

COLLEGE LE GALINET BLAIN

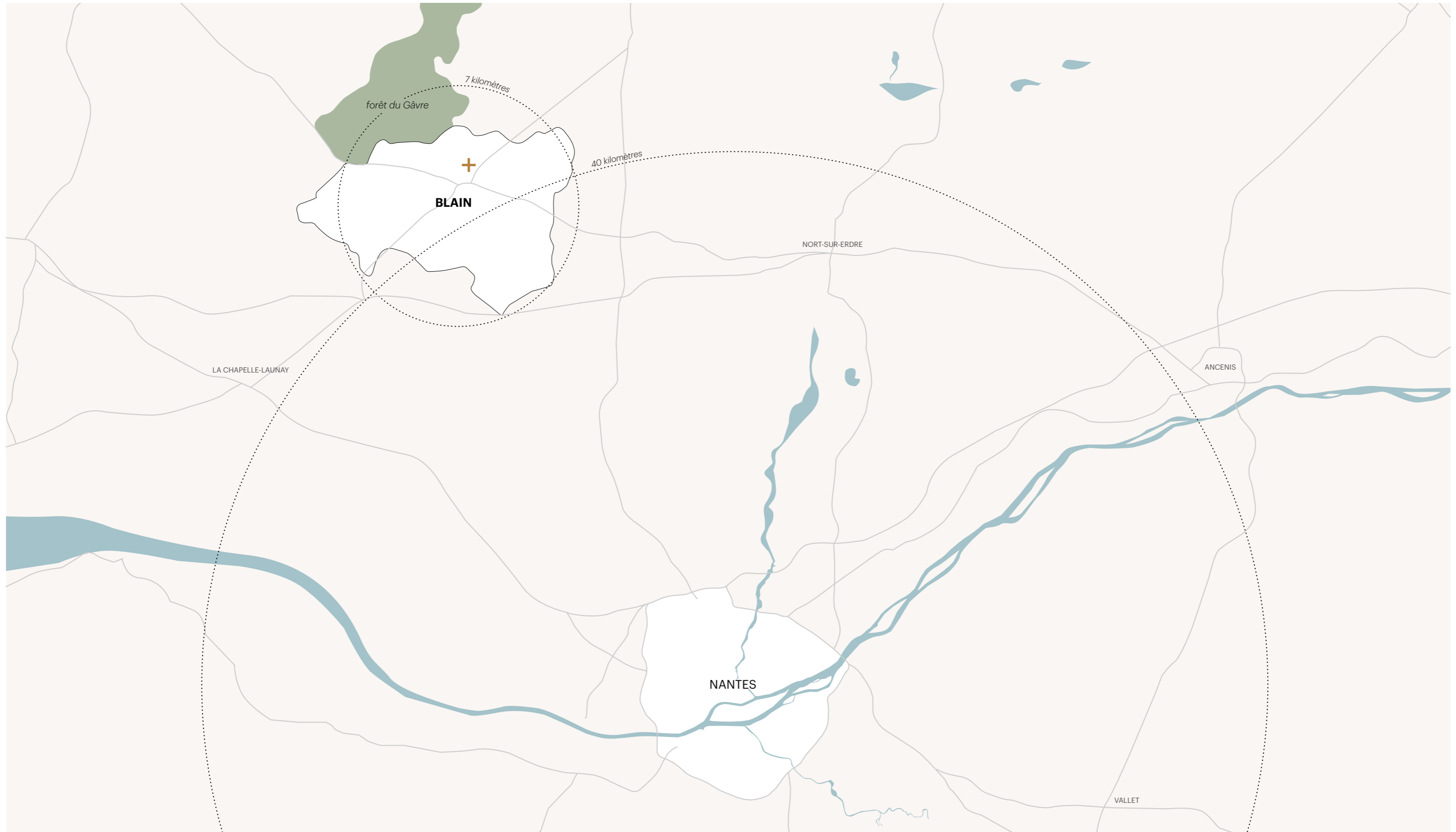
DÉPARTEMENT DE LOIRE ATLANTIQUE



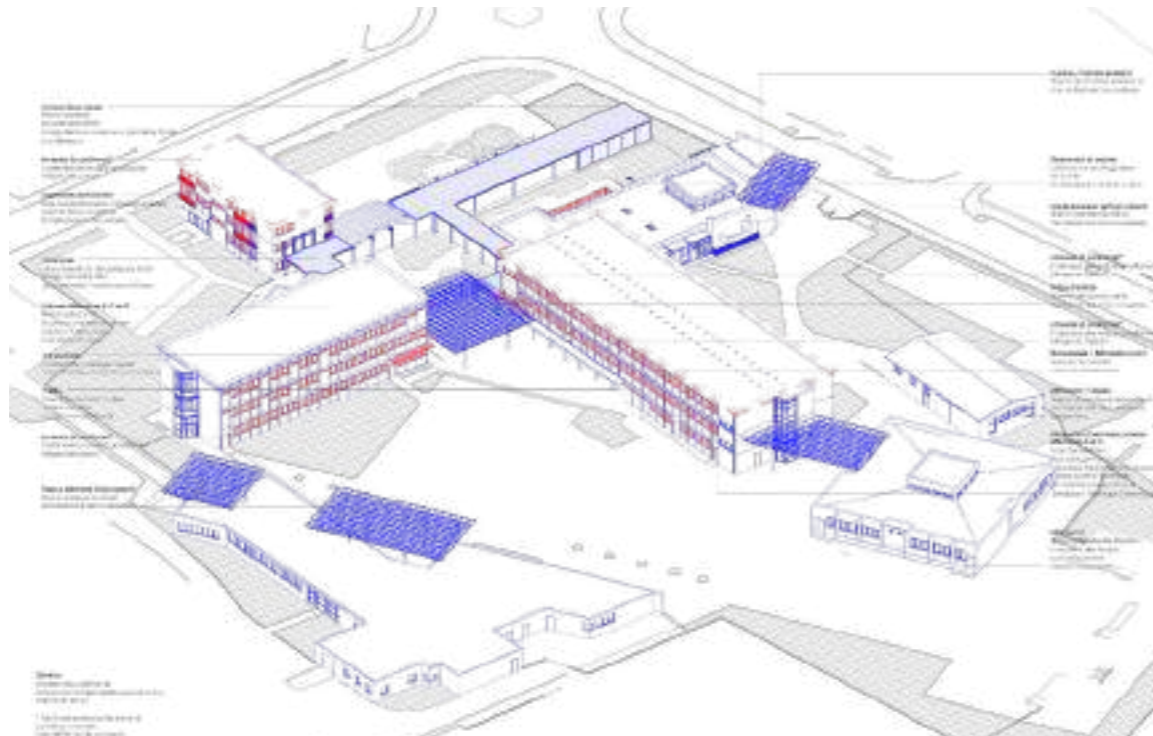
C'POSITIF
La revue de projet de NOVABUILD

