

# cahier de chantier

# 4

un groupe scolaire innovant à bruges  
compagnie architecture – décembre 2022



Le **cahier de chantier** est une publication réalisée artisanalement par l'agence Compagnie architecture (Chloé Bodart et Jules Eymard), avec le soutien de Charpente Cénomane, dans le cadre du projet de construction d'un groupe scolaire innovant, à haute performance énergétique et bas carbone, à Bruges, en Gironde.

#### Au sommaire de ce 4<sup>e</sup> numéro :

édito — 1  
groupe scolaire Frida Kahlo — 2  
cinq maisons — 6  
    *maison bleue* — 10  
    *maison jaune* — 14  
    *maison rouge* — 18  
    *maison blanche* — 22  
    *maison verte* — 26

#### cahier central — A vos feutres, dessinez !

cours hautes, cours basses — 30  
espaces mutualisés — 36  
inauguration — 38  
quatre cahiers de chantier — 40  
à propos — 41

# édito

Ce quatrième carnet est le dernier. Cela signifie que nous sommes arrivés à la fin de 3 ans d'aventure, et une fantastique aventure : la construction de l'école Frida Kahlo !

Ce projet nous a tenus en effet particulièrement à cœur. Parce que nous parlons d'enfants et de leur préciosité, nous sommes attentifs et attentionnés à leurs lieux d'apprentissage. Parce que nous parlons de pédagogie et de transmission, nous voulons qu'ils grandissent avec sensibilité et curiosité. Parce que nous parlons d'écologie, nous devons résolument changer de paradigmes. Nous avons donc conçu ce groupe scolaire et accompagné sa construction, avec tout notre cœur, mais également avec enthousiasme et engagement pour aboutir à cette merveilleuse école.

Le projet et le chantier ont été ponctués de rebondissements, avec un dépôt du permis de construire au milieu du premier confinement, la pose en nacelle du bouquet par Madame le Maire en haut de la charpente, les problèmes d'approvisionnement en matériaux, et particulièrement en bois, les fabuleux déjeuners de chantier, les réunions masquées...

Il a été un chantier vivant et ouvert, grâce à notre magnifique cité de chantier en réemploi, accueillante, offrant un abri à notre belle maquette et aux rassemblements, visites de voisins, d'enfants, de confrères et d'élus, et conférences. Ce chantier est devenu un support de discussion et de culture par la transmission. Il a été un lieu de rencontres, en privilégiant la HQT, la haute qualité humaine, avec la maîtrise d'ouvrage et sa belle commande, l'entreprise mandataire, complice de longue date, ainsi que les autres entreprises et l'ensemble des équipes qui ont œuvré, entre la boue, le froid et la canicule, pour faire émerger cet équipement. Et, enfin, avec l'équipe de maîtrise d'œuvre qui nous a accompagnés.

Nous avons commencé à vous transmettre notre projet abouti pendant les études dans le premier cahier, puis l'approche plus technique par la mise en œuvre des puits climatiques et de la construction bois dans le cahier n°2. Le troisième cahier a été notamment consacré aux usages, aux espaces extérieurs et leurs plantes. Pour clore cette série, nous revenons dans ce dernier carnet sur les maisons, appropriées par les équipes pédagogiques et les enfants, comme une fiche d'identité de chacune, et sur la cour. Et bien sûr, le moment toujours magique et si émouvant, l'inauguration et la prise de possession par les enfants de notre construction, réussie au vu de leur inventivité à l'explorer.

Nous sommes si fiers du nom donné à cette école, en hommage à une grande dame.

« Chaque tic-tac est une seconde de la vie qui passe, s'enfuit et ne se répète pas. Et il y a en elle tant d'intensité, tant d'intérêt, que l'unique problème est de savoir la vivre. »

Frida Kahlo (6 juillet 1907 – 13 juillet 1954)

# *groupe scolaire Frida Kahlo*

En 2019, neuf mois de dialogue compétitif nous ont permis de répondre à une commande ouverte de la Ville de Bruges : concevoir un groupe scolaire innovant, de 16 classes, avec un pôle ALSH et un restaurant scolaire, à haute performance énergétique et bas carbone E4C2. Le groupe scolaire Frida Kahlo est ainsi né, conçu comme un outil pédagogique précurseur d'un autre rapport à l'apprentissage, en offrant aux enfants des pistes d'appropriation pour devenir les citoyens de demain. Construit en bois, il met en œuvre des engagements environnementaux forts, par sa conception bioclimatique, l'utilisation de matériaux biosourcés et une ventilation naturelle. Enfin, il invite les élèves à explorer une cour et une multitude d'espaces richement végétalisés.







