diesel à faible consommation."

Pour la pépinière Het Wilgenbroek, l'année 2002 était placée sous le signe des investissements. **Simon D'Hoore:** "Nous avons entièrement réaménagé notre parking. L'accessibilité à notre entreprise n'était pas optimale, surtout quand il y avait beaucoup de

monde. Ce n'est pas bon pour le flux des visiteurs. Avec l'inauguration officielle du réaménagement et les portes ouvertes consacrées à nos hellébores durant les trois premières semaines de février, nous avions un test idéal. Tout s'est très bien passé. Les nombreux visiteurs ont été extrêmement enthousiastes. Cette année, nous espérons investir dans des mesures permettant d'économiser l'énergie. Nous avons même eu l'idée d'un moulin à vent, mais ce n'est apparemment pas possible. Nous voulons cependant voir en 2023 comment passer à plus d'énergie renouvelable."

Il y a six ans, l'entreprise de jardinage Montbaliu s'est installée dans un nouveau bureau, équipé de panneaux solaires et de techniques modernes. Ces investissements, y compris pour offrir un climat de travail agréable, ont donc déjà eu lieu, et l'entreprise en récolte les fruits. **Bart Monbaliu:** "Nous sommes une entreprise de 35 personnes, ce qui est tout à fait exceptionnel dans notre secteur. Il nous incombe donc de passer régulièrement notre organisation en revue pour l'optimiser. Surtout en termes de digitalisation et d'actualisation des prix, à propos desquels des mailings sont par exemple envoyés automatiquement à nos clients. Nous leur annonçons quel type d'entretien est nécessaire et à quel moment. Ce sont de petites étapes dans lesquelles nous voulons continuer à investir."

### Se développer ou limiter les dégâts pour 2023?

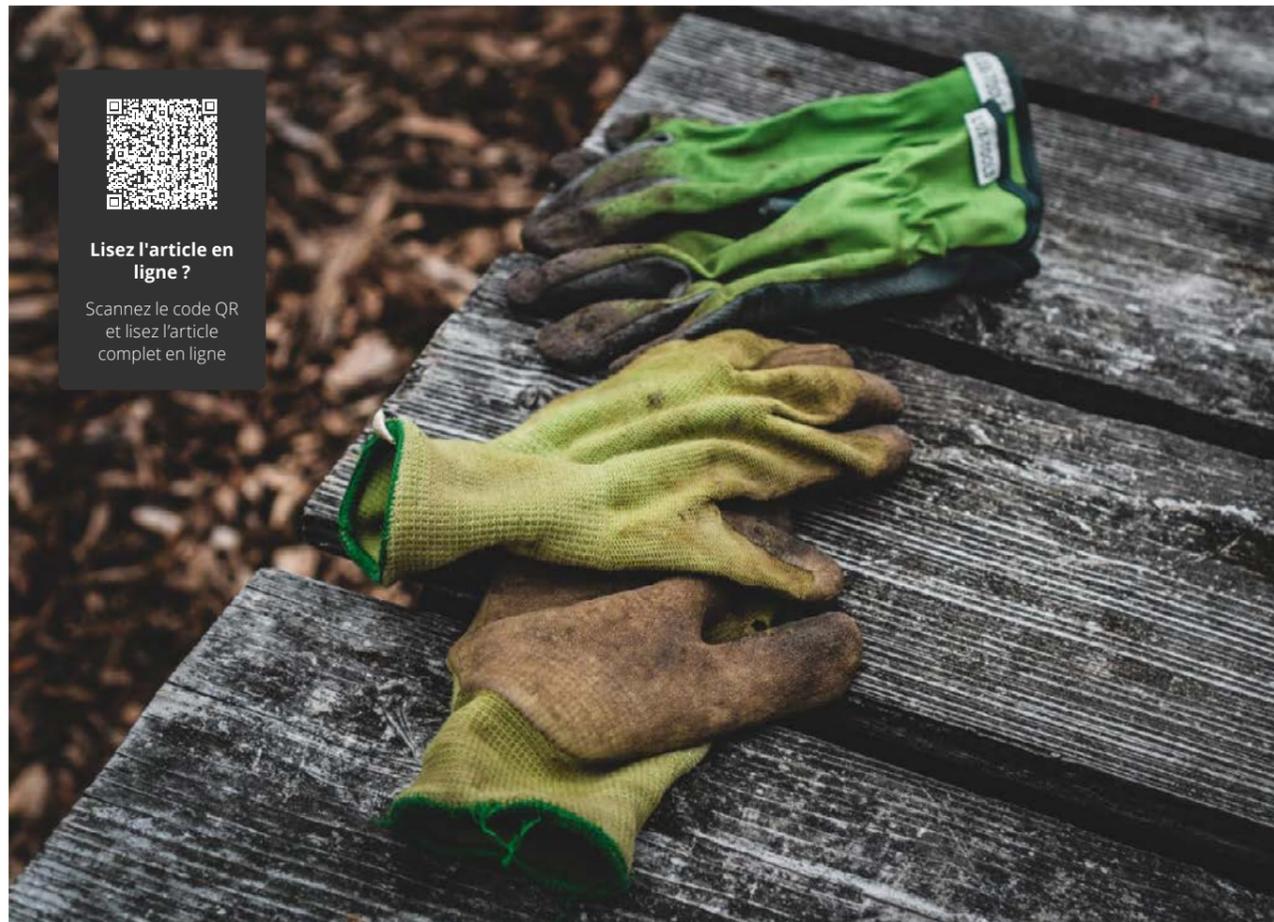
Simon D'Hoore, de la pépinière Het Wilgenbroek, s'attend à ce que nous retournions à la situation d'avant la pandémie du Covid. "Les prix de l'énergie sont actuellement sur une pente descendante, la conjoncture semble donc plus favorable et nous pouvons à nouveau espérer des conditions plus normales. Égaliser le succès inattendu de la première vague, lorsque nous faisons partie des chanceux

autorisés à rester ouverts, est impossible. Mais nous sommes déjà contents si nous pouvons égaler les résultats d'avant, ou de l'année dernière. Et le temps qu'il fait joue aussi un grand rôle. Il arrive qu'il y ait de la neige en février, mais cette année c'était un mois très bon et sec."

Bart Monbaliu voit surtout l'avantage de la bonne réputation de l'entreprise, qui continue à attirer les clients, surtout ceux qui sont prêts à investir dans leur jardin. "Le flux est sans doute un peu plus faible en 2023, mais le niveau de qualité est élevé, et ceci compense cela. Au fil des ans, nous avons travaillé dur à notre réputation. Les gens viennent spécifiquement pour nous, et nous suivent sur nos réseaux sociaux. Nous l'avons remarqué lorsque nous étions à Green."

Une analyse a d'ailleurs montré que les entreprises qui investissent du temps dans leur administration et qui entretiennent leurs réseaux sociaux réussissent mieux que les autres." Aujourd'hui, un entrepreneur en jardinage doit savoir tout faire. Le défi est de faire correspondre votre projet avec l'autorisation environnementale. "Ce que je déplore, c'est que sur cette question il n'y ait aucun dialogue avec notre secteur. Nous sommes pourtant une partie de la solution, et nous voulons aussi prendre cette tâche à cœur."

Le plus gros défi pour CBS Beton, en 2023, est de parvenir à vendre le même volume et de veiller sur ses marges afin qu'elles ne subissent pas un recul trop important. Henk Ciers: "Nous espérons en outre pouvoir plusieurs postes vacants cette année. Nous recherchons aussi bien des dessinateurs que des ingénieurs en stabilité, c'est notre goulot d'étranglement. Nous sommes également attentifs à la situation de la construction résidentielle. J'espère



Lisez l'article en ligne ?

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

que celle-ci ne sera pas trop touchée, sinon cet effet se répercutera sur nous à terme.”

Ce n'est pas ce à quoi **Bernard Vanderper**, de Deceuninck, s'attend dans l'immédiat. “Je viens de lire que la confiance des consommateurs est très élevée. Si l'on associe cela à la tendance à la baisse des prix de l'énergie, et à l'espoir que l'inflation ne soit plus après l'été qu'une fraction de ce que nous connaissons aujourd'hui, je ne m'attends pas à ce que la récession annoncée l'an dernier se produise encore. À moins que nous ne soyons confrontés à une nouvelle guerre européenne, mais nous n'en tenons pas compte. Si je regarde le marché local, je ne pense pas que le secteur de la construction belge doive se retrouver sur une mauvaise pente. De plus, le gouvernement met tout en œuvre pour améliorer la sobriété énergétique des logements. Des emprunts sans intérêt jusqu'à 60 000 euros pour la rénovation, c'est une bonne solution. C'est surtout le marché de la construction neuve qui pourrait encore bénéficier d'une nouvelle impulsion, car il est en partie à l'arrêt. Mais le besoin de logements bien isolés sera toujours élevé.”

Udenhout, qui existe déjà depuis la fin du XIXe siècle, en a connu bien d'autres. L'entreprise ne s'inquiète donc pas outre mesure. **Franky Vandeputte**: “Nous savons que l'économie connaît des hauts et des bas, alors nous attendons avec confiance un dénouement positif. En Belgique, nous sommes surtout occupés, actuellement et pour le reste de l'année, à réaménager de nombreuses places de villes ou villages, ce qui est très lié à notre système politique. Mais nous sommes actifs dans toute l'Europe. Du point de vue géopolitique, on ne peut pas ignorer la guerre en Ukraine et les tensions dans les pays avoisinants mais, d'un autre côté, ce sont aussi des opportunités. Il faudra hélas reconstruire ensuite, et on aura besoin de beaucoup d'arbres et de plantes!”

Investissez de l'amour et de l'argent dans votre jardin Depuis la pandémie, nous constatons qu'il est devenu très important d'avoir son propre jardin, et que les gens sont prêts à y investir. Et, même si la Covid est en grande partie derrière nous, ce sentiment demeure. Renforcé d'ailleurs par la nouvelle façon de vivre et de travailler, plus hybride, avec une part de télétravail, de sorte que notre domicile connaît aussi aujourd'hui une activité pendant la journée. Bernard Vanderper conseille à chacun de faire de la maison et du jardin un véritable chez-soi. “Continuez à investir dans votre bien immobilier, c'est la meilleure façon de conserver votre pouvoir d'achat. À l'avenir, ce sera un luxe de disposer d'une maison avec quatre ou cinq ares de terrain! Investir dans l'immobilier est en outre une des rares options

qui rapportent encore. Tout au long de ma carrière, je l'ai toujours vu prendre de la valeur. On investit déjà beaucoup, mais quand je vois combien d'actes passent chez les notaires, je me dis qu'il y a encore beaucoup de pain sur la planche. Surtout sur le marché de la rénovation, sur lequel nous sommes très actifs.”

**Henk Ciers** s'adresse à tous les professionnels de notre secteur. “Je conseillerais à chacun de bien calculer ses besoins et de tenir compte de la rapidité de l'inflation. Nous avons tous intérêt à ce que le marché reste sain.”

Chez Udenhout, on souligne qu'il y aura toujours des défis à relever, mais aussi des solutions. “Nous avons désormais à faire avec la gestion des nitrates et, en tant que pépinière, nous sommes très sensibles aux problèmes climatiques. C'est pourquoi nous nous occupons actuellement de la gestion de l'eau. D'une part parce que le gouvernement néerlandais veut rétablir les rivières et que, dans ce but, il pose des limites aux cultures dans certaines zones. D'autre part, pour optimiser notre propre utilisation d'eau. Des périodes de 3 ou 4 mois de sécheresse ne sont plus des exceptions, nous devons donc anticiper. Nous testons actuellement des parcelles avec un drainage géré en fonction du niveau, et avec de meilleurs systèmes de récupération permettant de conserver un maximum d'eau. L'idée est que celle-ci ne soit plus lessivée et qu'elle ne s'infiltre plus dans le sol mais qu'elle serve à nos plantes. Des espèces qui ont besoin d'une humidité permanente, comme nos hêtres traditionnels, seront peut-être remplacées par leurs variantes orientales si notre climat continue à se transformer. Nous avons également développé de nouveaux cultivars plus résistants à la sécheresse, par exemple avec un autre porte-greffe, et nous étudions la forme, l'épaisseur et l'absorption de lumière des feuilles. En outre, nous ne pourrions pas empêcher des espèces plus méditerranéennes, comme l'érable italien ou celui de Montpellier, d'arriver, tout comme nous voyons arriver de nouveaux insectes et de nouveaux oiseaux, qui peuvent désormais survivre ici. La nature est la nature, ayez confiance!”

**Frederic Lietaer**, d'ELIET, exhorte les entrepreneurs de jardinage à regarder l'avenir avec l'esprit ouvert. “Pour eux, l'avenir est fantastique. Le changement climatique aura forcément des effets sur ce à quoi ressemblera le jardin dans un futur proche, ce qui leur donnera beaucoup de travail. Le jardin a pris une grande importance durant la crise du Covid, et cette évolution perdure. Des tendances comme les bureaux-jardins et les pavillons d'extérieur demeurent un bon investissement pour le

“

**Continuez à investir dans votre bien immobilier et votre jardin, c'est la meilleure façon de conserver votre pouvoir d'achat. À l'avenir, ce sera un luxe de disposer d'une maison avec quatre ou cinq ares de terrain! Investir dans l'immobilier est en outre une des rares options qui rapportent encore. Tout au long de ma carrière, je l'ai toujours vu prendre de la valeur**

**Bernard Vanderper**  
Sales Manager Europe occidentale  
Deceuninck

consommateur, qui a appris à se tourner vers lui-même durant une crise de pénurie et à jouir de son propre jardin.”

Het Wilgenbroek conseille de mettre assez d'amour dans son jardin. **Simon D'Hoore**: “Tout le travail que vous y mettez, vos plantes vous le rendent. Qu'il s'agisse d'une fleur ou d'une plante en pot, en pleine terre, ou d'un massif, elles vous apportent beauté et plaisir. Nous sommes prêts à informer, conseiller et inspirer le client. Pas seulement avec notre propre spécialité, l'hellébore, que nous cultivons dans notre pépinière, mais avec toutes les espèces possibles de notre jardinerie. Et nous essayons de proposer tout ce qu'il faut pour soutenir la biodiversité.”

**Bart Monbaliu** le rejoint et conseille à ses clients d'apprendre à accepter l'aspect naturel d'un jardin. “Pour des questions d'écologie et de biodiversité, un gazon entièrement vert n'est plus à conseiller. Nous plantons beaucoup plus de haies mixtes, de gazon extensif, de prairies fleuries, et nous créons des massifs avec une grande diversité de plantes, qui attirent les insectes et les oiseaux. Un jardin bien aménagé permet de profiter de la faune et de la flore. Il faut qu'il soit vivant, et la nature s'installera automatiquement à l'intérieur.”



© Udenhout

## La VUB est la première université à proposer un cours sur la construction circulaire dans sa spécialisation Architecture

La spécialisation Architecture, qui fait partie du cursus d'Ingénierie de la Vrije Universiteit Brussel, est la première en Flandre à former les étudiants à la pratique de la conception et construction durables. Le cursus a été adapté pour enseigner davantage la construction circulaire, une priorité politique.

À partir de l'année académique 2023-24, les étudiants de première année suivront le cours "Construction durable" et seront initiés aux matériaux et éléments de construction les plus courants ainsi qu'à leur impact sur l'environnement. En deuxième année, le cours "Conception et construction circulaires" fera le lien entre le choix des matériaux, la méthode de construction, la conception architecturale et le cycle de vie des bâtiments. La troisième année portera sur la "conception bioclimatique" et la quatrième année sur la "performance énergétique des bâtiments". En cinquième année, les étudiants pourront choisir parmi plusieurs cours facultatifs sur le développement durable. L'atelier de conception se concentrera également sur la durabilité, et les enseignants, assistants et étudiants s'engageront dans des pratiques de construction durable.

Le président du conseil pédagogique, le professeur Niels De Temmerman, déclare: "Cette nouveauté

nous permettra de former les ingénieurs-architectes de demain: des concepteurs créatifs, critiques et techniquement qualifiés qui pourront travailler dans le monde passionnant mais exigeant de la construction. En effet, la construction n'est pas un secteur inerte, elle est en constante évolution."

"Une économie de la construction fondée nous permettra de constamment adapter nos bâtiments aux besoins de chacun et de réparer notre impact sur l'environnement et le climat", ajoute le professeur Waldo Galle. "Grâce à cette adaptation, le profil de notre programme reçoit un aspect supplémentaire", souligne la professeure Ine Wouters. "Grâce à la connaissance de l'ingénierie et des sciences appliquées et en respectant ce qui existe déjà, nous défendons une architecture innovante ayant un impact positif sur les personnes et l'environnement."



## Réaménagement de la Groenplaats à Anvers à partir de 2024

Anvers veut également répondre aux défis climatiques croissants auxquels sont confrontées nos villes. En 2024 démarrera par exemple le réaménagement complet de la Groenplaats. Cette place bénéficiera d'un aménagement résistant au climat et tourné vers l'avenir, qui fera la part belle à la verdure et à l'eau. Ce plan ambitieux vise à en faire un véritable lieu de rencontre pour les Anversois.



Aperçu de la Groenplaats réaménagée à Anvers.

### Arbres d'avenir

Le stress thermique dans les villes constitue un des grands défis. Une nouvelle double rangée d'arbres procurera à la Groenplaats ombre et rafraîchissement, garantissant ainsi des terrasses agréables. Aux angles de la place se dresseront des arbres d'avenir, des arbres individuels qui auront beaucoup d'espace pour pousser et conféreront

ainsi de l'allure et du caractère à l'endroit. Ce faisant, la verdure sur la place sera également visible depuis les rues environnantes.

### Collecteur d'eau

Le stockage tampon de l'eau constitue un autre défi. À cette fin, les égouts sous la place seront renouvelés et aménagés selon un circuit séparé.

Les eaux de pluie de la place et des toits qui l'entourent seront collectées et un grand collecteur d'eau souterrain fournira une capacité de stockage supplémentaire en cas de fortes pluies pour éviter les inondations. Un système sophistiqué de poches de croissance souterraines sera également utilisé afin de fournir aux racines des nouveaux arbres suffisamment d'eau et de nutriments. Ces poches seront reliées au collecteur d'eau et des capteurs indiqueront quand les arbres auront besoin d'eau.

### Lieu de rencontre à faible trafic

Un accès central à la station de pré-métro rénovée sera également aménagé. Avec un parking (pour vélos) souterrain et un hall d'accès, le sous-sol deviendra un véritable prolongement de la place, qui aspire pleinement à devenir un lieu de rencontre à faible trafic dont les habitants d'Anvers pourront allégrement profiter.

# Nouvelle évaluation aquatique et devoir d'information pour les biens immobiliers en zones inondables

Le 25 novembre dernier, le Gouvernement flamand a approuvé les dernières modifications pour la nouvelle évaluation aquatique et le devoir d'information pour les biens immobiliers en zones inondables. Ces deux mesures sont entrées en vigueur au 1er janvier 2023.

L'évaluation aquatique vise à permettre aux autorités d'évaluer l'impact d'un projet sur le système hydrographique. Cet outil permet également de voir comment éviter, limiter ou compenser des dommages importants. Le résultat de l'évaluation aquatique sera repris sous le paragraphe 'eaux' dans le permis de construire. Parfois, l'autorité chargée de délivrer le permis devra demander des avis complémentaires. Quand et à quelle autorité elle devra demander ces avis est stipulé dans le décret Evaluation aquatique et la carte des zones inondables.

### Devoir d'information

Les données sur la sensibilité aux inondations doivent figurer dans les actes de vente et la publicité entourant la vente d'un bien immobilier. Ce faisant, l'acheteur sera pleinement au courant de l'impact des inondations sur son bien.

Vous voulez construire en zone inondable? L'autorité chargée de délivrer le permis pourra alors l'interdire ou soumettre celui-ci à des conditions très strictes. En zone inondable, il faudra aussi tenir compte de coûts supplémentaires significatifs, tant en nouvelle construction qu'en rénovation.

### Nouvelles cartes beaucoup plus détaillées

Plus actualisées, les nouvelles cartes prennent en compte les dernières connaissances en matière de simulation d'inondations. Par conséquent, elles sont beaucoup plus détaillées. De telle sorte que certaines parcelles et certains bâtiments qui se trouvaient auparavant en zone inondable ne le seront plus, et vice versa. Les nouvelles cartes fournissent également des informations utiles

supplémentaires. Veuillez donc à les consulter avant toute demande de permis.

### Score d'inondation de A à D

La carte d'évaluation aquatique indiquant les zones potentiellement inondables et les zones effectivement inondables va disparaître. Elle sera remplacée par un système plus simple avec des scores de A à D, déjà d'application dans d'autres domaines. Les vendeurs et loueurs de biens immobiliers devront divulguer ces scores.

### Score distinct pour le bâtiment et le terrain

La précédente carte d'évaluation aquatique colorait la sensibilité aux inondations pour le bâtiment ET pour la parcelle correspondante dans son ensemble. Désormais, cela sera plus nuancé. Le bâtiment et la parcelle recevront chacun un score d'inondation distinct. Cela permettra ainsi de savoir clairement si l'inondation se limitera uniquement à une partie de la parcelle (plus basse) ou si elle menacera également les bâtiments.

Les architectes bénéficieront non seulement de plus d'informations sur le bâtiment et la parcelle, mais aussi sur le score attribué. On saura ainsi directement quelle sera la source de l'inondation:

- Inondations pluviales: dues à des précipitations intenses, comme lors de très grosses averses ou d'orages.
- Inondations fluviales: crues de grandes rivières.
- Inondations côtières: inondations dues à des tempêtes en mer.
- 

On pourra ainsi mieux estimer la cause du risque d'inondation et l'ampleur du risque d'endommagement d'un bâtiment ou d'une parcelle. Cela permettra aussi de définir les mesures à prendre.



La nouvelle évaluation aquatique et le devoir d'information sont entrés en vigueur au 1er janvier 2023. Depuis lors, les nouveaux scores et cartes sont disponibles via:

### Carte d'évaluation aquatique globale divisée en trois cartes distinctes

La précédente carte d'évaluation aquatique était établie à partir de nombreuses sources d'informations différentes. Par conséquent, il n'était pas toujours évident de comprendre d'un

coup d'œil pourquoi tel ou tel endroit était coloré ou non. Désormais, les trois différentes sources d'inondation (fluviale, pluviale, côtière) seront représentées chacune séparément sur une carte. Ces trois cartes seront également toujours basées sur les calculs des modèles les plus récents.

En outre, vous pourrez demander plusieurs détails intéressants comme la profondeur de l'eau – ce qui facilitera la détermination des mesures nécessaires pour concevoir un projet résistant aux inondations – ou la distinction entre climat actuel et climat futur. En cas de nouvelle construction, il sera préférable de tenir compte dès maintenant du climat futur, afin d'éviter des avis négatifs par la suite.

### Carte des avis

usqu'à présent, il régnait parfois une certaine confusion quant à savoir s'il fallait ou non demander des avis supplémentaires pour un projet. Pour éviter cela, une nouvelle carte des avis indique clairement pour chaque parcelle s'il y a obligation de demander des avis et à quel(s) gestionnaire(s) de cours d'eau il faut demander l'avis. Ce sera ainsi plus simple à programmer dans une concertation préalable.

Attention: les cartes adaptées et les avis basés sur celles-ci n'impliquent aucune garantie d'obtention du permis de bâtir demandé. Les cartes ont un rôle de soutien et informatif. La décision finale relative à l'évaluation aquatique reviendra toujours à l'autorité chargée de délivrer le permis. Mais si une autorité locale accorde un permis en zone inondable, le risque que les autorités flamandes fassent appel sera plus grand.

La nouvelle évaluation aquatique et le devoir d'information sont entrés en vigueur au 1er janvier 2023. Depuis lors, les nouveaux scores et cartes sont disponibles via:

- l'outil d'évaluation aquatique sur [www.watertoets.be](http://www.watertoets.be)
- le géoquichet 'évaluation aquatique' sur [www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be), qui déverrouille toutes les cartes.
- le pass habitation sur [woningpas.vlaanderen.be](http://woningpas.vlaanderen.be), où vous pourrez consulter les scores de votre bâtiment et de votre parcelle.

Les cartes seront mises à jour au moins tous les six ans, sur les avis de la CIW.

# GAZONS & FLEURS DES CHAMPS



ACTION DE PRINTEMPS GAZON



Téléchargez  
notre catalogue

**Gratuit**

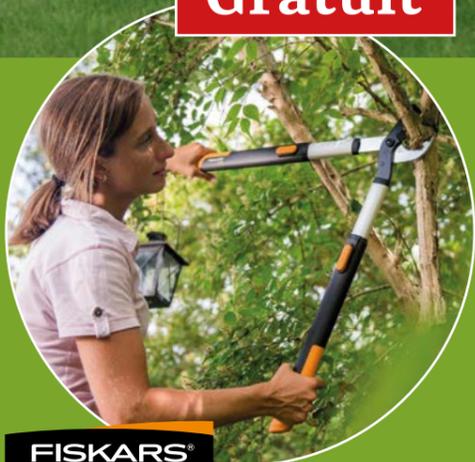


Téléchargez  
notre catalogue

À L'ACHAT DE 100 KG  
DES MÉLANGES GAZON AQM

Forza Tetra | Versailles | Presto | Supersporta | Renova  
+ preuve d'achat

Pour toutes les informations pratiques et le règlement complet  
de l'action : [advantaseeds.be](http://advantaseeds.be).



FISKARS®

Coupe-branches  
d'une valeur de  
€ 51,00

## 15ème Journée nationale du Gazon "en tournée" - Journée de démonstration pour les professionnels des espaces verts à Meerhout

La Journée nationale du Gazon repart en tournée. Le jeudi 14 septembre 2023, l'organisation attend des centaines d'entrepreneurs de jardins, de services espaces verts, de greenkeepers et de professionnels du jardin chez le producteur de gazon Bart van Bael à Meerhout.