10 octobre 2023





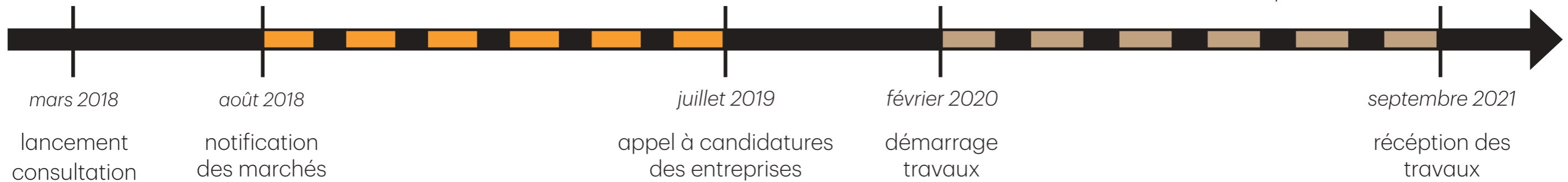
chronologie du projet



études menées en BIM

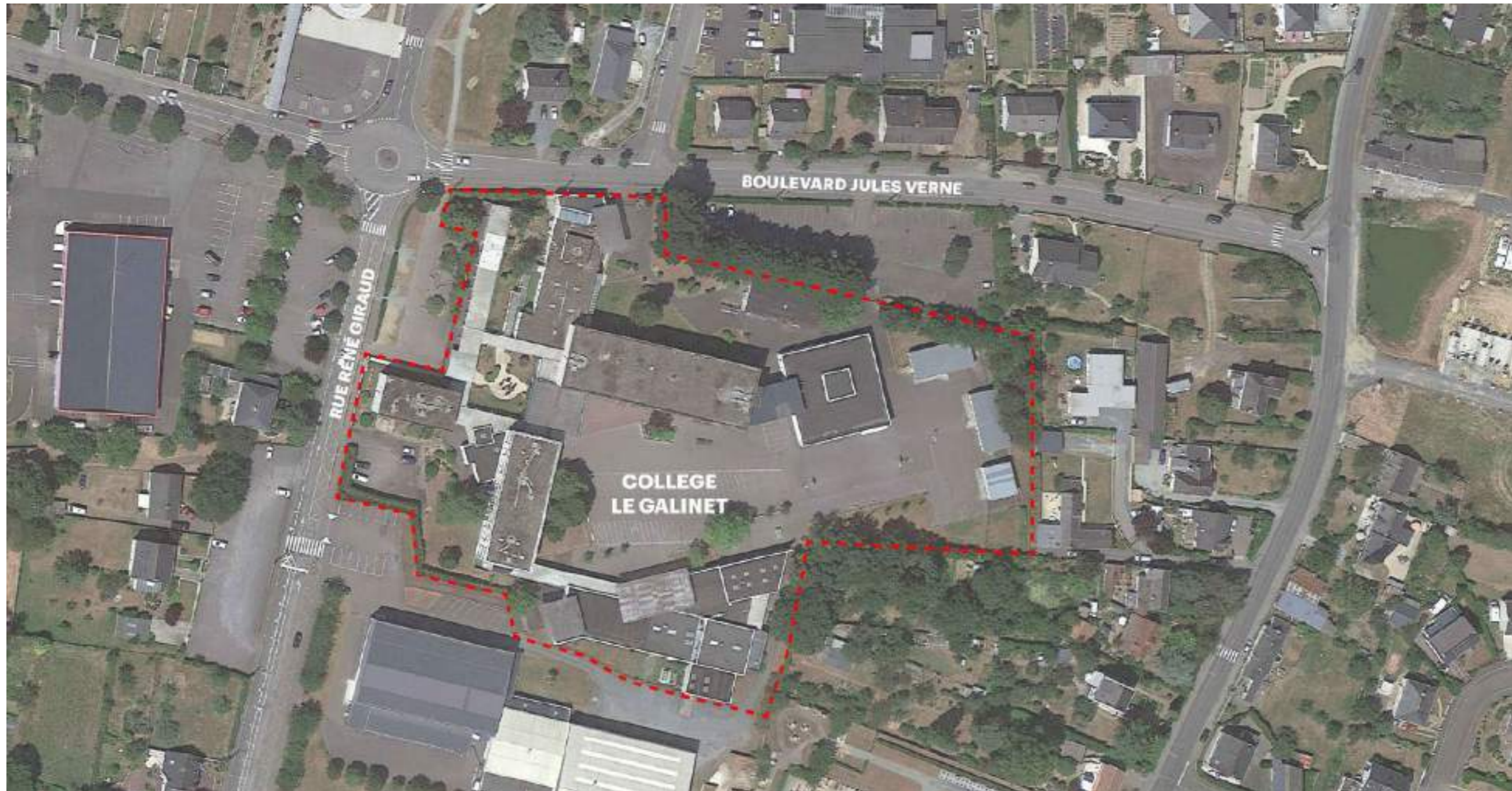


chantier en site occupé



urbanmakers





*superficie du collège d'environ 17 500m²
4 bâtiments d'enseignements d'environ 5260m²
1 bâtiment administratif et logements de fonction 560m²
730 élèves (données 2021)*

Collège le Galinet



construction à partir de 1969
conception préfabriquée béton : poteaux + remplissage
répétitivité de la composition des façades
budget travaux : 5,5 M € HT

réhabilitation énergétique des bâtiments



isolation des façades en ITE sur une surface de 8600m² (compris toiture)

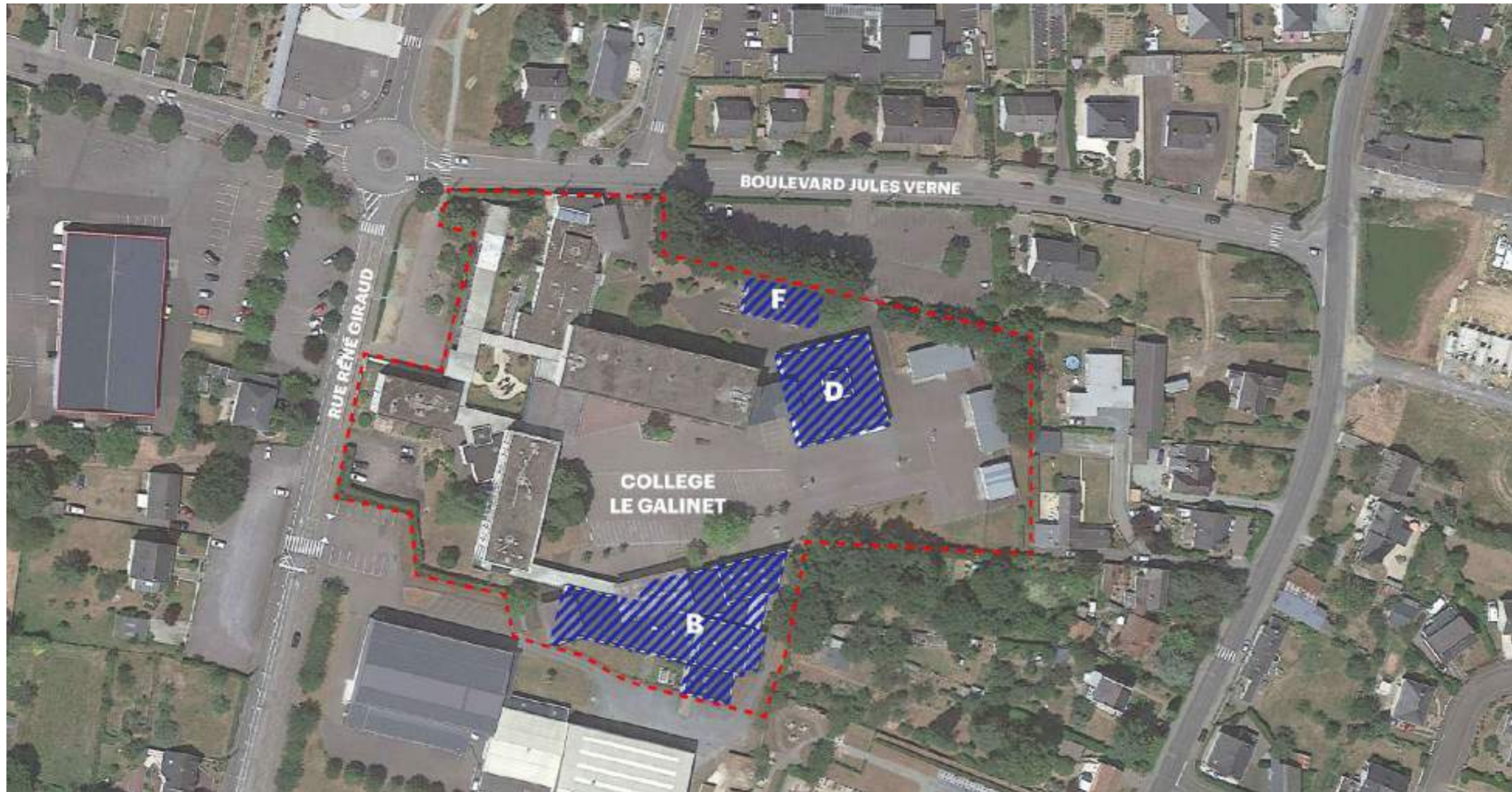
remplacement des menuiseries

amélioration du traitement d'air

réfection du chauffage

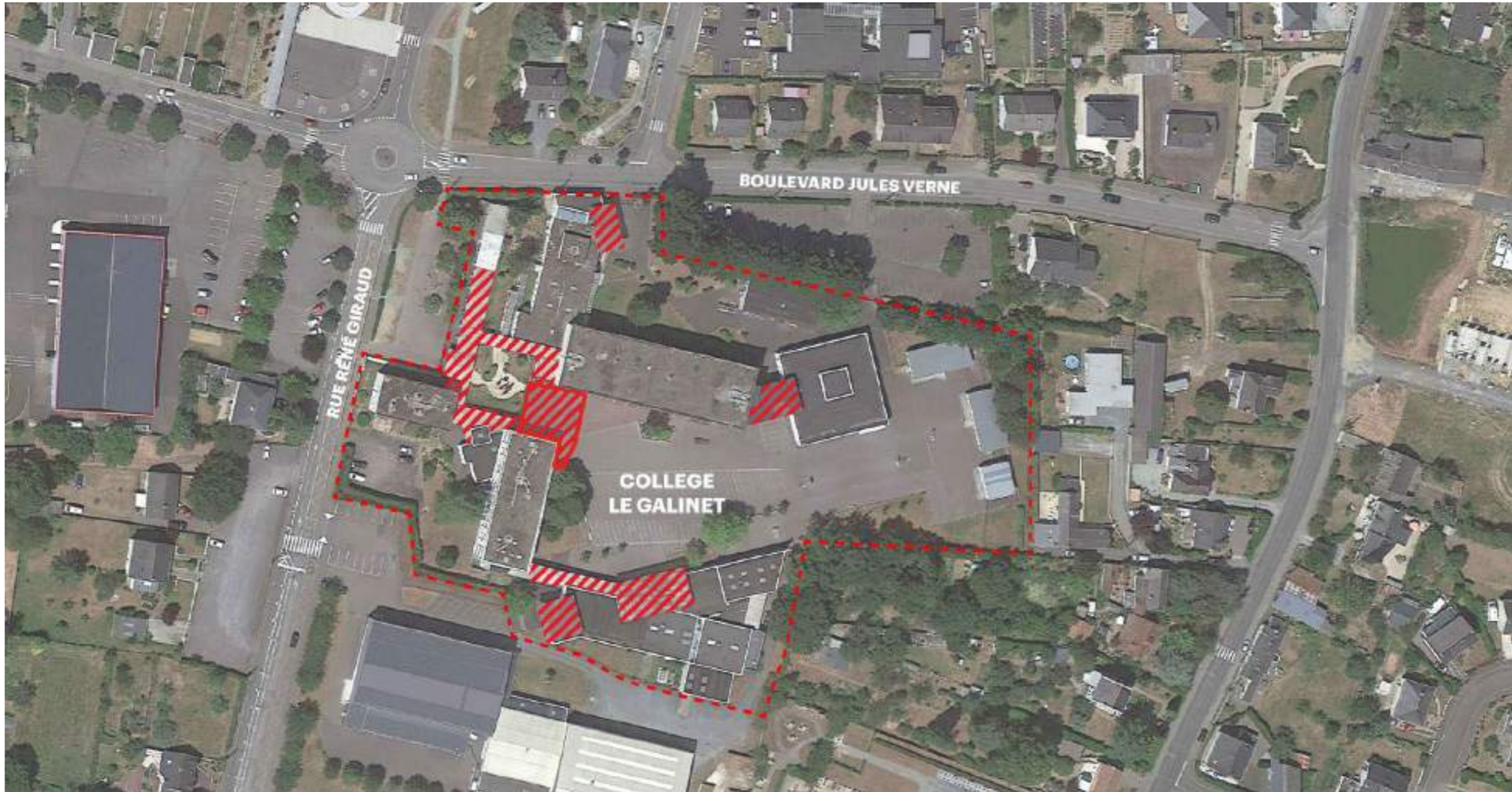
restructuration et extention de la demi-pension

