

# Construction Rights

## #20 Droit intellectuel dans la construction 2022

### Cher lecteur,

Partout dans le monde, la nécessité de protéger l'environnement s'impose de manière impérieuse. Se frayer une voie vers un avenir plus vert est à la fois actuel et urgent.

La construction et l'exploitation des bâtiments sont responsables d'environ un tiers de la demande énergétique et de la production des émissions de CO2 au niveau international. Le Pacte vert pour l'Europe offre une chance unique au secteur de la construction de reconsidérer les techniques et processus actuels ainsi que son empreinte écologique. Il vise en premier lieu les nouvelles constructions mais offre également un grand potentiel pour la rénovation. Par ailleurs, il faut aussi accélérer l'utilisation et l'amélioration de la durabilité des énergies renouvelables, de matériaux et produits durables recyclés et réutilisables. Une nouvelle législation risque de mettre le secteur sous pression.

L'entrée et l'intégration des innovations sur le marché est un véritable défi. Et pour les parties prenantes sur le terrain, il n'est pas évident d'adopter des nouveaux produits, des nouvelles techniques, des nouveaux processus et modèles d'entreprise. Ce manque de connaissance et d'intérêt pour les innovations contribue au ralentissement de la productivité et de la croissance du secteur. Cela peut être un frein car il empêche de relever les défis actuels. Il est important de combattre et de supprimer tous les freins qui empêchent les produits innovants d'entrer dans le secteur construction.

l'innovation et les droits de propriété intellectuelle se trouvent au cœur des efforts pour façonner un avenir pauvre en carbone. Les droits de propriété intellectuelle, en particulier les brevets, ne suffisent absolument pas à garantir l'innovation. Pour les entreprises souhaitant innover, cela représente une condition incontournable pour leur développement et une opportunité d'apprendre sur les innovations existantes pour les potentiels innovateurs.

Avec l'aide du SPF Économie, le Centre de recherche et d'innovation pour le secteur belge de la construction (Buildwise) investit depuis plus de 15 ans dans les activités de l'OCBC. Et nous continuons à le faire dans le cadre des nombreux services que nous mettons à disposition du secteur avec nos partenaires comme l'UBA etc.



Olivier Vandooren,  
directeur général  
Buildwise

#### Contenu

- # Buildwise: un nouveau nom et une nouvelle identité pour le CSTC
- # Concepts innovatifs du bâtiment Buildwise

- # Application de façades vertes sur des bâtiments existants

## Buildwise : un nouveau nom et une nouvelle identité pour le CSTC

Dans le cadre de sa nouvelle stratégie ambitieuse pour l'avenir, le CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction) a installé son nouveau siège social à Kleine Kloosterstraat, Zaventem. Pour donner encore plus de rayonnement à cette stratégie, le centre s'est choisi un nouveau nom «Buildwise» et une nouvelle identité. (Plus d'infos sur les ambitions 2025 dans l'intro d'Olivier Vandooren, directeur-général de Buildwise, ci-contre).

Cette transformation s'est accompagnée d'une réflexion sur la complexité du nom multilingue du CSTC/WTCB/BBRI et du logo.

Michel Devos (Bureau de communication Vandekerckhove&Devos SA): «Après y avoir longuement réfléchi, nous avons opté pour une approche disruptive. Notre objectif: améliorer la notoriété et créer une perception correcte. La visibilité et la simplicité étaient cruciales, de façon à ce que les entrepreneurs se sentent immédiatement concernés. De plus, le nom du domaine devait être libre et unilingue. Nous avons finalement retenu un nom innovatif «Buildwise» qui fait allusion à une construction intelligente.»

Après le choix du nouveau nom, nous nous sommes attelés au développement visuel du logo et à la protection. Michel Devos: «Le logo devait être aussi accrocheur sur un fond blanc qu'un fond noir. Les petites lettres sans empattement (à l'exception du B) confèrent un look familier et moderne. Un logo se compose d'une marque visuelle (le BW dessiné en blocs) et du nom de la marque (Buildwise). Nous avons réussi à enregistrer la marque verbale «Buildwise». Par ailleurs, la meilleure protection d'une marque est son utilisation intensive: la répétition conduit à l'auto-appropriation. Nous avons enregistré le BW qui se trouve au-dessus de la marque comme logo car cet élément, qui est identifiable séparément, offre plus de sécurité juridique que l'utilisation d'une simple marque visuelle. Quant au choix des couleurs, nous avons opté pour

le bleu symbole de confiance et le vert qui illustre l'innovation et la durabilité.»