Texte & photo: Nationale Grasdag



L'accent est mis sur l'expérience

Le thème de cette année est "L'herbe est un puzzle où chaque pièce doit trouver sa place !" En effet, le secteur être confronté à d'énormes défis dans les années à venir. Comme les extrêmes climatiques auxquels nous devons faire face depuis quelques temps, mais aussi les restrictions par rapport aux produits phytosanitaires, la flambée des prix des matériaux et des matières premières, les coûts salariaux plus élevés...

Les professionnels des espaces verts se posent donc beaucoup de questions. Faut-il travailler le sol différemment ? Qu'en est-il de la tonte ? De l'aménagement et l'entretien d'un gazon ? Est-il préférable de commencer par une analyse du sol ? Quelles informations en tire-t-on ? Comment faire face à ces extrêmes climatiques ? Comment appliquer concrètement la protection des plantes et cultures ? Lors de la Journée du Gazon, les entreprises participantes proposeront de vraies réponses. Elles s'appliqueront à refaire le puzzle en proposant de nombreux conseils et astuces, directement applicables en pratique.

### L'expérience avant tout

L'événement vous fera découvrir un large éventail d'accessoires pour le gazon, de conseils et d'expertise dans différents domaines. Vous pourrez voir comment réaliser rapidement et facilement toutes sortes d'opérations de travail du sol avec les machines les plus récentes. Venez découvrir la dernière génération de tondeuses, tondeuses robots et machines sur batterie...

Tous les experts seront de la partie : spécialistes du gazon, fournisseurs de produits phytosanitaires, d'engrais et d'amendements, fabricants de machines, associations professionnelles.... Grâce à eux, vous maîtriserez toutes les facettes de l'aménagement, la rénovation et l'entretien des pelouses, des terrains de sport et des espaces verts publics. Cette année, il y aura d'ailleurs de nombreux nouveaux exposants avec une large gamme de machines innovantes (présentées en primeur !). Encore une raison de plus de nous rendre visite.

Dans le cadre de la politique en matière de biodiversité et de gestion durable des espaces verts, la Journée nationale du Gazon met également en avant l'utilisation des fleurs des champs. Plusieurs mélanges de fleurs des champs annuelles et à floraison longue ont donc été semés sur place. Des démonstrations pratiques intéressantes sont également proposées sur ce sujet.

### Infos pratiques

La Journée nationale du Gazon est organisée par cinq entreprises de premier plan du secteur vert : Advanta (Limagrain), Compo Expert, ENVU, ICL et TerraCottem. L'événement est en outre soutenu par les associations professionnelles reconnues. L'accès au terrain d'essai situé Voortbossen 86/1, à 2450 Meerhout sera gratuit et exclusivement réservé aux professionnels des espaces verts de 9h à 18h.

Pré-inscription obligatoire via  
[www.nationalegrasdag.be](http://www.nationalegrasdag.be)

# Nouveaux composants pour un système de terrasse innovant

Sans vis, sans défaut, durable : ces trois mots résument parfaitement l'essence de Twinson Click. Sa facilité, sa rapidité et sa durabilité en font de loin la meilleure solution de pose de terrasse pour l'installateur professionnel. Deceuninck lance aujourd'hui de nouveaux composants élargissant encore les possibilités du système. La clé du succès est l'innovation et la meilleure façon d'y arriver est d'être constamment à l'écoute du secteur.

Texte : Sam Paret - Photos : Deceuninck



Triiple Tower Wien - MANFRED SODIA photography

## Simplement génial

La construction d'une terrasse Twinson Click est simple et limpide. Les lambourdes en aluminium s'enclenchent dans la base triangulaire (Triax), qui supporte le tout. Les différences de hauteur ou les surfaces inégales peuvent être facilement compensées grâce aux plots réglables en hauteur (de 45 à 225 mm) et aux pièces d'extension. L'ossature en aluminium vient s'encliquer sur cette sous-structure, suivie des lames de terrasse Twinson. C'est le tout premier système entièrement modulaire qui permet de monter une terrasse sans vis.

## Installation 2,5 fois plus rapide

Grâce à son système d'encliquetage, l'installation de la terrasse Twinson Click prend deux fois et demi moins de temps que la pose d'une terrasse traditionnelle avec bois et vis. Et plus la forme de la terrasse est complexe, plus vous gagnez du temps. Ce qui est aussi un net avantage pour l'utilisateur final.

## Efficace et plus facile

La simplicité d'assemblage rend l'installation de la structure de la terrasse très efficace et plus facile qu'une méthode classique avec des vis. Twinson Click offre donc aussi un avantage ergonomique.

## Stable, durable et indéformable

Contrairement au bois, l'ossature en aluminium est stable, durable et indéformable. La légèreté du matériau constitue aussi évidemment un atout. De plus, l'aluminium ne se déforme pas, contrairement au bois. Sa stabilité et sa résistance à l'usure contribuent aussi à la durabilité de la terrasse.

En prime, les lames Twinson – fabriquées avec des fibres de bois provenant de forêts à gestion durable (PEFC) – ont elles aussi une résistance très élevée à l'usure. Les lames de terrasse ont une longue durée de vie et sont entièrement recyclables, ce qui en fait une alternative écologique parfaite au bois tropical.



Le clip d'angle flexible permet de fixer la sous-structure selon n'importe quel angle



La lame se fixe facilement aux clips horizontaux

## Aussi flexible qu'un système en bois

Twinson Click n'offre pas seulement un gain de temps et une qualité supérieure, c'est aussi la meilleure façon d'aménager une terrasse sur mesure. Twinson Click s'adapte à n'importe quelle configuration. Le clip d'angle flexible permet de fixer la sous-structure selon n'importe quel angle. Les planches sont ensuite fermement fixées aux clips horizontaux par un simple mouvement rotatif. Les plots réglables permettent de gérer des différences de hauteur pouvant aller jusqu'à 225 mm et de compenser les surfaces inégales.

## Pour tout le monde

Twinson Click propose des solutions personnalisées pour chaque client. Le système s'adapte à une large



Le système Twinson Click

gamme de lames de terrasse Twinson, dans une multitude de finitions et de coloris naturels. Twinson est le parfait mélange de nature et de technologie. En combinant les avantages du bois et du PVC, Twinson allie l'aspect naturel et le toucher chaleureux du bois à la durabilité facile d'entretien du PVC.

En plus d'être faciles à installer, ces lames sont également faciles à entretenir et antidérapantes, même mouillées.

La lame de terrasse Majestic Massive Pro de Deceuninck brille par sa résistance et sa facilité d'entretien. Le revêtement en PVC recouvrant la lame à 360° rend la surface extrêmement résistante aux taches et aux rayures, et donc très facile à nettoyer. L'idéal pour les balcons, les terrasses

(semi) couvertes et les jardins d'hiver, ainsi que pour les terrasses des espaces publics.

Les lames de terrasse Character Massive en finition sablée, sont disponibles en six couleurs, qui prennent leur teinte finale et naturelle au bout de quelques mois. Cette évolution chromatique est un processus organique naturel résultant de l'exposition des fibres de bois au soleil, à la pluie et à la lumière.



La gamme Twinson Majestic



La gamme Twinson Character

## Certification B roof (t1)

Autre bonne nouvelle : le système est certifié B roof (t1) pour une utilisation sur les toits et les issues de secours et il est donc totalement ignifuge. Les lames Twinson Character Massive et Majestic Massive Pro constituent donc une solution idéale pour les terrasses de toit.

## Nouveaux composants

Afin d'optimiser encore la flexibilité du système, Deceuninck lance quatre nouveaux composants :

- **Mini-plot 65-105 m**  
De diamètre plus petit, le mini-plot peut se poser plus près d'un obstacle, par exemple contre un mur mitoyen ou la face externe d'une terrasse.
- **Plaque supérieure simple.**  
La plaque supérieure simple peut remplacer la plaque de base triangulaire si un plot ne porte qu'un seul profilé en aluminium.

## Nouveau raccord d'angle 50 mm

Le raccord d'angle 50 mm a été repensé pour s'imbriquer encore plus facilement dans les profilés porteurs en aluminium. La partie flexible de 5 mm permet de réaliser des angles de 135° et 45°.

## Clip de remplacement 20 mm.

Une lame endommagée peut facilement être remplacée avec le nouveau clip de remplacement.



Le mini plot de terrasse



La plaque supérieure simple



Le nouveau raccord d'angle 50 mm



Le clip de remplacement 20 mm

## Encore plus pratique : le calculateur de terrasse en ligne

Pour faciliter encore la tâche du professionnel, Deceuninck a développé un calculateur de terrasse en ligne. Accessible via le site de Deceuninck, il vous permet de dessiner gratuitement vos terrasses. L'assistant logiciel crée ensuite en quelques étapes simples un projet optimisé. Enfin, sur base de vos sélections et de toutes les exigences techniques, le programme génère une liste complète des matériaux et un plan d'installation.

[www.calculator-twinson.deceuninck.com](http://www.calculator-twinson.deceuninck.com)

**deceuninck**

Deceuninck nv  
Bruggesteeweg 360  
8830 Hoogdele-Gits  
België

+32 51 239 272  
benelux@deceuninck.com  
www.deceuninck.be

# “Social Gardens – Places of encounters” thème de spoga+gafa 2023

Après une pause de deux ans due à la pandémie de Covid, le salon a fait un retour réussi à Cologne en juin 2022. Dans le même temps, il a lancé avec succès la première phase de sa plateforme numérique de matchmaking spoga+gafa 365. Pour sa prochaine édition, qui aura lieu à Cologne du 18 au 20 juin 2023 et en ligne tout au long de l'année, spoga+gafa a choisi comme thème global “Social Gardens – Places of encounters”.

Texte : Sam Paret

Les chiffres montrent que le retour du salon était très attendu. L'année dernière, spoga+gafa a accueilli et encadré en présentiel et en ligne plus de 40.000 décideurs actifs du secteur. Les chiffres de réservation de cette année indiquent déjà un nombre d'exposants et une superficie réservée en nette hausse par rapport à 2022. Outre une forte augmentation des exposants récurrents en provenance d'Amérique du Nord, on note tout particulièrement une hausse des superficies réservées par des participants venus d'Asie dans les halls d'exposition de Cologne.

## Thème principal : Social Gardens – Places of encounters

On attend avec impatience de voir comment les exposants vont donner corps au thème principal de spoga+gafa 2023 et à ses multiples facettes sur leurs stands. Le thème se concentre sur le pouvoir de rassemblement des jardins. “Que ce soit pour jardiner ensemble, faire la fête ou se détendre, les jardins, les balcons et les terrasses, ainsi que les jardineries et les magasins de bricolage sont des lieux de rencontre pour les familles, les amis et les voisins. À spoga+gafa, nous voulons mettre en évidence la façon dont les fabricants et le commerce concrétisent cette fonction du jardin : des outils de jardinage pour les enfants aux aménagements intérieurs comprenant une cuisine extérieure entièrement équipée, en passant par les initiatives de partage d'outils”, souligne Stefan Lohrberg, directeur général de spoga+gafa. “De plus, la durabilité reste un thème dominant de l'industrie. Et nous trouvons important de mettre de nouveaux thèmes sous les projecteurs, afin d'orienter les exposants et les visiteurs pour leur présentation.”

## Section barbecue

Un accent particulier sera mis sur la section barbecue. Dans les halls concernés (7 et 8), on note une augmentation des réservations d'exposants d'Amérique du Nord et de la région DACH. Le

succès de la précédente fête du salon le dimanche, où les exposants de barbecues étaient au centre d'attention, ainsi que la participation importante de fabricants de barbecues d'envergure mondiale ont un impact favorable supplémentaire sur l'état actuel des réservations. Les exposants planifient de manière proactive leurs présentations sur le salon et font la part belle au live cooking et aux espaces d'exposition exclusifs.

## Garden living

Les fournisseurs de mobilier d'extérieur internationaux feront aussi un retour en force en 2023. Et ce, malgré un agenda bien rempli, une situation difficile sur le marché et un commerce impacté par le manque de visiteurs. Les fournisseurs mondiaux de mobilier d'extérieur constituent donc la principale expansion du salon cette année. La superficie passe à 900 mètres carrés, soit trois fois plus qu'auparavant. Dans ce segment, les membres de la DOFAS (Dutch Outdoor Furnishing Association) tels que Apple Bee, LIFE Outdoor Living ou 4SO, ont notamment décidé d'aller à la rencontre des visiteurs internationaux de spoga+gafa en 2023.

## Le top de l'industrie Garden Lifestyle

Les exposants ont toujours reflété la diversité du secteur de l'art de vivre au jardin. En 2023, les principaux acteurs internationaux de la section “Jouer au jardin” et les grands fabricants de pots et décorations présenteront leurs marques et leur large gamme de produits. En marge des entreprises bien connues, il y aura quelques nouveaux venus, comme la société allemande BIG-Spielwarenfabrik dans le hall 5.2. De l'autre côté du boulevard du salon, dans le hall 10.1, on retrouvera, entre autres, les membres de l'EFSA (European floral and lifestyle suppliers association), eux aussi avec des espaces d'exposition plus grands. L'extension du hall 6 dans le segment “Aménagement de jardin & entretien” connaît également une évolution positive. Les

entreprises affiliées à l'IVG (Industry Garden Association), mais aussi Bosch ou Merotec, par exemple, renforcent leur présence ou reviennent au salon après une période d'absence. De plus, de nouveaux exposants, comme Ikra, profitent de l'attrait du hall 6.

## Global DIY Summit

Comme le Global DIY Summit, organisé en Allemagne, se termine deux jours avant spoga+gafa, de nombreux visiteurs transcontinentaux feront une fois de plus le déplacement à Cologne. L'élite du secteur du bricolage est invitée à découvrir les nouveaux produits et les tendances et développements actuels de l'industrie internationale du jardin pendant les trois jours de spoga+gafa. L'événement exclusif organisé le dimanche soir, premier jour du salon, est également intéressant : il offre aux visiteurs et aux exposants la possibilité d'échanger des idées et d'approfondir les conversations de la journée sur les terrasses du Rhin, tout en profitant d'une vue magnifique sur le fleuve et la cathédrale de Cologne.

## Organisateur : Koelnmesse

Koelnmesse est le premier organisateur mondial de salons dans les domaines de la décoration intérieure, de l'ameublement, du design, de l'habitat, de l'art de vivre au jardin et des environnements de travail modernes. Le parc des expositions de Cologne accueille des salons internationaux de premier plan tels que spoga+gafa mais aussi LivingKitchen et ORGATEC, qui présentent les dernières tendances, produits et innovations du marché. Ces événements offrent des points de rendez-vous centralisés pour l'ensemble de l'industrie mondiale. Koelnmesse mène également une politique d'expansion stratégique à l'international : la première édition d'ORGATEC TOKYO a eu lieu en 2022, et la prochaine est programmée les 26 et 27 avril 2023, avec comme thème les environnements de travail hybrides.



Le forum garden café à spoga+gafa



Le hall BBQ à spoga+gafa



Garden living hall à spoga+gafa



spoga+gafa se déroule à Cologne



Outdoor cooking à spoga+gafa



Le directeur de spoga+gafa, Stefan Lohrberg

# Est-ce qu'on doit apprendre à vivre avec la renouée du Japon ?

La renouée du Japon est une plante invasive qu'on voit de plus en plus le long de nos routes, sur les bermes et en ville. Et une fois qu'elle s'est implantée, il est difficile de s'en débarrasser. Les experts cherchent depuis un moment un moyen de lutter contre cette plante exotique. Sans résultat définitif pour l'instant. Ce qui est problématique, car avec ses rhizomes vigoureux, la plante peut même endommager les canalisations et les bâtiments. Nous sommes allés à la rencontre de Marijke Thoonen, écologiste et chercheuse à l'Institut flamand de recherche sur la nature et les forêts (INBO).

Texte : Jesse Van Daele

D'abord un bref rappel. La renouée du Japon est reconnaissable à ses tiges robustes, souvent tachetées de rouge et aux extrémités courbées. Ses grandes feuilles pétiolées sont pointues au sommet et droites à cordiformes à la base. En été, la plante porte de petites fleurs blanches verdâtres, qui poussent en panaches serrés.

## Les propriétaires, paysagistes et entrepreneurs de jardins peinent à se débarrasser de cette plante. Pouvez-vous leur conseiller les choses à faire et ne pas faire ?

**Marijke Thoonen** : "La renouée du Japon semble hors de contrôle. La plante se clone rapidement à partir de rhizomes qui ont un solide potentiel de régénération. Elle prospère particulièrement bien en milieu urbain. Couper la renouée ne fait que l'étendre davantage. De plus, elle résiste à de nombreux pesticides..

## Quelles sont les méthodes connues à l'heure actuelle ?

**Marijke Thoonen** : "Il existe quelques pratiques efficaces. L'important est de réaliser qu'une éradication complète demande un effort soutenu sur le long terme. Plus tôt vous prenez les bonnes mesures, plus ce sera facile. Quand vous avez déjà de grandes zones colonisées par la renouée, le contrôle et le confinement sont généralement la meilleure option."

Tondre chaque semaine entre avril et fin octobre peut limiter la taille des pousses et laisser plus de chances à l'herbe de se développer. Une tonte moins fréquente n'aura aucune effet, voire favorisera la prolifération.

Faire une injection dans la tige et couvrir : certains professionnels des espaces verts se tournent vers un traitement chimique et la couverture de la zone de croissance. Ils injectent du glyphosate dilué et couvrent ensuite la zone avec un film opaque épais sombre. "Cependant, la lutte chimique n'est jamais

sans danger pour les organismes vivants. De plus, la plupart des populations se reconstituent après le traitement. Par conséquent, l'injection de glyphosate doit se faire dans les règles de l'art : l'objectif est l'éradication complète de la zone. La pulvérisation des feuilles est interdite.

**Gel** : l'Université de Wageningen (WUR) a étudié une nouvelle méthode de lutte contre la renouée du Japon par des traitements au froid in situ. La méthodologie a été testée sur une partie d'un site de croissance avec des pointes de glace et une bâche isolante. La partie aérienne de la renouée a d'abord été coupée, puis traitée sous la bâche. L'essai a montré qu'il était techniquement possible de refroidir de grands volumes de terre jusqu'à environ -10 °C. Aucun fragment de rhizome vital n'a été trouvé dans les échantillons de sol après la fin du traitement. Et il n'y a eu aucune repousse de la renouée. In de grondmonsters werden na

beëindiging van de behandeling geen vitale wortelstokfragmenten aangetroffen. Ook bleek er geen hergroei van de duizendknoop.

En outre, rien n'indique que les traitements au froid aient eu un effet destructeur sur la vie du sol. Ni aucun effet sur les paramètres physiques du sol, comme le pH et la teneur en matière organique. On a également constaté que la réserve de graines de diverses herbes et graminées était intacte. L'élimination de la renouée a également permis aux graines de germer. Ce traitement a donc un double avantage : il ne perturbe pas l'équilibre du sol et ne laisse (quasiment) aucune chance de prolifération ultérieure à la renouée.

**"Pâturage** : les pousses de renouée du Japon sont comestibles et particulièrement appréciées des bovins, mais aussi des chevaux, des moutons et des chèvres"



Marijke Thoonen



**La lutte contre les ravageurs et les maladies est la responsabilité de tous. Il faut agir ensemble. Y compris pour éliminer ou endiguer la renouée du Japon.**

**Marijke Thoonen**  
Écologiste et chercheuse à l'INBO

**"Planter des arbres d'ombrage** : s'il y a une chose que la renouée du Japon déteste, c'est l'ombre. Planter des arbres, des arbustes et même des lianes comme le houblon permet de contenir la prolifération."

"Le déracinement est actuellement la méthode la plus efficace. Cela élimine immédiatement les rhizomes invasifs." Pourtant, cette technique n'est pas toujours évidente étant donné que l'enracinement de la renouée peut être profond et étendu. Plus on creuse, plus le suivi est limité et inversement. Retirer les 0,5 à 0,75 m supérieurs permet d'éliminer la partie du sol la plus fortement infestée. Ensuite, il faut toujours prévoir un traitement de suivi et contrôler l'absence de nouvelle contamination du site de culture d'origine, des zones de stockage temporaire, des passages utilisés pour le transport (lorsqu'ils ne sont pas asphaltés) et du

lieu de réutilisation. Par ailleurs, la terre extraite ne peut pas directement être réutilisée, étant donné que chaque fragment peut facilement donner une nouvelle plante. Pour éviter cela, il faut d'abord lui faire subir un traitement thermique à la vapeur ou tamiser la terre contaminée.

## Cela semble beaucoup de travail pour un résultat plutôt incertain. Le jeu en vaut-il la chandelle ?

**Marijke Thoonen** : "En effet, l'éradication est difficile, prend du temps et est généralement coûteuse. Quelle que soit la méthode choisie, il faudra vous y tenir chaque saison, pendant de nombreuses années. Si vous arrêtez vos efforts trop tôt, avant l'éradication totale, l'infestation reprendra en un rien de temps et vous devrez reprendre à zéro. Pourtant, dans certains cas, cela peut valoir la peine."

## Upcycling : meubles en renouée du Japon

Si vous ne pouvez pas en venir à bout, joignez-vous à eux. C'est une façon de voir les choses qui a visiblement trouvé écho à Rotterdam, où les déchets d'élagage de la renouée du Japon sont utilisés comme matière première pour fabriquer des panneaux circulaires de haute qualité.

Cette initiative est le résultat d'une collaboration entre l'entrepreneur vert GKB Group, Why Knot Design, l'expert en papier Chayka et DubbelDoel Flora. Dans la région, il y a plus de 10 hectares recouverts de renouée. Jusqu'à récemment, pour s'en débarrasser, la plante était brûlée ou transformée en compost. Désormais, l'entrepreneur vert GKB Group organise la collecte des copeaux de renouée en collaboration avec la ville de Rotterdam, pour en faire divers produits aux applications variées.

Why Knot Design les transforme, entre autres, en panneaux durables servant à la fabrication de chaises, tables et armoires. Il y a encore beaucoup d'expérimentation en cours actuellement, mais la startup espère lancer les premiers meubles à base de renouée du Japon d'ici un an. Il est intéressant de noter que la renouée du Japon est riche en lignine, un agent liant, et qu'il ne faut qu'un minimum d'additifs pour renforcer les panneaux. Une avancée majeure par rapport au MDF et aux panneaux de particules, par exemple, qui sont produits avec une colle à base de formaldéhyde.

"Avant de vous lancer, réfléchissez bien à la faisabilité et aux moyens financiers dont vous disposez."

"Si la population est limitée, avec seulement quelques pousses, le déracinement est généralement faisable. Il est alors préférable de le faire manuellement afin de retirer tous les rhizomes aussi minutieusement que possible. Une intervention rapide en cas de nouvelle infestation est de loin la méthode la plus rentable. Mais lorsque le foyer est trop important et que l'extermination de la plante n'a que peu de chances de réussir ou n'est pas faisable, on décide généralement de laisser les plantes tranquilles. Allier des mesures restrictives, comme la plantation d'arbres d'ombrage et le déploiement de ruminants, permet de limiter la prolifération et donc l'impact nuisible de la renouée."

## Cette invasive a-t-elle des choses à nous apprendre ?

**Marijke Thoonen** : "Absolument ! En raison de ses nombreuses 'caractéristiques uniques', la renouée du Japon est une espèce modèle qui a énormément à nous apprendre sur l'éradication des exotiques. Car c'est loin d'être la seule plante exotique qui s'est installée dans nos contrées et pour laquelle nous n'avons pas encore de solution d'éradication."

"La coopération entre les services publics, les propriétaires de jardins et les professionnels des espaces verts est essentielle pour contenir les espèces invasives. Prenons l'exemple des plantes aquatiques qui prolifèrent dans de nombreux étangs. De là, elles migrent dans les ruisseaux et les rivières où elles prennent de l'ampleur et causent des problèmes. Tant que ces espèces ne sont pas jugulées à la source, en amont, le contrôle en aval revient à "éponger le sol le robinet ouvert". "

# Les prairies fleuries ont le vent en poupe, mais comment se lancer ?

Elles ont déjà commencé à se multiplier et bientôt vous en verrez dans la majorité des jardins privés et espaces publics : les "prairies fleuries". Une réponse rafraîchissante au besoin croissant de durabilité et d'esthétique dans nos espaces verts. En effet, ces pelouses combinent le meilleur de deux mondes : l'aspect et la sensation d'une belle pelouse et la biodiversité et la palette de couleurs des fleurs et graminées.

Texte : Jesse Van Daele



Tournière fleurie



Tournière fleurie



Tournière fleurie



Weidekruiden



Tournière fleurie



Pelouse écologique fleurie



**Les fleurs sont une source de pollen et de nectar pour de nombreux insectes, qui à leur tour servent de nourriture aux oiseaux, entre autres. Et elles forment une pelouse colorée, variée et esthétique.**

**Une source de pollen et de nectar colorée, variée et soignée**

De plus en plus de propriétaires et de pouvoirs publics réalisent qu'une pelouse taillée au millimètre n'est pas l'idéal pour la biodiversité, et n'attire que peu de vie au jardin. Comme le prouve le succès de la campagne "En mai, tonte à l'arrêt".

La plus grande réussite de cette initiative est qu'elle a contribué à éveiller notre conscience écologique. Cependant, des études ont montré que l'impact sur la biodiversité de nos jardins reste assez limité. Même sans être tondu pendant un mois, une pelouse reste avant tout une pelouse. Il faut du temps pour que les fleurs et les graminées aient une chance de s'y implanter. Et on peut tout aussi bien y voir apparaître des herbes étrangères ou des fleurs et des graminées qui n'offrent que peu de valeur ajoutée aux pollinisateurs et autres insectes.

