

# LES DÉFIS DU BÂTI EXISTANT – COLLOQUE BDQ

Daniel Smith, Smith Vigeant architectes

28 mars 2024

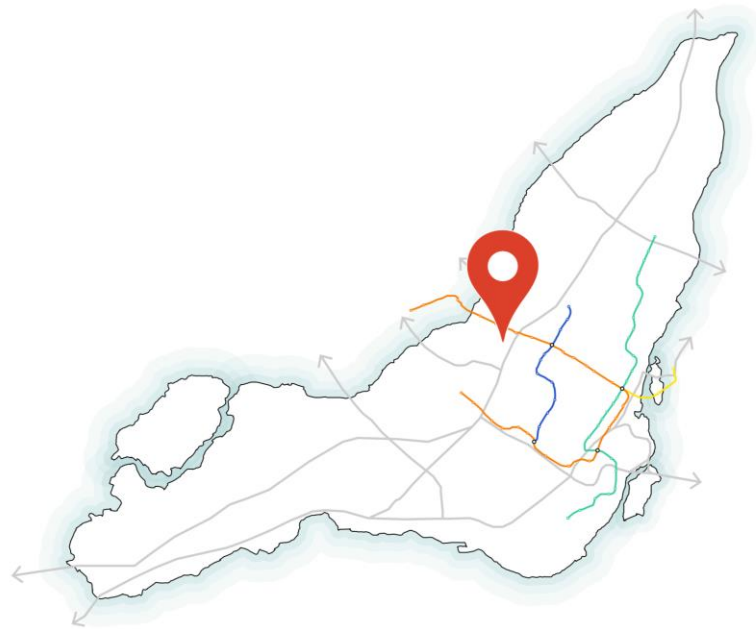


AGRANDISSEMENT DE L'ÉCOLE  
FERNAND-SEGUIN | PAVILLON HUBERT REVEES



# LE CONTEXTE

Arrondissement Ahuntsic



# PROGRAMME

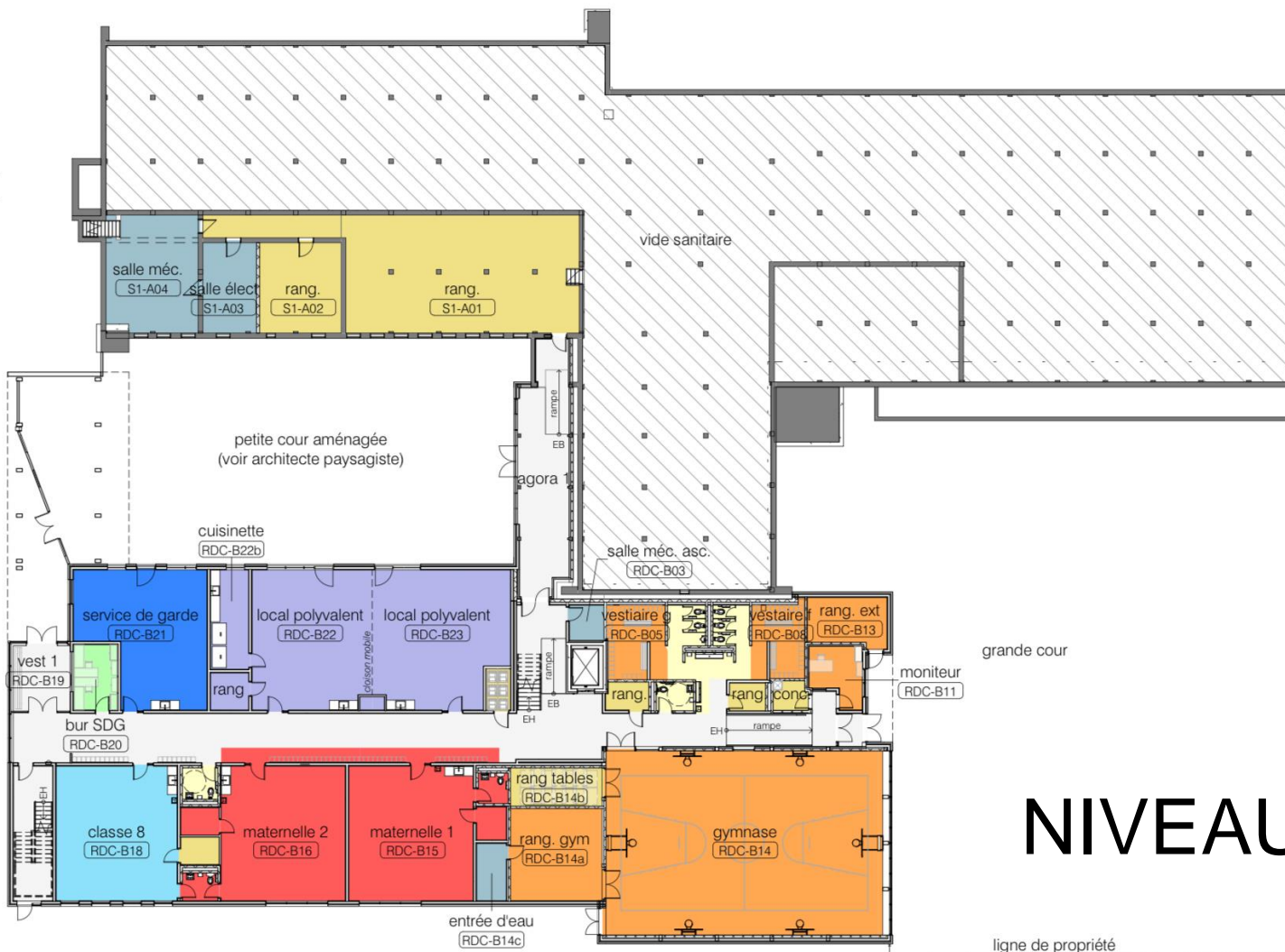
- 3 Maternelles
- 7 Classes
- 1 Local de service de garde
- 1 Salle polyvalente
- 1 Salle de lecture
- 1 Gymnase simple
- 1 Salle mécanique



