



L'école du fil d'or à Trévoux

L'ÉCO QUARTIER des Orfèvres

VAD - 1^{er} octobre 2021



(R)éveillons nos pratiques

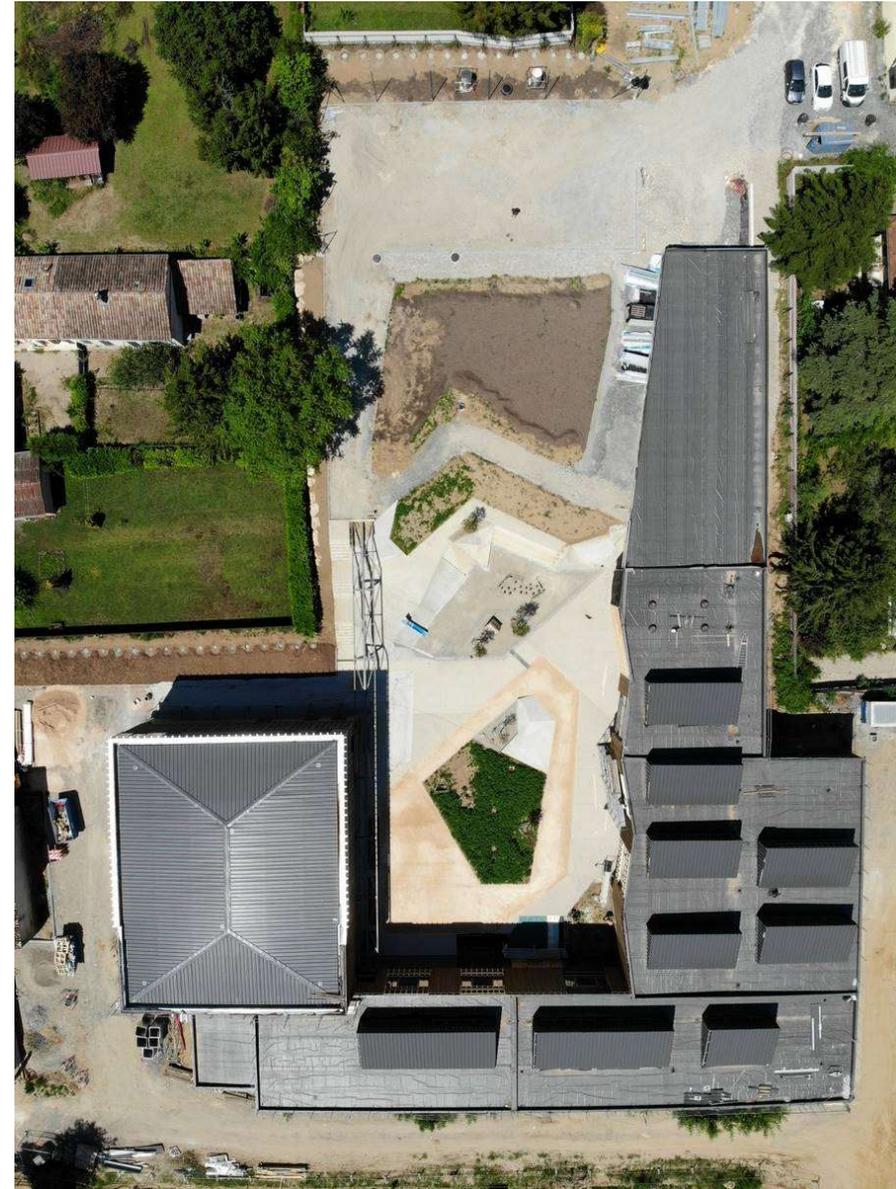


GALLET
ARCHITECTES



École du fil d'or : caractéristiques

- 15 classes+ RASED+ ULIS+ 2 salles activités
- Salle de sport et cantine
- Effectif max : 450 enfants / 50 personnels
- 2 250m² SU / 4 500 m² espaces extérieurs
- Projet E4 C2