Les prairies fleuries offrent une solution durable qui donne un vrai coup de pouce à la nature. Les mélanges contiennent des semences de fleurs des champs en plus des semences de gazon. Principalement des fleurs et des graminées qui prospèrent dans nos régions depuis des décennies et qui offrent une solide valeur ajoutée en termes de biodiversité : brunelles, marguerites, trèfles de

différentes couleurs, pensées des champs, mille-feuille... Ce sont en outre des espèces qui supportent bien la tonte.

La solution idéale, donc, pour les propriétaires de jardins et les pouvoirs publics qui aspirent à un beau jardin ou une belle pelouse tout en contribuant à un cadre de vie plus durable.

Les prairies fleuries ont donc le potentiel pour convaincre les particuliers, les entreprises et les administrations qui ne l'ont pas encore fait de sauter le pas et de se joindre à l'effort collectif pour plus de biodiversité. Pour beaucoup, la vue d'un jardin non tondu restait insupportable. Mais même les plus sceptiques peuvent désormais profiter d'une pelouse esthétique parfaitement soignée, tout en apportant plus de vie dans leur jardin.

**Choisissez le mélange qui vous convient le mieux**

Il existe différents types de mélanges pour prairie fleurie. Tous ont leurs particularités, permettant aux propriétaires et aux services espaces verts de choisir le rythme de tonte et la hauteur de la pelouse – ou d'une partie de celle-ci.

Vous voulez une floraison plus luxuriante et plus haute dans certaines zones ? C'est parfaitement possible et vous n'aurez pas besoin de tondre à ces endroits. Vous voulez quand même tondre sur d'autres parties de la pelouse, créer des allées de gazon, entretenir une pelouse de jeu ? Sans problème. Quelques jours après la tonte, vous verrez réapparaître des fleurs ici et là dans l'herbe, créant là aussi un ensemble coloré, esthétique – et écologique.

**Par où commencer ?**

Pour commencer, ne vous fiez pas aux photos d'un mélange particulier. Ces images sont évidemment indicatives, mais c'est en grande partie le sol qui va déterminer quelles fleurs s'épanouiront mieux et ou moins bien. Logique, car les plantes s'enracinent différemment dans un sol pauvre ou riche, humide ou sec, sablonneux ou limoneux... Bref, le même mélange peut avoir un rendu et un développement différents en fonction de l'endroit.

Lancer un mélange dans une pelouse existante est compliqué. Le gazon existant est trop dense, et les fleurs ont du mal à s'y implanter. Le mieux pour une prairie fleurie est donc un semis neuf. Vous pouvez éventuellement essayer de scarifier la pelouse, d'enlever tout le feutre et les déchets de tonte et de ratisser suffisamment l'herbe pour créer un espace vide pour le regarnissage. Mais le succès n'est pas garanti. Demandez donc conseil à votre fournisseur au préalable.

Lors de l'ensemencement, l'idéal est une structure de sol aérée. Bêchez ou fraisez le sol sur une profondeur d'au moins 25 centimètres pour assurer une bonne circulation de l'eau et de l'air et une capillarité efficace. Et intégrez dans la terre un amendement organique à libération lente. Pas de compost, il est trop salin et a un Ph trop élevé.

Autre point crucial : ne semez pas trop profond. Idéalement, ne dépassez pas 2 à 5 millimètres. Les semences de fleurs ne germeront pas si elles sont trop profondément enfoncées dans le sol. Veillez à bien tasser la couche supérieure après le semis afin d'assurer un bon contact entre les semences et le sol. Dès que le sol est humide, la germination commence et les semences ont besoin d'humidité tous les jours. Maintenez les 3 cm supérieurs de la zone semée humides en arrosant les jours secs. Continuez jusqu'à ce que l'herbe et les fleurs soient suffisamment développées.

Il est également essentiel de ne pas fertiliser. Ne mulchez pas non plus, car cela compte comme de la fertilisation. C'est aussi la raison pour laquelle les prairies fleuries ne sont pas compatibles avec les robots tondeuses.

Le dernier point important concerne l'utilisateur lui-même. La grande différence avec une pelouse ordinaire est que juste après la tonte, où vous passez de 10 ou 15 cm à 5 cm, vous n'avez pas une pelouse parfaite. Car vous avez endommagé les fleurs avec votre tondeuse. Par contre, une semaine plus tard à peu près, vous aurez un résultat magnifique. Votre client veut un beau jardin pour accueillir ses invités ? Conseillez-lui de ne pas tondre ou de le faire au moins une semaine à l'avance.

# Les moulins à vent en bois arrivent

La construction en bois offre de nombreux avantages d'un point de vue écologique. Si vous l'utilisez également pour produire de l'énergie durable, le bilan est encore plus positif. Il ne s'agit pas d'une solution d'avenir, comme en témoignent les moulins à vent en bois qui sont de plus en plus courants. En Allemagne, l'un d'entre eux sera achevé très prochainement.

Texte : Wendy Thijs - Photos : Modvion

## Impact environnemental

L'éolienne en bois de Warburg (Rhénanie-du-Nord-Westphalie) sera modeste avec des pales en bois de 20 mètres de long et une capacité de 0,5 mégawatts (MW). Un moulin avec des lames de 80 mètres de long est également déjà prévu.

Ce sont des initiatives intéressantes alors que l'énergie éolienne continue de gagner en importance. En 2021, 15 % de l'électricité européenne était produite par l'énergie éolienne. Un nombre record de nouveaux parcs éoliens a été construit cette année-là. Le potentiel est important, mais les défis le sont tout autant. Par exemple, l'impact environnemental des matières premières généralement utilisées pour construire les éoliennes - principalement le béton et l'acier, mais aussi de nombreux autres métaux précieux - soulève de nombreuses questions. L'extraction, la production et le transport de ces matériaux entraînent d'importantes émissions de CO<sub>2</sub>. Le fait que nous puissions désormais fabriquer ces éoliennes avec du bois ouvre des perspectives.

## Plus solide que l'acier

L'éolienne allemande en bois est construite par Stora Enso. Cette entreprise finno-suédoise développe, produit et distribue des matériaux renouvelables dans le monde entier, notamment le bois stratifié utilisé pour construire les moulins à vent en bois. Leur mission consiste à remplacer les matériaux d'origine fossile par des alternatives renouvelables dans la mesure du possible. Pour construire des éoliennes en bois, Stora Enso a conclu des partenariats avec Voodin Blades, un fabricant de pales en bois, et Modvion, spécialisé dans la construction d'éoliennes en bois.

Les éoliennes sont construites avec du LVL, abréviation de Laminated Veneer Lumber. Les panneaux sont composés de plusieurs couches de bois de pin et d'épicéa. Ils ont une haute capacité de charge et une empreinte écologique limitée.

Le fait qu'une tour en bois puisse être plus forte et plus grande qu'une tour en acier a tout à voir avec le fait que le volume n'est pas un facteur limitant ici.

“

**L'acier est très résistant par unité de volume, mais comme une telle tour est vide à l'intérieur, nous pouvons simplement rendre les murs plus épais. Le LVL de nos tours présente une résistance supérieure à celle de l'acier pour le même poids.**

Modvion

Stora Enso fait valoir que les émissions de carbone liées à la construction d'une telle tour sont réduites de 90 % si vous utilisez du LVL pour la construire. "De plus, le matériau retient le CO<sub>2</sub> que l'arbre a stocké au cours de sa vie. Si la tour atteint la fin de son cycle de vie, le bois peut être recyclé et/ou utilisé dans de nouveaux projets." La durée de vie est estimée par les entreprises à environ 25 à 30 ans.

## Prospects

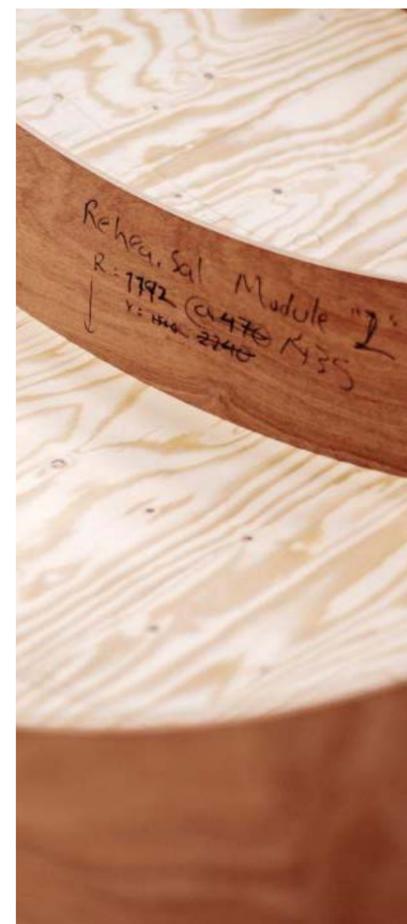
À la fin de l'année dernière, Modvion a signé un contrat avec RES, un géant des énergies renouvelables. De 2026 à 2036, l'entreprise construira chaque année 20 tours en bois pour les parcs éoliens de RES. L'entreprise énergétique souhaite réduire de moitié ses émissions d'ici à 2030 et atteindre un niveau net zéro avant 2050. Des solutions innovantes comme celle-ci devraient les aider à le faire.

"Pour générer l'énergie éolienne la plus rentable, nous devons construire des turbines plus hautes", déclare Matilda Afzelius, PDG de RES Nordics. "C'est pourquoi la solution de Modvion est si intéressante. Parce que nous serons en mesure d'obtenir le vent le plus fort à une hauteur de 290 m tout en réduisant nos émissions, nous voulons l'inclure dans nos projets dès que possible."

## Autres avantages de LVL

La tour se compose de différents modules, chacun d'entre eux mesurant de 16 à 24 mètres de haut. Cela signifie que, contrairement à une tour traditionnelle, elle peut être facilement transportée sans nécessiter de permis et d'interventions spéciales. Les modules sont empilés les uns sur les autres sur le site. En raison de leur légèreté, cela peut se faire sans équipement lourd, ce qui a de nouveau un effet positif sur l'impact environnemental.

La grande résistance permet également de construire des tours plus hautes, donnant accès à des vents plus forts et donc à une production d'énergie plus coût-efficace.



A photograph of Piet Oudolf, a man with long, thinning blonde hair and glasses, wearing a blue and white vertically striped button-down shirt. He is seated at a desk, looking down at a large sheet of paper with a pencil in his right hand. The background shows a bright, modern office or studio environment with large windows and a desk lamp.

INTERVIEW PIET OUDOLF

## “Les plantes sont une manière de s’exprimer”

Piet Oudolf, expert des plantes, est une référence dans notre secteur. Il se qualifie lui-même de plante à floraison tardive, et peut-être cela est-il vrai ! Mais il a su laisser sa marque avec des réalisations telles que les Gardens of Remembrance et la High Line à New York, le jardin de Noma, au Danemark, et de nombreux autres projets aux Pays-Bas, en Grande-Bretagne, en Suède, au Canada, en Espagne et en Allemagne. Pourtant, le visage de la ‘Dutch Wave’ préfère opérer dans l’ombre...

Texte : Sam Paret - Photos : Piet Oudolf

**On annonce un nouveau livre, 'Piet Oudolf, At work (Aan het werk)'. Qu'est-ce qui le distingue de vos précédents ?**

**Piet Oudolf** : "Nous avons en effet déjà écrit plusieurs livres qui traitaient des plantes et de la conception d'espaces verts à partir des plantes. Et un certain nombre de projets y sont passés en revue, mais dans 'At work', on peut voir beaucoup de mes propres projets. On peut y suivre tout le processus, des ébauches à la réalisation, avec des commentaires. Ceux qui voudraient pourraient donc les copier (rire). L'éditeur trouve important que je partage mon travail, et surtout mon savoir, avec des gens qui n'en sont pas encore où je suis, ou qui sont au début de leur carrière. Ce qui m'apporte de la satisfaction, c'est que ce livre comble un besoin en tant qu'instrument d'apprentissage, et qu'il soit utilisé dans les écoles et les universités, dans des disciplines telles que la botanique et l'architecture du paysage. Tous les professionnels des espaces verts peuvent voir avec quelles plantes nous travaillons."

**Vous partagez aussi bien les plans de nouveaux projets que de réalisations devenus iconiques, ces dernières étant enrichies de nouvelles photos et illustrations. Lequel de vos derniers projets voulez-vous absolument y voir ?**

**Piet Oudolf** : "Sur proposition de l'ancien directeur, nous avons réalisé un plan de plantation pour le Vitra Design Museum de Weil-am-Rhein, en Allemagne, où les bâtiments ont été conçus par des architectes comme Alvaro Siza, Zaha Hadid et Frank Gehry. J'ai trouvé très important de faire figurer dans l'ouvrage ce jardin de plantes vivaces de 3600 m<sup>2</sup>. Tout comme l'Oudolf Field, que j'ai créé pour les marchands d'art suisses Iwan et Manuela Wirth, à leur galerie Hauser & Wirth de Somerset, au Royaume-Uni. Et quelques jardins particuliers, comme celui de Nieuw-Haamstede, en Zélande, où une bordure d'arbres et arbustes, à feuillage caduc pour la plupart, crée un cadre autour de trois jardins sur toiture. Mais il y a aussi un jardin méditerranéen, comme celui de Minorque. Ce livre est donc intéressant pour un public international. C'est important, car un certain nombre de mes livres sur les plantes se vendent bien en Corée du Sud et en Pologne. Et le grand succès de mon travail en Angleterre explique d'ailleurs que beaucoup d'entre eux soient d'abord écrits en anglais, puis traduits vers le néerlandais."

Sur quels projets travaillez-vous en ce moment ?  
**Piet Oudolf** : "J'ai encore deux projets en cours en Amérique et, la semaine prochaine, je pars pour la Suède, où nous concevons et réalisons un jardin autour d'un musée. Nous sommes également en train de travailler en Corée du Sud, pour un espace public. Je sais qu'il y a quelque temps, j'ai annoncé que je voulais ralentir un peu le rythme, et que cela



© Jason Ingram



© Liv Linea Holm

“

**L'objectif est en effet d'arriver à une sorte d'expérience totale qui, bien que créée visiblement par des concepteurs et des jardiniers, évoque en même temps une sorte de modèle naturel.**

**Piet Oudolf**  
Architecte paysagiste

n'y ressemble pas, mais c'est tout de même en train de se produire. C'est ce que je ressens. Que voulez-vous, j'ai 78 ans !"

**Vous êtes une référence dans le secteur. À quoi, selon vous, devez-vous cette perception ?**

**Piet Oudolf** : "Peut-être parce que, à partir des années 80, j'avais mes convictions sur la façon dont je voulais aménager les jardins, avec surtout un rôle principal pour les plantes. Et, à ma grande honte, j'ai dû constater qu'à quelques exceptions près, beaucoup de professionnels de notre secteur manquent d'une connaissance approfondie des plantes. Il faut être passionné. J'avais moi-même 25 ans lorsque je suis entré pour la première fois dans une jardinerie. Et c'est là que l'étincelle s'est produite, en travaillant dans la pépinière. Les plantes sont devenues une passion et une obsession. Lorsque j'ai commencé ma propre entreprise de jardinage quelques années plus tard, je voulais approfondir cela. Puis, avec le déménagement pour Hummelo, nous avons eu de la place pour notre propre pépinière, gérée par ma femme Anja. Je pouvais y expérimenter librement, étudier et cultiver les plantes. Ce qui est bien avec le végétal, c'est que vous n'avez jamais fini d'étudier, j'apprends encore chaque jour ! Combiner les plantes et faire les bonnes associations est quelque chose qui me convient visiblement. C'est une manière de m'exprimer. Cette passion pour les plantes s'est développée jusqu'à ce qu'elle est aujourd'hui, elle nous a fait connaître."

**La 'Dutch Wave', ce sont des jardins à l'aspect sauvage, mais strictement tenus. Êtes-vous d'accord avec cette définition ?**

**Piet Oudolf** : "L'objectif est en effet d'arriver à une sorte d'expérience totale qui, bien que créée visiblement par des concepteurs et des jardiniers, évoque en même temps une sorte de modèle naturel. Et dans laquelle des combinaisons de plantes particulières attirent l'attention."

Mais, ce qui est plus important encore, c'est que le projet doit être bien pensé, en fonction de l'entretien. Sinon, il disparaîtra à nouveau. Tout l'art consiste non seulement à mettre la bonne plante au bon endroit, ou à réussir les bonnes associations, mais aussi à tenir compte de l'aspect temporel. Vous devez sentir le caractère d'une plante et savoir comment celle-ci se comporte à long terme, et quelles plantes ont un potentiel pour l'avenir. Un bon projet parvient à maintenir les coûts d'aménagement et d'entretien aussi bas que possible, tout en offrant une expérience riche et pleine de satisfaction. Mais la réussite des jardins que nous réalisons, à ce niveau de complexité, dépend de la manière dont ils sont entretenus, et j'ai malheureusement déjà eu quelques expériences négatives à ce sujet."

**Des citoyens qui réunissent eux-mêmes des fonds pour faire dessiner par vous un jardin public, est-ce le plus beau compliment ?**

**Piet Oudolf** : "C'est en effet le complément ultime ! Regardez, dans les jardins privés dans lesquels nous travaillons, on sait qu'on a affaire à des amateurs qui les entretiendront correctement. Dans l'espace public, il faut faire des arbitrages, et il est possible qu'après quelques années, une partie de votre travail soit réduite à néant. Il faudrait porter davantage d'attention à cela. Ce n'est certes pas partout comme au jardin des Papillons du Maximapark, où il y a une liste d'attente de bénévoles qui veulent aider à l'entretien. Travailler avec des donateurs peut être une aide, mais le problème est qu'en Amérique, les donateurs sont exemptés d'impôts, et ce n'est pas le cas ici. Dans ce domaine, c'est la même chose pour nous que pour les artistes. J'ai toujours une préférence pour les espaces verts publics, parce que les gens sont plus nombreux à en profiter, mais le risque que le projet ne réussisse pas à terme, pour des questions d'entretien, est beaucoup plus important que dans les jardins privés."



**Vous devez prendre conscience de ce que la qualité des jardins dépend de celui qui les entretient, et pas tellement du concepteur**

Piet Oudolf  
Architecte paysagiste



**Le projet qui m'a permis, comme à beaucoup d'autres indiscutablement, de vous découvrir, est la High Line à New York. Pourquoi est-il devenu si iconique ?**

**Piet Oudolf** : "C'était un concours, pour lequel je me trouvais dans une équipe, avec un architecte, un architecte paysagiste, et un conseiller en éclairage. Chacun avait donc sa spécialité, ce qui est une bonne base pour un projet réussi. Je ne suis pas architecte paysagiste mais, à l'inverse, celui-ci n'est pas un expert des plantes. Bien sûr, tout peut rater ! Néanmoins, aucun de nous quatre ne s'était attendu à ce que le projet devienne iconique. C'est une somme de nombreux paramètres, je pense, qui a permis cela. Tout d'abord, c'est le contexte, et l'idée particulière de transformer une ancienne voie ferrée en parc public. Beaucoup de gens y viennent, puis cela paraît dans la presse, les développeurs de projets constatent que des gens aimeraient peut-être vivre là, la zone se développe,

et elle se retrouve un jour sur la liste touristique des choses à voir à New York. C'est ainsi que quelque chose de petit grandit, avec l'impact que le projet connaît aujourd'hui."

**Vous travaillez actuellement sur quelque chose d'approchant à Camden ?**

**Piet Oudolf** : "C'est plus petit et plus étroit, et pas au cœur de New York, mais c'est en effet la même donnée. Même si le feu vert a déjà été donné pour le projet, ils doivent encore rassembler le budget nécessaire. Je ne me suis donc pas encore mis au travail (rire)."

**Vous avez déjà réalisé beaucoup de projets iconiques et, au cours de votre carrière, votre travail vous a rapporté un nombre incroyable de prix. Auquel d'entre eux attachez-vous personnellement le plus de valeur ?**

**Piet Oudolf** : "Le prix du Fonds Culturel Prince Bernard, en 2013, parce qu'avec l'argent, j'ai créé un fonds 'Groen in de buurt', permettant aux quartiers et aux personnes de recevoir de l'argent pour réaliser un jardin. J'en suis très fier. Il est aussi extrêmement agréable de voir son travail distingué par des organisations telles que la Royal Horticultural Society. Mais j'aime surtout transmettre mon savoir à des jeunes motivés. En ce qui me concerne, c'est auprès des gens qui s'occupent de plantes que j'ai le plus appris. Je travaillais généralement seul dans mon atelier de Hummelo mais, pour les projets, j'aime travailler avec le bureau de conception Deltavormgroep et avec des jeunes prometteurs comme Tom de Witte, Linda Lavoir ou Climmy Schneider. C'est agréable de participer à la formation de cette nouvelle génération de connaisseurs des plantes et de bons concepteurs."

**Quel est votre saison favorite ?**

**Piet Oudolf** : "J'aime qu'un jardin soit inspirant durant les quatre saisons. Un jardin nu ne dit pas grand-chose, pas plus qu'un jardin où rien ne changerait au cours de l'année. Regardez, en hiver vous voyez fleurir les perce-neiges, les crocus et les hamamélis. Parce qu'il y a peu à voir, peu de choses vous donnent beaucoup de plaisir. C'est ce qui est bon dans la nature."

**Quels conseils aimeriez-vous donner à des débutants dans le secteur ?**

**Piet Oudolf** : "Le point de départ est qu'il faut être passionné par les plantes. Ensuite, il faut apprendre à les connaître en travaillant dans des pépinières et/ou des jardins botaniques. Et vous devez prendre conscience de ce que la qualité des jardins dépend de celui qui les entretient, et pas tellement du concepteur. Nous concevons certes quelque chose qui a tout en soi pour aller en s'améliorant, mais le succès du projet dépend à 100 % de celui qui se charge de l'entretien. Sachez-le, et restez motivé pour faire réussir cela. Et savez-vous de quoi vous apprendrez aussi ? De ce qui rate alors que vous pensez que cela va bien. Votre perception change quand vous expérimentez le fait que vous ne comprenez parfois pas pourquoi les gens ne comprennent pas. Vous ne vous en rendez compte qu'après, lorsque quelque chose s'est mal passé. Toujours bien communiquer afin que tout soit clair pour chacun, c'est donc aussi important."

**Que puis-je encore vous souhaiter ?**

**Piet Oudolf** : "Beaucoup d'années sûrement (rire) ? Et quelques beaux projets en Europe. Mais je ne veux plus rester trop loin pour longtemps. Je laisse peu à peu tomber les projets en Amérique. Par la suite, je veux travailler plus calmement et rester à l'arrière-plan. Je trouve encore étrange que des gens s'adressent à moi parce qu'ils me reconnaissent, surtout au Royaume-Uni ou en Amérique. Certes, j'y suis allé souvent et, dans une vie d'homme, les projets s'accumulent vite, mais le glamour, ce n'est pas pour moi. Je suis une plante qui fleurit à l'ombre."



© Piet Oudolf



© David Jiménez

# "Le lien avec le client est très important pour moi, j'aime le contact social"

En tant que journal spécialisé pour le professionnel des espaces verts, nous aimons suivre la vie de notre secteur. Dans cette rubrique 'Sang frais', nous nous intéressons plus spécifiquement aux débutants. Après tout, ils représentent l'avenir. Dans ce numéro, nous avons donné la parole à Laurens De Paepe. Toujours aux études, il a démarré sa propre entreprise d'aménagement et entretien de jardins en tant qu'étudiant/entrepreneur. Cela fait maintenant un an qu'il exerce son activité en tant qu'indépendant à titre principal.

Texte : Sam Paret - Photos : Laurens De Paepe

## Était-ce un rêve d'enfant de travailler dans le secteur des espaces verts?

**Laurens :** "On pourrait dire ça comme ça. Mon parrain est jardinier à ses temps libres et j'allais souvent l'aider quand j'étais enfant. Je trouvais ce monde fascinant. Mon choix de rejoindre une école d'horticulture et plus particulièrement le LTI à Oedelem, était donc mûrement réfléchi. Il s'est vite avéré que j'y étais à ma place et la passion pour le jardin n'a fait que grandir. J'ai aussi choisi mes jobs d'étudiant pour acquérir de l'expérience. J'ai travaillé pour un entrepreneur de jardins pendant un certain temps. J'ai ensuite délibérément décidé de lancer ma propre affaire. Aussi, parce que je voulais avoir moi-même des contacts avec les clients. Cela me manquait et je trouve cela très important. En plus d'un exécutant, je veux notamment être un véritable entrepreneur. Et pour savoir ce que veut le client, le contact personnel s'avère essentiel. C'est le seul moyen pour réaliser un jardin proche de ses souhaits. Le fait d'avoir pu profiter du statut d'étudiant/entrepreneur au cours de mes dernières années d'études s'est avéré un pas dans la bonne direction. Vous démarrez alors propre entreprise, mais encore en complémentaire. Cela vous permet de vous bâtir une clientèle. En décrochant un contrat d'entretien avec la société de logements sociaux Het Lindenhof à Zuienkerke, j'ai ensuite pu faire le pas vers le statut d'indépendant à titre principal en juin 2022, sans inquiétude et définitivement.