AVENUE DURHAM

ligne de propriété

RUE SAURIOL



ESPACE SELON FONCTION

- classe primaire
- classe maternelle
- service de garde
- bibliothèque
- classe ressources / cl. spéc.
- gymnase
- EXT
- administration
- toilette
- rangement
- mécanique
- circulation

# NIVEAU INFÉRIEUR

AVENUE MILLEN

AVENUE DURHAM

ligne de propriété

RUE SAURIOL



ESPACE SELON FONCTION

- classe primaire
- classe maternelle
- service de garde
- bibliothèque
- classe ressources / cl. spéc.
- gymnase
- EXT
- administration
- toilette
- rangement
- mécanique
- circulation

# NIVEAU PRINCIPAL

ligne de propriété

AVENUE MILLEN

A photograph of a forest with sunlight streaming through the trees, creating a bright, hazy atmosphere. The sun is positioned in the upper center, casting rays of light downwards. The trees are tall and thin, with green foliage. The ground is covered in fallen leaves and some green plants.

**....SOLUTION BOIS**

**... ANALYSE DE FAISABILITÉ?**  
**code - coûts - durabilité**

# CODE NATIONAL DU BÂTIMENT

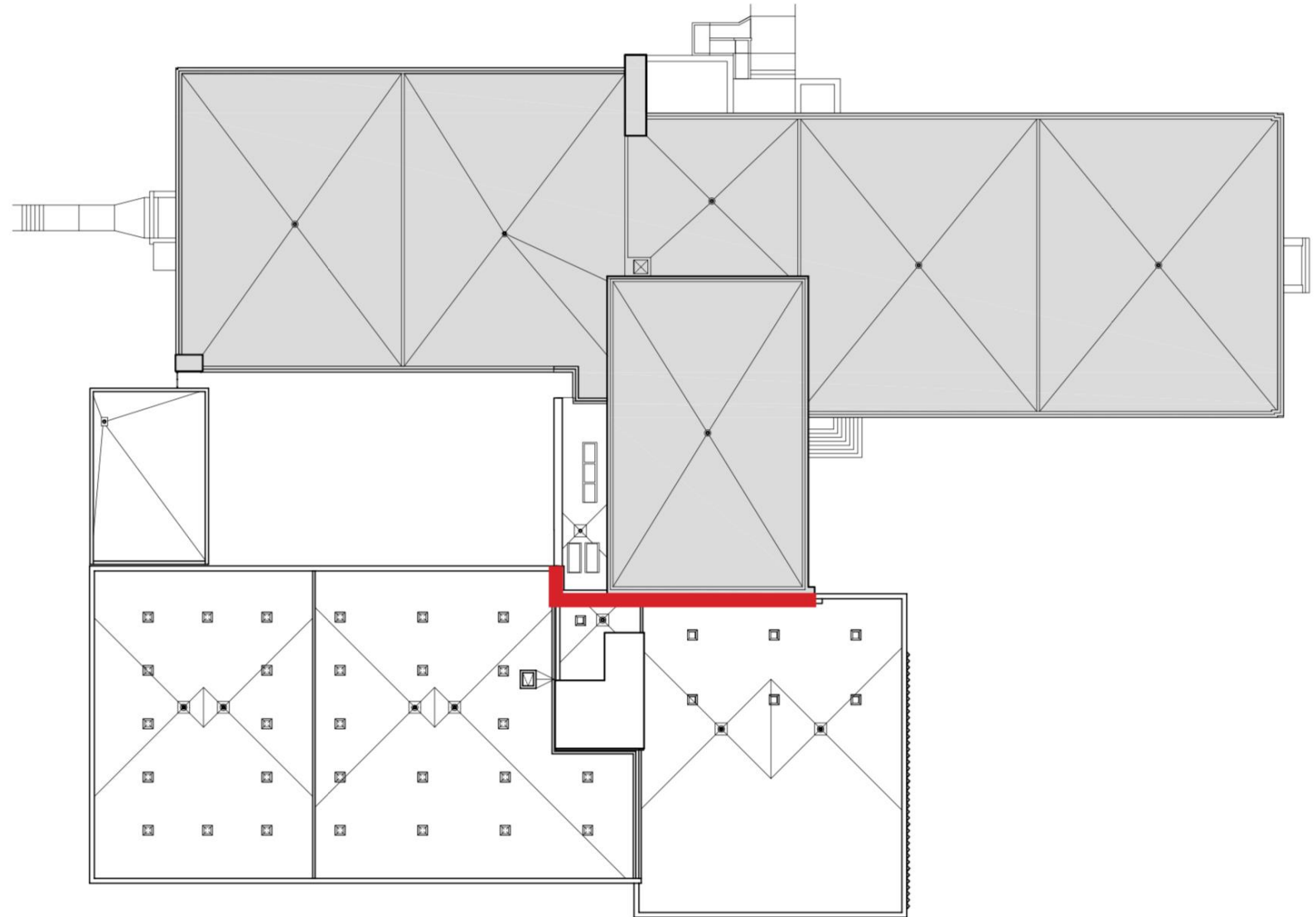
**POUR CONSTRUIRE  
EN BOIS**

Diminution de  
la superficie du  
bâtiment



Division de l'école  
en 2 bâtiments

**MUR COUPE-FEU 2H**





# CODE NATIONAL DU BÂTIMENT

## PAVILLON HUBERT REVEES

### EXISTANT

**Superficie:** 1843m<sup>2</sup>

**Année de construction:** 1953

**Hauteur de bâtiment:** 1 étage

**Construction:** Incombustible

**Réglement:** Régie par le S-3, r.4.

- Transformations mineures

### AGORA

**Superficie:** 56m<sup>2</sup>

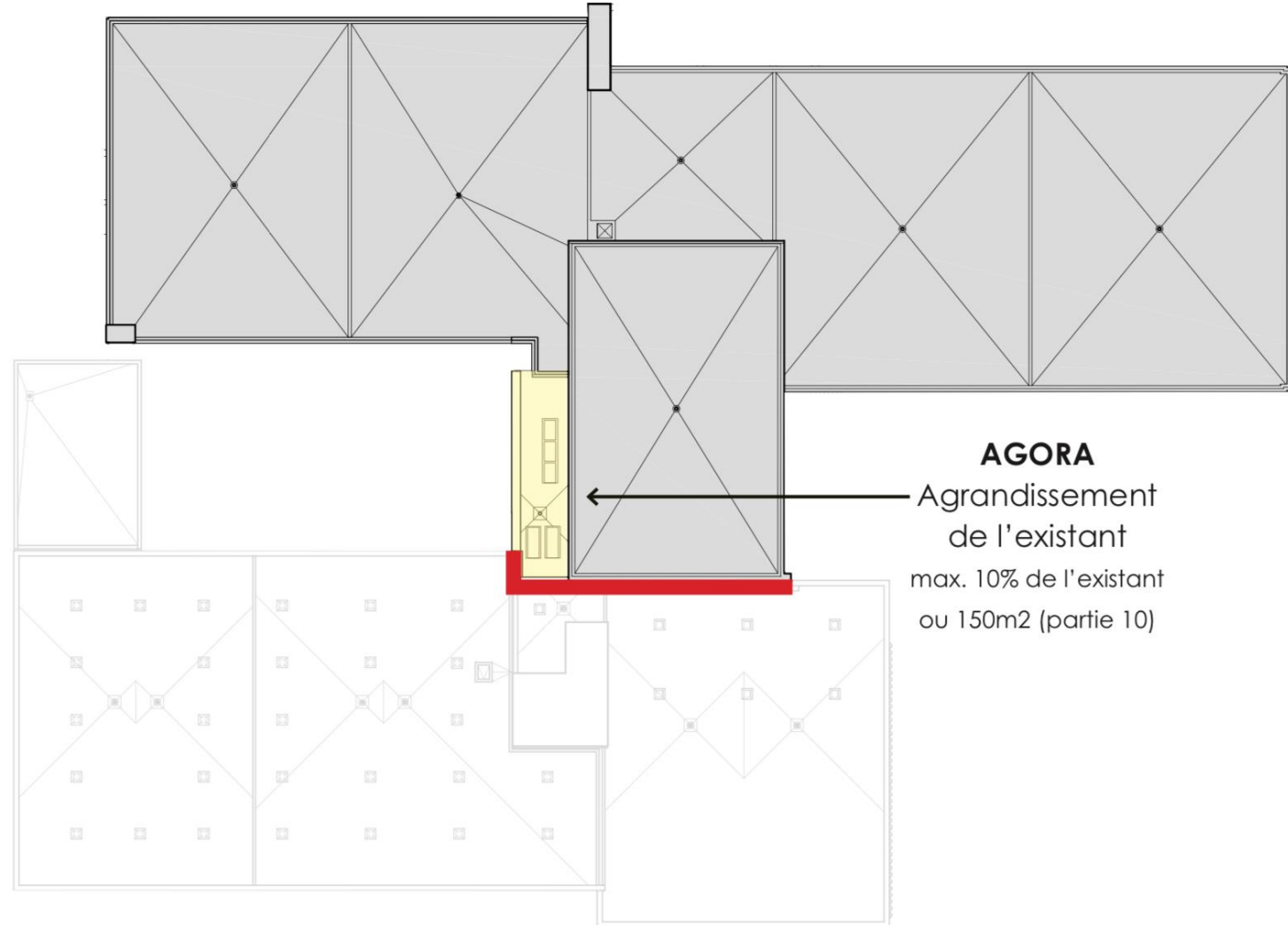
**Réglement:** CCQ

**Article:** 3.2.2.25 du CCQ

- Combustible

- Non giclé

- DRF 45min (plancher/toit)



### AGORA

Agrandissement  
de l'existant

max. 10% de l'existant  
ou 150m<sup>2</sup> (partie 10)