Pour créer une école à échelle d'enfant, nous nous sommes inspirés de l'imaginaire de la cabane. Le groupe scolaire forme un village de cinq grandes maisons, reliées par des passerelles et des coursives, entourant une cour de récréation centrale. Entre ces bâtiments apparaissent des interstices aux usages multiples.

Le groupe scolaire invite les élèves, enseignants, personnel administratif et technique, à être en contact avec le dehors : les classes, lumineuses et doublement orientées, se prolongent par une terrasse ou un jardin ; les circulations extérieures sont privilégiées ; de nombreux espaces plantés offrent des points d'observation de la faune et de la flore.

Chaque maison est facilement identifiable par sa forme, des lames de couleur de bardage bois et des stores colorés, favorisant ainsi le sentiment d'appartenance des enfants à celle qui les abritera toute l'année.

Maisons bleue, jaune, rouge, blanche et verte : voici une exploration en cinq portraits, cinq promenades au fil du temps, des variations de lumières et des saisons.

## *cinq maisons*



RDC



R+2

R+1

**MAISON BLEUE**

**RDC** : administration, bureaux des directeurs de l'école et de l'ALSH, salle des enseignants en relation directe avec la cour, espaces pour le personnel, circulation verticale et ascenseur  
**R+1** : 3 salles élémentaire, atelier partagé, espaces techniques (sanitaires, stockages, reprographie)

**R+2** : bibliothèque, salle de lecture extérieure, espaces techniques (sanitaires, stockages)

**MAISON JAUNE**

**RDC** : espace restauration (réfectoires maternelle et élémentaire, espaces préparation, locaux techniques)  
**R+1** : 4 salles élémentaire, atelier partagé, espaces techniques (sanitaires, stockage), local CTA

**MAISON ROUGE**

**RDC** : 3 salles maternelle, atelier partagé et espace de repos, espaces techniques (sanitaires, stockage, local ménage), local photovoltaïque  
**R+1** : espace motricité extérieur protégé par une charpente

**MAISON BLANCHE**

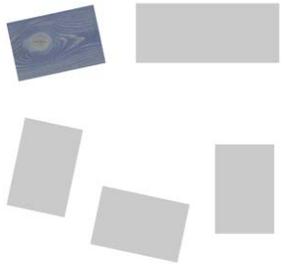
**RDC** : 3 salles maternelle, atelier partagé et espace de repos, espaces techniques (sanitaires, stockage, local ménage et jardinage)  
**R+1** : serre, jardins potager et pédagogique

**MAISON VERTE**

**RDC** : accueil ALSH et maternelle, espace motricité, atelier cuisine, atelier maternelle, espaces techniques (sanitaires, stockage, local ménage)  
**R+1** : 3 salles élémentaire, atelier partagé, espaces techniques (sanitaires, stockage, local entretien)

# *maison bleue*

Visible depuis la rue, la maison bleue est la seule à posséder deux étages et une circulation verticale intérieure (escaliers et ascenseur). On la longe pour accéder à l'entrée du groupe scolaire. On y pénètre pour se rendre, au rez-de-chaussée, dans les bureaux administratifs ou dans la salle des enseignants. En montant, on retrouve trois salles de classe élémentaire et leur atelier partagé, puis, au dernier étage, une bibliothèque prolongée par une terrasse surplombant le groupe scolaire et les environs. Un espace privilégié de lecture à l'extérieur.



**de gauche à droite :**  
vues depuis le parvis et la cour

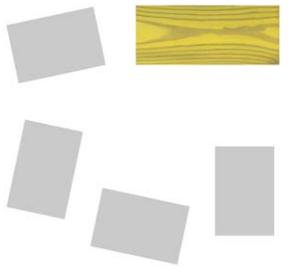


de gauche à droite :  
vues depuis la passerelle,  
bibliothèque,  
vue depuis la terrasse du R+2

