



# L'ÉCO QUARTIER des Orfèvres

L'école du fil d'or à Trévoux  
Matériaux de construction  
Biosourcés &  
Commande publique

8 mars 2021

Nicolas Bory - directeur de l'urbanisme  
Damien Gallet - architecte

**GALLET ARCHITECTES**  
architecture / urbanisme / environnement

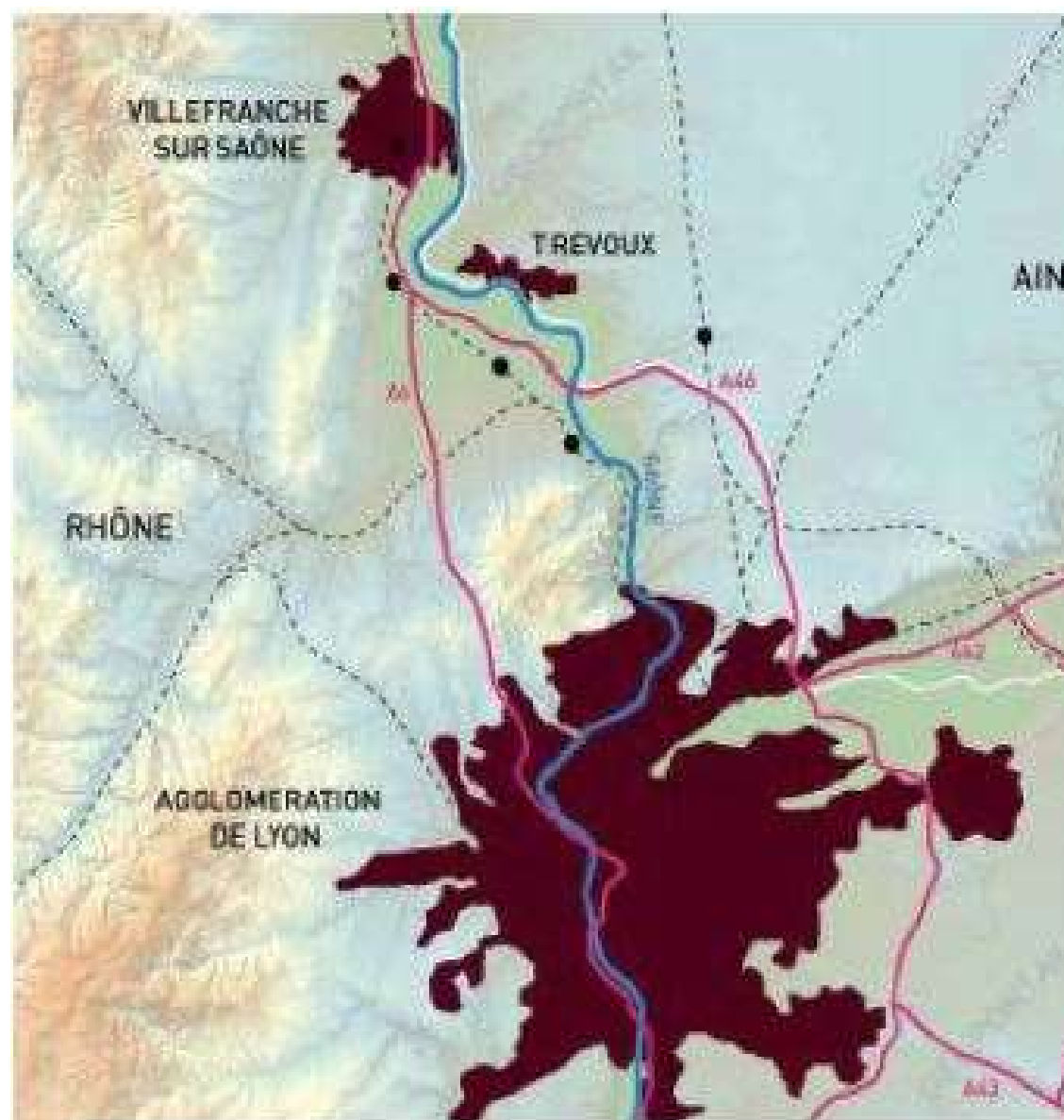
**TRÉVOUX**  
DOMBES SAÔNE VALLÉE



Trévoux

### Trévoux :

- 7000 habitants
- 25 km au nord de Lyon
- Ville centre d'une CC de 19 communes et 38 000 habitants
- Une histoire et un patrimoine très riches
- Porte de la Dombes
- Un secteur attractif



The image features a minimalist design on a white background. A dark brown line enters from the left, curves upwards, and then downwards into a large red circle on the right. A small, rounded, lime-green shape is positioned on the upward curve of the line. The text 'L'écoquartier des Orfèvres' is centered within the red circle in a white, sans-serif font.