## Qu'aimez-vous le plus dans ce métier?

"Entreprendre est, je trouve, très passionnant. Initialement, le plan consistait à se concentrer uniquement sur l'entretien de jardins. Mais de plus en plus de clients demandaient des extras et comme mon père – ayant des connaissances en conception de jardins – sait dessiner des plans, j'ai automatiquement évolué vers des projets complets. Leur réalisation procure toutefois une montée d'adrénaline. Autre avantage de notre métier: chaque jour est différent et, qu'il s'agisse de travaux d'entretien ou d'aménagement, les résultats de votre travail sont aussi rapidement visibles. Et comme je l'ai dit, j'aime le contact social. Pour moi, c'est plus qu'une simple

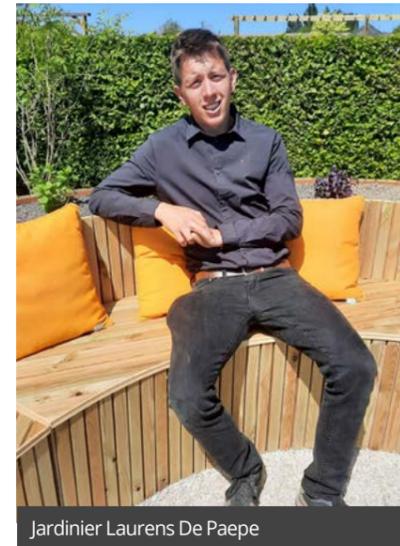
transaction commerciale. Je travaille souvent chez des personnes âgées et j'apporte parfois un morceau de tarte. Ils apprécient ce genre d'attentions."

## À quoi ressemble votre jardin idéal?

"Tout jardin doit raconter une histoire. C'est une combinaison de divers éléments. Des zones vertes épurées ou des pelouses alternant avec des parterres vivants. Il faut trouver le mélange qui fera que, lorsque vous êtes assis à l'intérieur, vous serez attiré par tous les recoins du jardin. Et que, dès que vous pénétrerez dans le jardin, celui-ci créera une histoire facile à raconter. Un jardin doit aussi plaire à chaque saison. Pour ce faire, j'associe des plantes vivaces comme des hellébore à feuilles persistantes et des graminées ornementales dans les parterres et j'aime aussi travailler avec des bulbes pour égayer le printemps. Le premier projet global que j'ai livré en tant qu'indépendant, à Maldegem, peut être classé dans cette liste. Les bordures en pierres de lave sont soignées et retiennent les mauvaises herbes, elles libèrent également des minéraux quand il pleut. Pour un bon résultat, nous avons dû enrichir le sol en le binant en profondeur et en ajoutant des engrais et du compost. Maintenant, l'eau s'y infiltre mieux. J'aime travailler avec de l'acier Corten, c'est un matériau durable auquel vous pouvez donner une finition sobre. La pierre naturelle permet elle aussi d'obtenir d'excellents résultats. Nous parachevons actuellement des trottoirs avec une variété de pierre grecque qui arbore jusqu'à 29 nuances de couleur. Et récemment, j'ai aussi découvert les Flagstones en provenance des Pays-Bas. Il s'agit de morceaux de pierre naturelle cassés avec lesquels vous pouvez parachever un mur existant ou neuf. Ils offrent l'avantage qu'ils ont une largeur de seulement 3 à 5 cm et que vous pouvez les coller. Nous allons les utiliser pour parachever des murs empilés avec bacs à fleurs intégrés. C'est de cette manière que nous essayons de nous démarquer des autres."

## Quelle est la leçon la plus importante que vous avez apprise des autres?

"J'ai toujours été très motivé pour apprendre. Mes professeurs le savaient et comme nous devons



Jardinier Laurens De Paepe



À l'avenir, je rêve que mon entreprise comporte à la fois une équipe pour les travaux d'entretien et une équipe pour les travaux d'aménagement.

Laurens De Paepe  
Jardinier

suivre des stages au cours de trois années, ils m'ont conseillé de découvrir une branche différente du secteur chaque année. J'ai commencé par les petits jardins privés chez Tuinen Mel où j'ai également travaillé comme qu'étudiant. Michel Sobry m'a beaucoup appris et m'a encouragé à devenir indépendant. Il m'arrive encore et toujours de collaborer avec lui de temps en temps. La seconde année, j'ai opté pour Pedro Vermaut de Dudzele qui se charge de l'aménagement et entretien de grands projets plus industriels, ce qui m'a permis d'être confronté aux travaux d'entretien de grande envergure. La troisième année, j'ai atterri chez Ivo Inghelram de Tuinarchitectuur I3. J'y ai surtout travaillé sur des jardins de clients privés, plus grands et plus exclusifs. Travailler dans trois segments totalement différents de notre secteur permet d'apprendre énormément et je le conseillerais à tout le monde."

## Où aimeriez-vous être dans dix ans?

"J'ai engagé un collaborateur en janvier, spécifiquement pour les travaux d'aménagement. Je recevais de nombreuses demandes pour ce genre de travaux et je ne voulais plus travailler avec des sous-traitants. Cela complique la planification et l'organisation. Maintenant, cela se passe bien et je peux faire beaucoup plus qu'en travaillant seul. À l'avenir, je rêve que mon entreprise comporte à la fois une équipe pour les travaux d'entretien et une équipe pour les travaux d'aménagement. D'un autre côté, je ne veux pas trop grandir non plus, car je veux absolument garder un contact personnel avec chaque client. Il ou elle doit toujours avoir le sentiment de pouvoir me poser toutes ses questions. Pour les projets globaux, je collabore en outre avec un poseur, un électricien et quelqu'un qui réalise des annexes. Si cela nous permet de nous développer correctement, il sera temps de passer à de nouveaux rêves."

## Avez-vous un conseil pour les débutants?

"Si vous voulez vraiment quelque chose et que vous êtes motivé, foncez. Osez faire le pas et ne refusez pas les conseils des autres. Il n'y a pas non plus de honte à demander de l'aide de temps en temps. À côté de cela, essayez d'être original et accordez de l'attention aux variétés résistantes à la sécheresse. Je remarque que les clients veulent de moins en moins de gazon parce qu'ils voient à quoi celui-ci ressemblera lors des étés secs. Les revêtements sont populaires pour faciliter l'entretien, mais j'essaie d'infléchir cette tendance. Non seulement il y a des

restrictions, mais cela n'apporte pas non plus de valeur ajoutée. Une sélection esthétique et diversifiée de plantes faciles à entretenir réussira cependant généralement à les faire changer d'avis."



**Bio**  
Laurens De Paepe

**Age**  
19 ans

**Formation**  
LTI Oedelem, 7ème année de spécialisation en aménagement et entretien de jardins

**Domicilié à**  
Zuienkerke

**Jardin préféré**  
Wisley Gardens, Angleterre

**Arbre/plante préféré**  
l'Amélanchier multi-troncs et le fusain ailé (pour ses fruits ressemblant au couvre-chef d'un cardinal, sa jolie coloration rouge automnale et la forme de ses branches).

**Loisirs**  
Le water-polo, comme joueur et entraîneur de jeunes

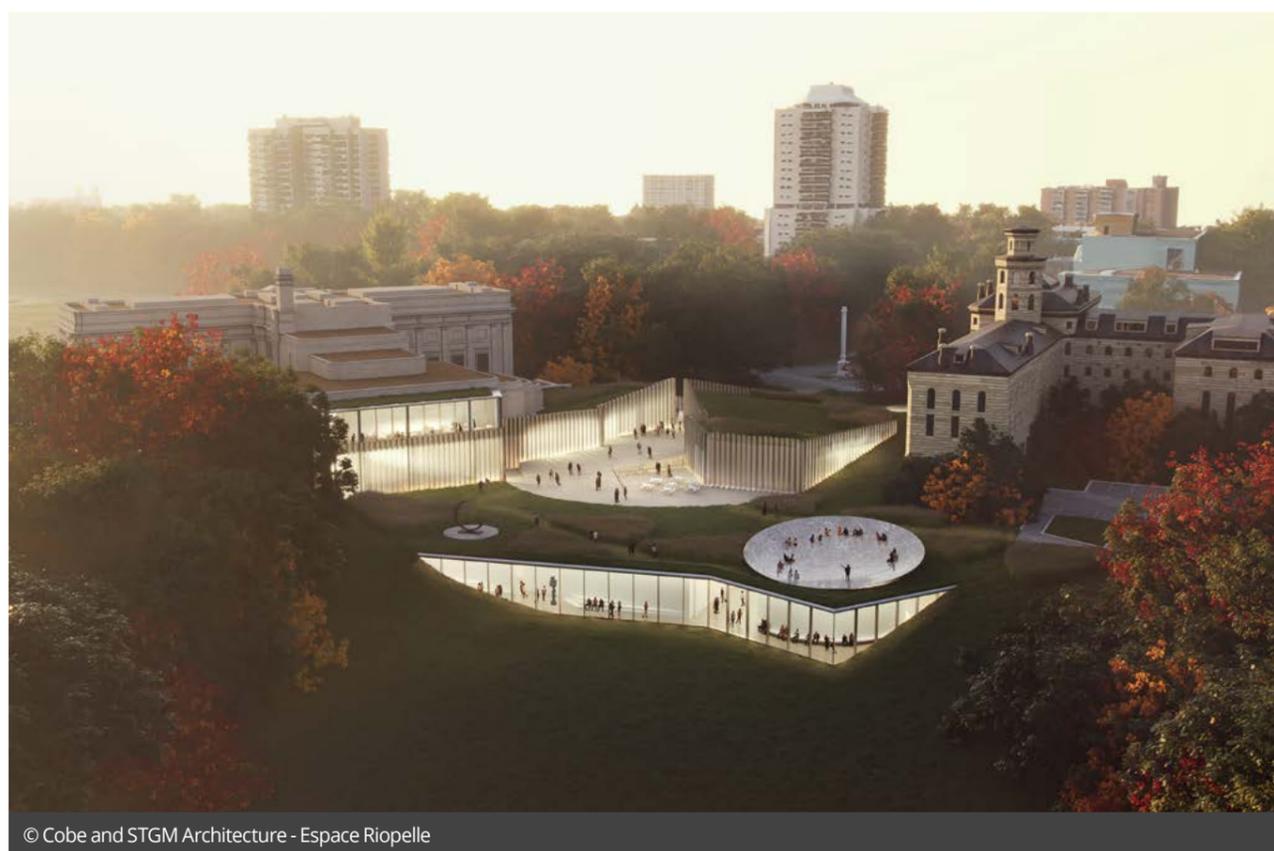
**Ma destination de voyage idéale**  
l'Angleterre, pour ses magnifiques jardins

**Sur ma liste de choses à faire absolument:**  
Aller étudier les plantes et les cultures dans d'autres parties du monde.

# Extension d'un musée au Québec : un bâtiment comme paysage, ou un paysage comme bâtiment ?

La proposition de l'agence danoise Cobe et des Canadiens STGM Architecture pour le concours relatif à l'extension du Musée National des Beaux-Arts du Québec (MNBAQ) parle à l'imagination. Justement parce que ceux-ci ont voulu rendre de l'espace à la ville, là où les architectes, en construisant, lui en prennent souvent.

Texte : Sam Paret - Photos : Cobe and STGM Architecture



L'Espace Riopelle, l'extension du musée, est consacré à l'artiste canadien Jean-Paul Riopelle (1923 – 2002), sculpteur et peintre. Inspiré par le surréalisme, il a développé son style en direction de l'expressionnisme abstrait et de l'action painting. Il était surnommé le wild Canadian.

La proposition hors du commun de Cobe et STGM Architecture pour l'Espace Riopelle est à la fois paysage et bâtiment. Avec pour objectif de relier à nouveau Québec City et l'espace

Abraham, et ce par-dessus, par-dessous et à travers le MNBAQ.

“Les pavillons existants du MNBAQ possèdent tant de qualités architectoniques qu'une solution subtile, équilibrée et sensible s'impose pour le futur Espace Riopelle. Au lieu d'ajouter un nouveau volume dans cet environnement tout de même déjà complexe, nous avons délibérément choisi d'éliminer la forme bâtie, de la rendre plus légère, de sorte que nous créons des

vues extérieures sur le paysage environnant et sur les pavillons existants. Inspirés par Riopelle, nous avons choisi de travailler comme il le faisait, en l'occurrence à travers le contraste, le 'négatif' et l'absence.”

Leur proposition pour le nouvel Espace Riopelle est à la fois modeste et audacieuse, et présente par sa visible absence. Ce nouvel ajout n'a rien de voyant, mais il exprime que le visiteur pourra expérimenter et ressentir.



Cobe and STGM Architecture



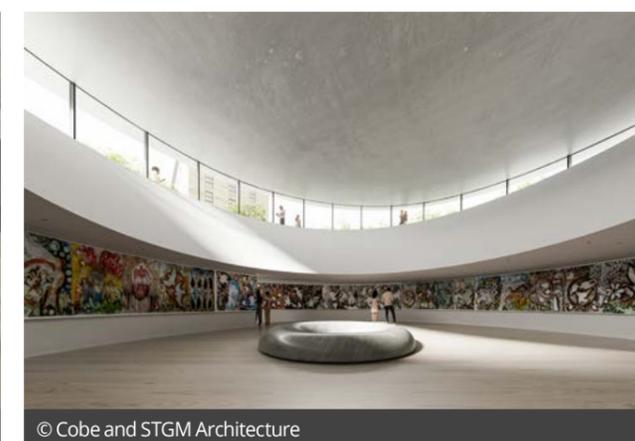
Cobe and STGM Architecture



Cobe and STGM Architecture



Cobe and STGM Architecture



© Cobe and STGM Architecture

# "La tendance à l'électrification est évidente et seules des décisions folles pourraient encore l'arrêter."

Le jardin et l'expérience de la verdure en général ont fortement gagné en importance pendant et après la pandémie de coronavirus. Cela a conduit à l'utilisation croissante d'outillage et de matériel de jardinage à des fins domestiques et professionnelles. Ce qui, à son tour, a entraîné une croissance du marché des outils de jardin. Examinons avec Hans Verstreken, coordinateur au sein de Fedagrim asbl, les leçons à tirer pour 2023.

Texte : Sam Paret - Photos : Marcel Van Coile

## Le facteur puissance

Fedagrim asbl est la Fédération Belge des Fournisseurs de machines, bâtiments et équipements et services connexes pour l'Agriculture et les Espaces Verts. Hans travaille actuellement sur le rapport annuel et, s'il ne veut pas donner de scoops, il peut par contre partager avec nous certaines constatations. L'élargissement de l'offre de machines et outils de jardin électriques et sur batterie constitue une première tendance qui se poursuit depuis déjà un certain temps. Le particulier semble avoir été convaincu plus vite que le professionnel. Le prix de revient et l'autonomie jouent-ils un rôle dans cette avancée à deux vitesses ou y a-t-il d'autres causes? Hans Verstreken: "Je ne pense pas que cela dissuade les professionnels. Le facteur le plus important est ici l'aspect puissance. Les travaux qu'effectuent les particuliers nécessitent généralement moins de puissance que lorsqu'on fait appel à un professionnel. Nous constatons que les équipements sur batterie gagnent de plus en plus en puissance. Le marché des robots tondeuses est assez mature dans ce domaine. Et les modèles sur batterie sont également en plein essor dans le segment des tondeuses poussées ou des tondeuses autotractées. Même tendance au niveau des statistiques pour les débroussaillieuses, où les modèles électriques gagnent également du terrain. On repousse donc les limites et cela ne fera qu'augmenter en 2023 et dans les années à venir."

## Empreinte carbone

L'empreinte carbone devient aussi un critère de plus en plus important dans les demandes d'offres et surtout pour les marchés publics. C'est assurément déjà le cas aux Pays-Bas où cela entraîne une accélération de l'électrification des machines. "C'est vrai. À côté de cela, je remarque dans les discussions avec les villes et communes que celles qui utilisent quotidiennement de l'équipement électrique indiquent que celui-ci est beaucoup plus

facile et plus agréable à utiliser. Principalement parce que cela entraîne moins de vibrations et de nuisances sonores. Cela joue un rôle dans l'achat par les villes et communes. Même si cela diffère évidemment d'une commune à l'autre."

Remarque importante ici: l'accord de gouvernement flamand parle de l'élimination progressive des moteurs deux temps. "Cette mesure sera discutée cette année et nous avons également été entendus avec d'autres acteurs. Notre message est qu'imposer ce qui est déjà en train de se produire sur le marché a peu de sens. Je pense que nos membres ne sont que trop heureux de présenter leur offre aux villes et communes qui ne travaillent pas encore sur le changement."

## Moteurs deux temps en réserve

Tout le monde veut faire le pas vers les énergies renouvelables et veut se détourner des combustibles fossiles. Cela entraînera-t-il une disparition définitive du marché des moteurs deux temps dans le secteur du jardin en 2023 ou ne sera-ce pas le cas? "La tendance à l'électrification est évidente et seules des décisions folles pourraient l'arrêter. Nous savons que les équipements électriques et sur batterie sont également plus faciles à entretenir et il s'agit aussi d'un facteur important, surtout pour les villes, les communes et les professionnels. Les partisans de la tronçonneuse traditionnelle, par exemple, diront qu'ils font la différence en cas de résistance accrue. C'est en partie vrai car, en cas de résistance trop élevée, l'équipement sur batterie se coupera de lui-même en se mettant en sécurité, mais vous abîmerez plus rapidement votre tronçonneuse traditionnelle. Je sais que certains fabricants n'investiront plus dans les moteurs deux temps, tout au plus dans les moteurs quatre temps. Et quoique. Une fois que les fabricants auront pris cette décision et que la puissance des équipements sur batterie augmentera, cela conduira automatiquement à l'électrification complète du marché."

Mais Hans émet des réserves sur les capacités les plus élevées. "On se demande ici s'il ne serait pas préférable de continuer à utiliser quelques machines deux temps en parallèle pour certaines situations extrêmes, comme en cas de fortes tempêtes entraînant des chutes d'arbres ou de grosses branches sur les routes. Dans de telles situations d'urgence, je ne vois pas les pompiers s'en sortir avec seulement des machines électriques. Afin de préserver les domaines publics dans de telles situations exceptionnelles et lorsqu'il faut agir vite, il me paraît sensé de conserver un arsenal limité de machines deux temps comme capacité de réserve pour les urgences. Les machines deux temps vont-elles diminuer? Très certainement. Vont-elles disparaître totalement? Cela ne me paraît pas sensé dans ce contexte."

## Fleet management

Et acheter pour acheter n'est pas du tout indiqué. Selon Fedagrim, il serait plus intéressant d'investir dans les systèmes de fleet management, surtout pour les grandes sociétés, les villes et les communes. Toujours avoir une vue de l'ensemble de votre flotte et savoir combien consomme tel ou tel appareil s'avère une information utile permettant de mieux guider le comportement d'achat. Ces systèmes commencent à s'implanter de plus en plus. Lors de son Dealer Day en juin, Fedagrim organisera d'ailleurs un atelier consacré à la technologie des batteries ainsi qu'aux applications GPS et commandes à distance afin d'assurer un meilleur suivi et une meilleure gestion des machines.

On note aussi des développements dans la collecte de données avec des appareils équipés d'une carte SIM 4G et de plusieurs ports auxquels vous pouvez connecter divers capteurs comme une station météo ou une sonde de niveau d'eau pour favoriser une meilleure irrigation. Des développements qu'il faudra tenir à l'œil à l'avenir.



**Nous constatons que les équipements sur batterie gagnent de plus en plus en puissance. Le marché des robots tondeuses est assez mature dans ce domaine.**

Hans Verstreken

Coordinateur au sein de Fedagrim asbl



## The sky is the limit

"La collecte de données constitue assurément un point important. En agriculture, les systèmes de suivi sont déjà utilisés pour savoir quand un tracteur doit aller à l'entretien, comme pour les voitures. Cette évolution se manifeste désormais aussi en horticulture. En agriculture toujours, citons la tendance au 'carbon farming', qui vise à fixer le CO<sub>2</sub> dans les sols. Le labour est ici moins profond et moins intensif et l'on mise davantage sur un travail du sol plus léger."

"Pour lutter contre le compactage du sol, toutes les marques travaillent sur des machines avec une pression des pneus plus faible, certains modèles permettant même d'ajuster la pression des pneus tout en roulant. Cette tendance est pour l'instant moins visible en horticulture, mais la technologie est déjà présente et pourra être reprise de l'agriculture à l'avenir."

Quel autre message aimeriez-vous encore donner à nos lecteurs? "Je conseillerais tout de même aux partisans des moteurs thermiques de tester les équipements sur batterie lors de démonstrations. Les équipements sur batterie d'aujourd'hui sont totalement différents d'il y a trois ou cinq ans. Et les technologies évoluent tous les jours. Donc, ici aussi, 'the sky is the limit'. Ensuite, on verra également bientôt des broyeurs professionnels sur batterie à l'ouvrage en milieu urbain, même s'ils ne sont pas encore totalement au point."

"Mais il vaudra absolument la peine d'investir davantage dans les machines déjà bel et bien au point. Celles-ci ne nécessitent pratiquement aucun entretien, vous serez gagnant sur toute la durée de vie et, en attendant, vous prendrez du plaisir."



© Marcel Van Coile - Demogroen

# Dix arbres résistants au climat

"Des arbres résistants au climat ? Des arbres à l'épreuve du climat ? Il faut bien dire que les paramètres généralement pris en compte pour la plantation d'arbres sont la variété et le type d'emplacement, et non le climat. Plus que jamais, la ligne à suivre est : le bon arbre au bon endroit. Et si nous appliquons correctement ce principe, tous les arbres sont résistants au climat", selon Franky Vandeputte, de la pépinière Boomkwekerij Udenhout. Voici donc sa sélection de dix arbres polyvalents et à l'épreuve des maladies et des rigueurs climatiques ou autres.

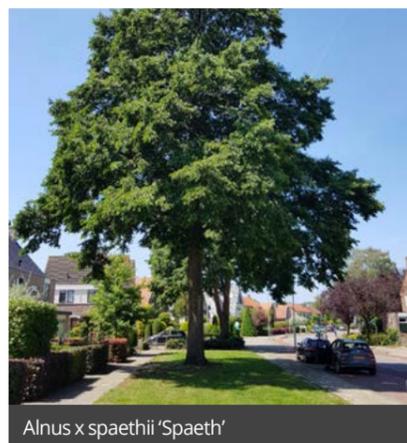
Texte : Franky Vandeputte - Photos : Boomkwekerij Udenhout



Acer x freemanii 'Jeffersred'

## 1. Acer x freemanii 'Jeffersred'

Ce croisement entre Acer rubrum et Acer saccharinum a été obtenu en 1933 par Oliver Freeman au US National Arboretum de Washington. Une association fantastique ! Les couleurs automnales d'Acer rubrum, la croissance vigoureuse et la grande tolérance d'Acer saccharinum en matière de sol. D'autres cultivars de x freemanii, comme 'Celzam', qui est stérile, ou 'Armstrong Two', à la silhouette étroite, réussissent bien aussi.



Alnus x spaethii 'Spaeth'

## 2. Alnus x spaethii 'Spaeth'

En 1894, Spaeth van Späth'sche Baumschulen de Berlin croisent Alnus japonica et Alnus subcordata. À ce jour, cet arbre convient pour tous les usages. Il ne craint rien des sols détrempés en hiver, ou très secs en été. Son caractère autochtone joue aussi un rôle, naturellement. Et il convient dans de nombreux endroits, en région côtière, zone industrielle, centre-ville...



Carya illinoensis, de Pecannoot

## 3. Carya illinoensis, la noix de pécan

Le pacanier, décrit pour la première fois dans l'État de l'Illinois, où il pousse à l'état naturel à proximité des lits de rivière, et dans les zones inondables. De par son emplacement naturel, il est un peu comparable à Fraxinus excelsior. Je trouve ce Carya un bon remplaçant pour le frêne, fortement mis à mal chez nous. Il lui est certainement comparable en termes de feuillage et d'habitat, et la qualité de son bois est aussi bonne.



Nyssa sylvatica 'Wildfire'

## 4. Nyssa sylvatica 'Wildfire'

Un arbre sous-estimé. Durant les étés passés, très chauds et secs, ces arbres étaient magnifiques dans notre pépinière. Le nom de Nyssa, dérivé de

Nymph, indique que cet arbre se plaît dans des terrains humides. Naturellement, il produit un tronc large qui lui permet un développement stable en terrain marécageux. Il ne souffre pas des grandes chaleurs, ni de la sécheresse. Placé au bon endroit, c'est un champion. Très sain et connu pour ses fantastiques couleurs automnales. Il demande beaucoup de nutriments. En cas de carence, sa cime pousse à l'horizontale.



Cercis siliquastrum

## 5. Cercis siliquastrum

J'ai dans mon jardin un Cercis canadensis 'Tennessee Pink', dont la floraison est une merveille. À l'état naturel, le Cercis ordinaire pousse autour de la Méditerranée. On voit partout ses plantes extrêmement dures. Les fleurs violettes qui apparaissent sur tout le bois juste avant l'arrivée de la feuille se reconnaissent de loin. Ces arbres font des merveilles, en particulier sur les sols lourds et très calcaires. Ils ne connaissent ni parasites ni maladies. Aux États-Unis, on trouve sur le marché une énorme quantité de cultivar du canadensis.



Quercus cerris 'Marvellous'

## 6. Quercus cerris 'Marvellous'

Le croisement néerlandais entre Quercus cerris et Quercus hispanica offre une très bonne amélioration du simple cerris. Le cultivar présente une implantation plus régulière des branches. Avec une belle feuille vert foncé, saine, et qui reste très longtemps verte, il se plaît sur tous les sols. Nous le proposons souvent comme variante au Quercus x ilex. Notre Quercus cerris 'Marvellous' est moins exotique et plus résistant aux rigueurs de l'hiver. C'est un arbre d'avenir.



Ginkgo biloba

## 7. Ginkgo biloba

Serait-ce un conifère ? Le plus moderne des arbres ? Un transgenre ? Cela demeure un mystère ! Il en existe quelques belles sélections, avec différentes variantes de la feuille, ou des couleurs jaune d'or en automne. De nouvelles formes mâles étroites telles que 'Obelisk', 'Menhir' ou 'Fastigiata' réussissent bien dans des

profils étroits. Sur les semis, c'est juste pendant la période de reproduction qu'on peut voir s'il s'agit de plantes mâles ou femelles.