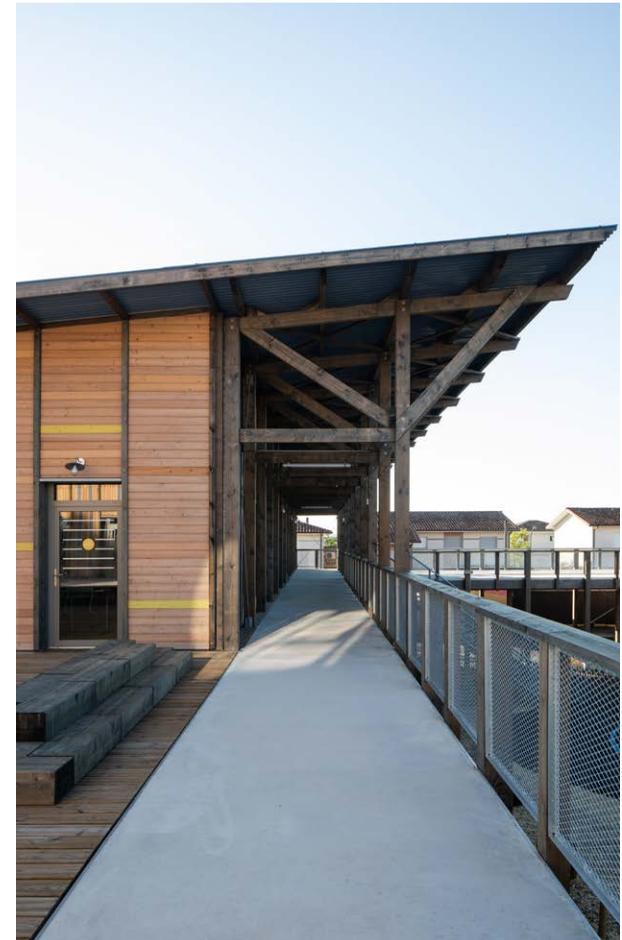
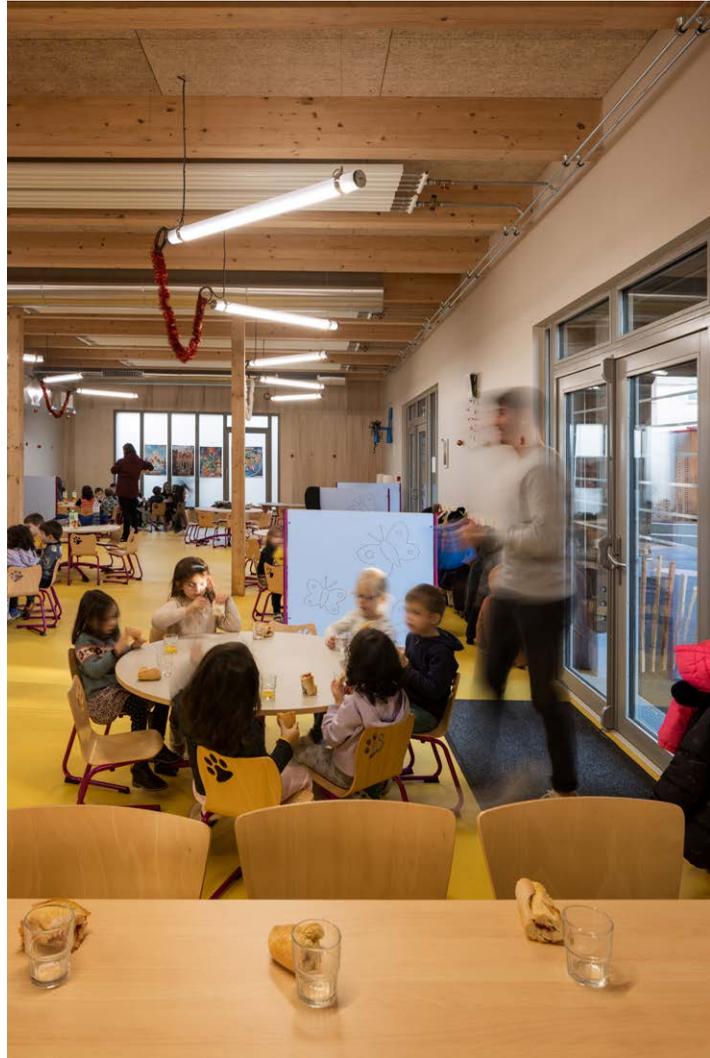


# maison jaune

La maison jaune, la plus grande du groupe scolaire, fait, elle aussi, face à la rue. Elle héberge au rez-de-chaussée les réfectoires maternelle et élémentaire ainsi que la cuisine et son local technique. A l'étage, quatre classes élémentaire, toutes doublement orientées, partagent un espace polyvalent appelé « atelier » qui peut accueillir des usages variés. Dans l'ensemble du groupe scolaire, les matériaux tels que la structure et les absorbants bois, ou encore les réseaux, restent apparents. Pour montrer à toutes et tous comment les bâtiments sont construits et fonctionnent.