rénovation des façades



remise en peinture des bâtiments

améliorer la qualité d'accueil des élèves

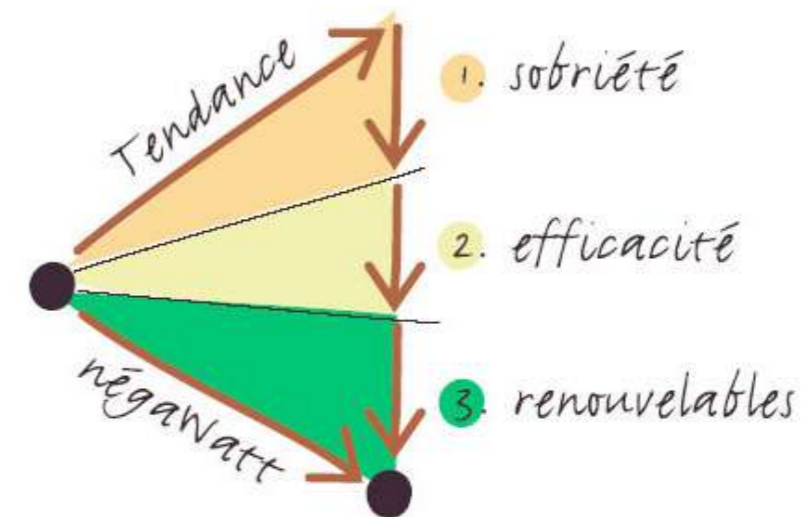
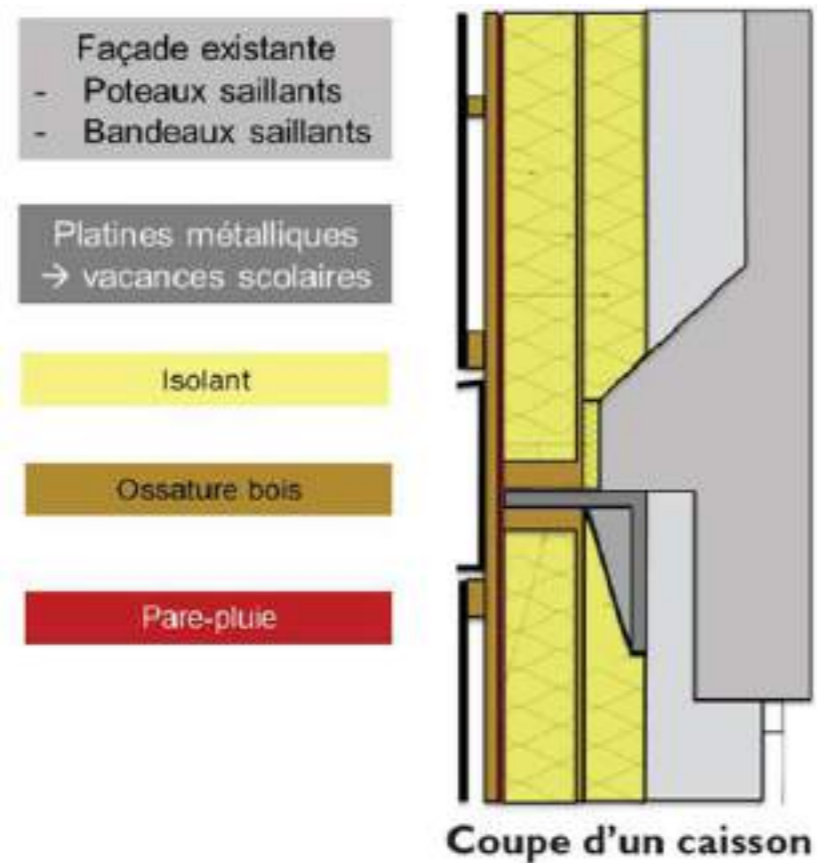


*travail sur la qualité spatiale du préau
amélioration des cheminements couverts*

performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

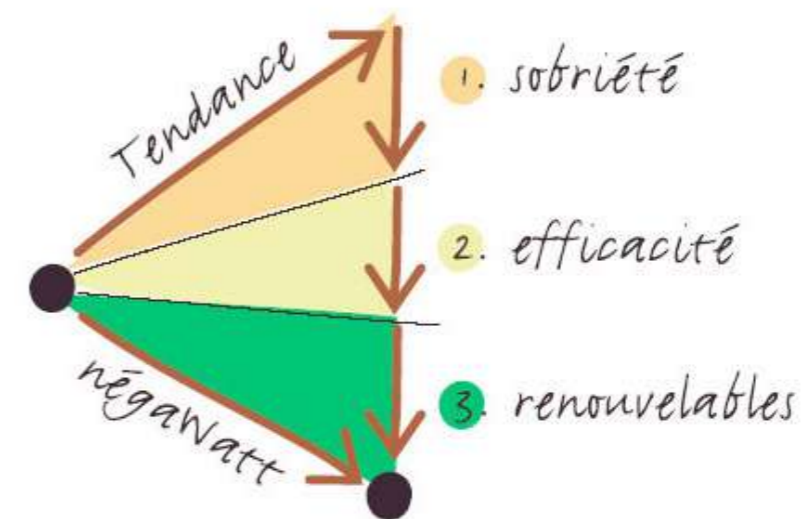
- BBC Rénovation **Cep \leq Cep réf-40%**



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

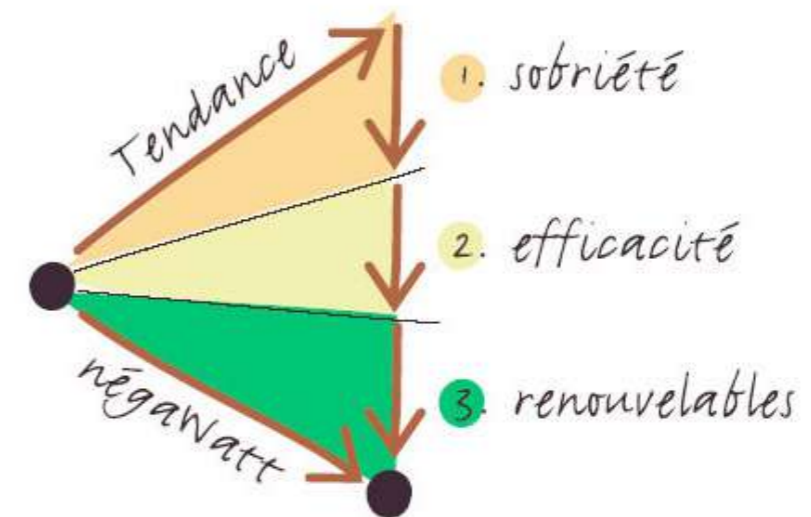
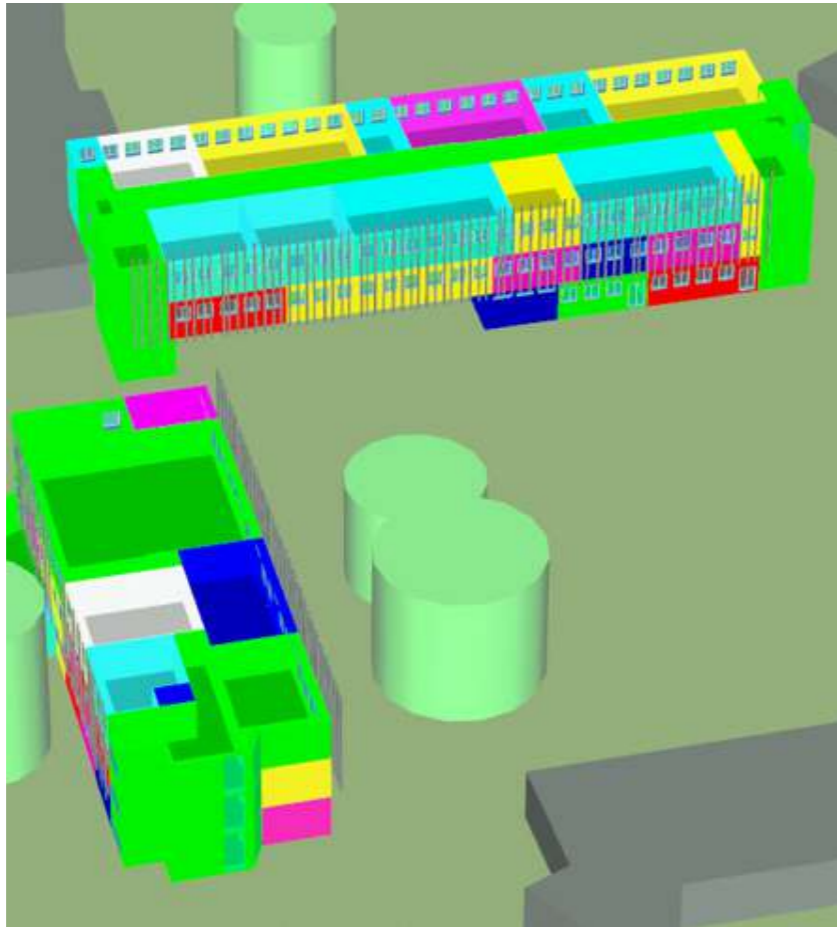
- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

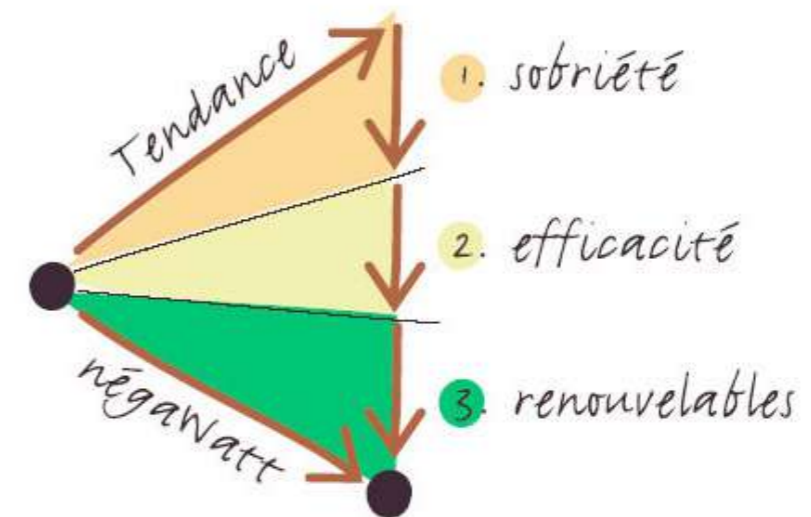
- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