Et pour terminer, Michel Devos a conseillé d'enregistrer le nom du domaine le plus vite possible, vervangen door «et surtout avant le dépôt de la marque».



## Buildwise



Michel Devos (agence de communication Vandekerckhove & Devos): «La meilleure protection pour une marque est son utilisation intensive.»



EN PRATIQUE: UTILISATION DE BANQUES DE DONNÉES POUR DÉTERMINER LA TECHNOLOGIE DE POINTE

## Concepts innovatifs du bâtiment Buildwise

Pour la rénovation durable du nouvel immeuble de bureaux de Buildwise (Zaventem), quelques concepts innovatifs ont été appliqués. Dans cet article, nous n'allons pas approfondir ces technologies, mais nous allons vous expliquer comment l'utilisation de banques de données permet de découvrir des technologies de pointe. Les brevets constituent en effet une source intéressante d'informations techniques que l'on ne retrouve nulle part ailleurs.

La méthode de recherche que nous vous expliquons permet principalement de déterminer l'état de l'art. Si vous voulez savoir par après si une technologie déterminée peut être commercialisée librement, d'autres recherches plus approfondies seront nécessaires (freedom to operate).

### TECHNOLOGIES

Dans le nouvel immeuble, les technologies suivantes ont été appliquées:

- × Façades vertes,
- × Système de gestion de bâtiment & jumeau numérique/contrôle prédictif par modèle (MPC),
- × Champ BTES– stockage géothermique, pompes à chaleur et échangeur de chaleur à plaques

### BANQUES DE DONNÉES

Chacune de ces trois techniques est susceptible d'améliorer la durabilité du bâtiment. Pour deux d'entre elles, nous avons effectué des recherches dans deux banques de données:

- × [WIPO Green](#) (the market place for sustainable technology, une banque de données développée par l'Office international des brevets),
- × [Espacenet](#) (la banque de données de l'Office européen des brevets pour la recherche de brevets).





### MOTS CLÉS

Dans ce cas-ci, il s'agit d'une recherche assez large qui s'effectue dans un premier temps à l'aide de mots clés. Pour bien choisir les mots clés, nous nous basons sur deux publications de référence de Buildwise :

- × Façades vertes : [Document d'innovation «Façades vertes»](#)
- × Système de gestion des bâtiments : [Smart Buildings in Use «Des bâtiments intelligents pour en finir avec la formation de silos»](#)

De tels documents sont pratiques pour se familiariser avec le nouveau domaine et ses différents composants. Une recherche assez générale dans un premier temps, peut être divisée en plusieurs sous-aspects potentiellement pertinents. Et par sujet, les implications techniques peuvent être analysées mais aussi les avantages, les inconvénients et les limitations qui existent toujours en fonction du niveau de développement actuel de la technique.

### FAÇADES VERTES

On distingue deux variétés de façades vertes, les façades avec une végétation prenant racine dans le sol (avec ou sans support d'accrochage) et les façades vertes séparées, en façade. Pour les façades du second type, différentes solutions entrent en ligne de compte : bacs, panneaux, modules ou géotextiles. Vous découvrirez dans l'illustration ci-dessus, deuxième colonne, quelques-uns des mots clés provenant du document de référence. Mais comme aucun brevet ne peut être demandé sur les variétés de plantes, ces mots-là ont été éliminés. On peut orienter la recherche en combinant plusieurs mots clés. Et en fonction d'une recherche spécifique, on peut introduire des synonymes ou des termes anglais pour booster le nombre de résultats pertinents. Imaginons par exemple que vous recherchez des brevets qui améliorent la fonction purificatrice des façades vertes.

En combinant un certain nombre de mots clés avec un système de tri, vous arrivez à environ 3 928 résultats. Et en consultant les documents qui semblent les plus appropriés, on obtient des classifications CPC/IPC pertinentes :

- × A01G9/025 – Conteneurs et éléments pour murs végétalisés
- × Y02P60/20 – Réduction des émissions de gaz à effet de serre en agriculture - CO<sup>2</sup>.



**Des mots clés provenant de la publication de référence peuvent être utilisés pour orienter la recherche.**

Associées à une publication belge, on obtient 19 résultats dont certains concernent un inventeur belge - [link](#). Si le résultat ne correspond pas tout à fait aux attentes, on peut recommencer la procédure avec une nouvelle sélection de mots clés et/ou classifications, jusqu'à ce qu'on arrive à un résultat plus satisfaisant.

