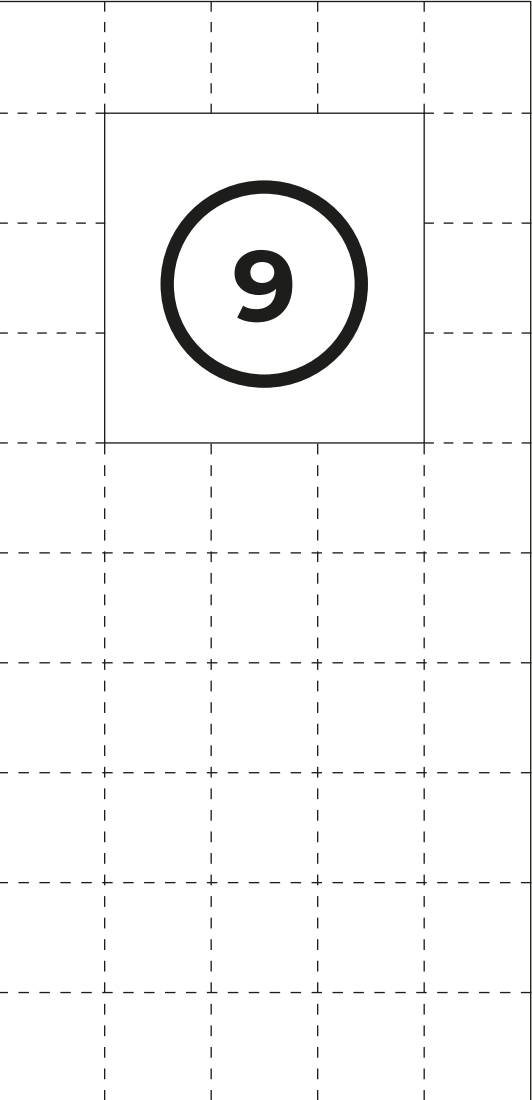


graam



Siège de la Caisse d'Epargne Bourgogne Franche Comté • Parking Silo démontable et réversible • Dijon • 2022 • Photographie : ©Nicolas Waitefaugle



GRAAM

→ 🌐 : graamarchitecture.fr

Depuis 2003, l'agence GRAAM développe une architecture intelligente et innovante, centrée sur le bois.

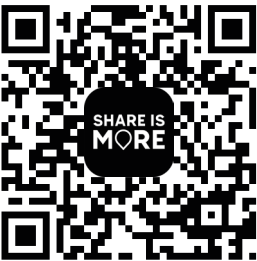
« Le bon matériau au bon endroit »
est la devise qui résume la philosophie de l'agence.
Nous l'appliquons dans une recherche d'économie de la matière, dans le but d'une économie de la ressource.
L'équipe travaille sur des projets de construction en bois variés : logements collectifs de 10 étages, bureaux de 7 étages, parking démontable... L'agence a reçu le prix Architizer A+awards et le BIM d'or dans sa catégorie pour les bureaux de la Caisse d'Epargne. Elle a dernièrement, été lauréate du concours pour la construction d'un parking silo en bois à Sainte-Geneviève-des-bois.



BLACK SUN bâtiment de 10 logements en ossature bois • 2013 • Photographie : ©Sergio Grazia



H. Loynel M Romvos et A Mucchielli associés • ©S. Cojot-Golderg





Bâtiment de bureaux 12 500 m² en structure bois



Photo de la façade avenue Françoise Giroud • 2022 • ©Nicolas Waltefaugle

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	CEBFC
Lieu	Dijon
Date de livraison	mai 2022
Superficie	12 500 m²
Type de projet	bureaux
Montant H.T des travaux	25 336 400 €
Montant H.T du lot bois	2 943 463 €
Aménageur	SPLAAD
Maîtrise d'ouvrage	SCCV TERTIAIRE VALMY
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	C&E Ingénierie
Entreprises	FORESTARIUS / SNCTP / ROGER MARTIN / SIMONIN / VIRY / AXIMA / INEO
Autres intervenants	ATEEC / HYDRAECO / META BTP CONSULTANTS / LCDP
Système constructif	R+1 et RDC béton / Structure poteau poutre bois / MOB / noyaux CLT / Exostructure BLC / Double peau verre-métal suspendue
Menuiseries	Bois intérieur - alu extérieur - MINCO
Essences	Mélèze / Epicéa / Peuplier / Hêtre
Certifications et labels	RT 2012 - 50% / niveau passif