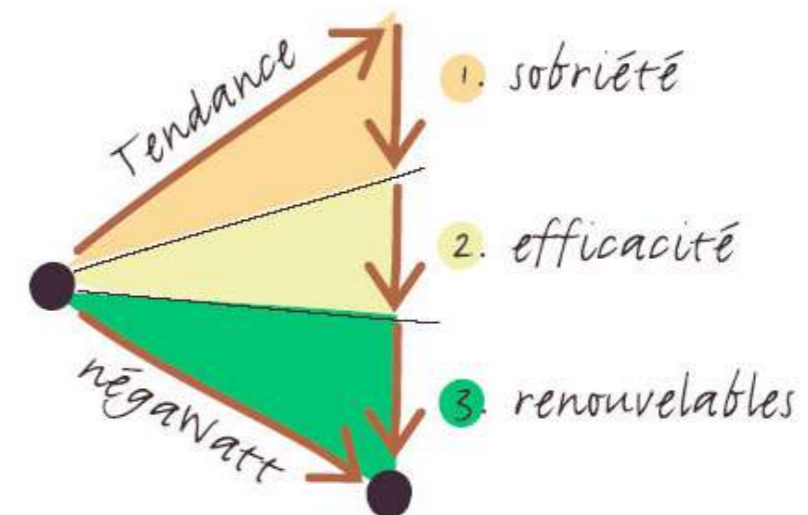
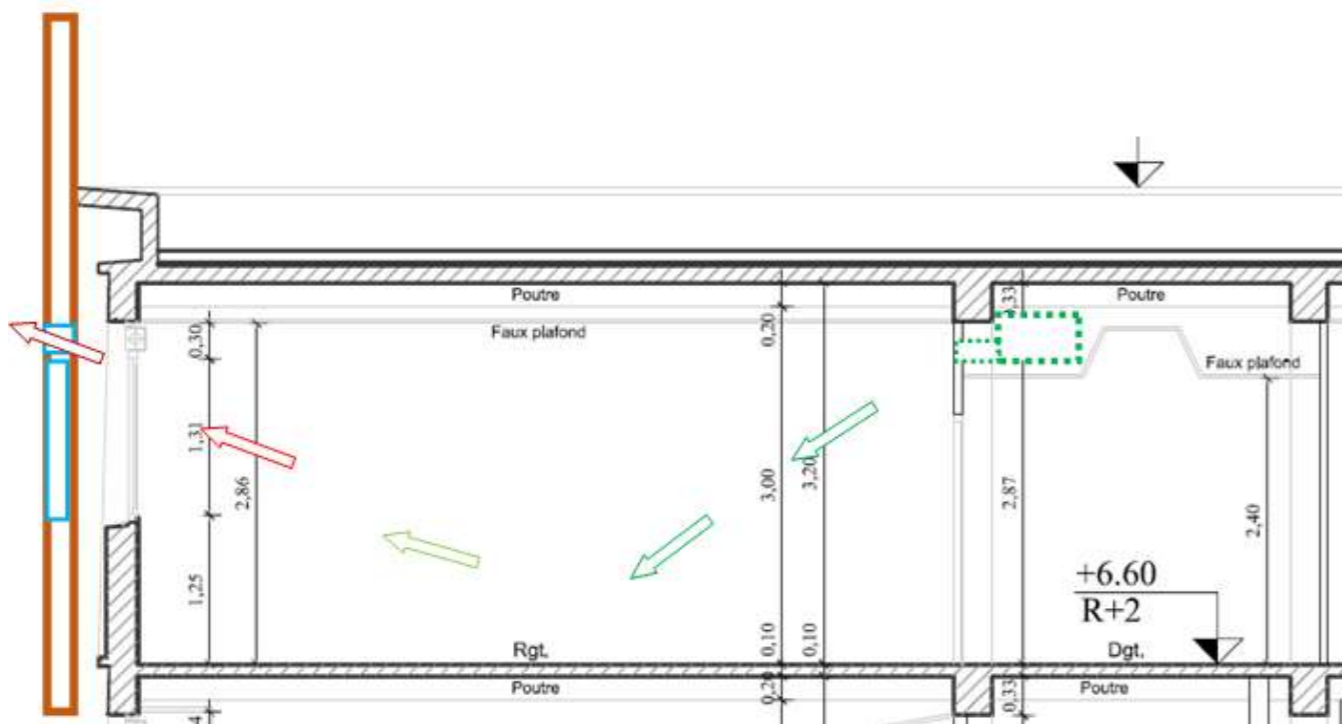
- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)
- Remplacement de la chaudière et des corps de chauffe



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

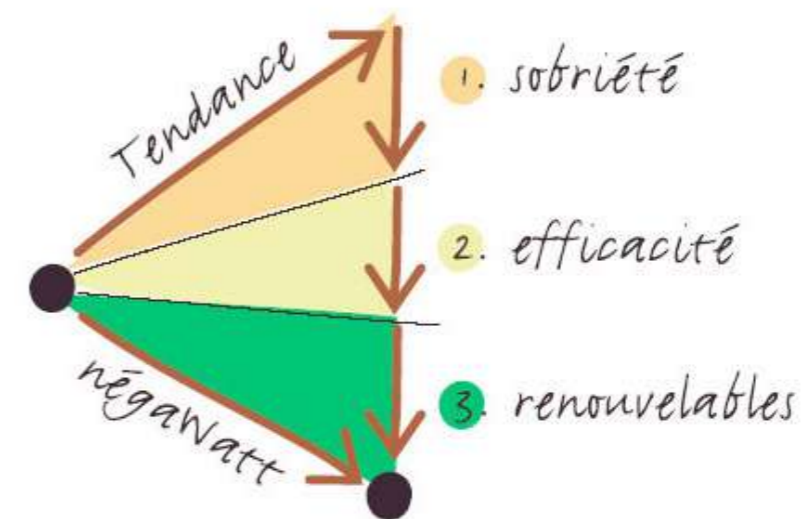
- BBC Rénovation $Cep \leq Cep \text{ réf}-40\%$
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)
- Remplacement de la chaudière et des corps de chauffe
- Remplacement du système de ventilation (insufflation)



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

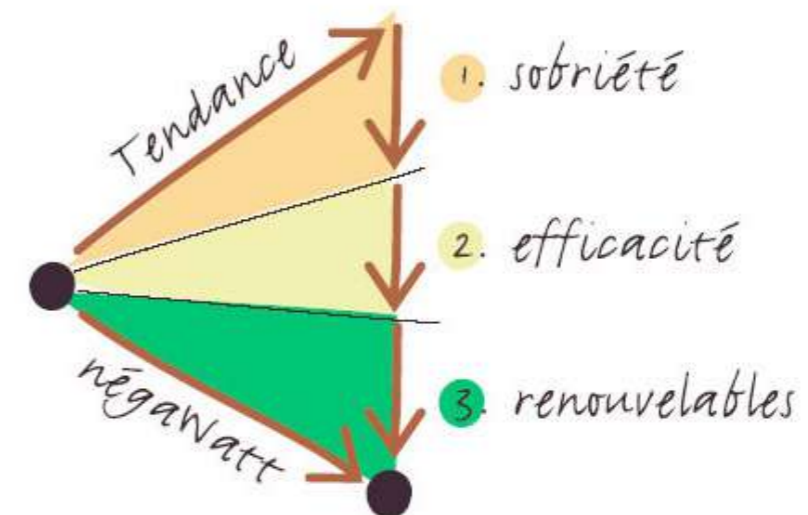
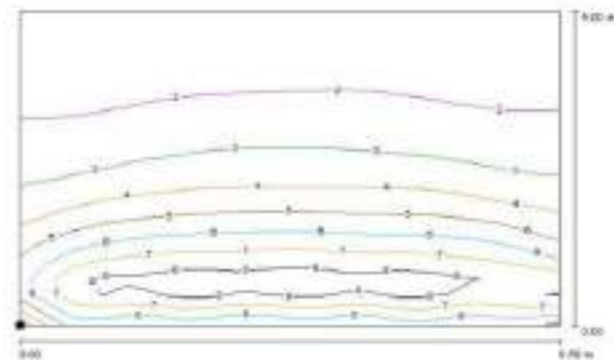
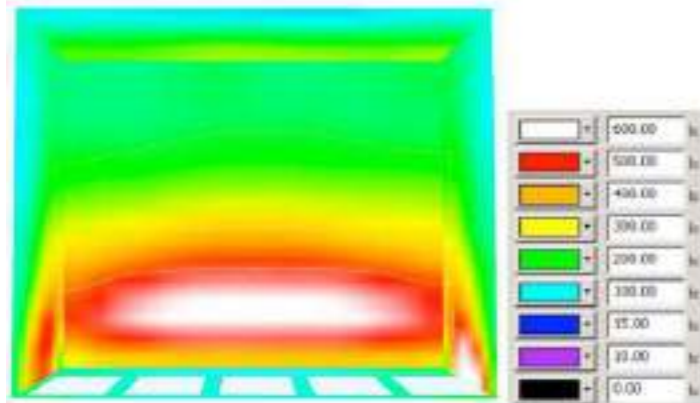
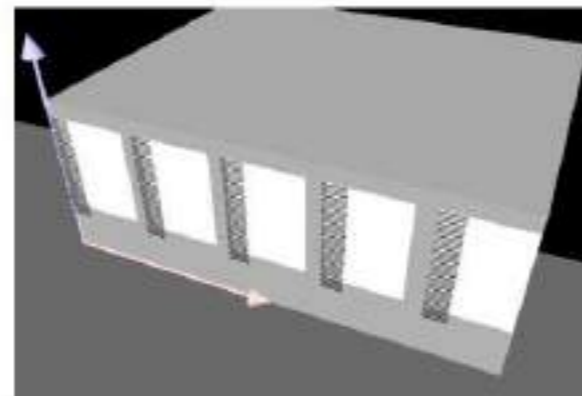
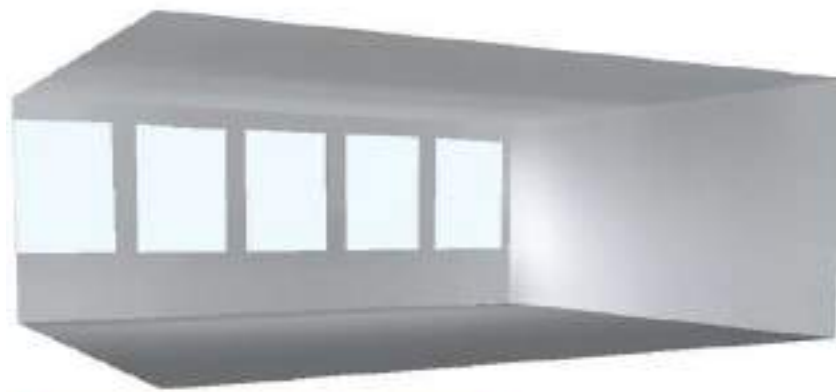
- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)
- Remplacement de la chaudière et des corps de chauffe
- Remplacement du système de ventilation (insufflation)
- Etanchéité à l'air optimale $0.8\text{m}^3/\text{h.m}^2$



performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

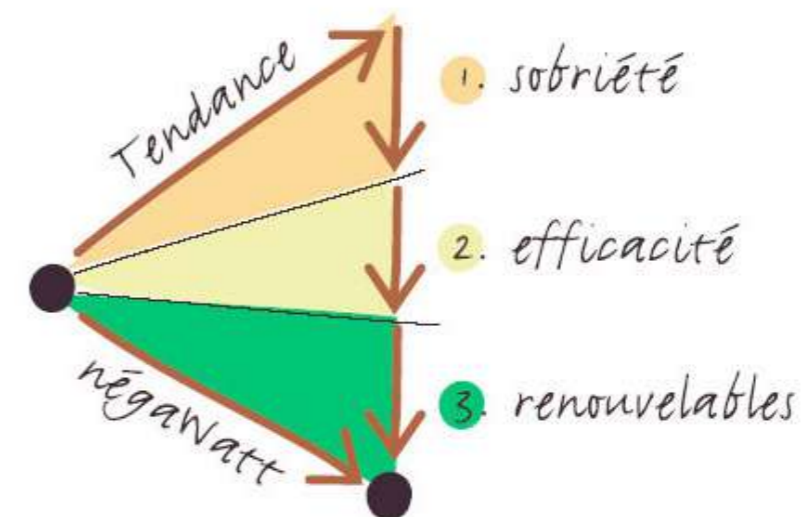
- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)
- Remplacement de la chaudière et des corps de chauffe
- Remplacement du système de ventilation (insufflation)
- Etanchéité à l'air optimale $0.8\text{m}^3/\text{h.m}^2$
- Gestion du confort lumineux FLJ > 0.5 à 2% suivant les salles



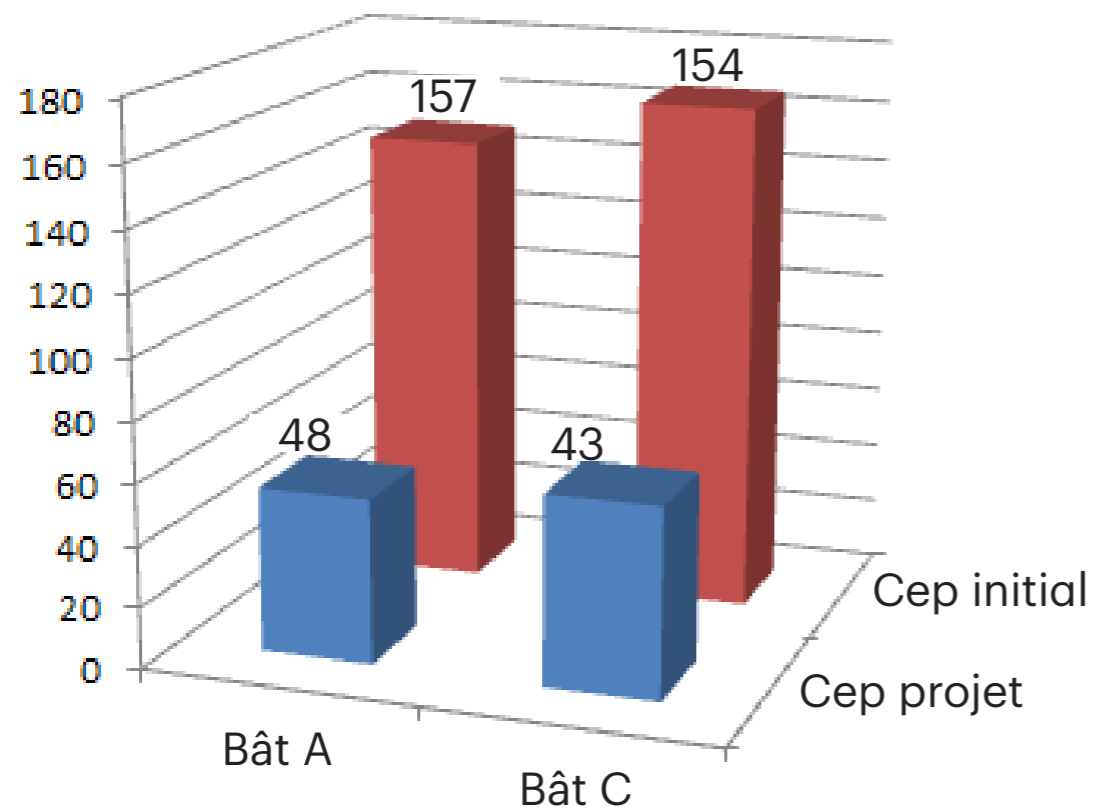
performances environnementales visées

«Une approche de bon sens»

- BBC Rénovation Cep \leq Cep réf-40%
- Sobriété carbone (matériaux bio-sourcés)
- Conception bioclimatique (exposition, enveloppe, protection solaire)
- Remplacement de la chaudière et des corps de chauffe
- Remplacement du système de ventilation (insufflation)
- Etanchéité à l'air optimale $0.8\text{m}^3/\text{h.m}^2$
- Gestion du confort lumineux FLJ > 0.5 à 2% suivant les salles
- Chantier à faibles nuisances



consommations et performances de l'enveloppe



- Bâtiment A : **gain sur les consommations de 68%**

Cep initial : 157 kWh ep/m²

Cep projet : 48 kWh ep/m²

Cep max BBC rénovation : 55,9 kWh ep/m²

- Bâtiment C : **gain sur les consommations de 72%**

Cep initial : 154 kWh ep/m²

Cep projet : 43 kWh ep/m²

Cep max BBC rénovation : 55,3 kWh ep/m²

- Isolation des murs extérieurs **U > 0.20 à 0.23 W/m².k**
- Isolation des toitures **U > 0.16 W/m².k**

un fort potentiel de transformation

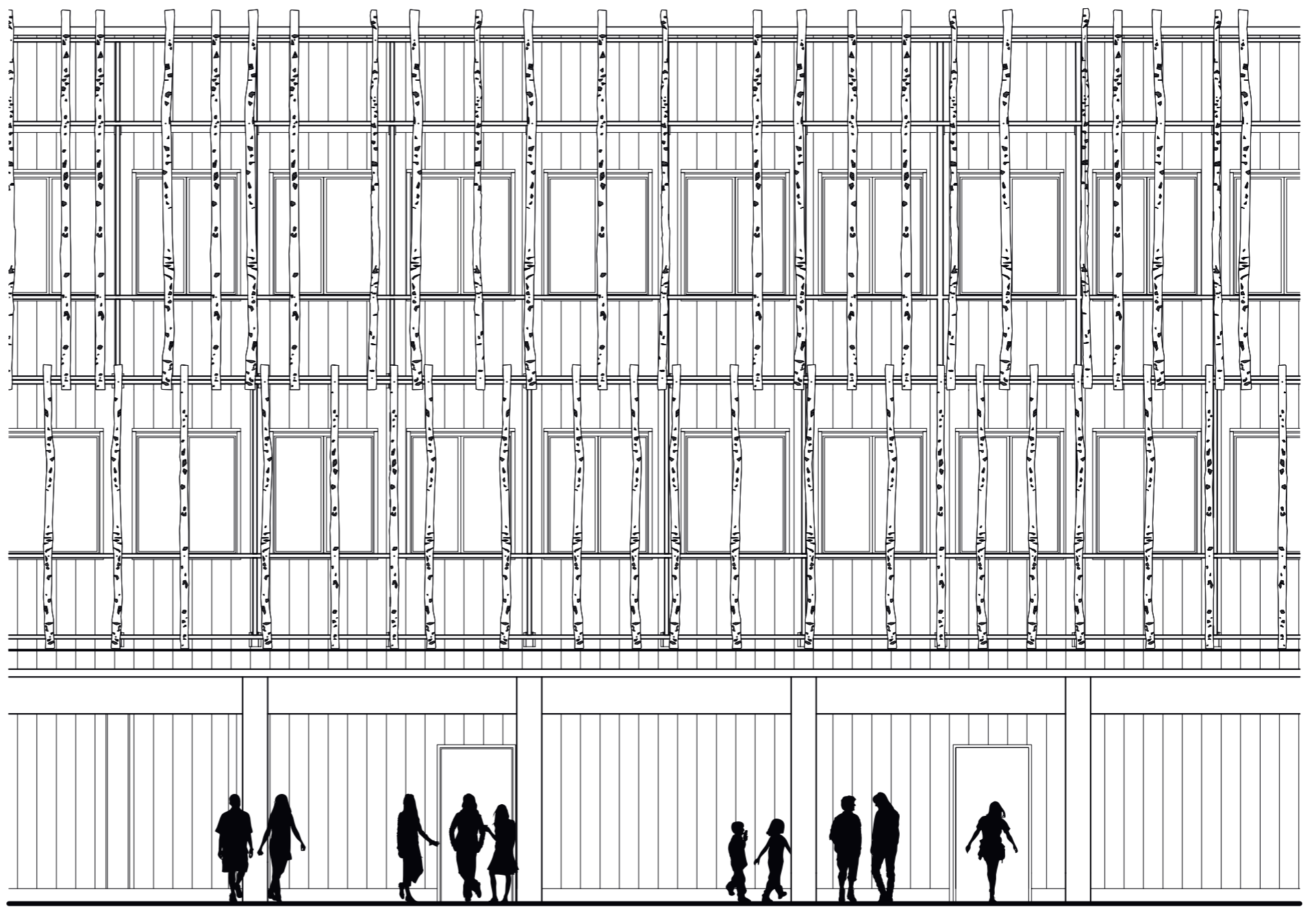
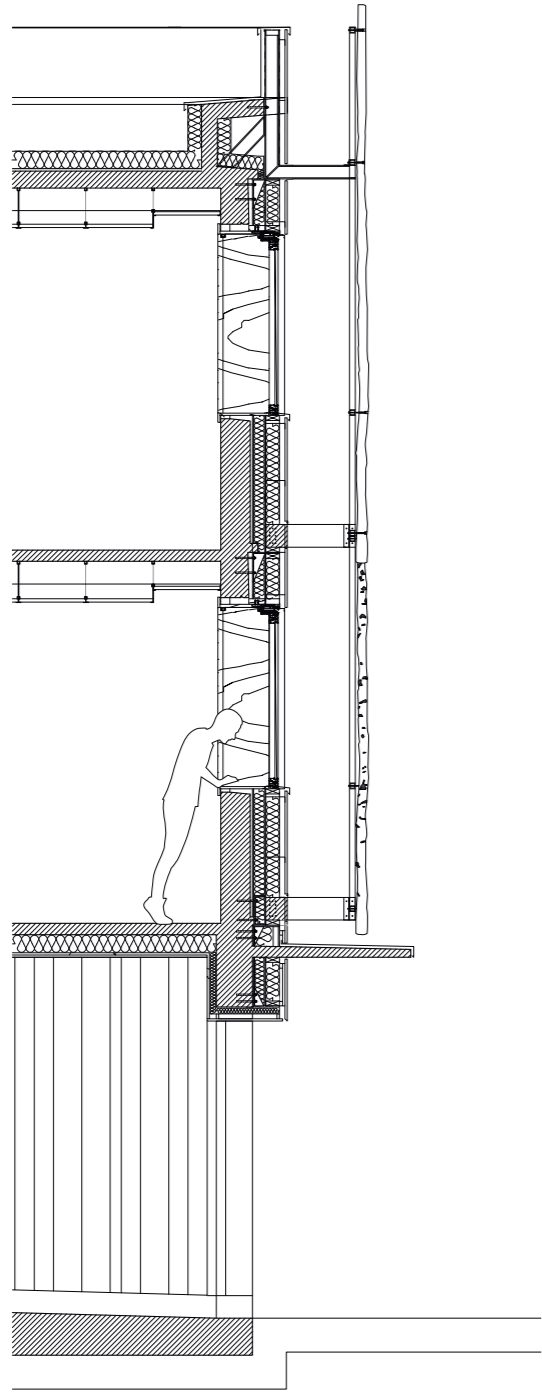