Écoquartier des Orfèvres



GROUPE SCOLAIRE

Un bâtiment au coeur du quartier

Innovant
et exemplaire

- Un grand parvis faisant le lien avec le quartier
 - Une salle de sport et un restaurant utilisables hors temps scolaire par le public
- Utilisation du relief naturel
 - Jardin pédagogique
 - Gestion raisonnée des espaces extérieurs
- Chaufferie bois collective avec l'immeuble voisin
 - Lauréat de l'appel à projets "E+ C-" de l'ADEME

L'ÉCO
QUARTIER
des Orfèvres

ÉCO
QUARTIER
des Orfèvres

TRÉVOUX
DOMBES SAÔNE VALLÉE
www.mairie-trevoux.fr



GROUPE SCOLAIRE

Un bâtiment à énergie positive

Qui produit plus
qu'il ne consomme

- Production d'énergie renouvelable
- Panneaux photovoltaïques projet d'initiative citoyenne "Toits en transition"
- Isolation renforcée et triple vitrage
 - Puits canadien
- Ventilation double flux

L'ÉCO
QUARTIER
des Orfèvres

GROUPE SCOLAIRE

Un bâtiment bas carbone

Utilisation de matériaux biosourcés

- Bois local pour l'ossature
- Paille pour l'isolation
- Terre crue locale pour les enduits intérieurs
- Linoléum pour les sols intérieurs