de gauche à droite :  
vues depuis les passerelles et la cour

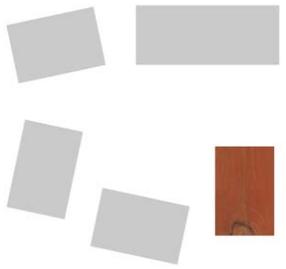


de gauche à droite :  
restauration élémentaire,  
façade côté cour,  
restauration maternelle

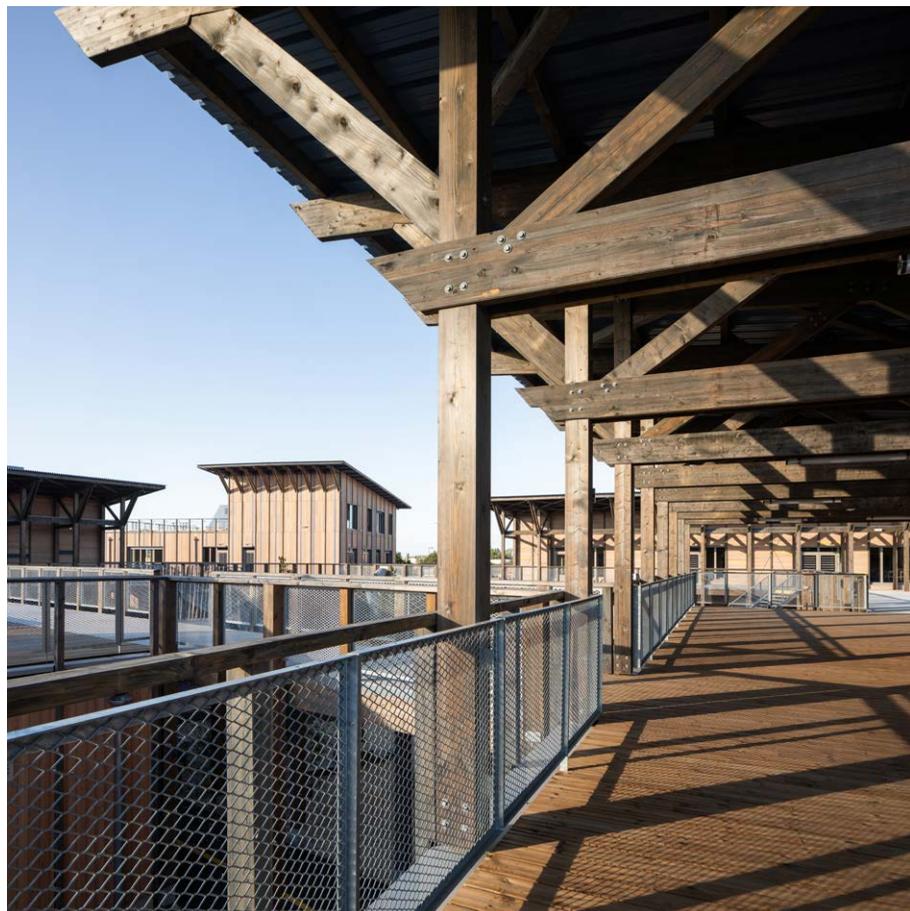
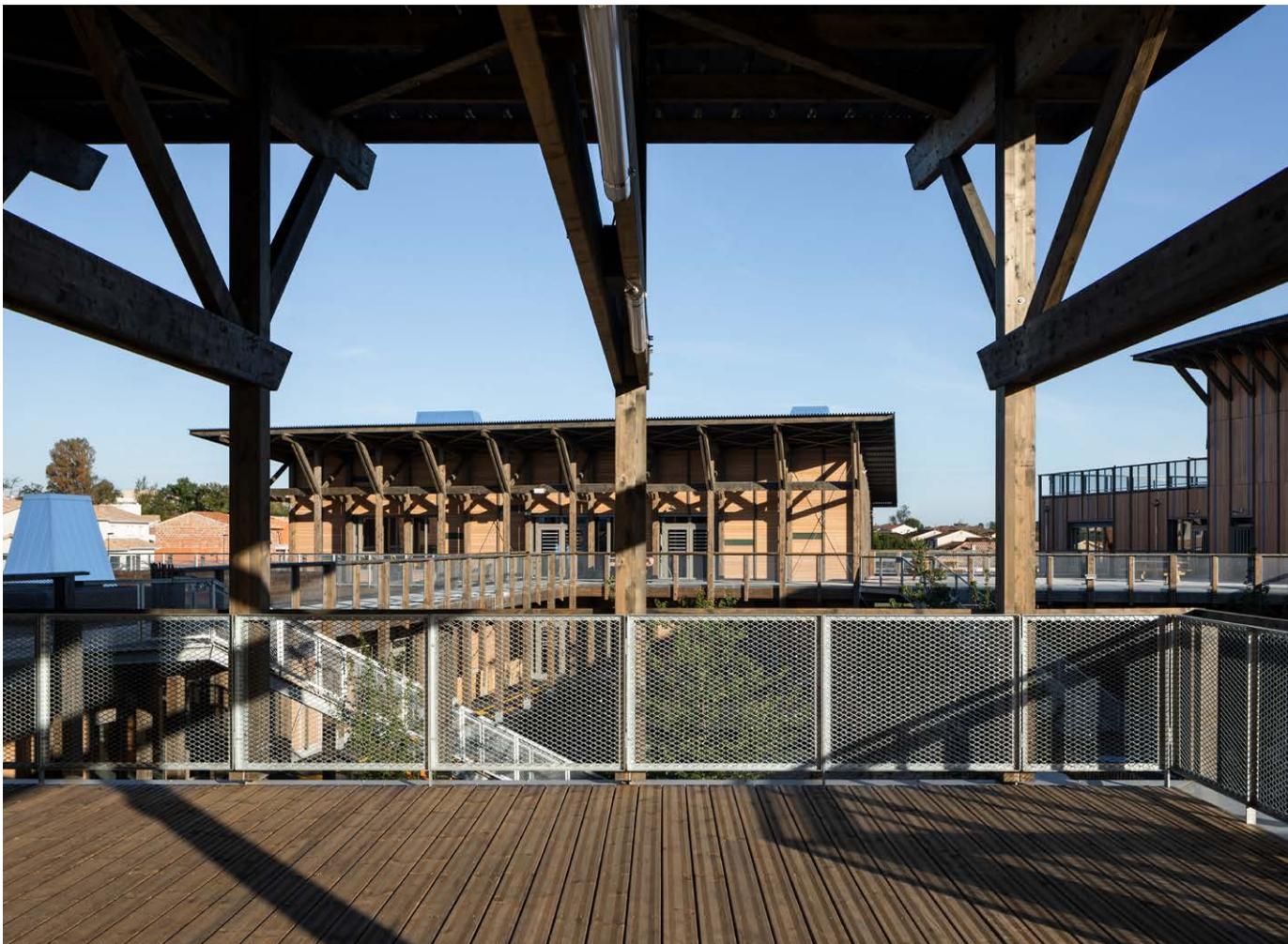
atelier,  
salle de classe élémentaire,  
coursive

