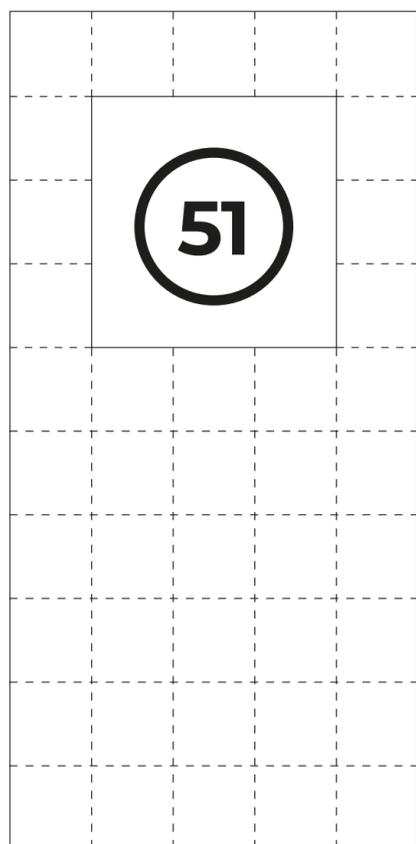


**BOLLINGER+GROHMANN**



La charpente en poutres réciproques du Frans Masereel Center • 2019 • Photographie : ©Jeroen Verrecht



# BOLLINGER+GROHMANN

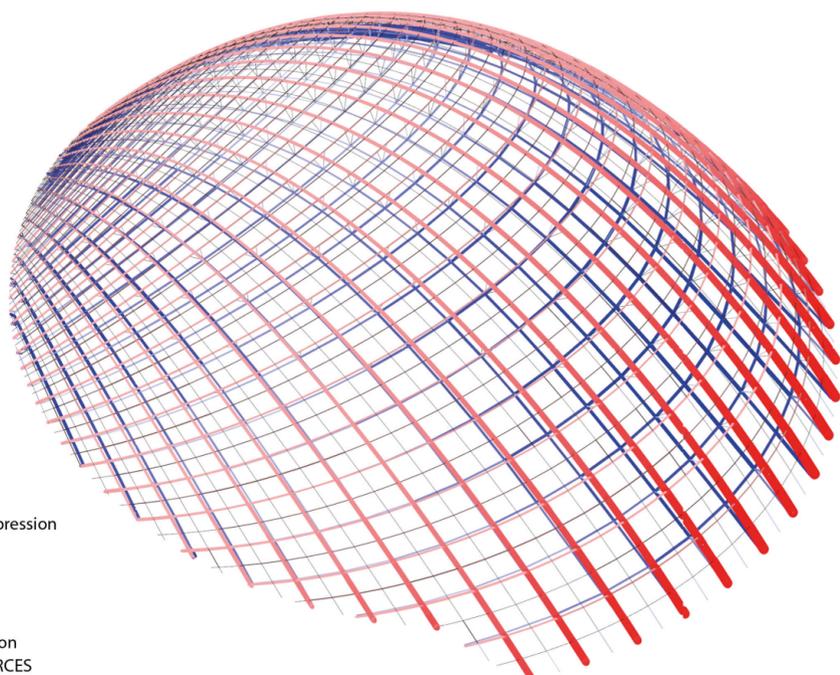
➔  : [bollinger-grohmann.com](http://bollinger-grohmann.com)

**Bollinger+Grohmann (B+G) est un bureau d'études international spécialisé en conception structurelle et enveloppe des bâtiments. Fondée en 1983 par Klaus Bollinger et Manfred Grohmann, la société est aujourd'hui établie dans une vingtaine d'agences en Europe et dans le monde.**

**Nous sommes des ingénieurs passionnés par une architecture de haute qualité, combinant solutions soutenables et innovation technique. Rejetant toute approche dogmatique, nous questionnons les techniques traditionnelles et nous nous adaptons aux besoins spécifiques de chaque projet.**



Représentants du groupe de travail bois chez B+G, de gauche à droite, en haut : Simon Ruppert, Andreas Rutschmann. En bas, Thomas Schaumberger, Etienne Antuszewicz, Félix Noblot • 2025 • ©B+G



max compression  
min  
max tension  
NORMAL FORCES

Analyse structurelle avec Karamba3D d'un des dômes du Jardin Botanique de Taiyuan • 2016 • ©B+G



51

# PETITE ÉCHELLE, GRANDES AMBITIONS



Le manège, pavillon de l'ENSA Versailles pour les Archifolies • 2024 • ©Salem Mostefaoui