L'ÉCO
QUARTIER
des Orfèvres

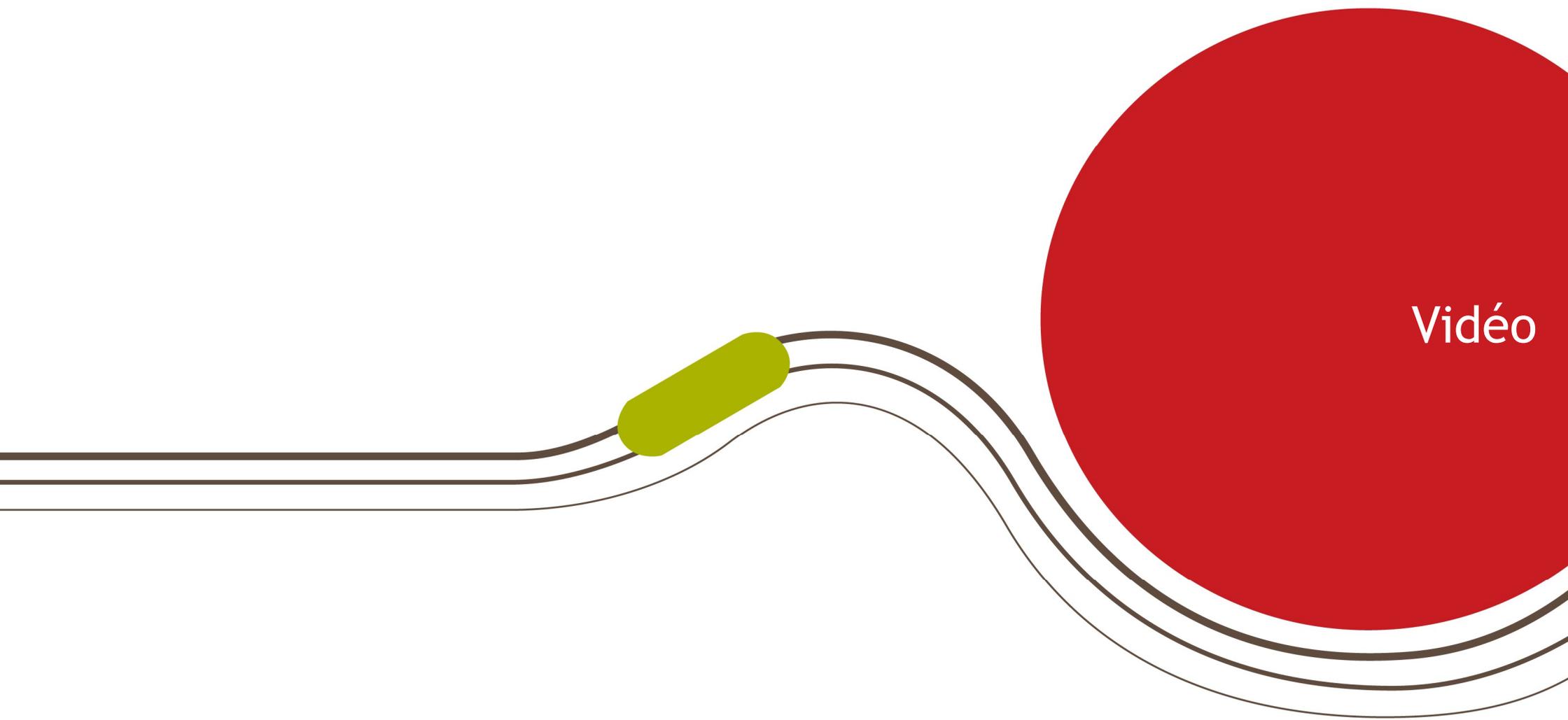
GROUPE SCOLAIRE

Un bâtiment bioclimatique

Conception passive
et confort optimal

- Eclairage naturel des classes et des circulations
- Prise en compte du confort d'été : brise-soleil et stores
- Toitures végétalisées
- Récupération des eaux de pluie pour l'arrosage et les sanitaires

L'ÉCO
QUARTIER
des Orfèvres



Vidéo

École du fil d'or : Pourquoi une école en bois / paille?

Du point de vue du MOA :

- Pour faire « notre part »
- Pour réduire notre empreinte énergétique et notamment carbone
- Pour être sobre et frugal

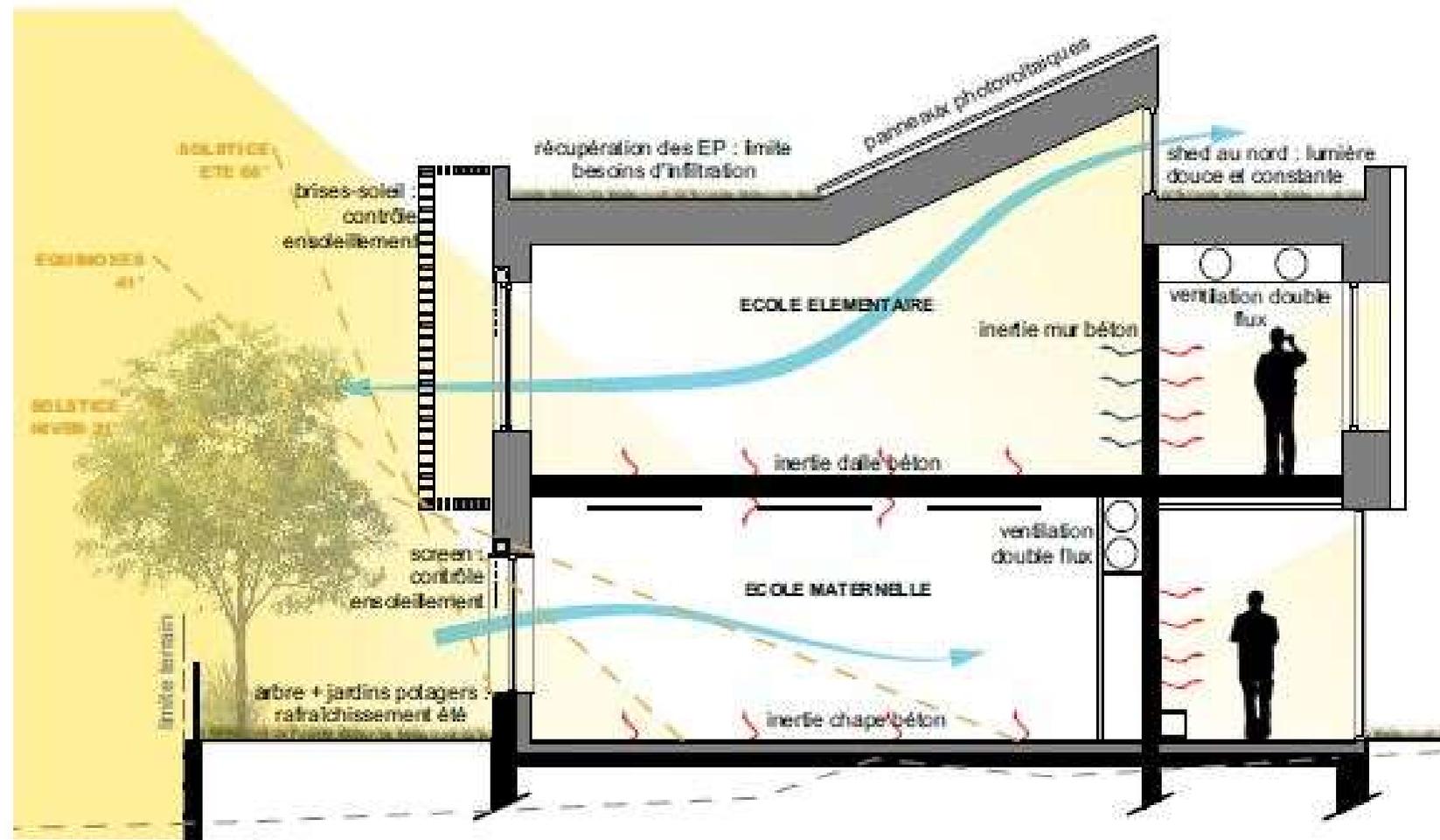
- Le programme indiquait :
 - « La ville de Trévoux souhaite que l'école réponde **au minimum au niveau E3C2 du label E+C- voire atteigne le niveau E4 C2 et/ou le label BBCA** afin d'obtenir un bâtiment à énergie positive et faiblement carboné. »
 - « La sobriété voire la frugalité devra être privilégiée dans la conception, le choix des matériaux (biosourcés notamment) et la maintenance future du bâtiment. »
 - « La construction en ossature bois est demandée et l'utilisation d'isolant biosourcé, type paille, est souhaitée par le MOA. L'utilisation d'éléments en terre crue pour les cloisons intérieures est encouragée. »