Montage des poteaux bois par les charpentiers • 2021 • ©Luc Boegly



Image de la façade nord en phase de montage • 2021 • © Luc Boegly

UN SQUELETTE DE 7 NIVEAUX EN POTEAU-POUTRE BOIS

Le bâtiment est implanté sur un versant sud, face à un paysage où, par beau temps, le sommet du Mont Blanc se dresse au loin. Sa peau vitrée, posée légèrement sur l'exo structure en bois, laisse apparaître selon les conditions la maille de bois ou bien reflète le grand paysage, faisant disparaître le bâtiment. Tous les bureaux (open space de 300 m2) et salles de réunion (situées entre l'atrium et le patio) bénéficient de l'éclairage naturel en 1er jour. La dissociation formelle des éléments de structure, selon leur rôle et leur comportement ("dynamique" pour l'exosquelette de contreventement, mais "statique" pour les poteaux-poutres des façades à remplissage MOB), a permis la réalisation d'une double peau ventilée bioclimatique. Réalisée en simple verre extra-clair, la paroi externe de celle-ci est suspendue aux poutres supérieures de l'exosquelette en bois. L'association du béton, du bois, de l'acier et du verre rend ce bâtiment unique.



Façade principale - exostructure et double peau en verre • 2022 • ©Nicolas Waltefaugle