# CODE NATIONAL DU BÂTIMENT

## PAVILLON HUBERT REVEES

### NOUVEAU PAVILLON (AGRANDISSEMENT)

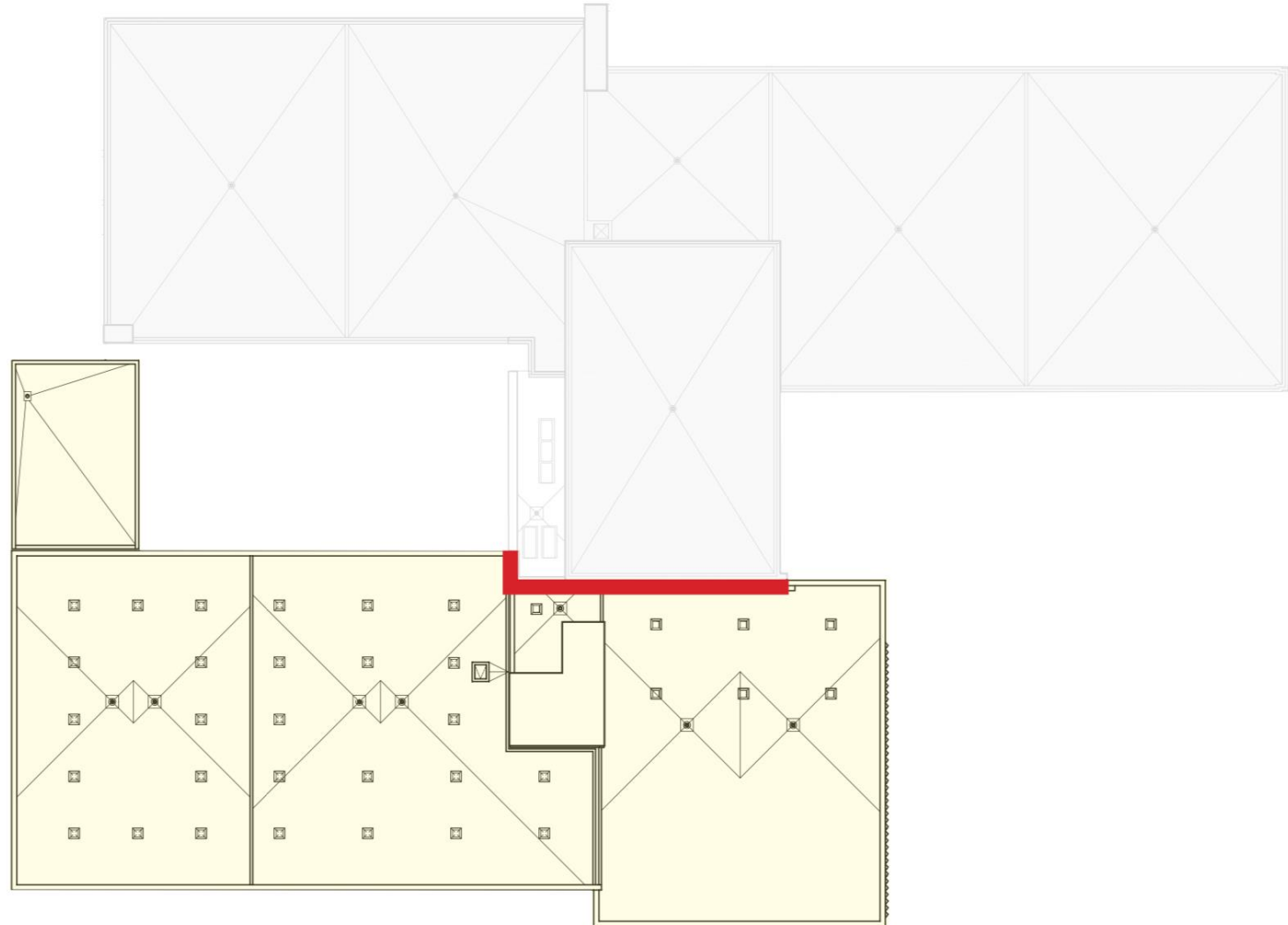
**Aire de bâtiment:** 1294 m<sup>2</sup>