École du fil d'or : Pourquoi une école en bois / paille?

Du point de vue du MOE :

- Pour mettre en oeuvre des matières naturelles, sources d'un développement économique local et de nouveaux savoir-faire.
- Pour stocker du CO2 dans la construction de manière importante
- Pour créer un bâtiment très performant de niveau PASSIF
- Pour créer un confort d'été amélioré grâce à la densité de la paille
- Pour être support à la réalisation d'enduits chaux extérieur et enduit terre intérieur améliorant l'inertie et favorisant une régulation naturelle de l'hygrométrie intérieure
- Pour une meilleure qualité de l'air intérieur
- Pour un chantier propre et sec grâce à la préfabrication à l'atelier

Groupe scolaire : coupe bioclimatique



COUPE BIOCLIMATIQUE BB



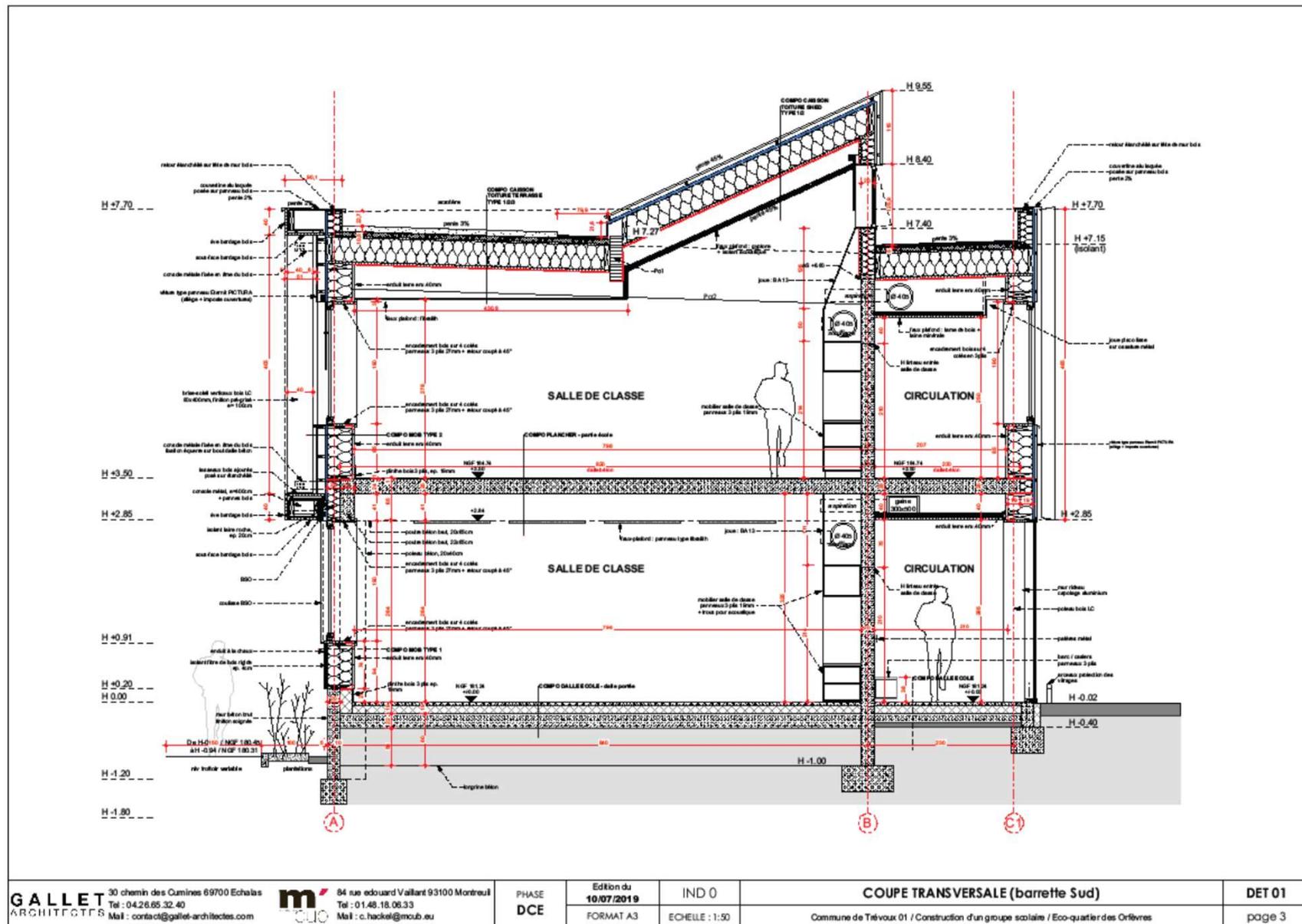
Groupe scolaire : plan du rdc



Groupe scolaire : plan du R+1



Groupe scolaire : coupe



École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

- Bois local : structure, charpente, toiture, menuiseries, bardages, escalier, habillages plafonds, habillage murs salle de sport



- Paille : isolation murs et toitures



École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

- Laine de bois : complément d'isolation



- Fermacell : plafonds



École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

- Linoléum : sols circulations et classes
- Terre crue : Enduits intérieurs et extérieurs



École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

- Fibralth : habillage pour les plafonds
- EPDM (caoutchouc) : étanchéité toiture



Avantages :

- Empreinte carbone réduite
- Vertus des matériaux
- Matériaux locaux
- Santé

Inconvénients :

- Mise en œuvre
- Coût ?