Treillis bois et paille précontrainte • 2024 • ©Salem Mostefaoui



Pavillon "DO WE DREAM UNDER THE SAME SKY" de l'artiste Rirkrit Tiravanija pour Art Basel 2015 • 2015 • ©B+G

BOLLINGER+GROHMANN

## CARACTÉRISTIQUES

Nom du projet	Le manège - Pavillon de l'ENSA Versailles pour les Archifolies
Lieu	Parc de la Villette, Paris
Date de livraison	Juin 2024
Type de projet	Pavillon temporaire
Maîtrise d'ouvrage	Comité Archifolies, Les Grands Ateliers
Partenaires	Fédération Française d'Équitation (FFE) Ministère de la Culture
Architecte(s)	Etudiants du P45 de l'ENSA Versailles, encadrés par Martial Marquet, Klaas De Rycke et Marcos Rojo
Bureau d'études	Bollinger+Grohmann
Entreprises	Etudiants du P45 de l'ENSA Versailles, encadrés par Martial Marquet, Klaas De Rycke et Marcos Rojo
Autres intervenants	Apave (Bureau de Contrôle)
Système constructif	Murs porteurs en paille précontrainte Charpente bois en structure réciproque
Essences	Bois massif épicea Contreplaqué 3 plis épicea

## LA PETITE ÉCHELLE, UN TERRAIN DE JEU POUR L'INNOVATION

B+G est fortement impliqué dans la recherche académique à travers l'enseignement dans plusieurs écoles d'ingénieurs et d'architecture. Cet enseignement passe souvent à travers la réalisation de pavillons temporaires qui donnent vie à nos plus belles ambitions, partagées entre étudiants et professionnels. Nous explorons les matériaux, les géométries et les outils de conception que nous développons en grande partie en interne.

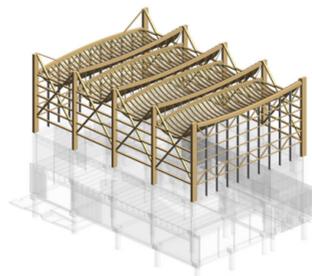


Pavillon "DO WE DREAM UNDER THE SAME SKY" de l'artiste Rirkrit Tiravanija pour Art Basel 2015 • 2015 • ©B+G

# MAGNIFIER LA GRANDE PORTÉE



Vue projetée de l'intérieur du gymnase au R+2 de la salle multisports Saint-Sauveur à Lille • 2021 • ©Bureau Face B



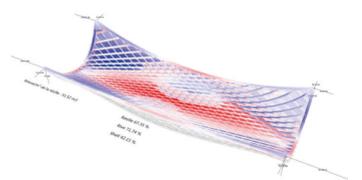
Modèle global de la charpente bois avec ses 4 coques à double courbure • 2021 • ©B+G

## CARACTÉRISTIQUES

Nom du projet	Salle multi-sports Saint Sauveur
Lieu	Lille
Date de livraison	2025
Superficie	2070 m <sup>2</sup>
Type de projet	Equipement sportif
Montant H.T des travaux	6,2 M€
Maîtrise d'ouvrage	Ville de Lille
Architecte(s)	Bureau Face B
Bureau d'études	Bollinger+Grohmann
Entreprises	Ramery (GO) Edwood Construction bois (CB)
Autres intervenants	BTP Consultant (Bureau de Contrôle)
Système constructif	Béton armé (RDC, R+1 et PB R+2) Panneaux BLIC cintrés et treillis mixtes bois-acier (PH R+2)
Essences	Charpente bois épicea
Certifications et labels	Labellisation Passivhaus Niveau E3C1 du label E+C- (sans labellisation) Démarque HQE (sans labellisation)



Vue projetée de l'intérieur du gymnase au R+2 de la salle multisports Saint-Sauveur à Lille • 2021 • ©Bureau Face B



Étude préliminaire d'une coque avec Karamba3D • 2019 • ©B+G

## MARIER EFFICACITÉ STRUCTURELLE ET BEAUTÉ ARCHITECTURALE

La conception d'ouvrages de grande portée est un des domaines d'expertise de B+G. Ces ouvrages se caractérisent par leur complexité à chaque échelle du projet. Notamment pour les assemblages qui jouent un rôle architectural et structurel majeur en charpente bois, et que nous étudions en conséquence dès les phases préliminaires de la conception. Il s'agit d'explorer les géométries les plus efficaces et belles tout en rationalisant leur fabrication et mise en œuvre.