**Hauteur de bâtiment:** 2 étages

**Réglement:** CCQ

**Article:** 3.2.2.26

- Giclé
- DRF 45min (plancher)
- Combustible



# CODE NATIONAL DU BÂTIMENT

## PAVILLON HUBERT REVEES

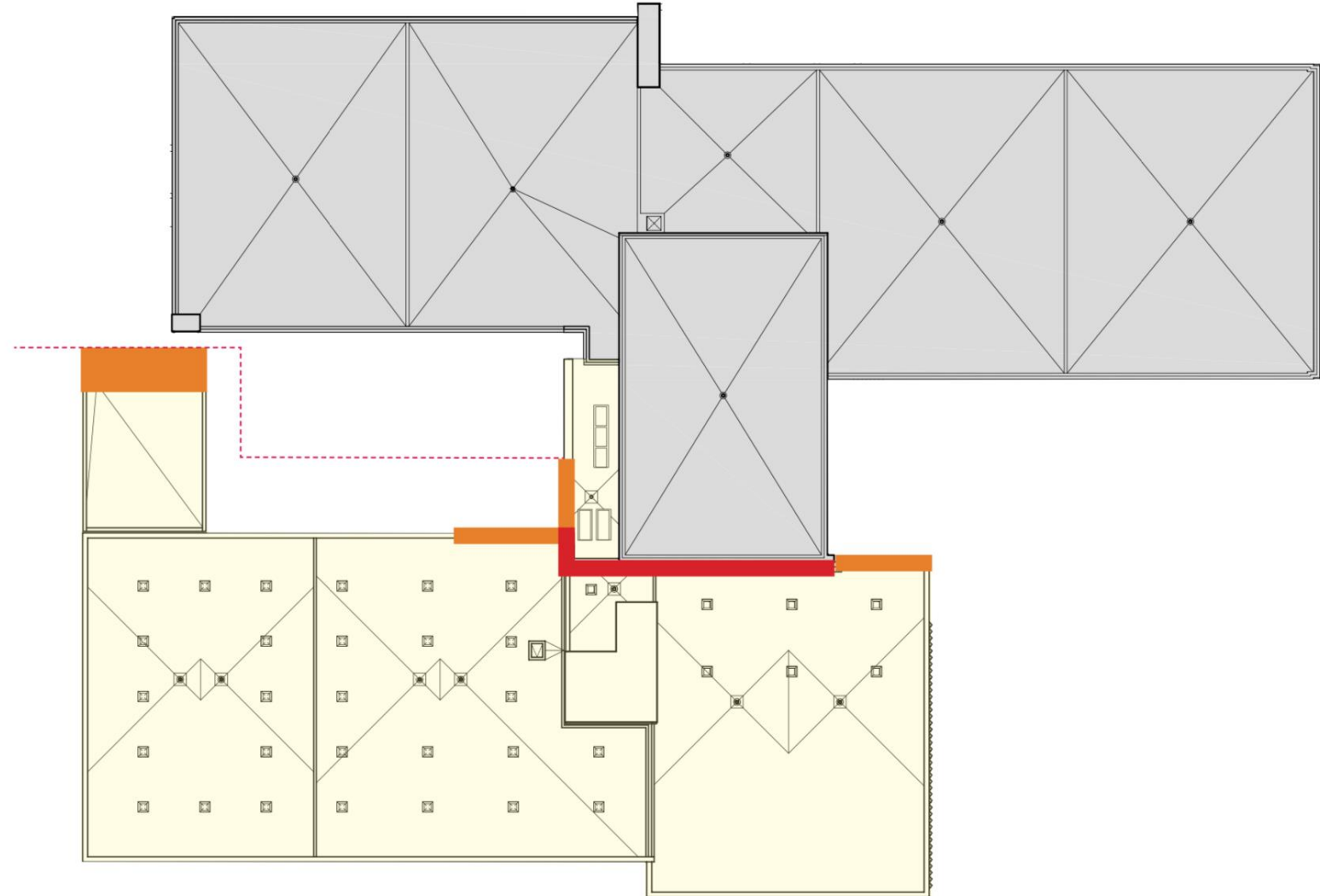
### ENJEUX CONSTRUCTION EN BOIS

Proximité des 2  
bâtiments

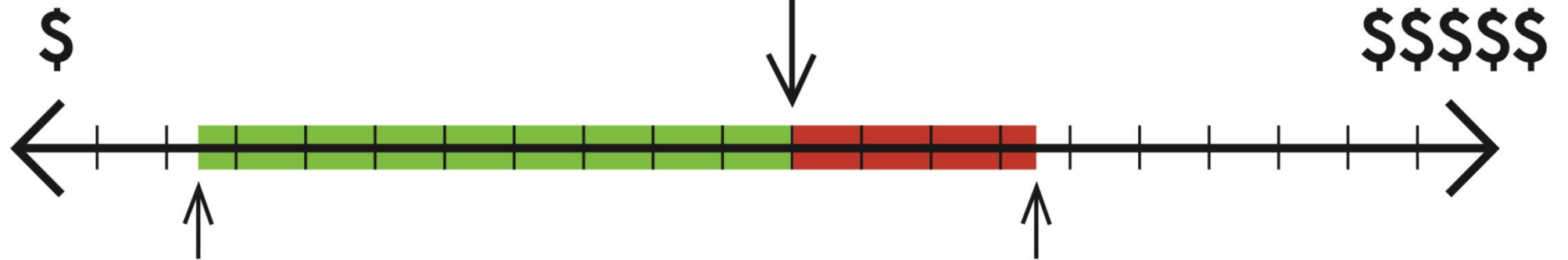


Protection des  
façades

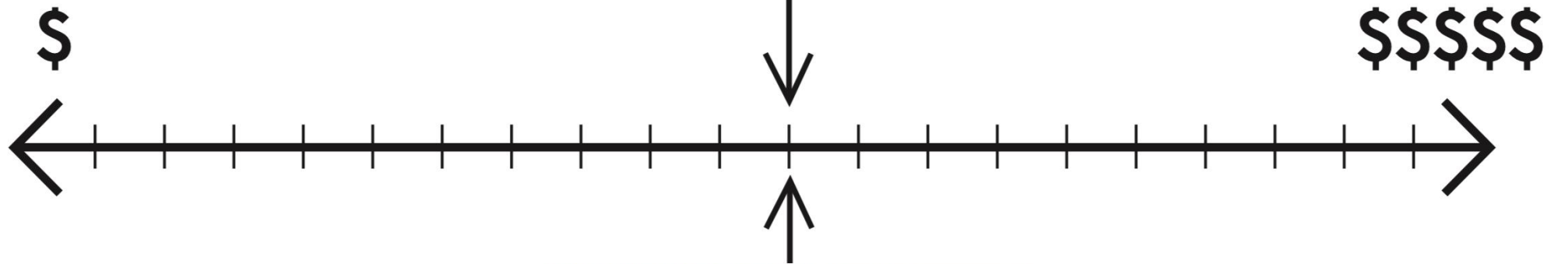
Grandes  
contraintes pour  
construire une  
marquise en bois