Patio d'entrée • 2022 • ©Nicolas Waltefaugle

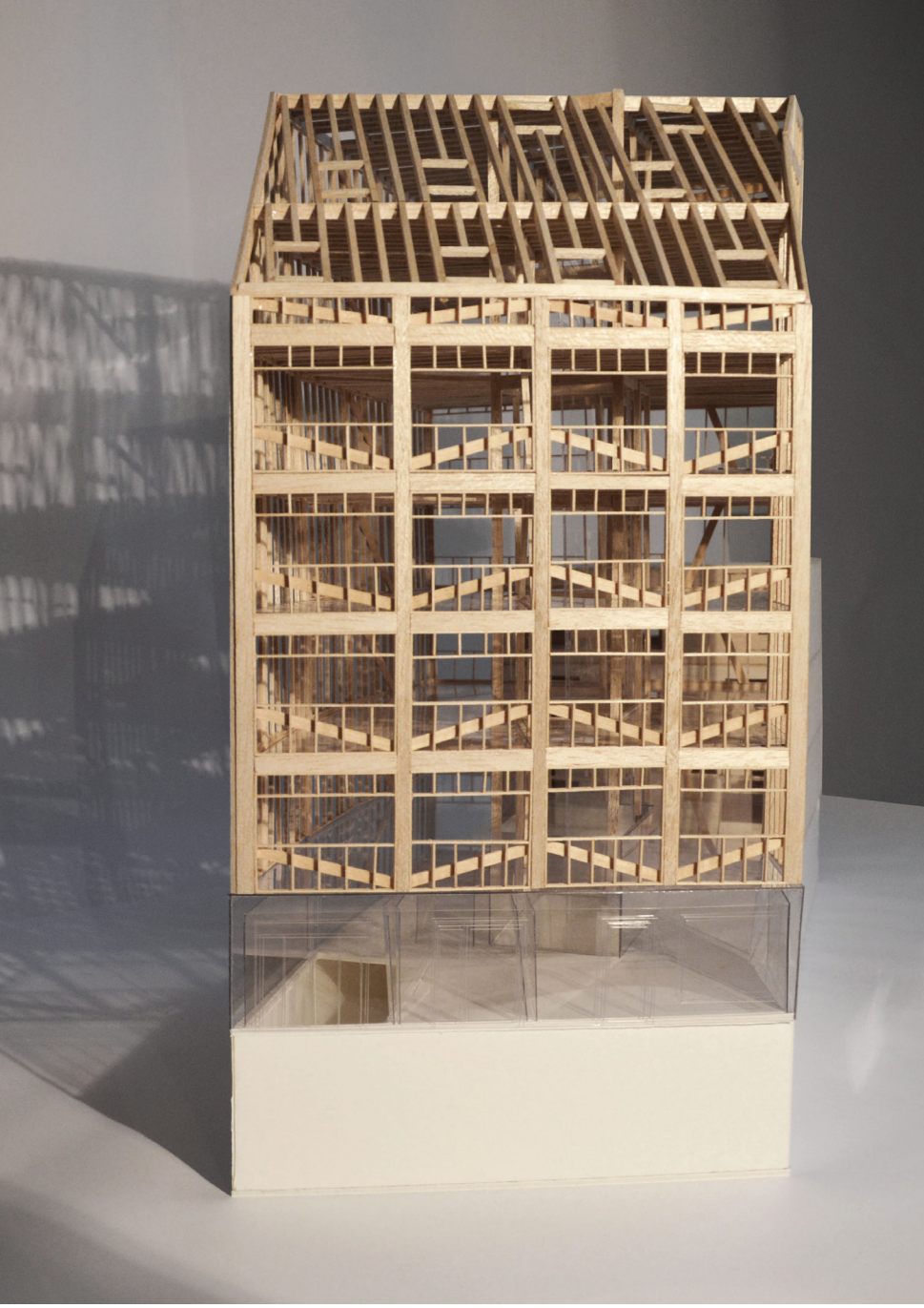


Plateau de bureau • 2022 • ©Nicolas Waltefaugle



Plan de situation • 2017 • ©GRAAM

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	WOLOKURA
Lieu	Montreuil
Date de livraison	2017
Superficie	1 360 m²
Type de projet	Logement en accession
Montant H.T des travaux	2 412 957 €
Montant H.T du lot bois	493 078 €
Maîtrise d'ouvrage	Migwetc
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	EVP
Entreprises	MTTB / HOUOT / MULTI TRAVAUX / TCR / CHOSSET LUCHESSA / LASCODUX / VALENTIN MICHEL
Autres intervenants	BTP CONSULTANTS/ ACOUSTIQUE ET CONSEILS
Système constructif	Poteau-poutre bois / MOB en remplissage / Plancher connecté bois-béton
Menuiseries	Menuiseries bois-bois / Menuiseries Lecomte
Essences	Epicéa
Certifications et labels	Niveau passif



Maquette du squelette structurelle • 2017 • ©GRAAM



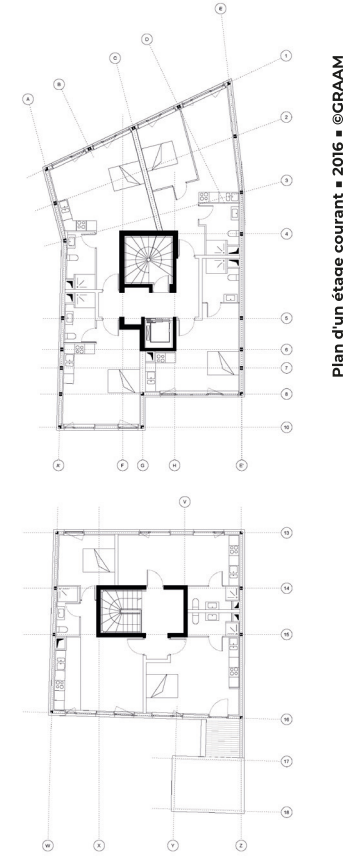
Intérieur d'un logement traversant au 5e niveau • 2017 • ©Jehan De Bujadoux