Styphnolobium japonicum

## 8. Styphnolobium japonicum

N'appellez plus l'arbre à miel Sophora mais Styphnolobium. À l'état naturel, on le trouve dans tous les territoires bordant l'océan Pacifique. Toutes les maisons des îles de Pâques sont faites avec cet arbre. Il se développe aussi très bien dans nos contrées. Sa belle structure ouverte associée à ses grandes feuilles vert olive imparipennées créent une belle atmosphère. Il est sain et pousse sur tous types de sol. Même cultivé en troncs multiples, il est là pour rester longtemps.

## 9. Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'

Une sélection anglaise large qui pousse en forme de pyramide. Le liquidambar courant est encore planté



Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'

en masse aux États-Unis pour la fabrication du chewing-gum. C'est le 'Worplesdon' qui me séduit. Pas de maladie ni d'atteintes, et il pousse aussi bien sur des sols secs qu'humides. Il est aussi parfait conduit en espalier. De plus, il offre une coloration automnale fantastique. Un seul inconvénient : il arrive que les têtes soient arrachées par le vent.

## 10. Tilia henryana

Découvert en Chine en 1888 par l'Irlandais Augustine Henry. C'est le premier arbre que j'ai planté dans mon jardin, un tilleul de Henry. Ses jeunes feuilles deviennent rouge rosé et peuvent atteindre jusqu'à 20 cm. Au fur et à mesure que l'arbre perd de la vigueur, sa feuille devient plus petite. Celle-ci, joliment découpée, d'un vert doux et légèrement brillant, brunit à l'automne. La floraison est l'atout principal du tilleul de Henry : il est en fleur de la mi-août à la fin octobre, répandant une odeur douce dans un large rayon. Très apprécié des abeilles et des bourdons.

PARTNER CONTENT ACO

## Poser un caniveau à fente sur la terrasse: comment faire ?

Si vous avez l'intention de carrelé une terrasse sans vouloir un caniveau qui se démarque trop, voici comment évacuer le trop-plein d'eau malgré tout.



Très souvent, les caniveaux drainage sont recouvertes de grilles pour évacuer les eaux de pluie sur une terrasse dallée ou carrelée. Mais des solutions plus discrètes existent, par exemple un caniveau à fente en inox comme **Euroline Discret Inox**. En effet, la seule chose apparente est une fine fente d'une largeur de seulement 1 cm, qui peut d'ailleurs servir de gracieux élément de transition entre deux dallages différents.

La fente ne représente pas un danger pour les enfants qui touchent à tout et est parfaitement praticable pieds nus. L'installation et l'entretien du caniveau sont faciles. Le caniveau peut être



intégré sans travaux de démolition dans une terrasse existante, mais elle peut aussi être placée parfaitement au centre d'une nouvelle terrasse. Euroline Discret Inox peut être mis en œuvre partout autour de la maison, dans des escaliers, contre un mur, devant le seuil du garage, ...

Un autre avantage est que l'acier inoxydable est très résistant à l'eau chlorée. Cela la rend également idéale comme débordement pour une piscine extérieure.

Vous cherchez une élégante solution pour l'évacuation d'eau en terrasse, jardin ou allée ? Allez sur [www.aco.be](http://www.aco.be) ou visitez un point de vente dans votre région.



En savoir plus ?  
Scannez le code QR et découvrez plus sur Euroline Discret Inox



ACO  
Preenakker 6  
1785 Merchtem  
België

☎ 052/38 17 70  
✉ kv@aco.be  
🌐 www.aco.be

# Comment rendre un gazon résistant au climat ?

Il est évident que ces dernières années, il est devenu beaucoup plus difficile de profiter d'une belle et verte pelouse ornementale toute l'année. Les saisons changent, un moment il fait beaucoup trop humide et ensuite nous tombons dans un autre extrême de chaleur et de sécheresse persistante. Ce sont beaucoup d'évolutions à court terme pour lesquelles la végétation n'a pas le temps de s'adapter. Comme les êtres humains, personne n'aime changer ses habitudes et dès que nous sommes tirés de notre zone de confort, un stress malsain apparaît. C'est également le cas pour l'herbe de notre gazon.

Texte & photos : Eliet

Les entrepreneurs de jardin sont sollicités pour des solutions toutes faites, mais il n'existe malheureusement pas de solution miracle qui règle tous les problèmes. La bonne approche consiste plutôt en un ensemble de mesures que vous pouvez utiliser pour venir en aide à la pelouse et au moins limiter les dégâts. La clé d'une pelouse saine réside dans un bon équilibre entre le sol, la végétation et l'entretien.

Le degré de résilience d'un gazon pour les périodes humides réside dans la capacité du sol à absorber et à éliminer l'humidité. Le sol doit être suffisamment poreux pour permettre à l'eau d'y pénétrer. Bien entendu, le type de sol joue un rôle important. La teneur en matière organique du sol déterminera la mesure dans laquelle le sol peut absorber et retenir l'humidité. La présence d'une quantité suffisante de matière organique déterminera également l'activité de la vie du sol, ce qui contribue à prévenir le compactage et à maintenir le micro-drainage. En tant que greenkeeper, vous pouvez intervenir ici en aérant et en ajustant la structure du sol et la teneur en matière organique par le biais de terreautage.

Il est un peu plus complexe de faire passer une pelouse à travers d'une période de sécheresse prolongée. En fait, la solution la plus évidente, à savoir l'irrigation, est déjà mise à mal car en période de sécheresse prolongée, l'arrosage des pelouses est souvent interdit. La résistance à la sécheresse devra donc être obtenue par d'autres moyens. Un premier point de travail consiste à lutter contre l'évaporation de l'humidité du sol. Pour cela, la densité du gazon est un facteur important. Une croissance dense de l'herbe crée de l'ombre sur le sol, de plus, l'air emprisonné entre les tiges de l'herbe agira comme un isolant et atténuera la température du sol. Un regarnissage annuel permettra de garantir un rajeunissement permanent de la population d'herbe, de sorte que la mortalité naturelle des herbes soit constamment compensée et que la création d'espaces ouverts soit évitée. Outre un gazon

dense, il faudra également encourager le développement de racines profondes. Là encore, le sol est le facilitateur : un sol bien drainé permettra le libre développement des racines de l'herbe. L'irrigation fréquente a parfois des effets contraires. L'herbe choyée par des arrosages périodiques devient paresseuse et n'est pas motivée pour puiser l'eau à de plus grandes profondeurs avec un système racinaire robuste. Par conséquent, cette herbe n'est pas équipée pour résister à une période sans irrigation.

La croissance robuste des racines peut être encouragée en fertilisant avec un engrais adapté à forte teneur en phosphore. La résistance à la sécheresse dépend également beaucoup de la végétation herbacée elle-même. Très souvent, les pelouses contiennent les espèces de graminées d'origine qui ont été semées il y a peut-être plus de 10 ans. Entre-temps, les fabricants de semences de gazon ont effectué de nombreuses recherches pour améliorer leurs cultivars afin de leur conférer des caractéristiques telles que la résistance à la sécheresse. On peut donc affirmer que de nombreuses variétés de gazon ne sont plus adaptées aux phénomènes naturels auxquels il faut faire face aujourd'hui. L'intervention la plus efficace et la plus économique consiste donc à semer des graminées améliorées plus récentes dans la pelouse existante. De cette façon, la pelouse est renouvelée de l'intérieur et devient résistante à la sécheresse.

Les centres de recherche des producteurs de semences de graminées ont utilisé les programmes de sélection de variétés de graminées bien connues pour obtenir des variantes présentant des caractéristiques favorables à une meilleure résistance à la sécheresse. Ces caractéristiques sont, par exemple, la croissance profonde des racines, la résistance aux UV et la germination à basse température. Ainsi, le ray-grass tétraploïde, qui était initialement utilisé principalement en agriculture pour les pâturages

en raison de sa croissance rapide et de sa résistance aux maladies, s'est également avéré très tolérant à la sécheresse. Plusieurs programmes de sélection ont permis d'affiner ce tétraploïde afin qu'il réponde également, sur le plan esthétique, aux exigences des graminées de sport et d'ornement, sans pour autant perdre ses propriétés bénéfiques. Cette variété de ray-grass présente l'avantage supplémentaire de pouvoir s'établir déjà à basse température et de créer rapidement une masse racinaire plus importante. Cela rend les mélanges de semences contenant du ray-grass tétraploïde extrêmement intéressants à inclure progressivement dans la rénovation des pelouses. Le sursemis avec des mélanges tétraploïdes peut permettre à une partie importante du gazon de résister plus facilement à une période de sécheresse d'un mois et demi. Avec la disparition des hivers rigoureux, ce type de sursemis peut également avoir lieu de plus en plus tôt. La germination à des températures plus basses y contribue. Le temps supplémentaire dont bénéficie le gazon au printemps permet à son système racinaire de se développer mieux et plus profondément avant l'arrivée de la saison sèche.

Ce qui est important lors du regarnissage, c'est que les semences de gazon puissent être déposées dans le sol. Ainsi, même dans des conditions climatiques moins favorables, les semences de gazon sont suffisamment protégées pour que le processus de germination démarre rapidement.

Répétez cette opération de sursemis à l'automne afin de lutter immédiatement contre la mortalité de l'herbe après la période de sécheresse et d'augmenter la proportion d'espèces résistantes à la sécheresse dans la pelouse. Grâce à cette approche bien pensée, les utilisateurs de pelouse pourront à nouveau profiter d'une pelouse verte sans souci pendant toute l'année.



Tout juste sursemé

Résultat après  
2 semaines

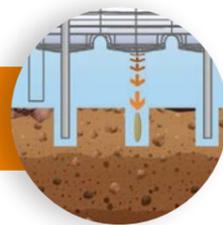
# Le regarnissage rend le gazon résistants au climat !

Aujourd'hui, la plupart des pelouses contiennent des graminées qui ne sont pas adaptées aux effets du changement climatique. Une rénovation par regarnissage avec une herbe résistante à la sécheresse est la seule solution économique.

Les regarnisseurs ELIET injectent de manière dosée les semences de nouveaux cultivars de gazon améliorés dans le sol de la pelouse existante en lignes de semis, à intervalles de 25 mm. Grâce au DZC d'ELIET la nouvelle semence est dans les conditions optimales pour une germination rapide et garanti.

**Résultat : la pelouse subit une transformation climatique ou au sein d'une pelouse existante un nouveau gazon se développe rapidement à partir d'une herbe vitale résistante à la sécheresse.**

Système de distribution de semences patenté



**Vous voulez essayer une machine ?**

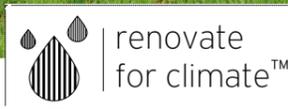
Demandez votre démo aujourd'hui à [www.elielontour.eu](http://www.elielontour.eu)

**ELIET**

ELIET Europe | +32 (0)56 77 70 88  
info@eliet.eu | [www.eliel.eu](http://www.eliel.eu)



Trouvez votre revendeur ELIET agréé sur [www.eliel.eu](http://www.eliel.eu)



ADVANTA

Advanta Forza Tetra  
mélange de semences de gazon résistant à la sécheresse



**Regarnisseur DZC450**

AGRIBEX 2013 Buis d'Or

ACTUA SECTEUR

## L'allemand Bosch porte sa participation dans le suédois Husqvarna à 12%

Bosch a déclaré vendredi 27 janvier qu'il souhaitait augmenter sa participation dans Husqvarna à environ 12%, ce qui en fait le plus grand actionnaire de la société suédoise, le fournisseur automobile allemand cherchant à renforcer l'alliance entre les sociétés en matière de batteries.

"Nous poursuivons une stratégie de croissance systématique avec nos activités commerciales pour les consommateurs. Cela inclut également le renforcement des partenariats existants par le biais de participations", a déclaré Christian Fischer, vice-président du conseil d'administration de Bosch.

Active dans l'équipement de jardin, l'entreprise Husqvarna produit de l'outillage électroportatif, des produits d'arrosage pour les consommateurs, du matériel de coupe ainsi que des outils diamantés pour la construction et l'industrie de la pierre.



La division outillage électrique de Bosch a formé une alliance "Power for All" avec Gardena, filiale d'Husqvarna, en 2020. Cette alliance de 10 marques comprend des produits destinés à toutes les activités ménagères pour le marché européen, a indiqué Bosch.

L'entreprise allemande a jusqu'à présent racheté moins de 5% des actions



**Il n'y a actuellement aucun projet d'acquisition complète.**

Porte-parole de Bosch

d'Husqvarna et possède un accord pour environ 7% de plus, a déclaré un porte-parole de Bosch. Cet accord doit encore être approuvé par les autorités de la concurrence au Brésil, qui appliquent des seuils plus bas pour autoriser les intérêts.

PROJECT RESIDENTIEL

## Jardin privé avec étang de baignade biologique

La société Tuinen Hedera a remporté le premier prix dans la catégorie grands jardins du concours de l'Entrepreneur de jardins de Flandre et c'était amplement mérité. Un énorme étang (de baignade) biologique, une prairie séparé et une douve à l'arrière de la maison qui permet également à l'eau de se déverser dans le fossé en bordure de parcelle en cas de crue, tout y est..

Jeroen et Jean-Claude Vinckier vivent pour de tels défis. De plus, la maison du client, réalisée en matériaux de récupération, était encore en construction au moment où les travaux du jardin ont commencé. De quoi ajouter encore au challenge. "Nous avons commencé par l'arrière, avec la création de l'étang, et progressé lentement vers l'avant. Mais la première chose que nous avons faite a été de poser une clôture en bois d'acacia et d'assainir le terrain en friche d'un demi hectare. Ce fut un gros travail de terrassement, il a aussi fallu ajouter du compost et beaucoup de sable du Rhin pour ouvrir le sol et l'aérer."

"Le client voulait absolument un plan d'eau, mais il nous a laissé carte blanche pour les détails. L'étang, de forme organique et avec un fin bord

en plomb, a finalement été conçu pour servir d'étang de baignade, même s'il ne fait que 1m20 de profondeur et qu'il contient également des poissons. L'aspect naturel du jardin s'en trouve ainsi renforcé, un autre souhait du maître d'ouvrage. Grâce à un système de filtration et à un plan sophistiqué incluant des plantes aquatiques, l'eau de cette magnifique réalisation reste cristalline."

Quand on aménage un jardin aujourd'hui, la gestion de l'eau est une priorité. Les fortes pluies et les inondations nous forcent à adopter une approche préventive. C'est exactement ce qu'a fait Tuinen Hedera.



© Tuinen Hedera



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

"Il faut toujours avoir un plan B, voire un plan C. Ici, en cas de fortes pluies et si l'étang déborde, l'eau est collectée dans la douve et ensuite, elle peut s'infiltrer dans le sol. Si la douve se retrouve elle aussi saturée, nous avons prévu un système détournant l'excès d'eau vers les fossés en bordure de parcelle."

Découvrez plus en détail l'approche et le personnel de Tuinen Hedera dans l'interview de Jeroen et Jean-Claude Vinckier.



Jan Staes, responsable scientifique PROWATER

INTERVIEW JAN STAES

# “Nous devons apprendre à mieux utiliser la morphologie de notre paysage”

Il est bien clair désormais que nous devons apprendre à vivre avec des périodes d'extrême sécheresse et des pluviométries intenses. Pour créer une certaine résilience entre ces deux extrêmes, il faut améliorer la capacité d'infiltration et de rétention de l'eau dans les paysages de régions stratégiques pour la production d'eau potable. Telle est, en bref, l'approche proposée par le projet PROWATER, qui bouscule les idées reçues.

Texte : Sam Paret - Photos : Katherine Vande Velde, Kathi Bauer, Leo Santbergen

Jan Staes, de l'Université d'Anvers, est le chef scientifique de ce projet Interreg 2 'Mers', financé par le Fonds européen pour le développement régional. Le projet a commencé en 2018 et s'achève en mars 2023. Jan Staes a partagé sa vision avec nous.

**PROWATER signifie “Protecting and restoring raw water sources through actions at the landscape scale”. Comment ce projet est-il né ?**

**Jan Staes :** “Cela s'est fait à mon initiative. Par chance, je pouvais compter sur de bons partenaires, comme le département Environnement, prêt à se charger de la coordination du projet Interreg. J'avais depuis longtemps l'idée de mettre sur pied un projet de recherche autour de certaines interventions que nous pourrions et devrions pouvoir opérer dans le paysage, principalement à ces endroits qui conviennent parfaitement pour l'infiltration et la rétention d'eau. Il s'agit en particulier de mesures d'adaptation basées sur l'écosystème,

comme la transformation en zones boisées, la réduction du drainage ou la réparation des sols compactés. Non seulement de telles interventions améliorent la résilience contre les sécheresses et les inondations, en outre elles sont bonnes à la fois pour la qualité de l'eau et la biodiversité.”

**Comment avez-vous choisi ces lieux, à partir de quels critères ?**

**Jan Staes :** “Ils ont été déterminés à partir de la carte du système hydrologique que nous avons développée à l'université. Ce plan met en carte, de façon détaillée, tous les schémas de circulation de l'eau.”

**Qu'advient-il des gens qui ont la malchance de vivre précisément à ces endroits ?**

**Jan Staes :** “Il s'agit en effet souvent de sols privés, et il n'est pas évident de convaincre les propriétaires de prendre des mesures. D'où notre proposition de proposer un modèle ‘Payment for Ecosystem Services’ à partir duquel les organisations et les propriétaires terriens qui prendraient des mesures pour prévenir les pénuries d'eau recevraient une certaine compensation.

L'état actuel de notre système hydrologique est une donnée en grande partie historique. Autrefois, personne n'hésitait à drainer des territoires marécageux. Cela fut même encouragé par le gouvernement pour regagner des terres sauvages ou endommagées par l'eau. Dans un passé plus lointain, alors qu'il n'existait pas encore d'engrais artificiels, assécher les marais était une pratique courante pour récupérer de la terre fertile. Avec ce que nous savons désormais, nous devons nous demander s'il n'est pas nécessaire de retourner en arrière. Au lieu d'essayer par tous les moyens de maintenir l'utilisation intensive des terres que nous connaissons aujourd'hui, il serait plus profitable de choisir des emplacements stratégiques dans le paysage, pour favoriser un rétablissement

hydrologique. Mais je peux comprendre que cela soit difficile pour les propriétaires de terres, c'est pourquoi ils doivent être dédommagés d'une manière significative.”

**Les périodes d'extrême sécheresse et d'intenses précipitations seront encore plus fréquentes à l'avenir. Le projet pourra-t-il nous aider à nous armer contre ces problèmes ?**

**Jan Staes :** “Nous voulons absolument y contribuer. J'ai rédigé le projet en 2017, une année encore ‘normale’ à cet égard. Nous n'avions pas encore soupçonné que nous connaîtrions quelques années extrêmes juste après. L'idée de base de PROWATER était de retenir autant d'eau que possible lorsque les précipitations sont fortes, puis de la laisser s'infiltrer afin d'alimenter nos nappes phréatiques. Que notre paysage fonctionne pour ainsi dire comme une sorte d'accu pour l'eau et que, en économisant celle-ci, nous puissions aussi avoir un meilleur débit dans nos cours d'eau durant les périodes de sécheresse. Ce n'est pas le cas à ce jour. Aujourd'hui, en cas de sécheresse, le réflexe commun consiste avant tout à chercher l'eau, alors que la question à nous poser est de quelle manière retenir davantage d'eau dans notre système. Cela nécessite en effet des efforts qui dépassent les limites de chaque secteur, ce qui est visiblement encore très difficile en Flandre.”

**Le problème associé est que, pour notre eau potable, nous sommes très dépendants de ce qui tombe du ciel. Et, aujourd'hui, un grand pourcentage de cette eau tombe en mer. Comment pourrions-nous mieux la retenir ?**

**Jan Staes :** “On en retourne toujours aux solutions nature-based, basées sur la nature, des buffers climatiques qui laissent de l'espace à des processus naturels. On crée ainsi des territoires qui peuvent



**Travailler à l'amélioration de la qualité des sols est une nécessité absolue. Sans attention pour eux, nous courons le risque de gros dégâts au cas où une autre ‘bombe de pluie’ toucherait la Flandre**

Jan Staes  
Responsable scientifique PROWATER

se développer au fur et à mesure des changements climatiques, et dont l'homme et la nature peuvent bénéficier. C'est le type d'interventions que nous voulons promouvoir avec PROWATER : implanter des forêts et rétablir prairies et marécages aux bons endroits et, surtout, beaucoup moins de drainage. C'est là qu'il y a de grands bénéfices à retirer. Et, pour la mise en place de ces solutions basées sur la nature, nous devons surtout nous tourner vers les cours d'eau supérieurs et les ruisseaux de sources. C'est au niveau de ces petites rivières et ruisseaux que nous devons réparer nos vallées, en installant des barrages ou, encore mieux, en les rendant à nouveau moins profonds et en rétablissant des méandres, des virages, comme c'était le cas autrefois. Aujourd'hui, pour la remise en état des rivières, on se tourne encore trop vers de grands projets comme le long du Démer et de l'Escaut. Ces projets sont sans doute intéressants dans le cadre d'inondations mais, si nous voulons vraiment agir sur la sécheresse et sur nos débits de base, il faut bien plus se tourner vers les cours d'eau en amont dans le système, comme au niveau de la Petite Nèthe ou de Visbeekvallei. C'est là que se trouvent aussi les sites d'investissement de PROWATER. Ces territoires ne sont plus inondables aujourd'hui, et nous devons nous en inspirer pour l'avenir."

#### Que voulez-vous dire ?

**Jan Staes :** "Quand vous regardez les cartes historiques des territoires inondables, et que vous les posez à côté de celles d'aujourd'hui, vous pouvez constater un grand glissement vers le bas au fil du temps. Les petits territoires inondables d'autrefois

ont disparu, précisément parce que nous voulions optimiser les écoulements d'eau en drainant beaucoup. Mais on ne peut jamais faire disparaître complètement l'eau, elle ressort toujours quelque part. Et nous voyons maintenant que ces inondations occasionnent beaucoup plus de dégâts en aval que ce n'était historiquement le cas. Le problème ne sera donc pas seulement résolu par une diminution massive des sols artificiels, car il est tout autant le résultat de notre système hydrologique actuel, dont la moitié est artificielle. Une grande partie de ces cours d'eau n'était pas là il y a 1000 ans. Vous avez d'autre part, dans le paysage de Campine par exemple, de très nombreuses dépressions qui ont été formées par des vents très forts durant la dernière période glaciaire. Ce sont en fait de véritables puits dans notre paysage, idéaux pour accumuler de l'eau et la retenir. Hélas, ceux-ci sont aujourd'hui entièrement reliés à des systèmes de fossés pour leur permettre de se vider de leur eau. Nous disposons donc d'énormément de wadis naturels, mais nous ne les utilisons pas."

#### Que pouvons-nous encore faire pour aider l'eau ?

**Jan Staes :** "Travailler à la perméabilité de nos terres agricoles. Nous avons effectué des mesures sur un certain nombre de sols agricoles, et nous avons pu constater qu'ils sont extrêmement compactés, parfois en raison du passage de machines très lourdes. En conséquence, nous ne labourons plus que la couche supérieure. Durant un été extrêmement pluvieux, comme 2021, malgré un niveau bas des nappes phréatiques, l'eau ne s'infiltre pas assez rapidement à travers cette



**"Au lieu d'essayer par tous les moyens de maintenir l'utilisation intensive des terres, il serait plus profitable de choisir des emplacements stratégiques dans le paysage pour favoriser un rétablissement hydrologique"**

**Jan Staes**

Responsable scientifique PROWATER



© Kathi Bauer



© Leo Santbergen



© Katherine Vande Velde



© Katrien Degreef

couche compactée, d'où la formation de retenues et leur débordement. Les eaux de pluie ne s'infiltrent tout simplement pas assez vite à travers le sol ! La trop faible teneur en matière organique des terres joue un rôle aussi, car elle est à l'origine non seulement de cette vitesse d'infiltration insuffisante, mais il y a aussi tout simplement moins de place pour l'eau dans le sol. Je pense donc que travailler à l'amélioration de la qualité des sols est une nécessité absolue. Sans attention pour eux, nous courons le risque de gros dégâts au cas où une autre 'bombe de pluie' arriverait sur la Flandre. En fait, tout ceci revient, d'une manière générale, à apprendre à utiliser au mieux la morphologie de notre paysage. Là où celle-ci permet de retenir de l'eau, nous devons tout simplement le faire. Et nous devons en outre accepter qu'il y ait ici et là des inondations, surtout au niveau des petits ruisseaux, et aux endroits où cela ne met pas de vies en danger. Nous devons également être attentifs à un autre paramètre, la pollution de nos cours d'eau. Car, si nous laissons ces ruisseaux pollués déborder, le sol n'est plus utilisable pour notre production alimentaire. La donnée de la qualité de notre eau est donc essentielle. Mais il y a en amont de très nombreux petits cours d'eau que nous pouvons sans problème laisser activement déborder comme autrefois."

#### Que reprenez-vous encore du projet PROWATER ?

**Jan Staes :** "J'ai beaucoup appris de nos partenaires britanniques. En Grande-Bretagne, la gestion des

rivières et du paysage se trouve, beaucoup plus que chez nous, dans des mains privées, en l'occurrence celles de toutes sortes d'associations, les fameux 'Trusts', financés par des dons et des fonds. Ces 'trusts' travaillent de manière très flexible et efficace, en collaboration avec les propriétaires terriens privés, et ils peuvent aussi se montrer bien plus réactifs, car il y a moins de bureaucratie. Il pourrait être intéressant de réfléchir à l'idée de mettre en place chez nous un système de ce type. La création d'un fonds central d'adaptation au climat qui permettrait la réalisation de projets intégraux me semble souhaitable. Aujourd'hui, il faut chaque fois chercher des moyens de réaliser des projets. Certaines opportunités ne peuvent parfois même pas être mises à profit parce que l'accord et les financements sont trop lourds et trop lents.