# BUDGET

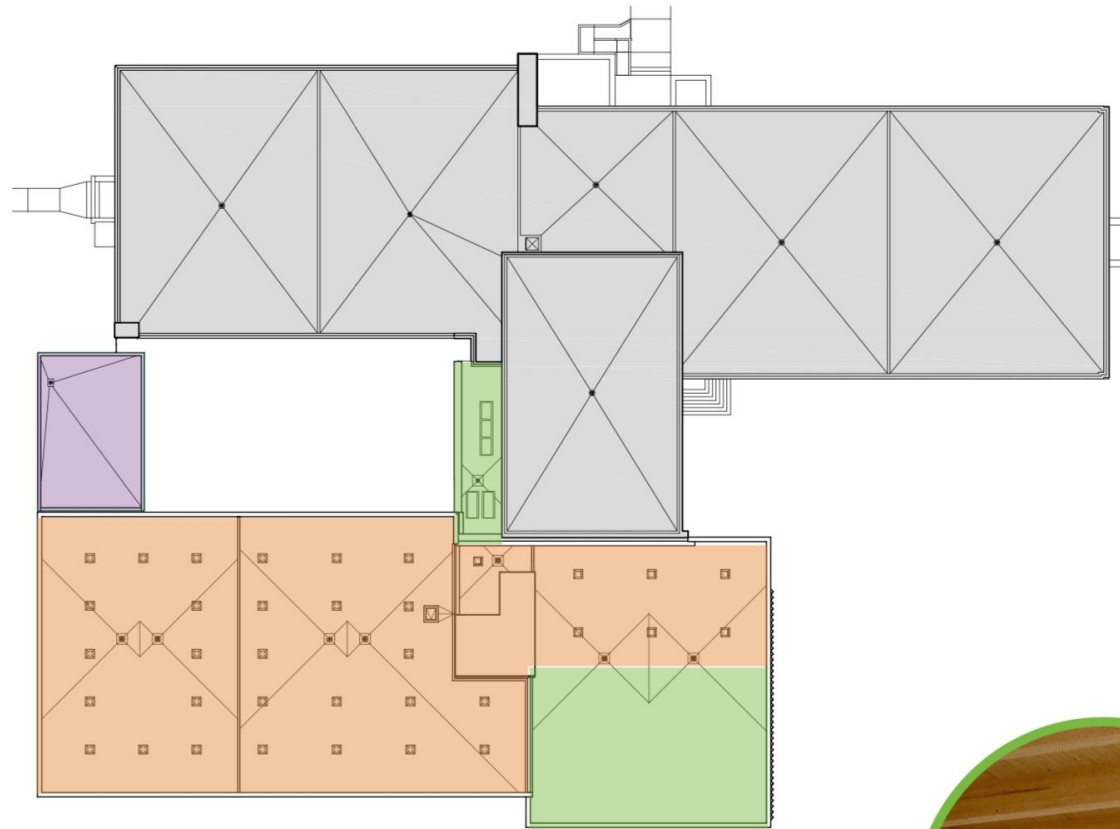


# BUDGET

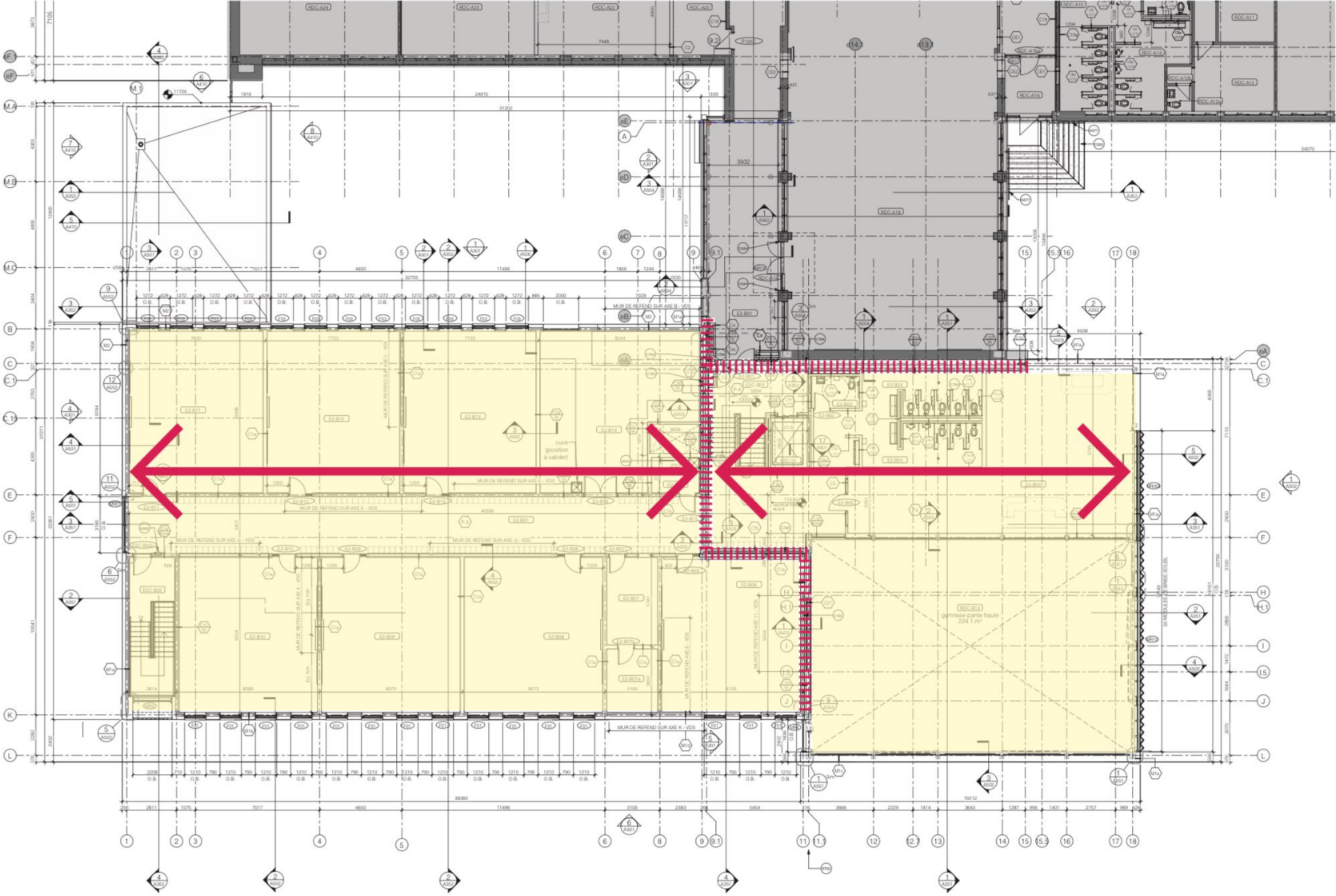


75% 25%

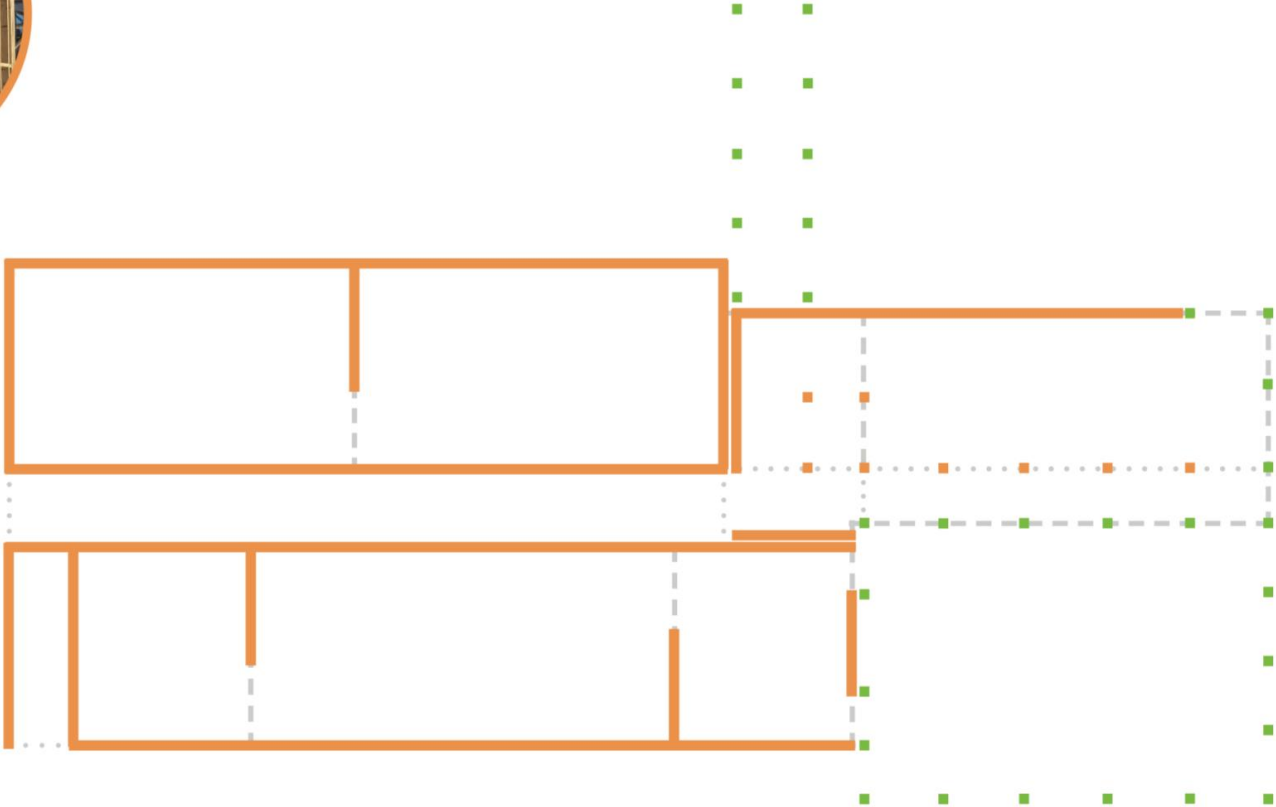
# SOLUTION STRUCTURALE



# RÉDUCTION DE LA LONGUEUR



# TRAME STRUTTURALE





**... LA VIE SUR LE CHANTIER!**













**... LA VIE À L'ÉCOLE!