L'écoquartier des  
Orfèvres

# Écoquartier des Orfèvres : plan de masse



# Écoquartier des Orfèvres : Chiffres clés

- ZAC de 9,5 ha
- 330 logements neufs en accession privée et sociale
- 160 logements sociaux existants réhabilités
- Parc public de 1,8 ha
- GS de 15 classes + salle multisports
- 2 crèches de 30 à 40 berceaux
- BHNS mettant Lyon Part Dieu à 50' de Trévoux

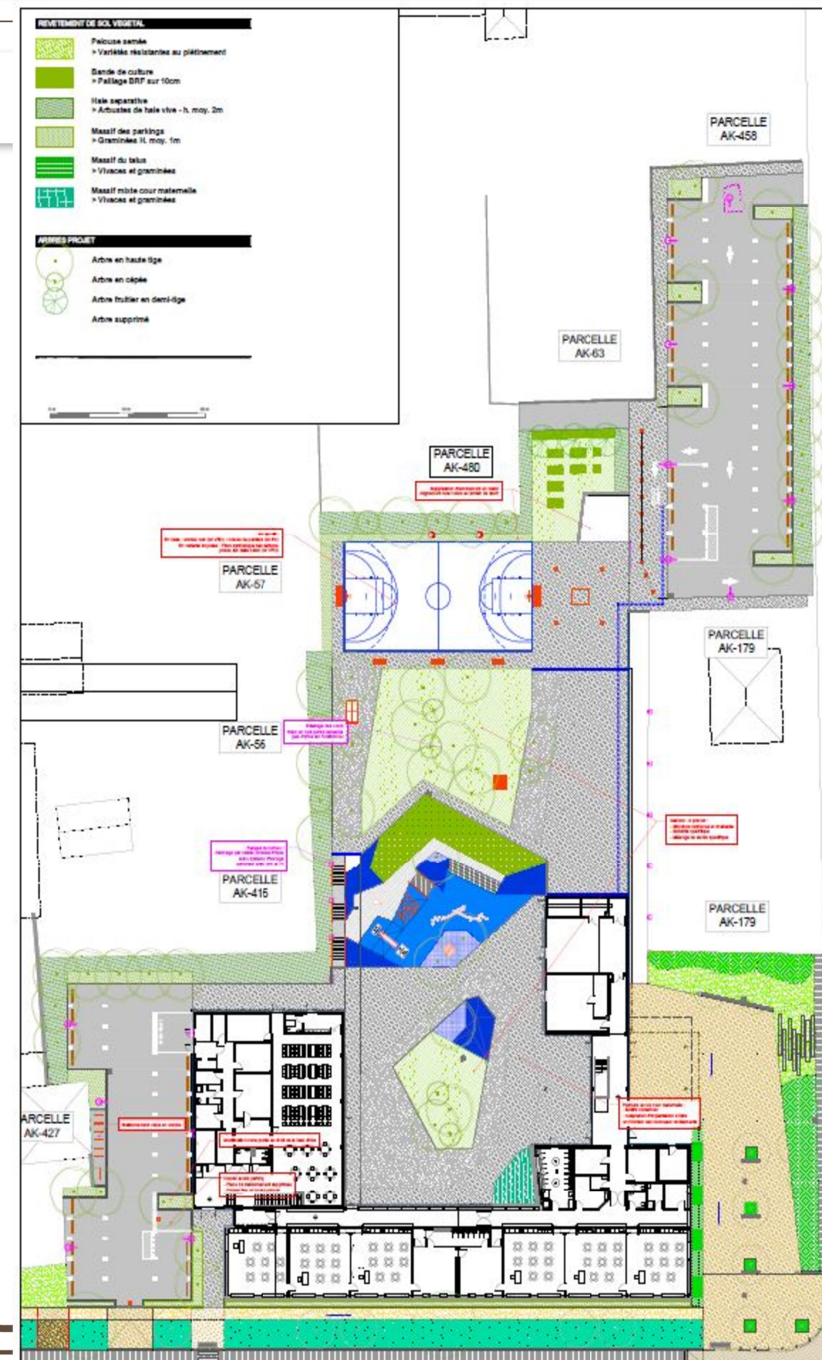




L'école du fil d'or

# École du fil d'or : Caractéristiques

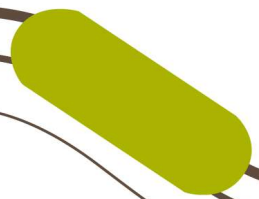
- 15 classes + RASED + ULIS + 2 salles d'activités
- Salle de sport et cantine
- Effectif max : 450 enfants / 50 personnels
- 2 250m<sup>2</sup> SU / 4 500 m<sup>2</sup> espaces extérieurs
- Projet E4 C2







# L'ÉCO QUARTIER des Orfèvres





Les biosourcés

# 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. »

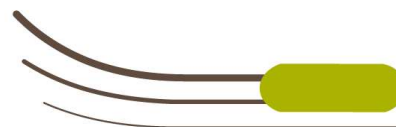
## École du fil d'or : Pourquoi une école en bois / paille?

### Du point de vue du MOE :

- Pour mettre en œuvre 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

# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

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



# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

Paille : isolation murs et toitures



# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

## Laine de bois : complément d'isolation



# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

## Fermacell : plafonds





# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

Terre crue : Enduits intérieurs et extérieurs



# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

- EPDM (caoutchouc) : étanchéité toiture végétalisée



# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés utilisés

Fibralith : habillage pour les plafonds



Tasseaux bois ajourés : habillage pour les plafonds



Linoléum : sols circulations et classes




# École du fil d'or : Les matériaux biosourcés : avantages / inconvénients

---

## Avantages :

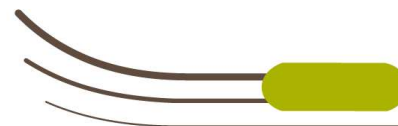
- Empreinte carbone réduite
- Vertus des matériaux
- Matériaux locaux
- Santé

## 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

Si c'était à refaire ?





Questions / réponses