On a également besoin d'une recherche scientifique qui puisse suivre et monitorer les actions et les interventions entreprises, afin que nous en tirions les leçons. Mais hélas, il n'y a pas toujours suffisamment d'argent ni de surface portante pour cela. Certes, je coordonne actuellement une sorte de trajet de suivi de PROWATER, dans lequel nous investissons beaucoup plus sur le monitoring et la recherche, afin de soutenir l'intensification des mesures prises. Ce projet se nomme TURQUOISE. C'est un projet SBO (Basic Strategic Research), financé par le Fonds pour la recherche scientifique (FWO). L'Université d'Anvers s'associe à la KULeuven (Patrick Willems et Jan Vanderborcht) et à l'ILVO

(Sarah Garré) pour effectuer une recherche approfondie sur certaines interventions. Nous examinons par exemple l'impact de la fermeture des sols trop compacts sur l'alimentation de nos nappes souterraines, et nous étudions l'efficacité de la mise en place de petits barrages. Ce sont des choses sur lesquelles nous n'avons pas beaucoup de connaissances aujourd'hui. Il existe une grande quantité de recherches sur les effets sur la production des végétaux, mais on n'étudie pas les implications pour le système hydrologique, pas plus qu'on ne cherche à savoir si cela peut contribuer à ce que nos cours d'eau ne s'assèchent plus. Nous explorons de nouveaux concepts. Par exemple, l'idée de voir s'il est possible de drainer de l'eau vers le haut au moyen de pompes actionnées par des panneaux solaires. Peut-être pouvons-nous travailler sur le principe des fossés de contournement et conduire ainsi le trop-plein d'eau des ruisseaux vers les flancs des vallées, comme cela se faisait autour de la Méditerranée il y a déjà plus de 1000 ans. Afin qu'il soit possible de faire aussi de l'agriculture dans les vallées et que nous ne perdions pas l'eau, car celle-ci est précieuse, tout le monde tombera d'accord là-dessus. La redécouverte de concepts parfois très anciens peut être riche d'inspiration. De quelle manière pouvons-nous mettre ces anciens principes au goût du jour et les appliquer dans nos paysages ? La sécheresse et les inondations sont des problèmes sur lesquels on a acquis de l'expérience dans de nombreux endroits du monde, et ce depuis des millénaires. Il est donc intéressant de nous pencher là-dessus."

# Couvre-sol et matériaux de couverture: quels sont les types existants et quels sont les avantages ?

Les plantes couvre-sol et les matériaux de paillis ou de couverture peuvent faire une grosse différence en cas de sécheresse. Ils limitent en effet l'évaporation du sol, celui-ci retenant plus longtemps l'humidité. Ils protègent le sol des températures extrêmes. Ils offrent d'autres avantages encore, un développement réduit des adventices par exemple, et une augmentation de la richesse du sol en substances organiques.

Texte & photos : PCS

L'offre en matériaux de paillis est conséquente, et le choix est grand en fonction des propriétés de chacun d'eux (composition, possibilité d'agglutination, prix de revient, durabilité...). Nous passerons donc en revue dans cet article les plantes couvre-sol et les matériaux de couverture les plus couramment utilisés.

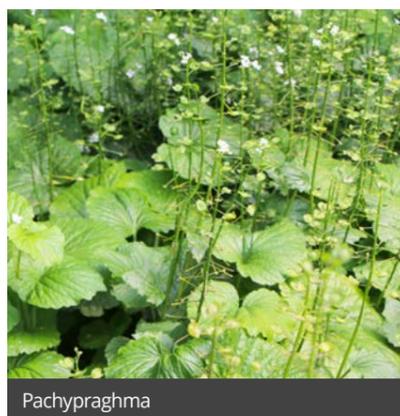
## Les plantes couvre-sol

Les plantes couvre-sol se développent rapidement, avec des rejets souterrains et aériens, et forment des tapis verts compacts, dans lesquels les herbes indésirables ont peu de chances de se développer. Les plantes couvre-sol ont un port bas et rampant et, le plus souvent, un feuillage persistant. Il peut s'agir de plantes à massifs, de plantes vivaces ou d'arbustes. Plusieurs critères doivent être pris en compte pour leur choix, comme l'emplacement prévu (pH, texture du sol et ensoleillement), leur origine, leur apport en termes de biodiversité et leur résistance aux aléas du climat. On s'intéresse généralement à une gamme limitée de variétés bien connues, comme la petite pervenche (*Vinca minor*), la bugle rampante (*Ajuga reptans*) et le *Pachysandra terminalis*, qui ne conviennent cependant pas à toutes les circonstances.



Fragaria chiloensis

Le centre d'essais pour l'horticulture (PCS) de Destelbergen a testé un assortiment de plantes vivaces couvre-sol dans différentes conditions d'ensoleillement, à côté de plantes annuelles et d'arbustes couvre-sol. *Fragaria chiloensis*, *Reineckia carnea*, *Liriope spicata* et *Persicaria 'Kahil'* ont eu les meilleurs résultats exposées au soleil, à mi-ombre ou en terrain ombragé. Des espèces telles qu'*Ajuga reptans* et *Dryas x suendermannii* ont montré une préférence nette pour des emplacements ensoleillés ou à mi-ombre, tandis que *Pachysandra terminalis*, *Pachypraghma macrophylla* et *Waldsteinia ternata* se sont davantage plués dans des espaces ombragés.



Pachypraghma

## Matériaux de couverture

À côté des plantes couvre-sol, on peut également recourir à des matériaux pour paillis lors de nouvelles plantations. On peut grosso modo diviser ceux-ci en deux grands groupes : en vrac et agglutinants. On recourt de préférence à des matériaux locaux, comme l'écorce d'arbres (*Pinus sylvestris*). Sur des pentes, on peut également opter pour des géotextiles biodégradables à base de PLA ou de jute.

## Écorces d'arbres

Les écorces proviennent de différentes espèces de résineux, le *Pinus* (pin) et les *Epicea* (sapin et mélèze). Utilisez de préférence des écorces en provenance de Belgique, comme *Pinus sylvestris*, et non le *Pinus maritima*, originaire de la zone méditerranéenne, et dont l'empreinte écologique est plus importante. N'utilisez pas non plus d'écorce de feuillus, ceux-ci contenant trop de tanins, qui freinent la croissance des jeunes plantes.

L'écorce est disponible en différentes qualités : plus elle est moulue fin, mieux elle s'oppose au développement des adventices et mieux elle retient l'humidité. Les avantages de ce matériau sont son aspect naturel, sa décomposition lente, et la facilité d'utilisation dans des plantations existantes. De plus, c'est un flux de déchets locaux, il augmente la quantité de matière organique dans le sol et a un effet positif sur l'activité biologique de celui-ci. Ses inconvénients sont un effet acidifiant à terme, et le risque d'apparition de moisissures et de mousse.

L'épaisseur souhaitable de la couche d'écorce est de 7 à 10 centimètres. Pour un sol argileux ou



Broyat de bois

limoneux, 7 cm suffisent, pour le sable et les sols riches en humus (dans lesquels les herbes se développent mieux), une épaisseur de 10 cm est préférable. La durée de vie varie de 2 ans (pour l'écorce d'épicéa) jusqu'à 2 à 4 ans pour *Pinus sylvestris* et 5 - 6 ans pour le *Pinus maritima*.

## Broyat de bois

Le broyat est obtenu en hachant du bois de taille, sans mélange, à base d'arbres résineux ou feuillus. Ce broyat peut être aussi bien constitué de bois du tronc, de l'écorce, de branches ou même de feuilles. Sa composition dépendra des espèces d'arbres utilisés. Il peut par exemple s'agir de châtaigniers, de hêtres, de chênes, d'aulnes et de pins.

Généralement moins coûteux que les écorces d'arbres, le broyat de bois acidifie moins le sol par ailleurs. En règle générale, sa durée de vie est plus brève, mais il fixe davantage d'azote que les écorces de bois. L'épaisseur souhaitée est de 3 à 10 centimètres.

## Compost

Le compost est à la fois un produit d'amendement du sol et un matériau de mulching (paillis). On peut utiliser du compost 'vert' tout comme du LFJ (légumes-fruits-jardin). Essayez d'utiliser un produit disposant de l'agrément Vlaco. Un compost bien préparé ne contient en effet pas de graines ni de germes de maladies.

L'avantage du compost en tant que matériau de mulching est qu'il nourrit aussi bien le sol que les plantes. Il fournit beaucoup de matière organique et améliore la structure du sol. Le compost a également un effet positif sur l'activité biologique du sol. En outre, il est facile à appliquer sur une plantation existante, et c'est un produit local. Son gros inconvénient, en revanche, est une durée de vie plus courte (un à deux ans) que celle des écorces ou des broyats de bois.

Le Vlaco conseille une épaisseur d'1 cm pour du compost fin, 5 cm pour du compost grossier.



Coques de cacao

## Coques de cacao

Les coques de cacao sont un produit résiduel de la production du chocolat. Les cabosses de cacao sont torréfiées, de sorte que les coques s'ouvrent et libèrent leurs fèves. C'est un produit 100 % naturel.

Les coques de cacao découragent les limaces, n'acidifient pas le sol et restituent lentement des nutriments aux plantes. En outre, leur décomposition ne consomme pas d'azote du sol. Les coques de cacao ont une jolie couleur rouge-brun décorative. En revanche, elles se décomposent rapidement (durée de vie un à deux ans), et le matériau peut s'envoler ou devenir glissant. Par ailleurs, ce produit n'existe pas en vrac en grandes quantités, on ne le trouve qu'en petits emballages. Même s'il s'agit d'un produit résiduel, il n'est pas local comme les écorces d'arbres, le broyat de bois ou le compost.

L'épaisseur conseillée est de 5 à 8 cm.



Pierres de lave

## Pierres de lave

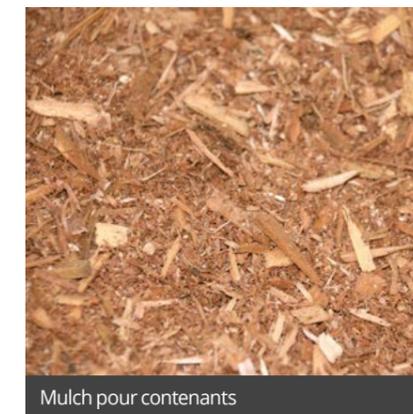
Les pierres ou granulés de lave (comme la pouzzolane) sont des matériaux de couverture naturels composés de grains de lave poreux. Ce matériau est disponible dans différentes tailles. Du fait qu'il est chimiquement inerte, c'est un paillis permanent qui offre une très longue durée de vie et n'acidifie pas le sol. La lave, matériau poreux, offre de très bonnes capacités de drainage, un sol plus aéré avec une meilleure structure, et une valeur ajoutée esthétique. De plus, elle décourage les limaces. N'oublions cependant pas qu'il s'agit d'une ressource limitée, qui nécessite en outre un long transport, et qui ne saurait donc être considérée comme un matériau durable. D'ailleurs, ce produit est très cher.

L'épaisseur recommandée est de 5 à 10 cm.

## Mulch pour contenants

Le mulch pour contenants est un matériau de couverture organique composé à 100 % de bois de résineux non traités (2-10 mm) provenant de

bois de gestion certifiée (PEFC). Durant le processus de production, ce matériau subit un traitement thermique. Des pigments minéraux naturels peuvent lui être ajoutés pour obtenir une belle coloration.



Mulch pour contenants

Après arrosage, le mulch pour contenants forme une couche agglomérée, de sorte qu'il y a peu de gaspillage et de pertes et que la couverture est optimale. Il laisse passer l'eau, mais n'en retient lui-même que très peu, de sorte que la couverture sèche rapidement après un arrosage, et ce sans apparition de mousse. Ses autres avantages sont sa longue durée de vie (1 à 4 ans) et une faible fixation de l'azote.

Ses inconvénients, un prix d'achat élevé, et la nécessité d'arroser après la mise en place afin que le produit s'agglomère. On conseille au minimum 3 cm d'épaisseur, ou 30 l au mètre carré.



Fibres de chanvre

## Fibres de chanvre

Le chanvre est une plante annuelle (*Cannabis sativa*). Fines et aérées, les fibres de chanvre sont obtenues après séparation de l'âme ligneuse des tiges de la plante. Les fibres sont d'un beau blanc. L'épaisseur recommandée est de 5 à 9 cm. Les fibres de chanvre n'acidifient pas le sol, elles l'enrichissent en matière organique. Au contact de l'eau, elles s'agglomèrent grâce à un de leurs

composants naturels. Leur présence provoque une légère prise d'azote, elles ne sont pas un produit local et présentent une durée de vie courte (1 à 2 ans).



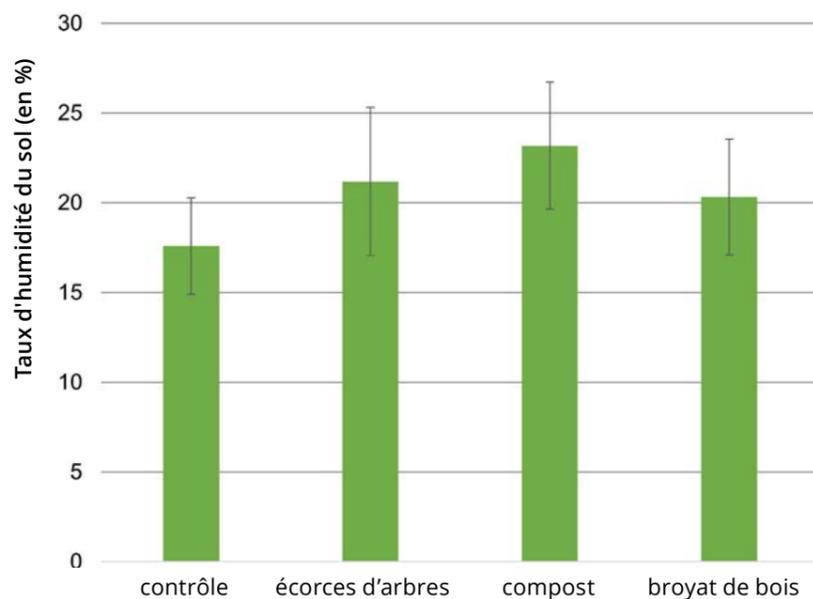
### Toiles et bâches de paillage

On note un glissement de l'utilisation des toiles de paillage traditionnelles, en polyéthylène, vers des toiles ou bâches à base de divers matériaux biologiques. Citons pour exemple les bâches 100 % biodégradables à base de polymères ou à base d'acide polylactique (PLA). D'autres toiles ou bâches composées de matériaux naturels tels que le jute, les fibres de coco ou de chanvre, sont souvent produites en différentes épaisseurs et densités. Les tests effectués et l'expérience prouvent que 1000 g/m<sup>2</sup> suffisent à créer une barrière contre les mauvaises herbes et offrent une durée de vie supérieure à 18 mois.

### Dégager les plantations

Les travaux d'entretien durant les premières années qui suivent la plantation dépendent fortement des conditions locales. Il faut parfois remplacer des arbres morts et, généralement, tondre autour des arbres et des jeunes plantations afin de les dégager, pour éviter que ceux-ci ne soient envahis par d'autres plantes. En revanche, cette tonte a de gros inconvénients. Elle favorise la croissance des herbes, quelles qu'elles soient, expose davantage la plante au soleil et au vent, et favorise donc l'évaporation. L'expérience montre qu'une végétation herbeuse qui ne croît pas très fortement mettra certainement en évidence les effets positifs de l'absence de tonte (l'humidité), par rapport à ses effets négatifs (la mise en compétition des plantes).

Auteurs: Eva Reybroeck et Jesse Tavernier



### Résultats de tests

Du mulch pour contenants a été mis en place à Audenarde, lors de la plantation de rosiers. Ceci a abouti à une teneur de la terre en humidité supérieure de 17,8% à celle des espaces verts sans paillis. Dans une étude pratique effectuée précédemment, le PCS (centre d'essais pour l'horticulture) a montré l'effet positif des paillis pour la culture en contenants.

Dans une autre démo, effectuée le long de l'E34 à Wachtebeke, 135 Prunus avium ont été plantés. Lors de la plantation de ces arbres, trois types de matériaux de paillis ont été utilisés : le compost, les écorces et le broyat de bois. L'utilisation des trois a abouti à des améliorations significatives de l'humidité du sol à 10 cm de profondeur sous ces matériaux, par rapport au sol non couvert. Cet effet positif était plus important dans le cas du compost (+32%), puis des écorces d'arbres (+21%) et enfin du broyat de bois (+16%).

Étude effectuée avec le soutien du Gouvernement flamand, de l'Agence Innoveren & Ondernemen, de l'Union Européenne, de la Province de Flandre-Orientale, du Boerenbond et de l'AVBS, la fédération des professionnels du végétal et des espaces verts.

# Produits pour l'amendement du sol: comment fonctionnent-ils? Et comment les appliquer ?

Les produits d'amendement du sol peuvent être utilisés pour favoriser un meilleur départ des plantations, et donc des végétaux de meilleure qualité. Dans le cadre des changements climatiques, ils offrent de nombreux avantages, notamment l'apport de substances organiques et de carbone, et une amélioration du sol en terme de capacités de rétention de l'eau. Cet article vous donnera une revue des produits d'amendement, de leur fonctionnement et de leur mode d'application.

Texte & photos : PCS

### Les amendements organiques

Ces produits permettent l'apport dans le sol de matière organique qui sera ensuite transformée en humus par des micro-organismes. La matière organique joue un rôle-clé dans la qualité d'un sol, assurant notamment une structure améliorée et plus stable, et permettant donc au sol de retenir davantage d'eau.

### Le compost

Le compost est le produit d'amendement le plus utilisé. Il améliore le sol dans sa structure et lui apporte des éléments nutritifs, en libérant lentement de l'azote et du phosphore. Le compost permet donc une meilleure rétention de l'humidité. Il prévient l'acidification du sol, active sa vie microbologique et lui permet de s'enrichir en humus.

propriétés importantes telles que la teneur en matière organique, le pH, la teneur en nutriments, et la composition biochimique pour les échantillons secs et moulus. En revanche, la stabilité des matériaux ne peut pas être pronostiquée de manière fiable. Vous trouverez davantage d'informations sur cette technique dans les brochures 'Bio-optimaal siertelen, duurzame en bioactieve veenvervangers in bodemverbete- raars' sur le site web de PCS : pcsierteelt.be/onderzoek-en-publicaties (en néerlandais ou en anglais, NdIT).



L'apport de compost doit de préférence avoir lieu au printemps. L'azote peut alors être immobilisé, pour être libéré plus tard, au bout d'un an pour une quantité significative. Pour la plantation d'arbres, d'arbustes et de bacs à fleurs, un dosage de compost à 20 % est recommandé. Pour les massifs de fleurs et dans les gazons, on utilise respectivement 20 l/m<sup>2</sup> et 45 l/m<sup>2</sup> de compost. Le compost LFJ (ménager) n'est pas recommandé dans les bacs à fleurs.

Le compost 'vert' est fait de déchets verts de jardin, tonte, taille. Le compost LFJ est le produit du compostage de légumes, fruits et déchets de jardin issus du tri ménager. En raison de la part minime de matériaux ligneux qu'il contient, ses qualités nutritives sont un peu plus élevées que celles du compost de déchets verts. On trouve également des types de compost moins

fréquemment utilisés, tels le champost, le lombricompost, le compost d'écorces et le compost de tourbe.

Contrairement au compost LFJ et au compost 'vert', le champost n'est pas fait exclusivement de matières végétales. Il provient de champignons cultivés dans de la tourbe et mélangés à du fumier de cheval, de la paille, de la chaux et du fumier de poule. Ce compost est inoculé avec du mycélium de champignons. Vendu sous le nom de champost, il contient une haute teneur en matière organique (21 %) de qualité élevée. C'est le moins cher des produits contenant autant de matière organique. Grâce à sa structure courte, il est facile à travailler. On ajoute 2,5 à 3 kg de champost à l'are, à la bêche ou à la machine.



Le compost de feuilles provient des feuilles tombées à l'automne. Toutes peuvent en principe y être incorporées, toutefois celle d'arbres comme le chêne et le hêtre ont besoin de davantage de temps pour se décomposer, en raison de leur haute teneur en lignine. Le compost de feuilles apporte des substances nutritives au sol et ses particules de plus grande taille permettent d'améliorer sa structure et d'aérer une terre compactée. Il retient davantage d'humidité et empêche la pousse des adventices lorsqu'il est utilisé comme couche de protection ou en mulch.



Le lombricompost contient des lombrics qui se nourrissent de la matière organique, de sorte que celle-ci est déjà très transformée. De plus, ils améliorent l'homogénéité du mélange et la circulation de l'air dans la matière. Étant donné que les vers ne peuvent supporter des températures élevées, celle-ci doit être limitée durant le processus de compostage, et il n'y a donc pas de garantie d'hygiénisation.

Le compost d'écorce est fait à base d'écorces d'arbres résineux compostées puis tamisées. Il est souvent intégré à des substrats.

Le compost de tourbe est un mélange de tourbe et de compost vert et/ou de champost. La présence de tourbe donne une terre plus aérée, qui retient mieux l'eau.



### Biochar

Le biochar est une sorte de charbon de bois obtenu par la pyrolyse d'une biomasse composée de bois, restes de plantes, engrais, paille,... Pour le processus de la pyrolyse, la biomasse est chauffée jusqu'à 350 - 600°C, en l'absence d'oxygène. Le biochar est un corps solide riche en carbone, un produit stable dont l'activité dans le sol peut se poursuivre pendant des milliers d'années. Ce matériau offre par ailleurs une capacité remarquable de rétention de l'eau. Il a une CEC (capacité d'échange cationique) élevée et peut retenir très longtemps des nutriments et des engrais, mais en lui-même il n'offre qu'une faible valeur nutritive pour les végétaux.

Lors de l'apport, le biochar doit d'abord être chargé de nutriments, mélangé à du compost par exemple. Pour une plantation d'arbres, on utilise généralement 20 % de biochar et compost pour 80 % de substrat. Dans un mélange biochar/compost, la proportion de biochar est de 5 à 50 %. La recherche de la proportion optimale est encore en cours, avec des résultats très divers. Dans le cas d'une utilisation en pleine terre, on intègre 1 - 3 l/m<sup>2</sup> au centimètre supérieur du sol.

### Les intrants commerciaux

On trouve énormément de produits organiques dans le commerce. Les différences principales se situent essentiellement à deux niveaux : pourcentage de matière organique, et présence ou non de certains groupes de micro-organismes. Ces mélanges constitués, notamment, d'écorces de résineux compostés, de coques de

cacao, de minéraux présents dans l'argile, d'algues marines, de bactéries ou de moisissures, permettent d'augmenter la quantité de matière organique dans le sol, ce qui stimule la vie microbienne et limite le phénomène de lessivage.

On parle d'amendement lorsque le N+P+K est inférieur à 12, et d'engrais lorsqu'il est supérieur. Quelques exemples : Vivimus, Terra-Fertiel, Karisol, Biovin...

### Les amendements physiques

À côté des amendements organiques, on trouve des amendements physiques destinés à améliorer la structure du sol, pour rendre celui-ci plus perméable et/ou pour booster ses capacités d'absorption de l'eau et son aération.



### La bentonite

L'argile bentonite est un minéral naturel qui améliore la rétention du sol en eau et permet une plus longue disponibilité des substances nutritives. Cette argile est principalement utilisée dans des sols sableux sensibles à la sécheresse. Son action est due à la montmorillonite qui entre dans sa composition, qui possède de grandes capacités d'absorption d'eau. Son pouvoir rétenteur est de 1:10. La bentonite a une grande capacité d'échange cationique et peut fixer les éléments nutritifs ammonium, potassium, magnésium et calcium. Elle favorise également la constitution du complexe argile-humus.

Dans un sol sablonneux normal, le dosage de bentonite est de 8 - 10 kg/100 m<sup>2</sup>, dans un sol sableux léger 10 - 20 kg/100 m<sup>2</sup>. Pour la plantation d'arbres, on utilise 1 - 1,5 kg/par trou de plantation. L'amendement peut être incorporé en toute saison.

### La terre de diatomées

La terre de diatomées, également nommée diatomite, est un produit entièrement naturel qu'on trouve au fond des rivières, des lacs, des mers. Elle se compose d'algues fossiles réduites en poudre. Ces algues unicellulaires, les diatomées, possèdent un exosquelette en dioxyde de silicium (SiO<sub>2</sub>). La diatomite offre une grande perméabilité, une porosité très élevée. Chimiquement inerte, elle ne se décompose pas dans le sol.

La terre de diatomées offre donc un bon potentiel de rétention d'eau et améliore sa dispersion en répartissant l'humidité dans le sol de manière

homogène. Elle équilibre la proportion air/eau et agit comme un buffer thermique. Elle ne se dégrade pas dans le sol, de sorte que son action perdure.

L'apport en terre de diatomées peut se faire tout au long de l'année. Pour une utilisation au jardin, on effectue un apport de 2-2,5 kg per m<sup>2</sup> jusqu'à une profondeur de 30 cm (ou 5-10 % en volume dans la zone racinaire). Elle peut également être utilisée dans des pots. Pour cela, un mélange à 10 % par volume convient pour la plupart des plantes. Pour les paniers suspendus, les bonsaïs et les plantes grasses, il faut prévoir 20 % et plus.