**





















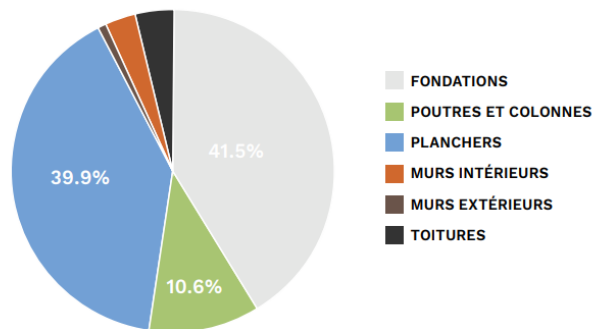




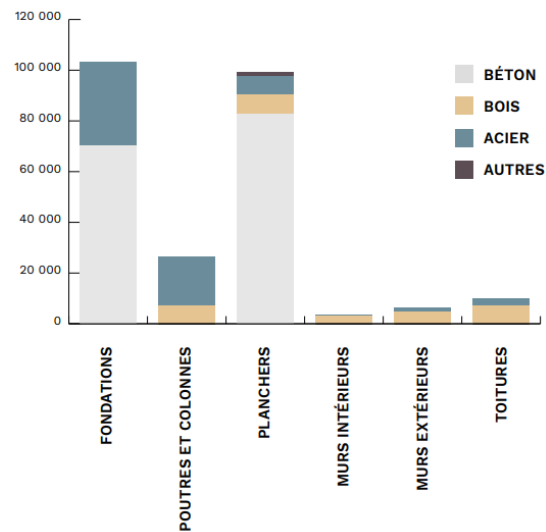


**FIGURE 11: ÉMISSIONS DE GES ATTRIBUABLES À LA FABRICATION DES MATÉRIAUX DE STRUCTURE DU PROJET D'AGRANDISSEMENT DU PAVILLON HUBERT-REEVES DE L'ÉCOLE FERNAND-SEGUIN**