# *maison rouge*

Protégé par une charpente apparente, le vaste espace de motricité extérieur de la maison rouge ne se rate pas. Sur la couverture, des panneaux photovoltaïques assurent la production énergétique du groupe scolaire. Le rez-de-chaussée est composé de 3 salles de classe maternelle et d'un atelier polyvalent, utilisé pour la sieste des tout-petits. Au Sud de la maison, un jardin pédagogique consacré aux plantes comestibles deviendra aux beaux jours un formidable terrain de découverte du vivant, de la flore et de la faune : observer les oiseaux, les insectes, reconnaître et prélever les végétaux, puis s'amuser à réaliser des recettes avec la cueillette.

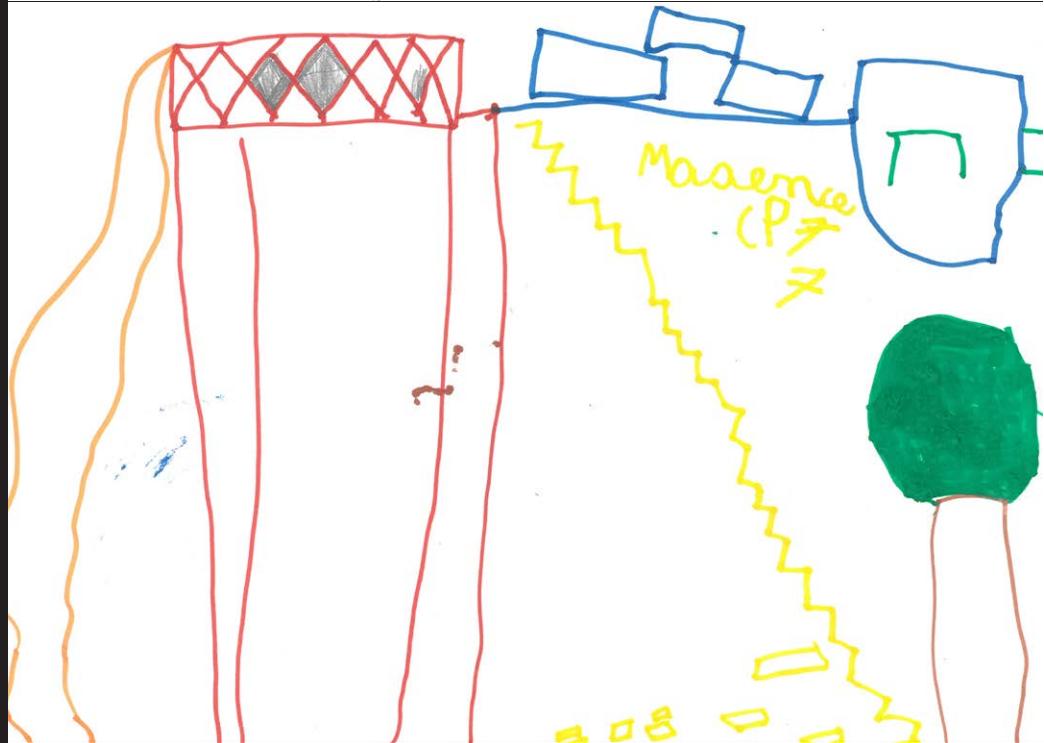
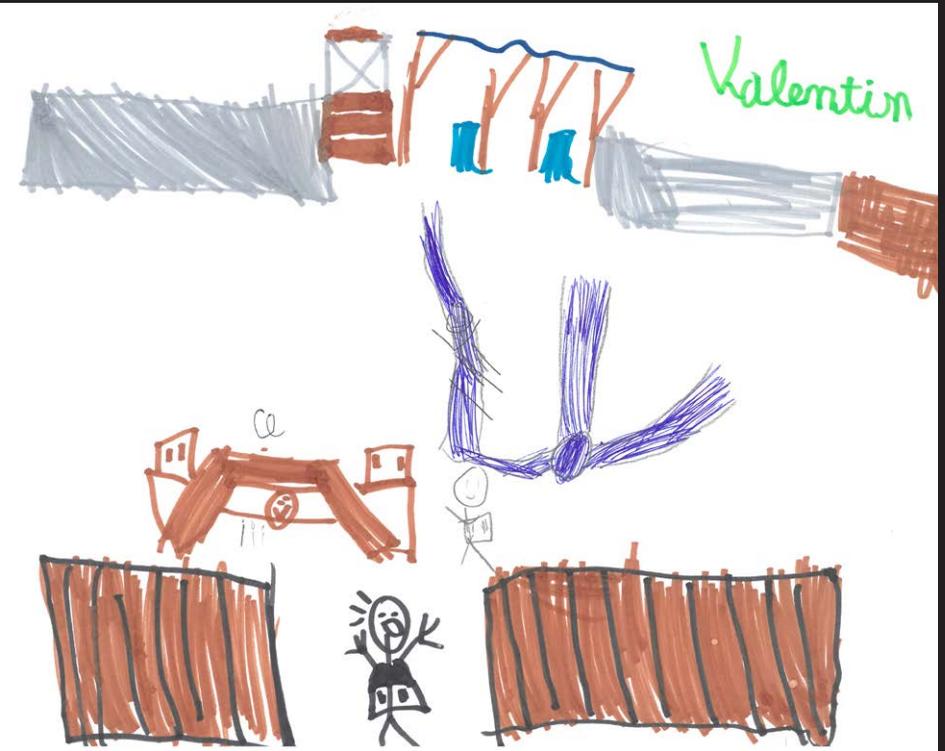


**de gauche à droite :**  
vues depuis le jardin comestible, les passerelles et la cour



**À VOS FEUTRES,  
DESSINEZ !**

**Le groupe scolaire Frida Kahlo  
vu par ses élèves**





Antony ep



22  
8 CP

14GS  
CLASE

5/12





**Un grand merci aux élèves et  
aux équipes du groupe scolaire !**

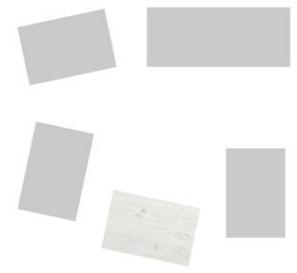


**de gauche à droite :**  
espace de motricité extérieur,  
salle de classe maternelle,  
la maquette du projet

# *maison blanche*

Plus discrète, la maison blanche possède un seul niveau, dédié aux maternelles. On y retrouve trois salles de classe et un atelier utilisé également comme espace de repos pour les siestes. La serre et les bacs de plantation aménagés sur son toit-terrasse offrent aux enfants un espace pédagogique supplémentaire pour s'initier à la culture potagère des fruits et des légumes.