### Les polymères rétenteurs d'eau

Un matériau polymère est capable d'absorber et de retenir un large multiple de son propre poids en eau. Il se gonfle alors jusqu'à former un hydrogel qui peut se composer d'eau jusqu'à 99 % (pouvoir de rétention 1:100). Il maintient ainsi l'humidité sous pression. Les polymères super-absorbants permettent ainsi des économies d'eau. Leur utilisation favorise également une installation plus rapide des plantes, et un enracinement plus vigoureux et profond.

L'apport de polymères absorbants se fait idéalement avant la plantation ou les semis. En fonction du type de sol, le dosage pour les massifs et les parterres se situe entre 50 et 200 g/m<sup>2</sup>. Pour la plantation d'arbres, le dosage varie entre 0,05 et 1,5 kg par trou de plantation.



Agents mouillants

### Agents mouillants

Les agents mouillants sont des substances chimiques qui améliorent les qualités de diffusion et de pénétration d'un liquide en abaissant sa tension de surface. Ils agissent ainsi sur le caractère imperméable de la couche supérieure, ce qui permet à l'eau d'irrigation de s'infiltrer plus rapidement et de manière plus régulière et d'obtenir une meilleure humidification du sol, verticale et horizontale. On optimise ainsi l'utilisation de l'eau d'arrosage. En outre, la plante sera moins rapidement touchée par le stress dû à la sécheresse et, au cas où celui-ci se produirait, elle s'en remettra plus rapidement.

La composition des agents mouillants varie fortement d'un produit à l'autre. En fonction du produit, le mouillant est incorporé dans le sol en profondeur ou distribué sous forme liquide durant l'arrosage. Certains produits, (par ex.

H2Pro et Flo) peuvent être intégrés lors de la plantation, puis ajoutés chaque mois par arrosage. Dans le cas où le produit est incorporé au sol, son efficacité est d'un an environ.

### Anti-transpiration

Il s'agit de produits qui limitent la transpiration des plantes ou de certaines parties des plantes. Cette transpiration s'échappe principalement par les stomates, qui peuvent s'ouvrir ou se refermer activement, mais aussi par l'épiderme de la feuille. Cinq grands groupes de produits s'opposent à la transpiration, classés selon leur mode de fonctionnement :

- 1 **ABA**: déclenche la fermeture des stomates
- 2 **Polyamines** (par exemple la putrescine) : produite naturellement par la plante sous l'influence du stress
- 3 **Produits filmogènes** : une fine couche de membrane semi-perméable vient couvrir la plante (par ex. : poudre de silice, LeafShine & Seal, glycérol, huile de paraffine (Sun Spray))
- 4 **Palclobutrazol**: retardateur de croissance qui favorise une couche de cire épicuticulaire plus épaisse et la réduction des ouvertures des stomates

5 **Chitosan**: stimule les réactions défensives des plantes et favorise la fermeture des stomates.

Les produits anti-transpiration diminuent la déperdition d'eau des plantes durant les périodes de sécheresse, ce qui permet de réduire l'irrigation. Ils offrent aussi une plus grande protection en cas d'extrêmes climatiques, et de stress de la transplantation. Ils améliorent souvent l'aspect de la plante, qui présente des feuilles plus belles.

### Biostimulants

Les biostimulants représentent un groupe à part dans les intrants pour l'amendement du sol. Ils stimulent les processus nutritionnels des plantes, indépendamment de la teneur en nutriments du produit, dans le but de favoriser une ou plusieurs des propriétés suivantes : une utilisation efficace des nutriments, la tolérance aux stress abiotiques (extrême chaleur et sécheresse), la qualité du végétal (floraison par exemple) et la disponibilité des nutriments.

Ces grands groupes de produits sont à base de : extraits de plantes et d'algues, compost (acides humique et fulvique), protéines, hydrolysats et acides aminés, composés et sels anorganiques

(Na, Si,...), chitine, chitosan, et micro-organismes (moisissures, bactéries, mycorrhizes). Il s'agit souvent de mélanges de ces bases.

En fonction du produit, l'apport s'effectue par pulvérisation des feuilles, ajout au sol ou au substrat (par arrosage ou incorporation), coating pour le trempage des semences, ou par ajout au système de fertigation.

Auteurs: Eva Reybroeck et Jesse Tavernier

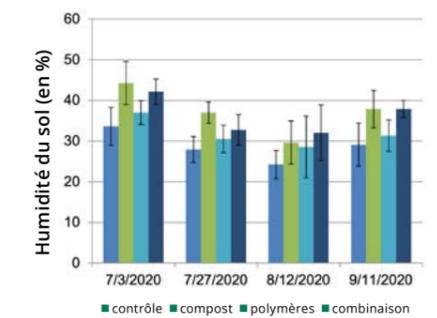


Figure 1 : taux d'humidité du sol mesuré à 30 cm de profondeur par un capteur WET en fonction des additifs

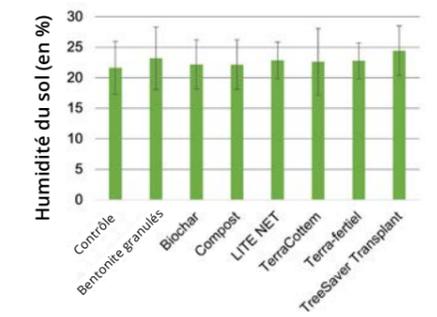


Figure 2 : humidité du sol des différents additifs mesurée avec un capteur à 30 cm de profondeur le 14/06/2021.

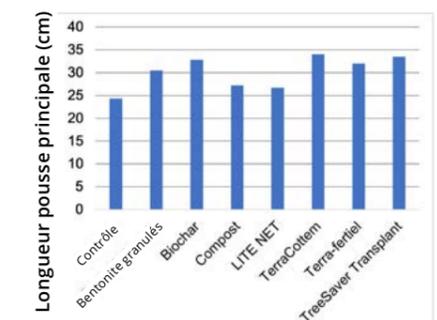


Figure 3 : longueur moyenne de la pousse principale en fonction des différents additifs, mesurée le 22/12/2021.

Étude effectuée avec le soutien du Gouvernement flamand, de l'Agence Innoveren & Ondernemen, de l'Union Européenne, de la Province de Flandre-Orientale, du Boerenbond et de l'AVBS, la fédération des professionnels du végétal et des espaces verts.



# Île artificielle anti-tempête à Copenhague

En janvier 2022, une équipe de promoteurs, d'architectes et de consultants en environnement a commencé à travailler sur un projet devant durer 50 ans. S'il est achevé, celui-ci deviendra l'un des projets d'infrastructure les plus ambitieux et les plus controversés du Danemark: une île artificielle de 271 hectares destinée à protéger la capitale Copenhague contre l'élévation du niveau de la mer.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : COWI Arkitema and Tredje Natur



## 9 à 12 centimètres d'élévation supplémentaire du niveau de la mer d'ici 2050

Vu les antécédents de Copenhague en matière de tempêtes dangereuses et de fortes inondations, le projet d'île artificielle baptisé Lynetteholm pourrait s'avérer essentiel pour protéger la ville portuaire. En effet, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies (le GIEC) prévoit une élévation supplémentaire du niveau de la mer de 9 à 12 centimètres d'ici à 2050, en plus des 8 à 9 centimètres déjà enregistrés depuis la révolution industrielle. Selon les recherches, Copenhague sera l'une des régions les plus durement touchées. Certaines parties de la ville ne se trouvent déjà plus qu'à quelques mètres au-dessus de la surface de la mer.

Les ébauches de Lynetteholm représentent une île en forme de chauve-souris avec une petite digue à l'ouest qui protégera le port de la ville. Un littoral artificiel donnera sur l'Øresund, le détroit menant à la mer Baltique. Au

lieu de la typique digue en béton, les architectes paysagistes espèrent que ce projet sera un exemple de 'conception évolutive' qui pourra être adapté à l'avenir. De la même manière qu'une plage naturelle peut emmagasiner temporairement et réfléchir l'énergie puissante des vagues, le littoral artificiel de Lynetteholm absorbera et dissipera les vagues intrusives. Les architectes affirment que le littoral large et délibérément crénelé pourra être renforcé et même relevé beaucoup plus facilement, si le niveau de la mer dépasse les prévisions, que remonter un mur.

"Au lieu de travailler verticalement sur la hauteur, nous allons travailler sur la largeur", a déclaré Ole Schrøder, partenaire chez Tredje Natur, l'un des cabinets d'architectes impliqués dans le projet. "Un mur vertical deviendrait vulnérable en cas d'élévation du niveau de la mer avec des vagues. Ce système, par contre, doit nous permettre de mieux gérer les vagues avec un paysage de plage qui les absorbera d'une manière plus naturelle."

## 35.000 nouveaux logements

Les architectes paysagistes, eux, espèrent que le littoral du projet - qu'ils ont conçu comme un 'paysage évolutif' à développer au fil du temps - favorisera la biodiversité au cours des 10 à 30 prochaines années grâce à son mélange de terrains plats, de forêts et de plages. Leur idée était de respecter la nature d'origine qui se trouvait là de par le passé.

35.000 nouveaux logements seront construits sur les plaines de Lynetteholm, et si le GIEC déconseille tout nouveau développement sur les sites côtiers exposés, il recommande de construire des projets privilégiant la protection des écosystèmes. "Nous créerons des biotopes naturels ou artificiels pour les poissons, les crustacés et les algues marines", a déclaré M. Schrøder. "Plus qu'un concept, il s'agit de créer un processus qui évoluera avec le temps."

Mais ce projet environnemental à 439 millions de dollars a suscité de nombreuses critiques, surtout et de façon un peu ironique, de la part

de ceux qui se préoccupent du climat. Les critiques à l'égard du projet sont multiples. Les opposants à Lynetteholm craignent que l'île ne devienne un exemple de maladaptation (un terme utilisé pour désigner une architecture construite pour lutter contre le changement climatique mais qui cause elle-même d'importants dommages environnementaux).

L'emplacement de l'île a été critiqué pour les menaces potentielles sur l'équilibre salin délicat des eaux environnantes, ce qui pourrait

entraîner la mort des organismes locaux et la disparition des biotopes. By & Havn a également été contraint de modifier les plans de construction après que des manifestants ont fait valoir que le déversement des terres excavées dans les ports de la ville pourrait polluer l'eau et nuire à la faune.

Pour les détracteurs, le budget inconstant pose également problème. La première phase de la construction devrait coûter 300 millions de couronnes danoises (environ 43 millions de dollars), mais By & Havn admet que le budget sera probablement plus de 10 fois supérieur à ce montant.



## Une aube nouvelle pour la conception climatique

Lynetteholm n'est pas le seul projet de ce type au large de Copenhague. Un archipel artificiel entier sera construit dans le port au cours des prochaines années. Ce projet a également été développé pour lutter contre l'élévation du niveau de la mer et les inondations urbaines. Il a été conçu par MAST, un cabinet

d'architectes qui développe actuellement un prototype de plateformes ou pavillons flottants qui, espèrent-ils, pourraient un jour être utilisés pour construire des maisons sur l'eau.

Une preuve supplémentaire de la nouvelle vague d'architecture orientée climat qui commence à émerger. De plus en plus d'entreprises optent pour des matériaux recyclés afin d'atténuer les effets de la catastrophe environnementale, ou testent des techniques de construction évolutives - comme MAST - pour mieux s'adapter aux différentes circonstances. Les architectes paysagistes, comme ceux à la base de Lynetteholm, répondent de plus en plus aux réalités changeantes du changement climatique avec un design adaptatif.

## Digue Staten Island: concevoir pour le changement climatique

S'il semble désormais impossible de faire marche arrière (l'achèvement de la première phase de construction de Lynetteholm est déjà prévue pour début 2023), l'un des plus grands défis du projet sera de convaincre le public.

En novembre, les promoteurs By & Havn ont annoncé qu'ils allaient organiser des réunions avec 66 citoyens de Copenhague et des environs pour tenter de répondre aux critiques croissantes. Mieux vaut tard que jamais?

## Plaine de jeux en gazon artificiel durable pour village de réfugiés à Anvers

En avril 2022, la Ville d'Anvers a décidé de construire dans l'urgence un village pour réfugiés de guerre ukrainiens au Middenvijver, dans le quartier Linkeroever. Entre les 113 logements réalisés avec des conteneurs, mis en service à l'été 2022, se trouve également une plaine de jeux. En collaboration avec une société d'Aartselaar, la Ville a opté pour une solution durable et futureproof sous la forme d'un 'gazon artificiel circulaire'.

Dans le cadre du Green Deal, les villes et communes doivent elles aussi prendre des mesures pour contribuer à atteindre les objectifs climatiques européens à l'horizon 2030. Jusqu'il y a peu, un produit comme le gazon artificiel était pratiquement impossible à recycler. Seul un

downsizing ou dévalorisation (= retransformation en un autre produit) était, au mieux, possible. La situation a changé lorsque l'entreprise néerlandaise a abandonné le gazon 'à usage unique' pour désormais produire du 'gazon artificiel circulaire'. Ce 'nouveau' gazon composé de polyéthylène pourra en effet parfaitement être recyclé en nouveau gazon artificiel par la suite.

## Meilleur marché à long terme

La ville accordant une grande importance à la durabilité et à la neutralité carbone, l'entreprise a choisi du gazon artificiel circulaire pour aménager la plaine de jeux de 1.000 m<sup>2</sup> au cœur du village de réfugiés. Elle a ainsi réalisé, tant pour le terrain de football que pour la plaine de jeux, le tout premier terrain de sport ONE-DNA



Les 1.000 m<sup>2</sup> de la plaine de jeux ont été aménagés avec du gazon artificiel circulaire.

d'Anvers, qui constitue également une primeur en Belgique selon l'entreprise.

Bien qu'initialement 15% plus cher à l'achat, l'utilisation de ce gazon artificiel circulaire sera plus économique à long terme. En effet, lors de son remplacement, il ne faudra pas tenir compte de coûts de traitement ou de mise en décharge.



Le 'nouveau' gazon est composé de polyéthylène.

# Taches sur des carreaux de granit à l'extérieur : qu'en est-il ?

La pierre naturelle est un matériau de construction chaleureux et durable. Les carreleurs sont eux aussi régulièrement confrontés à ce magnifique matériau de construction que nous a offert Dame Nature et qui s'utilise tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Cependant, il arrive parfois que lors de la phase de préparation de travaux de carrelage avec de la pierre naturelle, on ne prête que peu voire pas d'attention à ses propriétés spécifiques. Et cela peut provoquer des taches étranges, comme dans ce cas. Polycaro est parti avec un expert en la matière. Le rapport d'un cas fascinant de dommages.

Texte & photos : Peter Goegebeur

Nous commençons par un peu de théorie, les connaissances de base nécessaires à tout carreleur professionnel. Après la partie théorique, nous examinons en détail le cas de dommage et proposons des solutions.

## Classification géologique

Un matériau sera généralement choisi en fonction de sa destination ou de son champ d'application. C'est également le cas pour la pierre naturelle. Outre l'aspect esthétique, le 'passerport' d'une dalle en pierre naturelle s'avère un document pratique pour rechercher les caractéristiques nécessaires.

En se référant aux normes d'essai concernées, une fiche technique constituera un outil utile pour classer les produits. Ces normes établissent les exigences nécessaires auxquelles les dalles doivent répondre en fonction de leur domaine d'application, définissent les méthodes d'essai et déterminent les tolérances. Afin d'éviter les erreurs et d'établir une distinction claire entre les différents types de dalles en pierre naturelle, leur adéquation est déterminée sur la base des propriétés techniques qu'elles possèdent, lesquelles sont à leur tour démontrées par des méthodes d'essai normalisées.

D'un point de vue géologique, on peut distinguer 3 catégories suivant:

- **L'identification** : il est important d'identifier le caractère du matériau brut.
- **les performances à l'usage** : évaluer les performances du matériau une fois posé en tant que produit fini.
- **la durabilité** : prévoir le comportement de l'élément en pierre au fil du temps et sa stabilité par rapport à ses propriétés initiales.

## 1. Roches magmatiques ou roches ignées

Ces roches sont le fruit de la solidification d'une roche liquide (la lave) et peuvent à leur tour être subdivisées en 3 types:

- 1 **Les roches volcaniques effusives**, qui se sont durcies (refroidissement et solidification) à la surface de la terre (le magma remonte de l'intérieur de la croûte terrestre). Comme par exemple le basalte, la pierre ponce, etc.
- 2 **Les roches semi-intrusives** qui se sont durcies en se cassant et en se fendant. Comme par exemple le porphyre, la diorite, etc.
- 3 **Les roches intrusives**, qui se sont progressivement refroidies sous une pression constante dans les profondeurs de la terre. Comme le granit, par exemple.....

## 2. Roches sédimentaires

Ces roches se sont formées par sédimentation ou dépôt de matériaux détritiques, provenant des roches magmatiques, entraînés par l'eau à la surface de la terre. Comme par exemple, notre propre "Petit Granit" (la pierre bleue belge), la pierre blanche française, le grès, le travertin, etc.

## 3. Les roches métamorphiques

Ces roches se sont formées par la transformation de roches sédimentaires, roches magmatiques et autres roches métamorphiques à température et/ou pression élevées, comme dans une formation montagneuse. Le marbre, le quartzite, le schiste, le gneiss, etc., en sont quelques exemples.

## Finition de la pierre

La pierre naturelle peut subir divers traitements de surface, qui influenceront fortement son aspect final. La finition poli, par exemple, rendra généralement les couleurs plus foncées et plus intenses, tandis que la finition flammé apportera une nuance de couleur apaisante.

Le choix du traitement de surface dépendra fortement de la nature et des contraintes d'utilisation du matériau lui-même.

La pierre naturelle est quoi qu'il en soit unique! Même si le bloc a été extrait de la même carrière, les tranches ou les dalles ne seront jamais

identiques. Les dalles de pierre naturelle revêtent un aspect à la fois fonctionnel et décoratif. Grâce à leurs propriétés mécaniques, minéralogiques et microstructurelles, leurs champs d'application sont très vastes. Le caractère de la pierre doit toujours être lié à l'espace et à l'environnement dans lesquels elle devra être posée.

Certaines finitions ne pourront pas être appliquées à certaines variétés de pierres naturelles. La finition

Bref résumé des finitions classiques:

- **Finitions lisses** : poli - adouci - poncé
- **Finitions rugueuses** : scié - sablé - flammé
- **Finitions spéciales** : bouchardé ou martelé - bouchardé à l'ancienne - givré à l'ancienne

bouchardé fin sera difficile voire impossible à obtenir sur certaines variétés de granit par exemple, tandis que la finition poli est pratiquement impossible pour certaines pierres calcaires.

Les contraintes susceptibles d'endommager un sol principalement destiné à un espace résidentiel ou à la circulation des personnes peuvent être subdivisées en trois catégories: les contraintes mécaniques, les contraintes thermiques et les contraintes physico-chimiques résultant d'un contact éventuel avec diverses substances agressives.

## Litige récent concernant des dalles de terrasse en pierre naturelle

La terrasse de jardin d'un particulier avait été carrelée avec une petite centaine de m<sup>2</sup> de granit chinois en format 60/60/3. Moins d'un an après la pose, deux types de taches pouvaient être



Les joints autour du plan d'eau présentent de grandes efflorescences blanches



Les dalles de terrasse en granit présentent des taches étranges



Efflorescences autour des joints



Efflorescences autour des joints

constatées sur le dallage, des taches semblant être apparues progressivement d'elles-mêmes. Après un échange de courriers électroniques entre le client et le fournisseur ainsi que l'entrepreneur ayant réalisé les travaux de carrelage, il n'était pas possible de déterminer la cause de ce phénomène. Et en l'absence d'un consensus entre les parties, il a fallu recourir à une expertise amiable.

D'après les informations précédentes des propriétaires et les réponses du carreleur en service, le support aurait été constitué d'une couche de terre suffisamment épaisse et drainante, mais aucune structure détaillée ne pouvait ici être spécifiée. Le carreleur a confirmé avoir respecté pour la pente de la terrasse une pente moyenne de  $\pm 1\%$  (1 cm/mc). Le traitement de surface des dalles de pierre naturelle concernées, à savoir flammé et brossé, requiert plutôt une pente de 1,5 à 2%. Une nécessité que confirme le dossier du CSTC-Contact 23-3/2009 intitulé 'Rives de terrasses extérieures carrelées sur terre-plein 2009/03.11'. Dans lequel, on peut lire ceci: "Les pentes recommandées sont de l'ordre de 1,5% pour le revêtement carrelé et de 2% pour la dalle de béton qui lui sert de support, sauf lorsque celle-ci est constituée d'un béton caverneux drainant (ce qui est toujours à conseiller)."

Sur la base d'autres informations fournies oralement, parmi lesquelles des efflorescences explicites dans et autour des joints, l'expert désigné a déjà pu déduire que le carreleur avait peut-être omis plusieurs points d'attention importants. Cependant, aucune explication n'a pu être trouvée pour la mystérieuse formation de taches verdâtres dans les dalles proprement dites.

Le moment était donc venu de réellement mettre plusieurs experts à l'ouvrage afin de déterminer les liens de causalité, de déterminer de quelles couches se composait réellement la structure du sol extérieur et, si cela s'avérait encore applicable, de définir les possibilités de réparation.

## Visite du chantier avec les différentes parties

Le prélèvement d'échantillons (par carottage) n'avait pas été autorisé par le propriétaire au moment de l'examen, ce qui ne facilitait pas le travail de l'expert. Néanmoins, la terrasse a été examinée et la cause des taches a été recherchée. Une dalle a été retirée à un angle, certes avec l'autorisation explicite du maître de l'ouvrage, afin de tout de même pouvoir se faire une idée de la méthode de pose et de la surface de contact entre le dos de la dalle et le support.

Immédiatement, 3 observations très claires :

- À hauteur des parties de mur fixes, les joints avaient été colmatés avec un mastic élastique, mais sous ce silicone, les dalles étaient bloquées contre les murs par des résidus de mortier.
- Les joints de dilatation nécessaires, notamment tous les 16 m<sup>2</sup> au minimum, tous les 4 mètres courants au maximum ainsi qu'aux angles du bâtiment faisaient totalement défaut.
- En principe, on aurait également dû tenir compte du rapport longueur/largeur, ce qui n'était pas le cas non plus.

Le CSTC-Contact 2013/2 stipule clairement auchapitre 'Fissuration des revêtements de sol extérieurs en carreaux céramiques ou en pierre naturelle': "Lorsque le revêtement et la chape de pose sont subdivisés par des joints de dilatation délimitant des panneaux de petites surfaces (généralement 15 à 16 m<sup>2</sup>), que la chape est suffisamment armée et qu'elle peut glisser sans trop de friction sur son support, ces tensions ne sont alors pas suffisamment élevées que pour occasionner une fissuration notable du revêtement."

Le son creux d'une grande partie des dalles (surtout sur les rives extérieures et jointives à la pelouse),

accompagné d'une dégradation des joints du dallage, indiquait déjà la désolidarisation des zones de rive.

De plus, même si les dalles de la terrasse étaient encore humides en raison de légères pluies, on pouvait constater des efflorescences salines blanchâtres tant dans les dalles elles-mêmes que sur les bords des joints, en particulier sur les margelles du plan d'eau.

### Examen destructif

Le phénomène verdâtre bizarre à la surface de certaines dalles faisait tout d'abord penser aux phénomènes suivants:

- Une tache ressemblant à de la malachite. Normalement, il s'agit d'un phénomène naturel (carbonate de cuivre) propre à la pierre, qui s'accroît par oxydation.
- Il aurait aussi pu s'agir d'une réaction des impuretés directement sous le carrelage consécutives à l'utilisation de sable pollué non-lavé, ou d'une réaction avec du ciment.
- En outre, l'expert voulait étudier ce qui pouvait se passer sous les dalles. Une dalle sonnant creux à l'angle de la terrasse a pu être soulevée pratiquement à la main. Plus logiquement, cette faible cohésion est à la base des tensions de cisaillement entre la dalle et l'adhésif.

Les dalles foncées absorbent en effet beaucoup plus de chaleur quand elles sont exposées au soleil que les pierres naturelles de couleur claire, ce qui influence fortement la capacité de dilatation de ce type de pierre naturelle. L'expert a indiqué que les coefficients de dilatation différents des couches de structure non-dilatées provoquent des forces de cisaillement inégales entre elles, ce qui entraîne un tel phénomène de détachement.

En examinant de plus près la dalle de granit retirée, les anomalies suivantes ont été constatées:

- Il y avait beaucoup d'humidité résiduelle tant au cœur de la masse de mortier qu'à hauteur, surtout, des bords.
- On pouvait affirmer avec 100% de certitude qu'aucun ciment blanc n'avait été utilisé, ni

dans la chape ni dans le lit de mortier, ce qui, malgré la compacité relative de la pierre, a permis d'établir un premier lien de cause à effet avec les taches.

- Il y avait des cavités considérables dans le lit de pose, ce qui indiquait une pose en plein défilante, d'où une possible condensation dans les cratères lors des fluctuations de température. Cela pourrait expliquer les efflorescences allongées.
- Les extrémités/bords de la terrasse avaient été enduits de mortier gris, de façon directe jointive à la pelouse, sans bordure antigel ou finition des bords similaire!
- En outre, aucun système de drainage ni bordure(s) antigel n'avait été prévu autour de la terrasse, de sorte que l'eau de pluie ne pouvait s'écouler que dans l'herbe.

### Conclusion de l'expert

Bien qu'on aurait pu partir du principe que les couches de structure sous-jacentes du dallage avaient été réalisées conformément aux prescriptions à lire dans les NIT et Dossiers du CSTC concernés, en particulier celles relatives aux épaisseurs de couche, au type de sable, à la granulométrie des granulats, au type de ciment, à l'armature et au type d'armature, à la résistance à la compression (cf. Densité) à respecter, la technique de pose utilisée a tout de même été remise en question, sous réserve d'un examen destructif complémentaire.