Photo de chantier • 2016 • ©GRAAM

LE 1^{ER} BÂTIMENT POTEAU-POUTRE DE 6 NIVEAUX EN FRANCE

« Wolokura » signifie « renaissance » en Wolof, dialecte malien. Construit à Montreuil en 2016, il s'agit du premier bâtiment en R+6 réalisé selon la méthode poteau-poutre en France. Wolokura se situe en bas des coteaux de Montreuil, offrant une vue panoramique sur les parcs avoisinants et sur le bas de la ville. Il s'insère dans un paysage et un contexte urbain avec une sobriété esthétique assumée. Il s'agit ici d'intervenir sur une parcelle sinistrée. Le projet se veut « blanc » symboliquement associé au deuil dans certaines cultures, mais aussi au désir de neutralité et de l'immatérialité. Le revêtement de la façade est ainsi constitué d'ardoises blanches posées en losange. L'œuvre proposée se veut être un élément symbolique, associant le calme, l'apaisement et la paix. Le bâtiment est équipé d'un chauffage par chaudière à granulés bois. Pensé en objectif passif, il se veut économique dans sa construction et son entretien.



Plan d'un étage courant • 2016 • ©GRAAM



PARKING SILO

565 places de parking VL en structure bois réversible et démontable



Vue extérieure angle sud • 2021 • ©Nicolas Waitefaugle

Construit en 2020, unique parking silo en structure bois et plancher béton en France, conçu réversible, démontable et réutilisable.

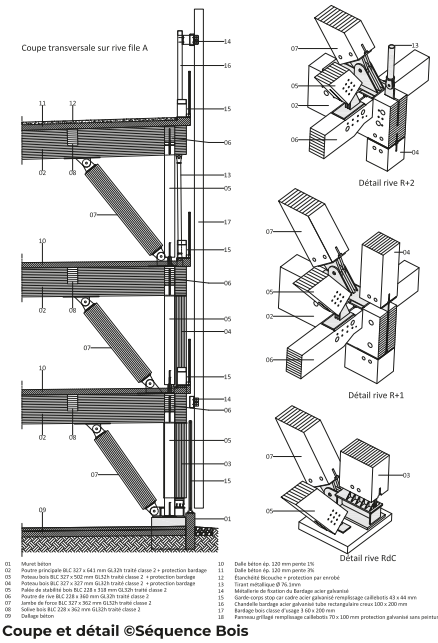


Palées de stabilité • 2021 • ©Nicolas Waitefaugle

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	SILO
Lieu	Dijon
Date de livraison	2021
Superficie	14 840 m²
Type de projet	Parking silo
Montant H.T des travaux	6 665 500 €
Montant H.T du lot bois	2 673 100 €
Aménageur	SPLAAD
Maîtrise d'ouvrage	LCDP
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	C&E Ingénierie
Entreprises	TSDN / SMJM BOIS / LATHEM / COMEP / SERVICE ETANCHE / BERGEOT - TAINURIER / ENGIE
Autres intervenants	HYDRABECO / ATEEC / BTP CONSULTANTS
Système constructif	Poteau-poutre bois / Plancher connecté béton
Essences	Epinette noire



Poteau de façade 2e niveau • 2021 • ©Nicolas Waitefaugle

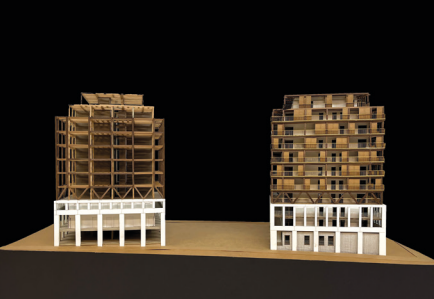


Coupe et détail ©Séquence Bois



Facade nord poteau bois et tirant 3e niveau • 2021 • ©GRAAM

Classé en ERP, le silo se compose de huit plateaux de parking supportés par une structure poteaux-poutres de lamelle-collée. Sa conception s'inscrit dans le cadre d'une réflexion prospective de GRAAM architecture sur les « structures capables ». Comment s'accommoder des conséquences du transport individuel et de la nécessité de créer des places de stationnement dans une perspective de développement durable ? Dit autrement : comment satisfaire la demande présente sans oblitérer l'avenir du foncier qu'elle mobilise ? Bref, comment construire démontable, réutilisable, recyclable et réversible ?