### SYSTÈME DE GESTION DE BÂTIMENTS

L'efficacité d'un bâtiment intelligent dépend en grande partie des interactions entre les différents systèmes (HVAC, éclairage, contrôle d'accès, sécurité incendie,...). Ce qui permet de créer des plus-values potentiellement intéressantes. Tout comme pour les façades vertes, on sélectionne un certain nombre de mots clés dans le document de référence pour effectuer une première recherche et mieux délimiter le champs de recherche, par exemple «Système de gestion de bâtiments/BMS & Maintenance préventive». Il est important de signaler qu'un code source ou d'objet d'un logiciel, qui est utilisé pour un système de gestion de bâtiments, ne peut pas être protégé par un brevet, mais bien par des droits d'auteur.

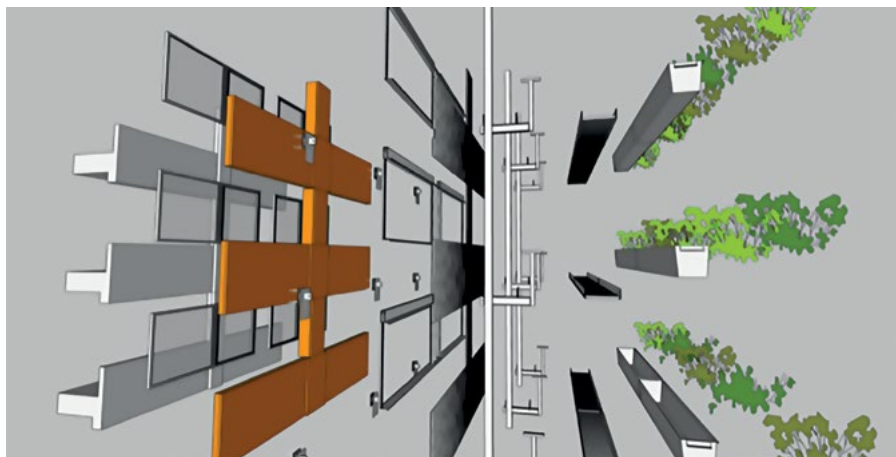
Par contre, à partir du moment où un logiciel présente un aspect technique, la protection par brevet est d'application. Ce qui est certainement le cas pour les systèmes de gestion de bâtiments. Dans ce domaine, le nombre des brevets est considérable, tout comme la subdivision en classifications. Contrairement aux façades vertes, 119 familles de brevets ont été trouvées. Ce qui est bien trop pour étudier chaque brevet individuellement. Et pourtant, même un résultat aussi pléthorique peut livrer des informations intéressantes.

En appliquant un filtre par demandeur, on peut par exemple trouver les entreprises les plus actives dans le domaine, et plus particulièrement les entreprises internationales (voir illustration ci-dessous). Tout comme pour les façades vertes, on peut déduire des termes de référence d'une longue liste de résultats et ceux-ci peuvent servir de base à de nouvelles recherches.



# Application de façades vertes sur des bâtiments existants

Lors de la rénovation de l'immeuble de bureaux de Buildwise, des façades vertes ont été appliquées sur un bâtiment existant. Une approche low-tech a été rendue possible par une combinaison de solutions techniques, et notamment des techniques d'irrigation pour limiter la consommation d'eau. Une connaissance approfondie des plantes s'est soldée par une végétation durable et adaptée. L'entretien, qui est souvent un frein à la mise en place de façades vertes, a également reçu toute l'attention nécessaire.



Le Bureau d'architecture [BOVAArchitects](#) en collaboration avec [Denis Dujardin, architecte paysagiste](#), a opté pour des bacs de plantes (mini-jardins) suspendus aux façades. L'architecte Salvatore Bono explique: «Nous avons imaginé une structure porteuse indépendante pour réduire l'impact du poids sur la structure de la façade. Cette structure porteuse, un cadre léger en acier, prend appui sur les fondations existantes. Pour l'entretien et la gestion des mini-jardins, nous avons prévu des passerelles autour des façades facilitant en même temps l'entretien de celles-ci (1). Pour le choix des plantes, le concept botanique s'exprime en une végétation équilibrée qui capte suffisamment la lumière du jour selon l'orientation des façades. Sur les façades vertes, environ 30 % des plantes disparaissent naturellement chaque année. Nous en avons tenu compte dans le choix du substrat et des plantes.»