Répartition des émissions de GES

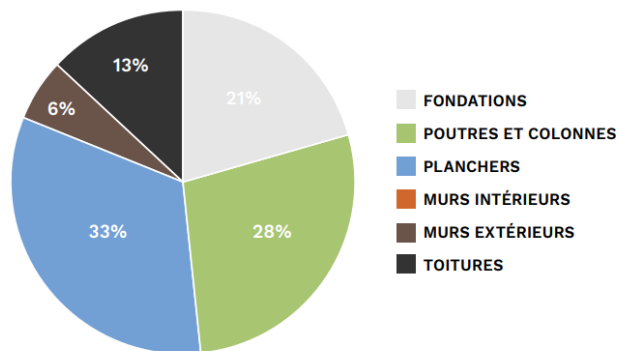


Émissions de GES (kg éq. CO<sub>2</sub>)

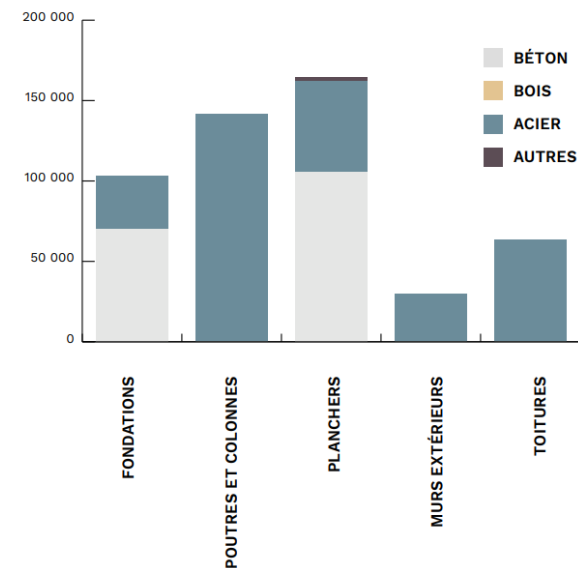


**FIGURE 12: ÉMISSIONS DE GES ATTRIBUABLES À LA FABRICATION DES MATÉRIAUX DE STRUCTURE DU SCÉNARIO COMPARABLE EN ACIER DU PROJET D'AGRANDISSEMENT DU PAVILLON HUBERT-REEVES DE L'ÉCOLE FERNAND-SEGUIN**

Répartition des émissions de GES



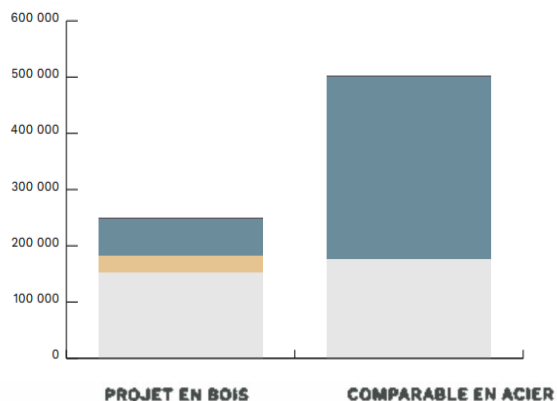
Émissions de GES (kg éq. CO<sub>2</sub>)



**GESTIMAT**

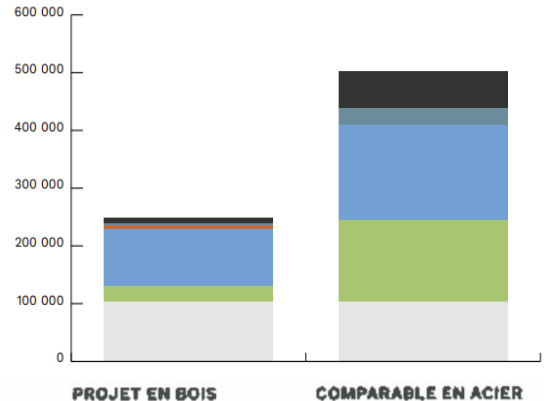
**FIGURE 13: COMPARAISON DES ÉMISSIONS DE GES ATTRIBUABLES À LA FABRICATION DES MATÉRIEAUX DE STRUCTURE DU PROJET D'AGRANDISSEMENT EN BOIS DU PAVILLON HUBERT-REEVES DE L'ÉCOLE FERNAND-SEGUIN ET DE SON COMPARABLE EN ACIER.**

Émissions de GES par matériau  
(kg éq. CO<sub>2</sub>)



- BÉTON
- BOIS
- ACIER
- AUTRES

Émissions de GES par système  
de construction (kg éq. CO<sub>2</sub>)



- FONDATIONS
- POUTRES ET COLONNES
- PLANCHERS
- MURS INTÉRIEURS
- MURS EXTÉRIEURS
- TOITURES

**À la lumière de cette analyse, l'agrandissement en bois permettrait ainsi d'éviter près de la moitié des émissions de GES liées à la fabrication des matériaux de structure, soit une réduction de 254 t éq. CO<sub>2</sub> ou de 104 kg éq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> de plancher.**

**GESTIMAT**

L'équipe de projet:

Client: CSSDM

Architectes: Smith Vigeant architectes et BGLA

Paysage: Rousseau Lefebvre

Ingénierie: EXP

Entrepreneur général: Gamarco

et

CÉCOBOIS