Maquette structure et maquette finie © GRAAM

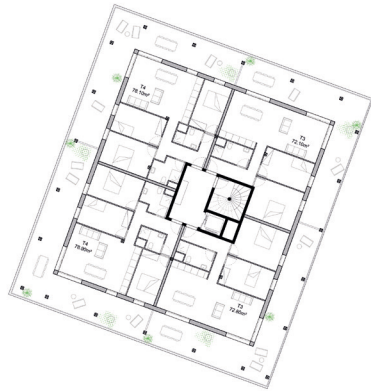
CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	NSR
Lieu	Montpellier
Date de livraison	2026
Superficie	6 358 m²
Type de projet	Logement mixtes
Montant H.T des travaux	13,4 M€
Montant H.T du lot bois	3,3 M€
Aménageur	SERM
Maîtrise d'ouvrage	ICADE
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	C&E / SETEC
Autres intervenants	ING / ALPES CONTROLE / NAUDIER / DEXO
Système constructif	R-1 à R+1 béton / Noyau contreventant béton / Poteau-poutre bois / FOB / Plancher bois-béton connecté
Certifications et labels	RE 2025 / NF Habitat HQE / BDO



Perspective depuis la rue • 2022 • ©Lotoarchilab



Plan d'étage courant • 2023 • ©GRAAM



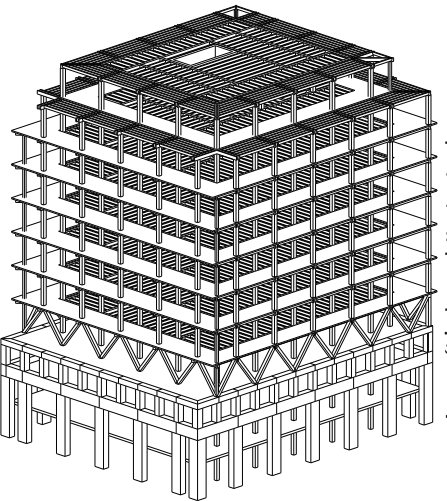
Perspective depuis le balcon • 2024 • ©GRAAM

CANOPEA LE BOIS SE DRESSE À MONTPELLIER

Les logements sont intégrés au sein de deux volumes situés aux extrémités Nord et Sud de la parcelle. Le jardin situé au cœur d'îlot agit tel un hall ouvert communs aux habitants ; un espace de transition douce entre le public et le privé. Cette perméabilité offre aux piétons, depuis la rue, un cadrage visuel jusqu'à cette trame verte du centre-ville.

Pour concevoir les logements nous nous sommes appuyés sur des principes pour tous les logements : une double orientation minimum, partition des logements avec une zone humide et une zone de vie, espace extérieur sur salon et chambre parentale, espaces extérieurs sous forme de profondes terrasses filantes.

Les bâtiments sont réalisés en structure de bois locaux de type feuillus (chêne, châtaigner), proposant des performances mécaniques supérieures aux résineux. Les façades sont animées de claustras venant protéger les terrasses et les intérieurs des puissants rayons méditerranéens.

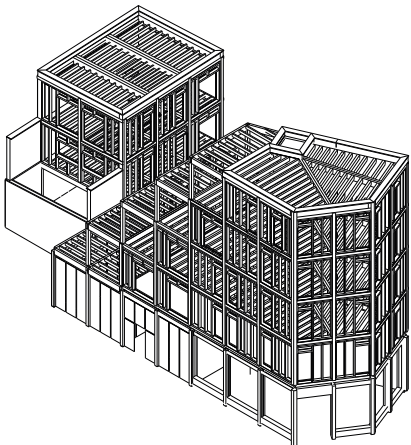


Assemblage du squelette structurel 2024 © Lotoarchilab

CNT LOGEMENTS BOIS FEUILLUS



Insertion urbaine en vue axonométrique • 2024 • ©GRAAM



Axonométrie structurelle • 2023 • ©GRAAM

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	CARNOT
Lieu	Montreuil
Date de livraison	2025
Superficie	387 m²
Type de projet	Logements accession
Montant H.T des travaux	1 209 000 M€
Montant H.T du lot bois	334 000 M€
Maîtrise d'ouvrage	AINSI 12 CARNOT
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	CREBoM
Entreprises	AC Construction / Xylo / ISTER / POWER ELEC
Autres intervenants	BTP Consultants
Système constructif	MOB
Menuiseries	Alu
Isolation (si biosourcée)	Gramitherm
Essences	Châtaignier
Certifications et labels	objectif passif