## CONSOMMATION D'EAU RÉDUITE, CHOIX DE PLANTES JUDICIEUX

La consommation d'eau est réduite par la rétention de la pluie dans les mini-jardins (7 cm). La nuit, cette couche de rétention est, si nécessaire, automatiquement complétée par le système d'irrigation. Les mini-jardins, dans leur ensemble, contiennent en permanence 21 m<sup>3</sup> d'eau, et le volume d'eau est complété par façade. Un système de vases communicants et de flotteurs règle l'arrosage. Chaque groupe de conduites d'eau fonctionne de manière autonome, l'arrosage est réglé selon les besoins et l'orientation. Quand il pleut, l'excès d'eau est évacuée par des gargouilles. Dans une phase suivante, la récupération et la purification de l'eau seront en principe possibles, mais ces options n'ont pas été retenues en raison de l'investissement qu'elles nécessitent et leurs frais d'entretien. Comment vérifie-t-on si le niveau d'eau est suffisant dans les mini-jardins? Salvatore Bono: «De gros tuyaux en silicone transparents, de 10 cm de diamètre, provenant de l'agro-industrie, ont été installés entre les mini-jardins pour réaliser un système de vases communicants. Ces tuyaux permettent un contrôle visuel très simple. Ici non plus, aucune solution

high tech n'a été nécessaire. Le niveau d'eau peut être contrôlé visuellement. Pendant les périodes de gel, le système de canalisations est vidangé». Le concept de façades a été créé dans un environnement de laboratoire, encouragé par Buildwise, pour étudier le comportement des façades vertes sur le plan de la durabilité, de la biodiversité, de l'absorption de particules fines et des frais de gestion. «On a choisi une majorité de jeunes plantes. La première année, elles sont arrosées manuellement. Quand elles arrivent à la taille adulte, elles trouvent elles-mêmes l'eau dans la couche de rétention grâce au développement de leur système racinaire. Comme l'environnement de croissance des façades vertes est forcément particulier, on opte souvent pour des plantes qui ne sont pas locales. L'avenir nous apprendra quelles variétés de plantes conviennent le mieux pour ce type d'application.» déclare l'architecte.

## Machina Viriditas

Les architectes ont adopté l'idée Viriditas de Hildegarde van Bingen (2), dans laquelle l'ensemble règle le tout lui-même comme une machine. Grâce à des technologies digitales, on passe d'un concept intelligent à un bâtiment intelligent et résilient. Un contrôle humain du système botanique détecte les éventuels problèmes et les résout. Idéalement, on suit des paramètres comme la consommation d'eau, la biodiversité et la survie des plantes, par façade, dès la mise en place. Des observations qui serviront à l'élaboration de directives pour d'autres façades vertes.

(1) Voir également: "Living wall system for multi-storey buildings in the Adelaide climate" Prepared for the government of South Australia by: Fifth Creek Studio (Graeme Hopkins Architect, Landscape Architect and Adjunct Associate Professor (Adelaide University) – Christine Goodwin Researcher, Landscape Designer and Public Artist) & Woods Bagot (Milos Milutinovic Architect - Michael Andrew Facade Specialist)

## Nouvelles

Vous voulez en savoir plus sur les droits de propriété intellectuelle dans la construction? Surfez sur [www.ocbc.be](http://www.ocbc.be) pour l'agenda de nos événements.

Suivez-nous sur  (@Cellulebrevets) ou LinkedIn ([www.linkedin.com/in/octrooi-cel-cellulebrevet-personal-699a11211](https://www.linkedin.com/in/octrooi-cel-cellulebrevet-personal-699a11211)) et restez connecté



## Cellule brevets Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23,  
1932 Sint-Stevens-Woluwe  
Tél. +32 2 716 42 11  
[buildwise.be](http://buildwise.be)  
[ocbc@buildwise.be](mailto:ocbc@buildwise.be)  
E.R. Olivier Vandooren

(2) Hildegarde van Bingen (1098-1179): mystique allemande du moyen-âge. Elle a été particulièrement active dans les domaines de la religion, de la cosmologie, des sciences, de la philosophie, de la composition et interprétation musicales, de la poésie, de la botanique et de la linguistique.



Salvatore Bono et Hilde Vandewalle (BOVAArchitects): «Pour l'entretien et la gestion des mini-jardins, des passerelles ont été construites autour des façades.»