Les grandes cheminées bleues participent à la ventilation naturelle du groupe scolaire : l'air, d'abord rafraîchi ou préchauffé selon la saison par des puits climatiques (dont les cinq entrées émergent, bien visibles, dans la cour), traverse les salles puis est aspiré et évacué par les cheminées.



**de gauche à droite :**  
vues depuis les passerelles et la cour,  
salle de classe maternelle

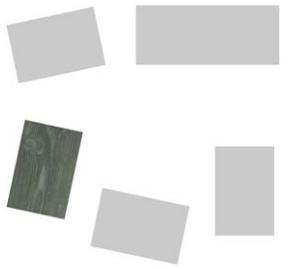


de gauche à droite :  
terrasse pédagogique



# *maison verte*

La maison verte encadre l'entrée du groupe scolaire. Son accès autonome et sa salle de motricité polyvalente peuvent être utilisés par les associations de la ville en dehors des temps scolaires. Les autres espaces du rez-de-chaussée sont utilisés comme accueil ALSH et maternelle, atelier cuisine et atelier maternelle. A l'étage, 3 salles de classe élémentaire partagent un atelier. Cette maison possède également plusieurs sanitaires élémentaires mixtes dont les portes s'ouvrent directement sur la cour. La suppression des sas d'attente, zones tampons pouvant devenir des espaces de relégation et de harcèlement, facilite la surveillance des sanitaires et leur nettoyage.

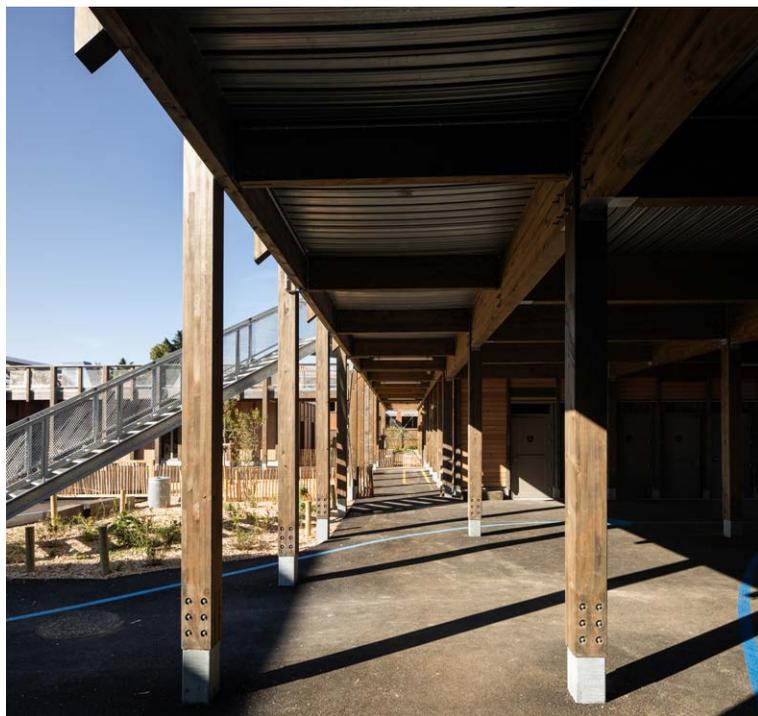


de gauche à droite :  
vues depuis le parvis et les passerelles





**de gauche à droite :**  
vues depuis la cour, salle de classe élémentaire,  
sanitaires élémentaire accessibles depuis la cour,  
salle de motricité intérieure mutualisable avec les associations





Centrale, la cour de récréation est divisée en deux par une butte, plantée et arborée, et une petite ganivelle réversible, créant ainsi les espaces dédiés aux maternelles et aux élémentaires. La cour de ces derniers se poursuit à l'étage sur les passerelles et les terrasses. Des escaliers et un toboggan, très apprécié des enfants, connectent les deux niveaux.