- Importance d'avoir une équipe de MOE formée
- Vigilance sur le niveau de formation des entreprises
- Avoir un bureau de contrôle spécialisé dans les biosourcés
- Mise en œuvre de la paille en toiture en plein hiver
- Mise en œuvre de l'EPDM en plein hiver



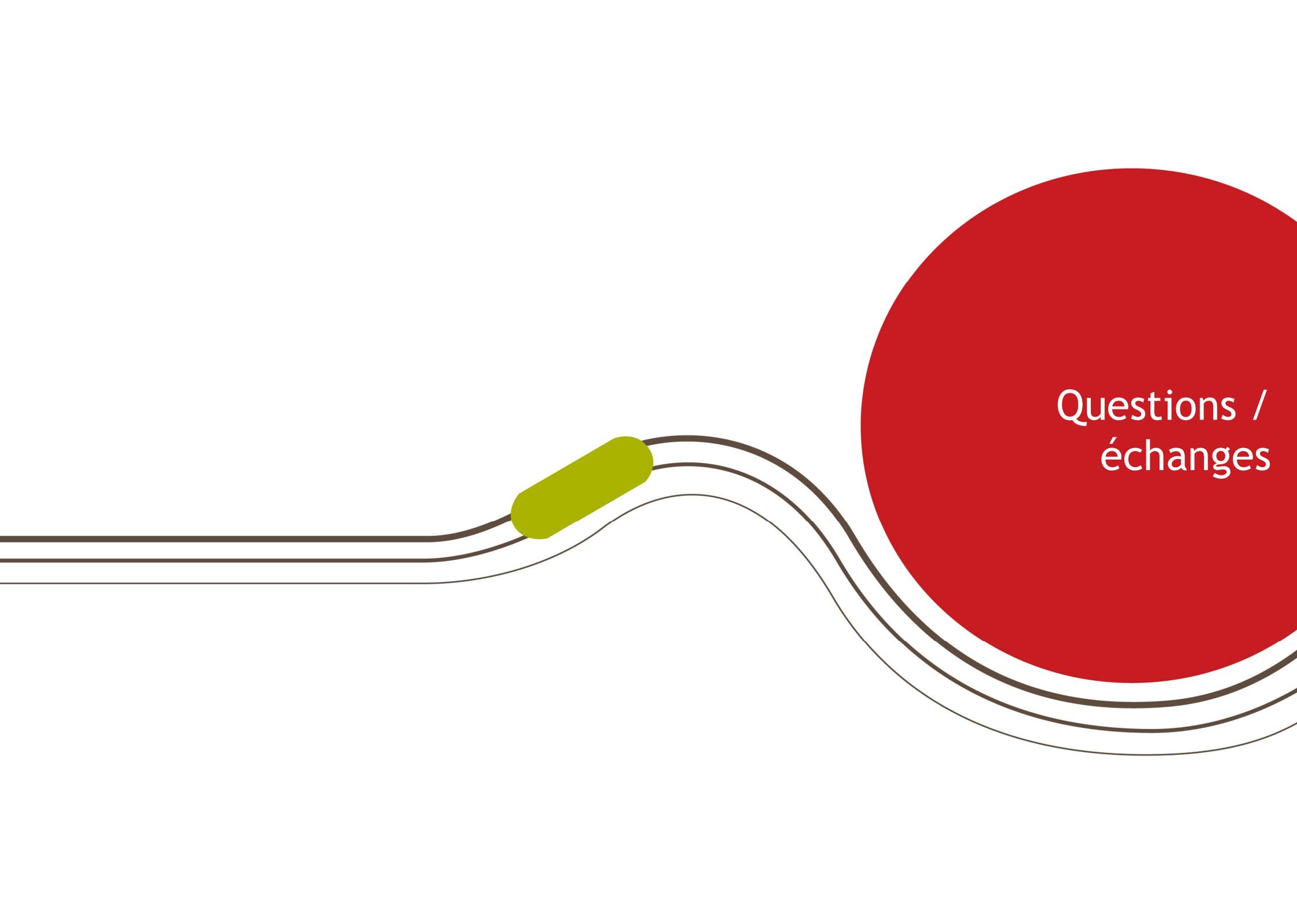
École du fil d'or : Si c'était à refaire?



Oui, malgré les difficultés, et avec une mise en œuvre de la paille différente



- Automne 2017 : concours
- Printemps 2018 : choix MOE
- Juin 2019 : PC accordé
- Février 2020 : début des travaux
- Mai 2021 : sinistre suite à tempête
- Septembre 2022 : ouverture de l'école



Questions /
échanges