Nouvelle halle de Karlsruhe avec une portée de 75m, dessinée par l'architecte Gerber Architekten • 2003 • ©B+G



Coque de la nouvelle halle de Karlsruhe, dessinée par l'architecte Gerber Architekten • 2003 • ©B+G



Appuis de la nouvelle halle de Karlsruhe, dessinée par l'architecte Gerber Architekten • 2003 • ©B+G

51

# DÉMONTABILITÉ, MODULARITÉ



Pose d'un module de l'extension de l'Ecole Européenne de Francfort de l'architecte NKBAK • 2015 • ©Radon Photography

## UNE DIVERSITÉ DE TYPES CONSTRUCTIFS

La place de la construction dans les émissions de gaz à effet de serre est considérable et indéniable. A cet égard, nous poussons toujours pour développer des solutions à faible impact environnemental dès les premières heures d'un projet. Pouvoir démonter, agrandir, adapter une structure facilement est une solution intéressante pour éviter la démolition.

La construction modulaire en bois est également intéressante pour optimiser la consommation de matière et simplifier la mise en oeuvre de bâtiments répétitifs. Pour résoudre ces problèmes multi-critères, nos outils numériques sont particulièrement adaptés à la fois pour l'analyse structurelle avec Karamba3D ou pour l'optimisation paramétrique avec Octopus.

## CONCEPTION BOIS HYBRIDE



Montage des planchers de la Tour des Archives du Bauhaus de l'architecte Staab Architekten • 2023 • ©Marcus Ebener

## VERS UNE APPLICATION OPTIMALE DE CHAQUE MATÉRIAU

B+G a la spécificité de maîtriser une grande diversité de matériaux, structurels ou non. L'objectif étant de sélectionner le matériau le plus adapté pour chaque usage technique, pour aboutir à des solutions à la fois soutenables, économiques et élégantes.

Nos équipes, composées à la fois d'ingénieurs généralistes, de spécialistes, d'architectes et d'experts en modélisation numérique, sont particulièrement habituées à la conception multi-matériaux.



Vue projetée des bureaux "Dockyard" par l'architecte Tchoban Voss Architekten • 2022 • ©Pecan Development



Façade de l'extension de l'Ecole Européenne de Francfort de l'architecte NKBAK • 2015 • ©Thomas Mayer



Façade de la Crèche Modulaire Itinérante de l'architecte Djuric-Tardio Architectes • 2019 • ©B+G

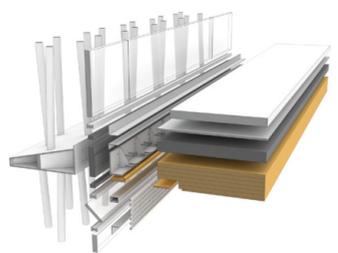
BOLLINGER+GROHMANN

### CARACTÉRISTIQUES

Nom du projet	Crèche Modulaire Itinérante
Lieu	Jardin du Luxembourg, Paris
Date de livraison	2019
Superficie	525 m <sup>2</sup> SDP
Type de projet	Structure temporaire
Maîtrise d'ouvrage	Ville de Paris
Architecte(s)	Djuric-Tardio Architectes
Bureau d'études	Bollinger+Grohmann (Structure) FACEA (Façades)
Entreprises	Fondations Spéciales Franki (EG) Cruard Charpente (GO, Façade, serrurerie) Meignan (plafond, cloison, menuiserie intérieure)
Système constructif	Portiques aciers démontables Planchers en bois à caisson préfabriqués Façades en modules bois



Construction de la Crèche Modulaire Itinérante de l'architecte Djuric-Tardio Architectes • 2019 • ©B+G



Détail de la rive de plancher de la Tour des Archives du Bauhaus de l'architecte Staab Architekten • 2020 • ©B+G

### CARACTÉRISTIQUES

Nom du projet	Bauhaus Archiv Tower
Lieu	Berlin, Allemagne
Date de livraison	en cours
Superficie	4200 m <sup>2</sup>
Type de projet	Équipement culturel
Maîtrise d'ouvrage	Etat de Berlin
Architecte(s)	Staab Architekten
Bureau d'études	Bollinger+Grohmann
Système constructif	Exosquelette en tubes et PPS acier Planchers CLT Poutres hêtre



Axonométrie de la Tour des Archives du Bauhaus de l'architecte Staab Architekten • 2020 • ©B+G



Tour des Archives du Bauhaus de l'architecte Staab Architekten. Escalier et planchers CLT, poutres en hêtre • 2020 • ©B+G



Montage de la structure à poutres et planchers hybrides des bureaux "Dockyard" par l'architecte Tchoban Voss Architekten • 2023 • ©B+G



Poteaux Baubuche, poutres et planchers hybrides des bureaux "Dockyard" par l'architecte Tchoban Voss Architekten • 2023 • ©B+G