Afin d'orienter vers des usages mixtes, différentes matérialités et traitements de sols guident les enfants vers des séquences plus ou moins rapides, où chacun peut trouver un espace de développement et d'expérimentation, quels que soient son rythme et son envie. Des marquages au sol colorés et ludiques forment des parcours. Des modules en bois deviennent supports d'un jeu libre, non structuré et non généré. Dans chaque espace de la cour et des jardins interstitiels, les essences choisies évoluent selon les saisons et sont vecteurs de biodiversité.

*cours hautes  
cours basses*







Ajuster le temps est un geste écologique, optimisant l'aménagement du territoire, mais également économique, privilégiant les besoins plus essentiels et qualitatifs. La mutualisation des espaces du groupe scolaire se décline à différentes échelles : l'école, le quartier, la ville.

Au sein d'un même niveau, plusieurs classes partagent ainsi un « atelier », espace polyvalent aux usages indéfinis (arts plastiques, dortoirs, classe en petits groupes...), utilisés également par l'ALSH.

La zone de dépose-minute (ouverte 30 minutes le matin par des bornes) est accessible aux élèves en temps scolaire pour des jeux extérieurs et des programmes sportifs, et aux voisins, le soir et les weekends.

Enfin, la salle de motricité intérieure, dans la maison verte, peut être utilisée pendant les temps extrascolaires par des associations locales, les services de la Ville, ou pour des rencontres de voisinage.

*espaces mutualisés*



Vendredi 2 septembre 2022, nous fêtons l'inauguration du groupe scolaire Frida Kahlo, le lendemain de la toute première rentrée des classes. Après une visite en présence de nombreux élus, les discours et la traditionnelle coupure du ruban,

Madame le Maire de la Ville de Bruges accueille les enfants, parents et voisins pour un goûter festif. Puis arrive enfin le moment tant attendu par les élèves : l'ouverture du toboggan.





En janvier 2020, nous lançons le projet de réaliser nous-mêmes, de façon artisanale, un petit magazine qui suivrait le temps du chantier et raconterait ce nouveau groupe scolaire en construction. Une première pour l'agence. Décembre 2022, nous achevons le quatrième et dernier numéro. Merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à cette aventure éditoriale :

Charpente Cénomane pour son précieux soutien, le photographe Ivan Mathie, l'équipe de Pollen paysage, et tous ceux qui ont accepté d'être photographiés, interviewés, de partager leur expérience et leurs ressentis. Enfin, nous remercions l'équipe pédagogique du groupe scolaire Frida Kahlo pour la touchante participation des élèves à ce numéro final.

# à propos

**Programme**  
Construction d'un groupe scolaire innovant, à haute performance énergétique et bas carbone, 6 classes de maternelle, 10 classes d'élémentaire, 1 restaurant scolaire, 1 pôle périscolaire

**Où**  
28 rue du Réduit  
33520 Bruges

**Maîtrise d'ouvrage**  
Ville de Bruges  
Bordeaux Métropole

**Coût**  
9 350 000 € HT

**Surface**  
2 800 m<sup>2</sup>

**Quand**  
Études 07/19 - 11/20  
Travaux 11/20 - 06/22  
Livraison 07/22

**Entreprise mandataire**  
Charpente Cénomane

**Architecte**  
Compagnie architecture  
(Chloé Bodart & Jules Eymard)

**Équipe**  
Pollen - *paysagiste*  
Albert & Co - *BET fluides et environnement*  
Cesma - *BET charpente bois*  
Astree - *BET gros œuvre*  
Hoeco - *économiste + OPC*  
ACFI - *BET électricité*  
Acoustex - *BET acoustique*  
Fred Bonnet - *BET VRD*  
Adhoc - *BET cuisiniste*

**Entreprises**  
Charpente Cénomane - *charpente ossature bois + mobilier bois*  
Legendre - *gros-œuvre*  
Botanica - *paysagiste*  
Teba - *couverture/étanchéité*  
Secop - *chauffage ventilation climatisation plomberie*  
Rovalec - *électricité*  
Quietalis - *équipements de cuisine*  
Legendre énergie - *panneaux photovoltaïques*  
Sopega - *puits climatiques*  
BDB - *voiries et réseaux divers*  
Cardoit - *menuiseries intérieures*  
Ventil 72 - *chauffage ventilation climatisation*  
Santerne - *électricité*  
Atlantic - *peinture*  
Sfar - *cloisons - plafonds*  
Orona - *ascenseur*

**Crédits iconographiques**  
Compagnie architecture ;  
Ivan Mathie

**Édition**  
décembre 2022

© Compagnie architecture  
Avec le soutien de  
Charpente Cénomane

compagnie ||||  
||| architecture  
|||





compagnie |||||  
architecture  
|||