une image poétique et sensible au service
de la performance énergétique



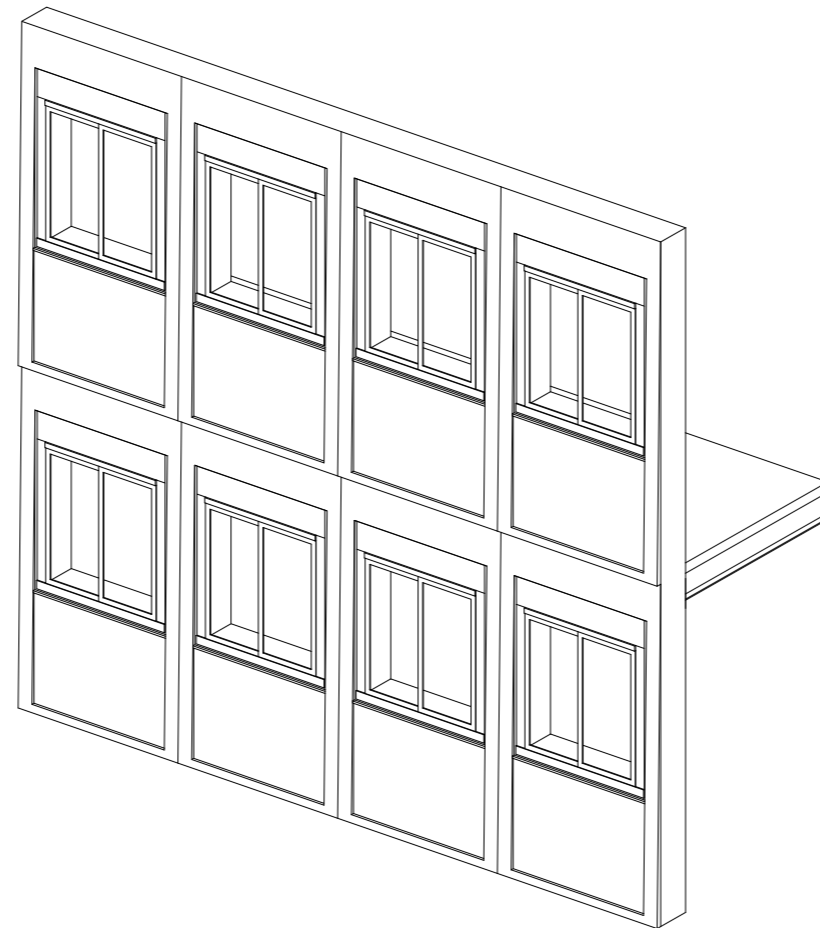
évoquant d'un univers forestier au cœur de l'enseignement





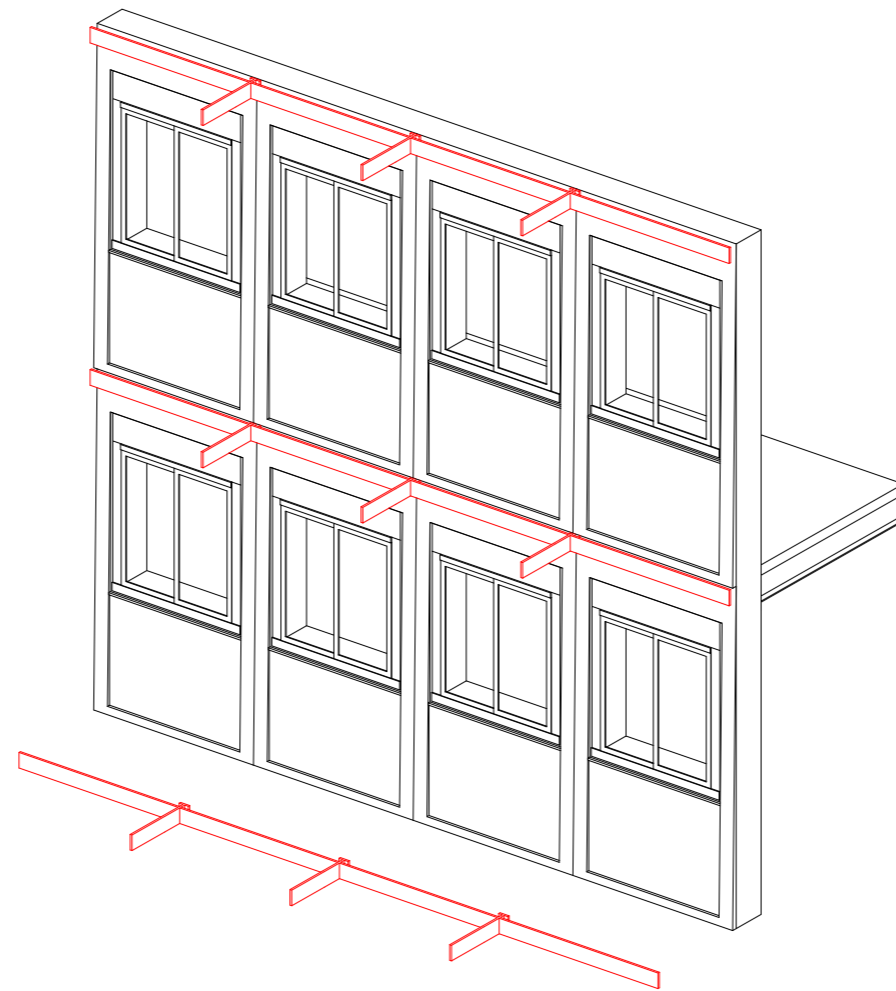
méthodologie de chantier adaptée à une intervention en site occupé