Vu qu'aucun joint de dilatation n'était présent (même l'isolation périphérique faisait défaut!), qu'aucun ciment blanc n'avait été utilisé, ni dans la chape ni dans le mortier de pose, et que les dalles de pierre naturelle avaient été posées de manière insuffisamment pleine et saturée, compte tenu de l'enlèvement très facile d'une dalle choisie par le carreleur lui-même, on pouvait considérer que la pose n'avait pas été réalisée dans les règles de l'art ni conformément aux règles déontologiques du métier.

En outre, l'avertissement de désolidarisation était très clair en raison des joints déjà en train de se dégrader et présentant des dépôts de chaux, ainsi qu'en raison des sons creux clairement audibles sous les dalles. Une affirmation également étayée

par le fait que la terrasse présentait une pente trop faible, ce qui stimulait l'infiltration d'eau le long des joints et des bords des carreaux et qu'aucune mesure n'avait été prise pour assurer une évacuation continue de l'eau de pluie.

Selon l'expert, les taches aléatoires dans les dalles de pierre naturelle elles-mêmes étaient, d'une part, inhérentes à ce type de granit, mais pouvaient, d'autre part, être purement la conséquence, dans le cas présent, des couches sous-jacentes polluées.

Les cavités dans le mortier durci peuvent emprisonner de la condensation sous les dalles, qui peut geler (se dilater) en hiver et se muer en vapeur sous pression en été, avec toutes les conséquences que cela peut impliquer: la dégradation de l'ensemble du sol de terrasse, même à court terme!

Autre préoccupation de l'expert: en plus du marquage CE, une attestation DoP (Déclaration de Performance) aurait dû être produite. Conformément au Règlement européen 'Produits de Construction', l'industrie de l'approvisionnement (fabricants, importateurs et distributeurs) est obligée, depuis le 1er juillet 2013, de fournir une telle déclaration de performance. Cette attestation fournit des informations sur les principales performances du produit et son utilisation prévue. Cette déclaration de performance prouve que le produit satisfait aux performances requises pour des applications spécifiques lors de son lancement sur le marché et de sa distribution ultérieure. Cela s'avère tout aussi important pour la responsabilité du producteur.

Morale de l'histoire: "Réfléchissez avant de commencer!" Librement traduit: "Au moindre doute, informez-vous, consultez les directives disponibles, suivez régulièrement des formations complémentaires."



PARTNER CONTENT BRACHOT

# Chez Brachot, les prix de la pierre naturelle ont chuté de 50%!

L'année dernière restera indubitablement gravée comme une année tumultueuse. Le secteur de la pierre naturelle a lui aussi dû faire preuve de flexibilité. Il suffit de penser à la hausse des prix de l'énergie et des coûts de transport. Entre-temps, la situation s'est plus ou moins normalisée et tout le monde profite de la baisse des prix des conteneurs. Grâce à des baisses de prix pouvant aller jusqu'à 50% pour l'achat de dalles et pavés de pierre naturelle, ce matériau naturel a retrouvé son image de solution durable et abordable pour tous vos projets d'extérieur!

Texte & photos : Brachot

### La pierre naturelle: durable et abordable

Plus besoin de présenter les gros atouts de la pierre naturelle. Cet Art by Nature est 100% recyclable et possède une longue durée de vie. De plus, ce matériau est réutilisable. Les émissions de CO<sub>2</sub> durant le cycle de vie de ce produit naturel sont en outre beaucoup plus faibles par rapport aux produits en céramique, par exemple, qui nécessitent une cuisson.

Ajoutez à cela les récentes baisses de prix et tout le monde comprendra pourquoi le choix de la pierre naturelle constitue la meilleure option.

### Brachot: trois sites en Belgique pour la pierre naturelle et les matériaux reconstitués

Brachot Belgique possède trois sites pour la pierre naturelle et les matériaux reconstitués, chacun ayant sa propre spécialisation: Brachot Harelbeke (dalles), Brachot Deinze (tranches) et Brachot Brugge (matériaux de pavage).

Brachot Harelbeke (anciennement Beltrami, ndr.) est et reste le spécialiste des dalles et finitions assorties en pierre naturelle et matériaux reconstitués. En mettant fortement l'accent sur l'innovation au niveau des produits, cette division peut être considérée comme un lanceur de tendances sur le marché. Tant son showroom que son parc d'exposition extérieur ont été entièrement rénovés il y a peu.

Une attention particulière a ici été accordée aux matériaux de ses propres carrières ainsi qu'au développement poussé de ses propres finitions de surface. Pas moins de 25 finitions de surface différentes sont possibles. Les matériaux peuvent ainsi bénéficier d'un aspect innovant et différent, unique sur le marché. Vous trouverez donc chez Brachot Harelbeke tant des dalles qui se poursuivent parfaitement de l'extérieur à l'intérieur que des terrasses et des margelles de piscine en pierre naturelle permettant de créer des ensembles harmonieux.

Avec son showroom indoor rénové, son parc d'exposition extérieur lui aussi rénové et son tout nouveau parc de carrelages céramiques d'extérieur (Uniceramica), rendre visite à Brachot Harelbeke vaudra vraiment la peine.

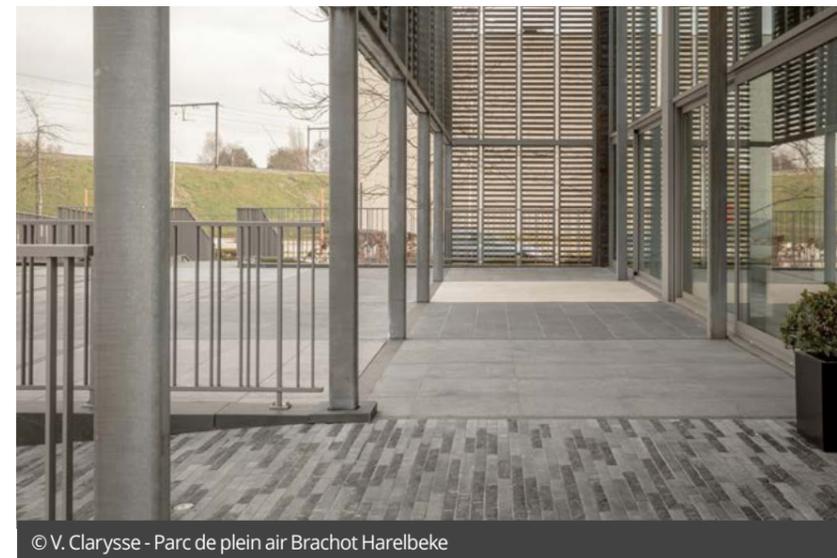


Vous êtes curieux ?

Scannez le code QR et visitez le site web de Brachot



© V. Clarysse - Salle d'exposition rénovée de Brachot Harelbeke



© V. Clarysse - Parc de plein air Brachot Harelbeke



**Brachot Harelbeke**

Venetiëlaan 22  
8530, Harelbeke  
België

+32 56 23 70 00  
info.harelbeke@brachot.com  
www.brachot.com

# Entretien une terrasse en carrelage ou en pierre naturelle ? Voici comment enlever les taches

La finition des terrasses et autres sols extérieurs se fait avec divers matériaux tels que carreaux, pierre naturelle, dalles de béton et revêtements de sol coulés. Dans cet article, nous vous donnons des conseils utiles pour nettoyer, protéger et entretenir vos terrasses et autres surfaces extérieures en pierre ou carrelage.

Texte & photos : Peter Goegebeur

Tous ces matériaux sont préalablement testés par rapport aux exigences spécifiques auxquelles ils doivent répondre, à savoir la résistance aux températures extrêmes, l'action de l'humidité, la résistance à l'érosion, etc. Néanmoins, lors du choix et de la pose du revêtement de sol, il faut tenir compte de l'usage qui va être fait de la surface, de son encrassement et de sa dégradation. L'emplacement et l'environnement du sol influencent aussi l'usage et l'entretien futurs.

## Qu'est-ce qui salit les carreaux de votre terrasse ?

Contrairement à l'intérieur, l'humidité est un facteur important pour l'encrassement des sols extérieurs. On y observe souvent la formation de dépôt vert (algues), de taches d'humidité sur les matériaux plus poreux et de moisissures. Les décolorations sous l'effet de l'herbe, des plantes ou des arbres entraînent parfois aussi des salissures tenaces. Sans oublier, pour terminer, les taches de gras causées par de l'huile renversée lors d'un barbecue. Pour ces salissures typiques de l'extérieur, il existe des nettoyants adaptés.

## Éliminer les résidus de jointoiment sur les terrasses neuves

Contrairement à l'intérieur, où on utilise principalement un joint industriel lié au ciment, à l'extérieur, on utilise aussi des joints en résine, tant monocomposants que bicomposants. Pour un joint lié au ciment, on utilise un nettoyant acide sur les carreaux céramiques et la pierre naturelle résistant à l'acide, comme le granite et le grès. Pour la pierre calcaire et la pierre naturelle sensible à l'acide, on utilise un nettoyant alcalin.

Pour les joints à base de résine (époxy), on utilise des nettoyants spéciaux pour détacher les résidus de résine de la surface. On utilise des produits différents selon que les résidus de joint sont mono ou bicomposants. Comme les



Les engrais contenant du fer colorent les carreaux en pierre naturelle : ces salissures superficielles sont faciles à enlever avec un convertisseur de rouille



Pour éliminer une décoloration de l'acide tannique sur une table en bois : une solution blanchissante

carreaux sont souvent plus bruts, l'usage d'une autolaveuse n'est pas un luxe superflu.

## Rendre un sol de terrasse antitache

Pour les sols de terrasse plus poreux comme la pierre naturelle, par exemple, un traitement antitache et antihumidité de la surface du sol et des joints peut permettre à la terrasse de rester belle et fraîche plus longtemps et de simplifier considérablement l'entretien. Pour cela, vous avez le choix entre deux types de produits d'imprégnation :

- 1 Des produits qui repoussent uniquement l'eau et la saleté et qui conviennent donc pour presque toutes les surfaces en pierre (y compris les façades).
- 2 Des produits qui repoussent également la graisse et l'huile. Ces produits sont généralement appliqués sur les sols extérieurs qui graissent plus rapidement, comme les terrasses où l'on mange ou les bords de piscine.

L'imprégnation se fait après la pose, dès que le revêtement de sol est sec. Une surface humide ne peut pas être traitée. Évidemment, la durée de vie d'une imprégnation à l'extérieur est plus restreinte qu'à l'intérieur, pas seulement sous l'influence de la température, de la pluie et du soleil mais aussi parce qu'à l'extérieur, il ne se forme pas de patine d'entretien comme sur les sols intérieurs.

La durée de vie est également influencée par l'absorption du produit d'imprégnation dans la surface. Sur une pierre poreuse, l'action dure plus longtemps. Sur certains matériaux, on peut aussi appliquer un intensificateur de couleur : un produit qui intensifie la couleur et la structure de la surface, en plus de repousser la saleté. Ce traitement convient uniquement aux pierres suffisamment poreuses.

## Imprégnation de carreaux sur plots

Les carreaux sont de plus en plus souvent posés sur des plots. Avec ce type de pose, il est possible d'imprégner les carreaux en pierre naturelle tout autour. Ils bénéficient ainsi d'une protection longue durée contre la saleté et l'humidité. Les carreaux sont plongés dans le produit d'imprégnation pendant une minute. Une fois sec, ils sont prêts à être posés.

Cette méthode convient également pour les carreaux poreux posés sur du split pour empêcher l'infiltration de saleté par le dessous.

## Éliminer les taches tenaces, l'huile et la rouille de vos carreaux de terrasse

La présence prolongée de saleté sur la terrasse peut entraîner un encrassement plus profond du support, dont il est parfois difficile de se débarrasser. C'est pour cela qu'en extérieur, on utilise aussi des nettoyants à action longue durée. Pour les taches d'huile et de gras incrustées, par

## CONSEIL

Il n'est évidemment pas possible d'éliminer toutes les taches, décolorations et détériorations à l'aide de produits chimiques. Dans certains cas, il faut rénover la surface de la pierre. Pour ce traitement, il existe désormais des matériaux et des outils pratiques, évitant les interventions invasives et onéreuses sur la pierre.

exemple, il existe de gels nettoyants à consistance épaisse qui détachent l'huile en profondeur dans les pores, l'extraient ensuite de la pierre et la retiennent jusqu'à ce que la masse de gel sèche. Réduite en poudre, la saleté peut alors être éliminée à la brosse.

Il existe aussi des produits spéciaux pour les taches de rouille, qui convertissent la rouille et permettent de l'éliminer avec de l'eau sans endommager la surface de la pierre, même les pierres calcaires les plus sensibles.

**Un exemple :** la pierre calcaire foncée, comme la pierre bleue, peut s'altérer sous l'influence des éléments extérieurs. Au fil du temps, un voile de calcaire se forme sur la surface du carreau, qui ternit la pierre et favorise l'encrassement. Ce voile peut être supprimé à l'aide de nano pads, sans toucher à la pierre. La pierre retrouve sa belle couleur et sa structure, sans intervention de nettoyants agressifs ou de matériaux abrasifs. Cette méthode convient pour beaucoup d'autres surfaces en pierre naturelle et en béton.

## Entretien des carreaux de terrasse structurés

Comme les terrasses peuvent devenir glissantes quand elles sont mouillées ou qu'il gèle, on utilise souvent des carreaux avec une surface nettement structurée. C'est généralement le cas pour les matériaux non poreux comme les carreaux céramiques. Mais les carreaux structurés peuvent aussi s'encrasser plus rapidement, la saleté adhérant aux inégalités de la surface.

Tout comme à l'intérieur, un sol céramique extérieur doit être périodiquement dégraissé. L'utilisation d'un nettoyant alcalin qui détache la saleté facilite l'entretien de la surface. La terrasse conserve ainsi son cachet naturel. Ces nettoyants spécifiques peuvent s'utiliser dilués, ce qui les rend économiques à l'usage et non nocifs.

Ce nettoyage dégraissant périodique s'applique aussi aux sols en pierre naturelle et en béton. L'utilisation de savons et de produits d'entretien filmogène est déconseillée sur les sols extérieurs. L'action nettoyante est insuffisante et le soleil et la pluie viennent rapidement à bout de la couche d'entretien.

# "En matière de science du climat, un point de contact central s'imposait."

Le 29 novembre 2022, le Secrétaire d'État chargé de la Politique scientifique, Thomas Dermine, a inauguré le Centre Climat belge au Pôle Espace d'Uccle. L'objectif de ce centre national est de regrouper et coordonner toutes les recherches sur le climat qui sont actuellement menées de façon dispersée. Cette tâche importante a été confiée à deux femmes de caractère: Valérie Trouet en tant que directrice scientifique et Ella Jamsin en tant que directrice opérationnelle.

Texte : Sam Paret

## Valérie, vous avez quitté votre travail et votre vie en Arizona. Pourquoi vouliez-vous autant faire partie de ce projet?

**Valérie Trouet** : "Le fait de pouvoir assurer la direction scientifique de ce projet constituait pour moi une évidence au niveau professionnel. À ce stade de ma carrière, c'était le bon moment. À côté de cela, c'était indéniablement aussi le bon moment en termes de réchauffement climatique et par rapport à la transition enclenchée. L'urgence du changement climatique m'a donné envie de faire plus que simplement étudier la théorie scientifique sous-tendant à celui-ci. Je voulais faire entendre ma voix. Ce qui sera possible à travers le Centre Climat. Cela m'a vraiment enthousiasmée. Heureusement, mon mari et ma belle-fille étaient également prêts pour une aventure européenne."

## Le Centre Climat belge peut-il entraîner une différence et dans quel sens?

**Valérie Trouet** : "Si nous n'y avions pas cru, Ella et moi ne serions pas là. C'est en effet très nouveau

– j'ai moi-même débuté seulement en janvier –, mais les discussions que nous avons déjà eues avec différents acteurs sont très motivantes. Tout le monde voit l'importance d'un organe central et neutre pour regrouper la science en Belgique et se focaliser davantage sur l'action, tant au niveau politique que dans le secteur privé. Notre travail consiste à fournir la science nécessaire pour répondre aux questions que se posent les décideurs. Nous ne faisons évidemment pas de politique nous-mêmes, mais si le climat figure en bonne place à leur ordre du jour – et nous l'espérons –, nous nous ferons un plaisir de leur prodiguer des informations et conseils pertinents."

**Ella Jamsin** : "Et cela ne doit pas toujours venir de nous. L'une de nos tâches consiste, par exemple, à mettre en contact des décideurs politiques ou des chefs d'entreprise avec divers scientifiques ayant, nous le savons, mené des recherches sur cette thématique. Ils pourront ensuite formuler des réponses à leurs questions en tant qu'experts en la matière. De très nombreuses connaissances scientifiques sur le

climat sont en effet déjà disponibles en Belgique, mais elles sont pour l'instant encore dispersées et personne ne sait exactement qui fait quoi. Nous pourrions officier ici en tant que plaque tournante et cela s'avère nécessaire, comme l'ont également montré les différentes discussions."

## Ella, quelle a été votre plus grande motivation pour vous lancer dans ce projet?

**Ella Jamsin** : "Ce qui m'a le plus attirée, c'est la position unique que nous pouvons endosser, à savoir celle entre les scientifiques d'une part et les décideurs politiques et les entrepreneurs d'autre part. Le travail est aussi très proche de mes intérêts et de mon expérience. Notamment en tant que professeure à l'Université de Bruxelles, mais assurément aussi à travers le travail que j'ai effectué au sein d'une ONG en Angleterre qui se concentre sur l'économie circulaire. Quand j'ai été désignée, je ne savais pas encore avec qui j'allais collaborer, c'était donc un peu stressant. Mais dès la première discussion avec Valérie, il y a eu un déclic. C'était important

pour moi, plus important que le fait qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme. Même si je trouve cela chouette que le centre soit dirigé par deux femmes."

**Valérie Trouet** : "L'intention est que je sois un peu le visage du centre, tandis qu'Ella prendra en charge la partie opérationnelle. C'est une très bonne gestionnaire. Je trouve assurément positif que deux femmes soient aux commandes. Je pense encore et toujours qu'il y a trop peu de femmes à des postes de direction, et surtout dans le monde scientifique."

## Récemment s'est tenue la Conférence sur les changements climatiques à Charm el-Cheikh. Avez-vous trouvé l'accord sur le climat suffisamment ambitieux?

**Valérie Trouet** : "Que les choses soient claires, on n'est jamais assez ambitieux quand il s'agit du climat (rires). Pour moi, le point le plus important de cet accord est l'engagement à compenser les dommages dans les pays les plus durement

touchés par le réchauffement climatique, c'est-à-dire les pays du Sud. C'est une étape importante. Il y aura toujours des critiques et on ne peut pas s'attendre à ce qu'il y ait de grands changements chaque année lorsqu'il faut conclure un accord à 196 pays. De plus, il s'agit d'une initiative 'top-down', émanant des Nations Unies. Dans cette lutte, il doit y avoir une interaction avec les initiatives 'bottom-up' locales. Et celles-ci arrivent progressivement, il faut leur donner du temps. Nous ressentons seulement maintenant l'impact de la conférence sur les changements climatiques de Paris en 2015. Le fait que le climat arrive en meilleure place à l'ordre du jour et que les États-Membres prennent maintenant des mesures concrètes en est une conséquence directe. La bonne volonté qui existe aujourd'hui, c'est grâce à l'accord de Paris."

## Qu'y a-t-il d'autre d'encourageant, dont nous pourrions voir le résultat dans quelques années?

**Valérie Trouet** : "Récemment s'est aussi tenue à Montréal la conférence des Nations Unies sur la

biodiversité où il a notamment été décidé de protéger au moins 30% des terres et des océans dans le monde. Nous ne pouvons que nous en réjouir. Tout comme du fait que le président américain Joe Biden a procédé à un investissement pour le climat historique de 430 milliards afin d'atteindre d'ici 2030 les objectifs d'émissions fixés dans l'accord de Paris. Si l'un des plus grands acteurs économiques – et donc aussi un des plus gros producteurs de gaz à effet de serre – agit de la sorte, nous pouvons alors avoir de l'espoir.

Espérons que d'autres puissances suivront son exemple."

Vous trouverez le reste de l'article sur [eterio.be](https://www.eterio.be). Scannez le code QR pour accéder directement à l'article.



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

# Offrez à votre entreprise un rôle de premier plan et distinguez-vous dans votre domaine

Communiquer via un média indépendant et crédible est aujourd'hui essentiel pour convaincre le lecteur critique. Une nouvelle réalité à laquelle nous nous efforçons de coller au plus près, notamment avec nos Tables rondes.

Le contenu que nous créons sur la base de ces échanges forme un marketing de contenu intéressant, centré sur le co-branding. En outre, nous présentons chaque participant comme un leader d'opinion, ce qui confère à son entreprise un rôle prépondérant et distinctif dans son domaine.

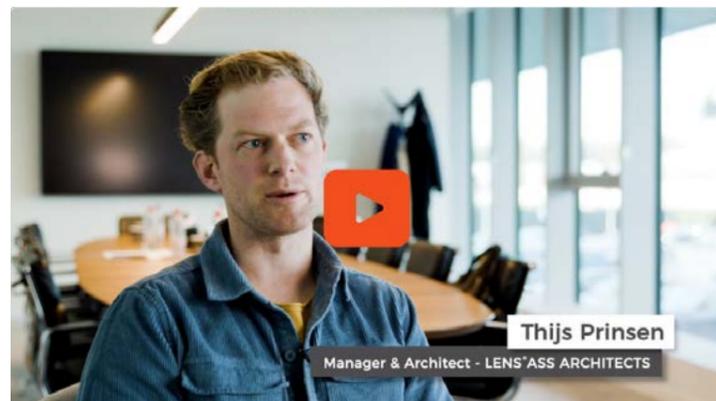
## Le concept

Chaque partenaire participant interagit avec ses collègues en présence de profils spécifiques choisis selon thème et la plateforme (architectes, bureaux d'études, exécutants, services publics ou commanditaires, par ex.). Il est aussi possible d'élargir et d'enrichir le contenu en intégrant des fédérations ou des institutions dans les échanges. La table ronde se déroule sur base d'une liste de questions préparée à l'avance pour aiguiller la conversation. Chaque participant sera représenté par max. 2 personnes. Nous fournissons le catering pour chaque participant.

Après la table ronde, nos rédacteurs réalisent un compte-rendu complet qui est diffusé via nos canaux cross-média. Pendant et après la table ronde, nous réalisons un enregistrement vidéo où chaque partenaire est représenté. Nous

en faisons activement la promotions via nos propres canaux et des groupes ciblés sur LinkedIn.

près la table ronde, chaque participant envoie son Partner Content : un article de max. 2.500 caractères et minimum 1 photo, mettant en avant son expertise par rapport au thème abordé. Cet article sera utilisé à des fins commerciales.



## Conseil

Scannez le QR code ou rendez-vous sur <https://www.renoscripto.be/fr/tables-rondes> pour voir des exemples de nos Tables rondes

## Thèmes 2023

### Date : 18 avril 2023

- Gestion et technologie de l'eau dans les bâtiments tertiaires et les espaces publics.
- Chauffage écoénergétique : la pompe à chaleur est-elle la meilleure solution ?

### Date : 20 avril 2023

- Comment gérer l'isolation, la ventilation et l'étanchéité à l'air comme un tout ?
- Smart Buildings et gestion des données dans les bâtiments

### Date : 23 mai 2023

- Restauration durable des façades et toitures historiques
- Matériaux de construction durables et construction/rénovation circulaire

### Date : 25 mai 2023

- Sécurité et prévention des incendies dans la construction et la rénovation en 2023
- Éclairage et études de luminosité dans la construction non résidentielle

### Date : 20 juin 2023

- Produits innovants pour la construction et le design intérieur en 2023
- Quel(le) peinture, plâtre, crépi ou isolation sur la façade extérieure et pourquoi ?

### Date : 22 juin 2023

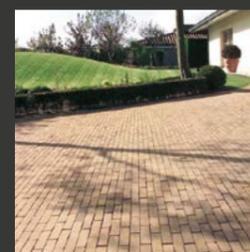
- Piles et accus pour machines et outils : (r)évolutions récentes
- L'électrification des véhicules utilitaires

### Date : 24 octobre 2023

- Applications innovantes avec et pour l'usage de panneaux
- Machines et outils pour l'aménagement et l'entretien des espaces verts extérieurs.

### Date : 26 octobre 2023

- Étang de baignade ou piscine : quels sont les facteurs à prendre en compte ?
- Carreaux XXL à l'intérieur et à l'extérieur



## Un intérieur élégant pour l'extérieur.

Si vous souhaitez rappeler le style et la classe de votre habitation à l'extérieur, les pavés en terre cuite de Wienerberger sont votre partenaire idéal. Ils sont étonnamment beaux et durables et se prêtent parfaitement à l'aménagement d'entrées, allées, terrasses, sentiers de jardin ...

**UN PAVÉ EN TERRE CUITE N'EST PAS UN SIMPLE !**

Wienerberger sa, Kapel ter Bede 121, B-8500 Kortrijk  
Tél. 056 24 96 38, [info@wienerberger.be](mailto:info@wienerberger.be), [www.wienerberger.be](http://www.wienerberger.be)

Surfez sur [www.wienerberger.be](http://www.wienerberger.be) pour plus de renseignements sur notre gamme ou visitez nos showrooms de Kortrijk ou Londerzeel.





# PROGRAMME D'ÉPARGNE DCM

*DCM souhaite récompenser ses clients professionnels fidèles grâce au programme d'épargne DCM. Cumulez des points en téléchargeant votre facture de produits DCM et épargnez ainsi pour une sélection de produits professionnels.*

*plus d'info*



**Vous n'êtes pas encore enregistré ?  
Scannez le code QR dès maintenant, téléchargez  
une photo de votre dernier projet et recevez vos  
10 premiers points !**