PREMIÈRE ESSENCE

Le bâtiment se déploie en escalier permettant l'apport de lumière en cœur d'îlot et la jouissance pour les usagers d'extérieurs généreux. Ces terrasses en continuité avec la pièce de vie, permettent une projection qualitative sur le dehors. Le projet est entièrement tramé pour l'utilisation du bois et crée une écriture singulière en façade. La trame de 290 cm permet l'utilisation de petite section de bois, issue de la 1re transformation qui s'accorde avec la tradition constructive bois française, peu consommatrice de matière. Le choix du feuillu répond aux exigences constructives pour laisser le bois apparent en façade tout en garantissant un vieillissement homogène. Le MOB, isolé en herbes séchées permet d'avoir un mur très performant.



Plan de situation • 2023 • ©GRAAM

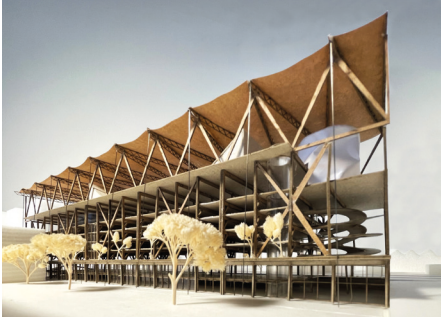


Châtaignier en attente d'assemblage • 2025 • ©Xylo

XXL LES FABRIQUES

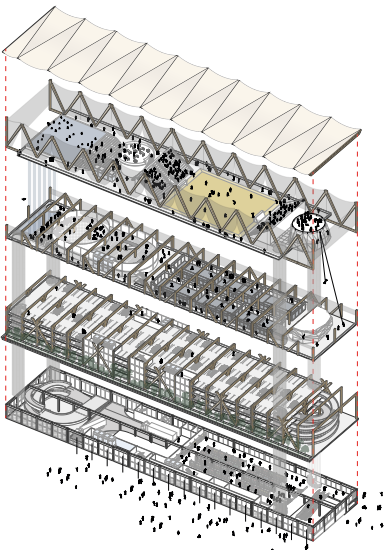


Insertion urbaine en vue axonométrique • 2021 • ©Lotoarchilab



Maquette de projet • 2021 • ©GRAAM

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	XXL
Lieu	Marseille
Superficie	39 400 m²
Type de projet	Équipement - Centre sportif / parkings et commerce
Montant H.T des travaux	28 M€
Montant H.T du lot bois	8,5 M€
Aménageur	Euroméditerranée
Maîtrise d'ouvrage	Bouygues Immobilier
Architecte	GRAAM
Bureau d'études	C&E ingénierie
Système constructif	Poteau poutre / plancher bois-béton connecté
Essences	Châtaignier



Axonométrie fonctionnelle éclatée • 2021 • ©GRAAM

MANIFESTE DES BOIS FEUILLUS

Ce projet s'insère dans son contexte selon 3 échelles : le grand paysage, le quartier et l'îlot. À l'image de la zone portuaire, les dimensions gargantuesques du bâtiment en font un élément emblématique de ce nouveau quartier. Ce bâtiment est investi de la responsabilité de transmettre des valeurs d'innovation, de développement durable et de haute qualité environnementale. Nous poussons la réflexion de la filière bois nationale en proposant de réaliser ce parking en essence de feuillu dont les forêts françaises regorgent. Notre projet est basé sur la rigueur d'une trame structurelle bois et la poésie de sa matière. Sur un socle ancré, la structure s'élance au-dessus des cimes des pins parasols. Au sommet, le programme se devine à travers des voiles transparentes.



Perspective de concours • 2021 • ©Lotoarchilab



Perspective de concours • 2021 • ©Lotoarchilab



Perspective de concours • 2021 • ©Lotoarchilab