état initial des façades





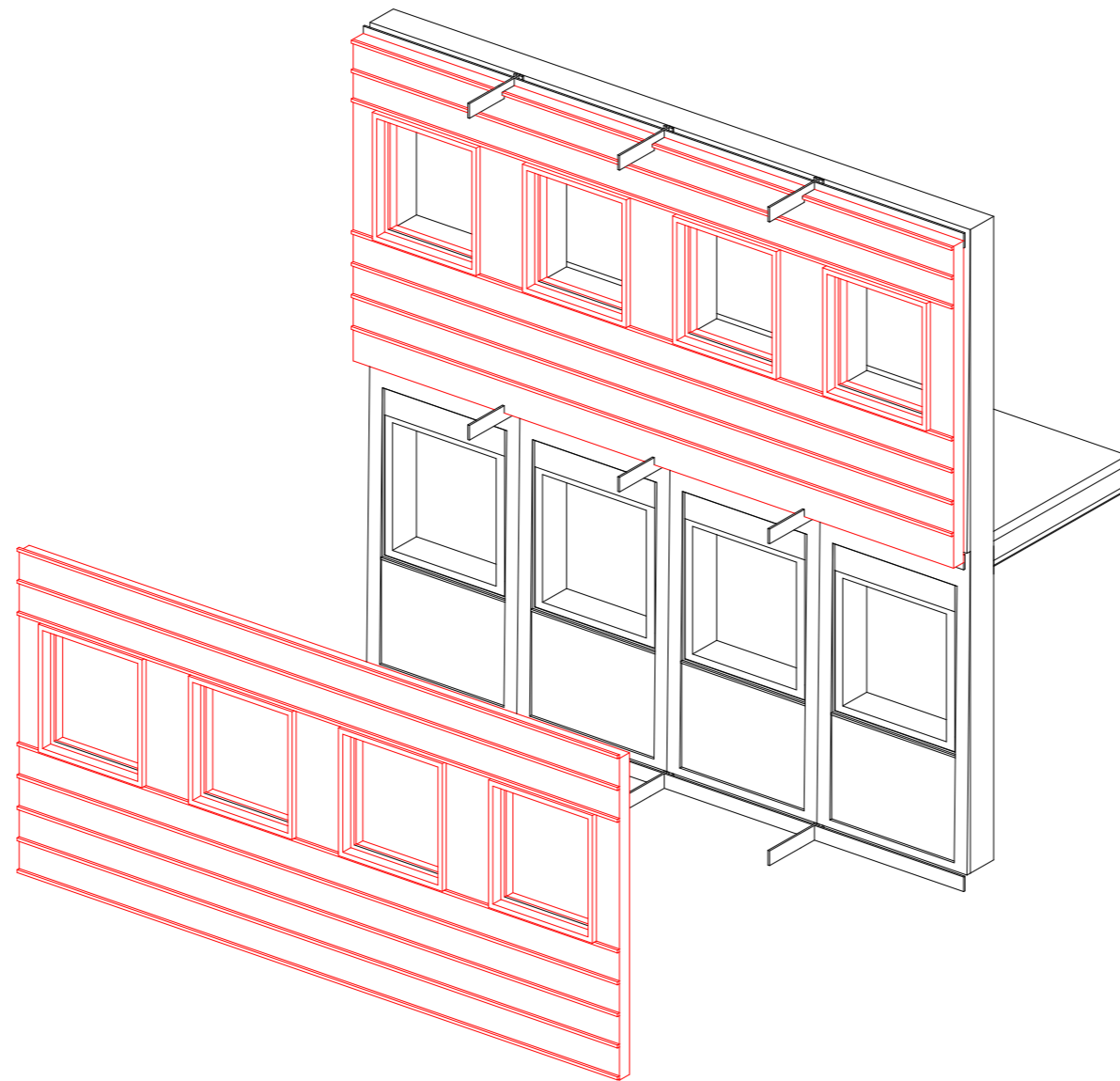
pose de l'ossature primaire :
support ITE et façade filtrante



*ancrage des équerres acier
dans la façade béton*

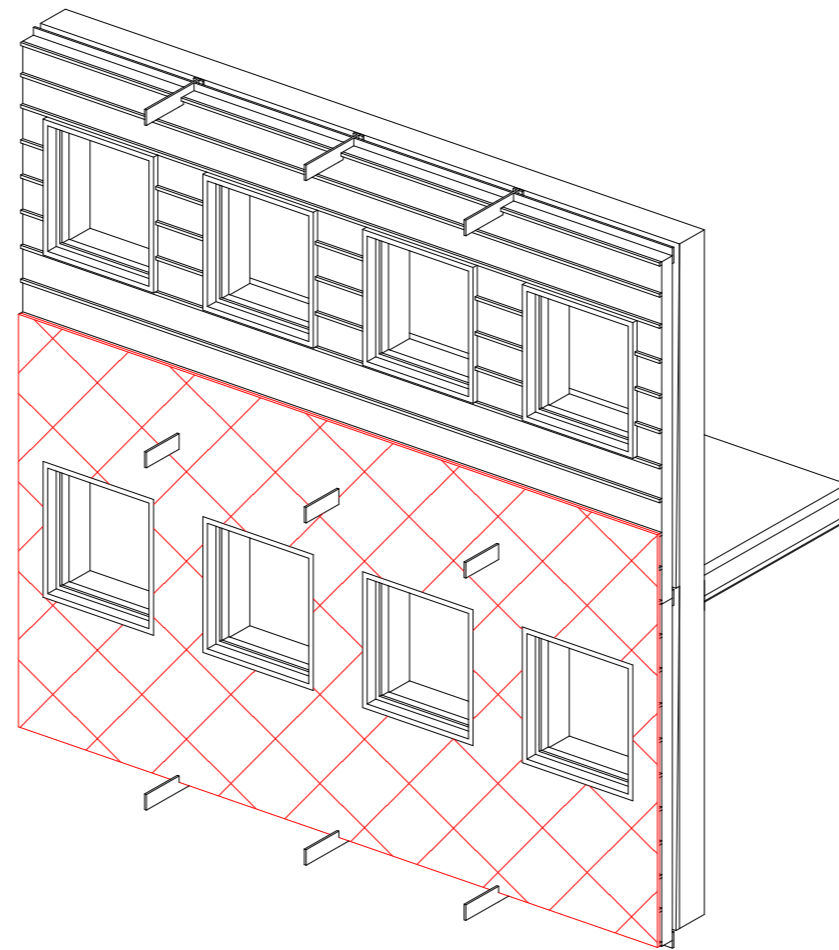
pose des panneaux préfabriqués:

caisson bois + menuiseries + isolant + pare-pluie





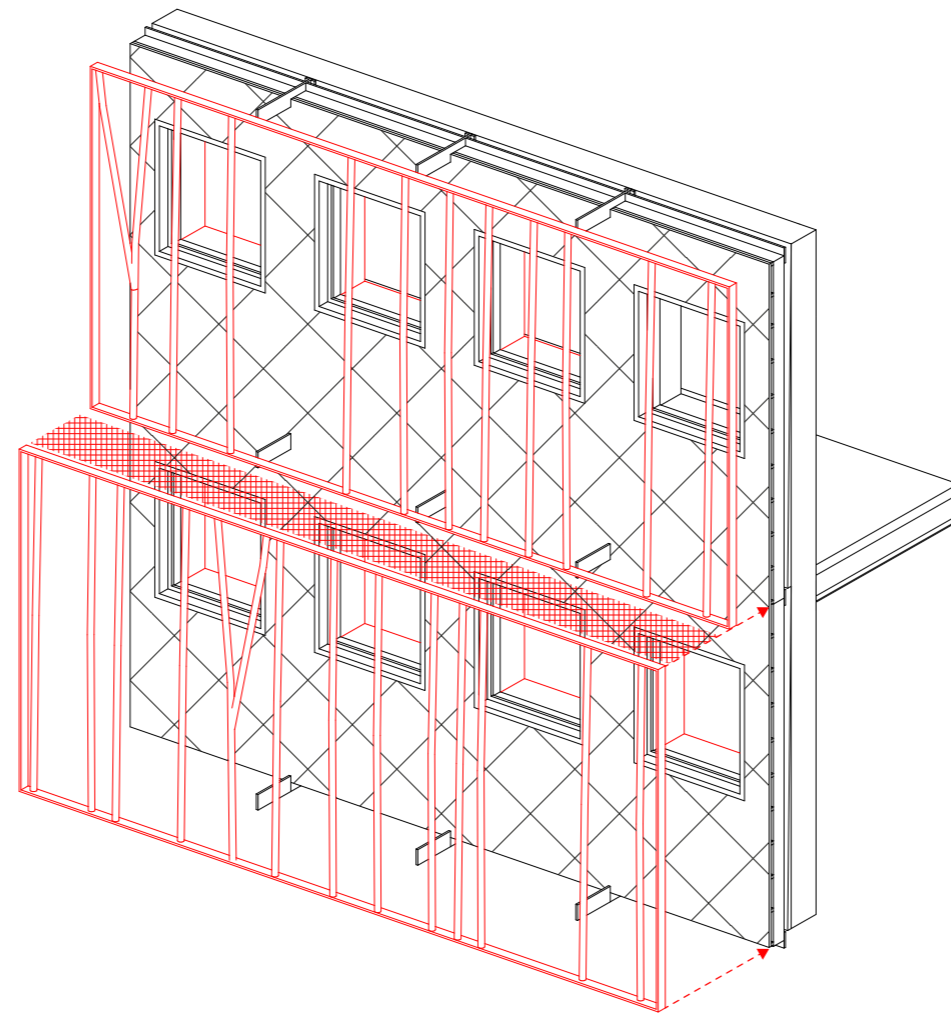
pose du bardage aluminium







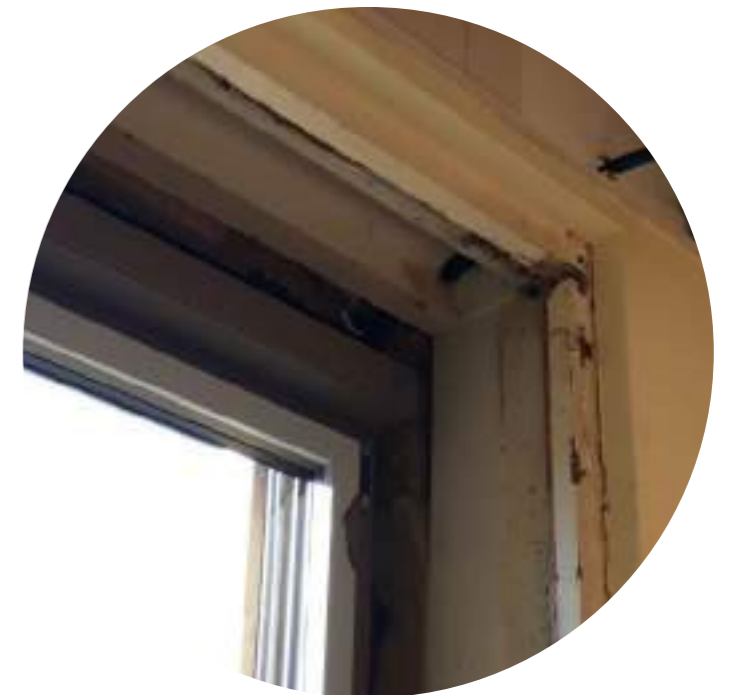
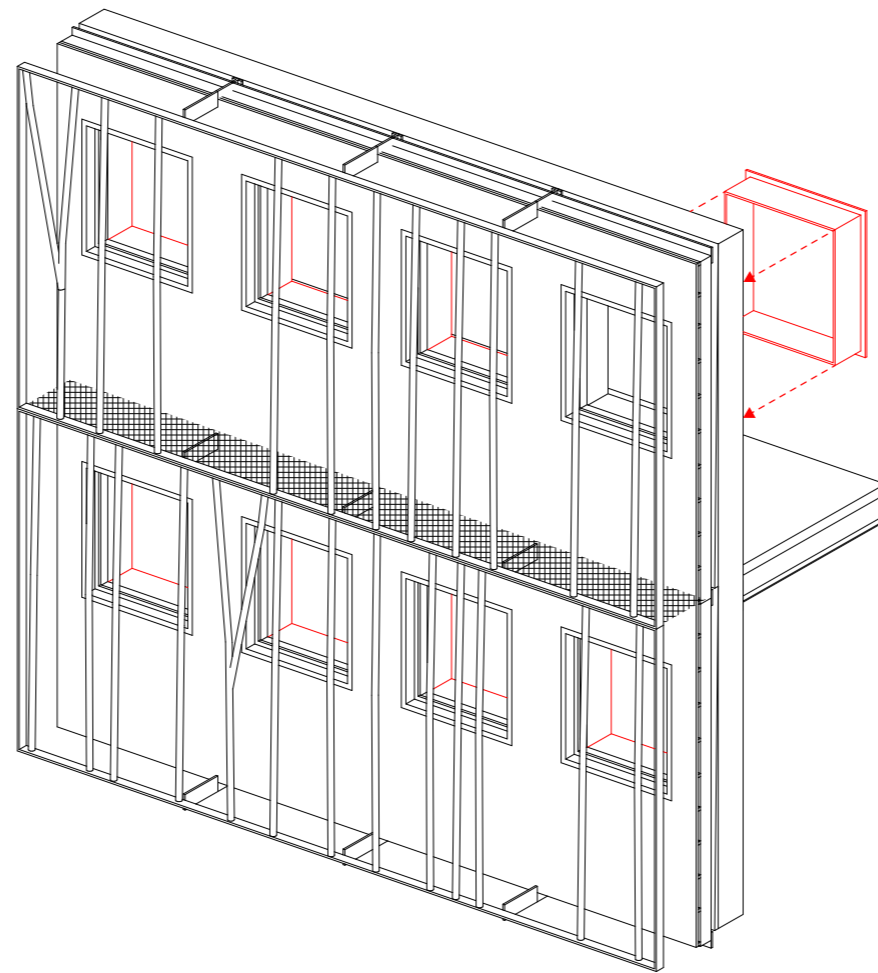
pose de la façade filtrante : **troncs planés de robinier**



*l'acacia est une essence imputrescible
à la longévité naturelle exceptionnelle*



finition intérieure des encadrements de fenêtres :
caissons en contreplaqué de peuplier préfabriqués



embrasure de baie après dépose de la menuiserie







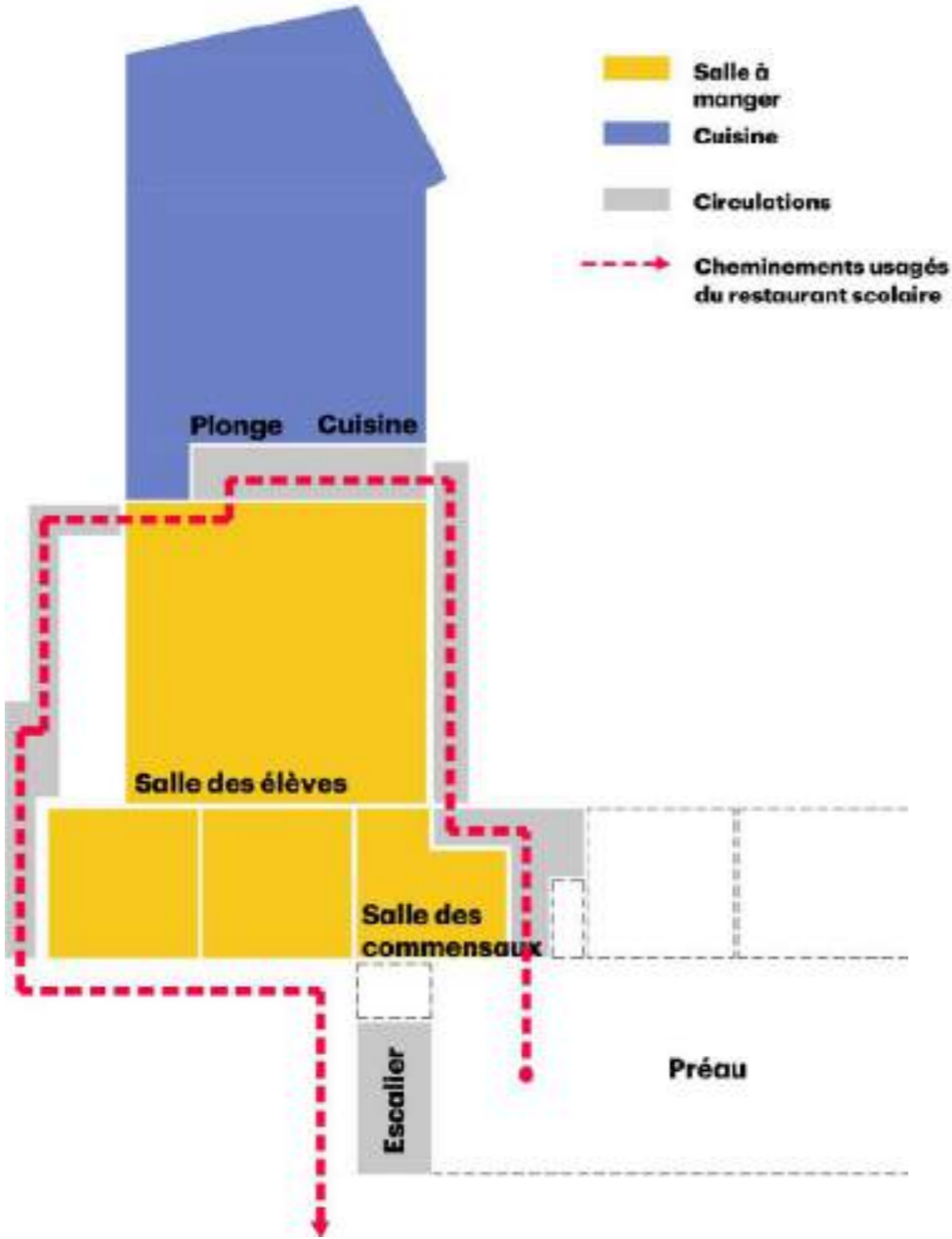




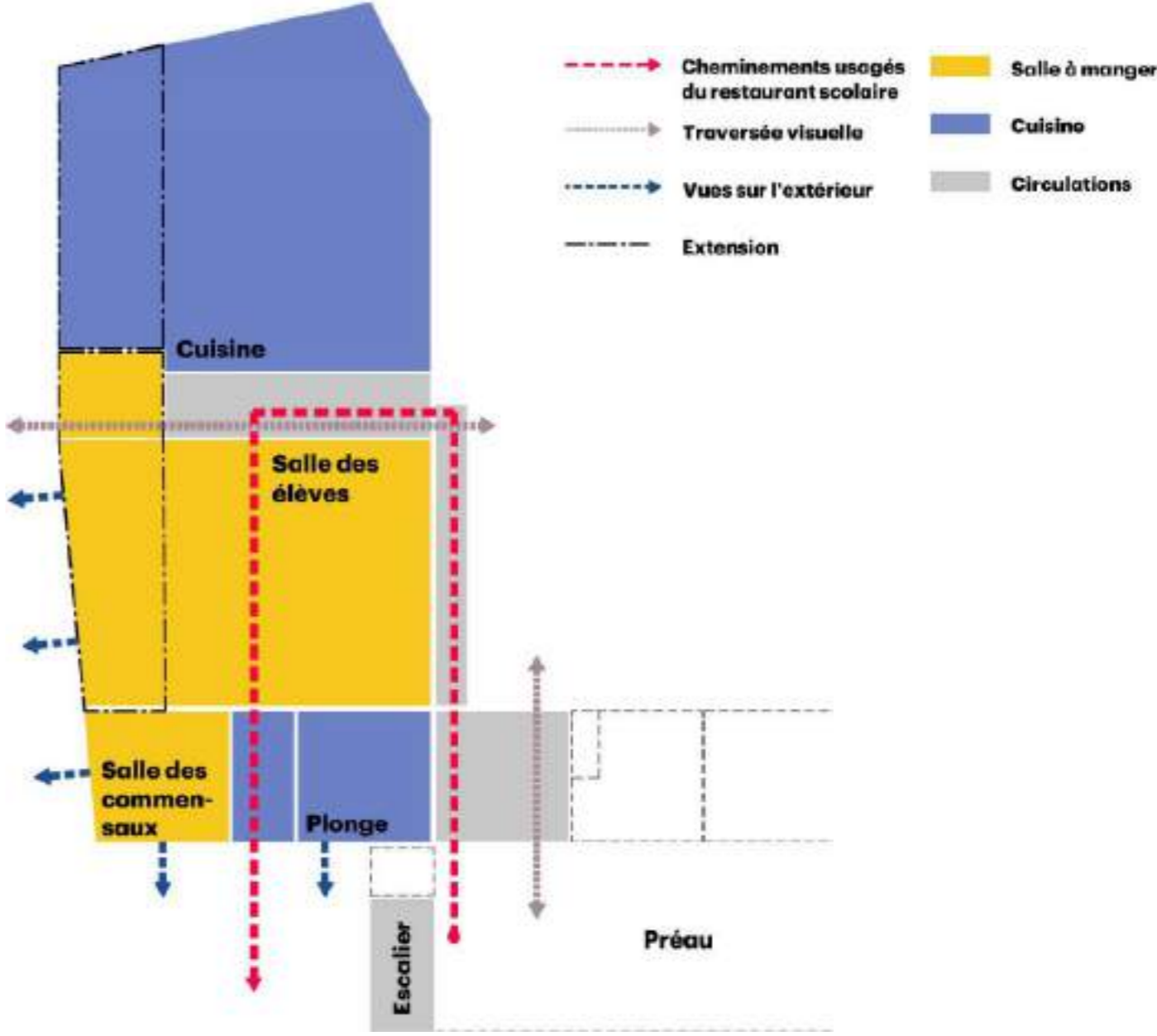
PRIX RÉGIONAL
DE LA CONSTRUCTION BOIS
Pays de la Loire



amélioration d'accueil de la demi-pension



état initial



état actuel



