

# LE PROJET DU GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE

MOON SAFARI





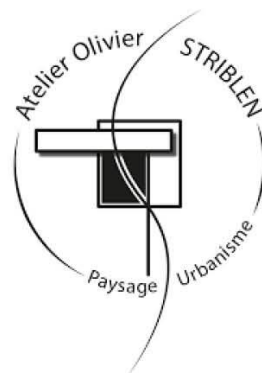
Moon Safari  
ARCHITECTE MANDATAIRE  
*représenté par Perrine Courtellemont*



Olivier Blot  
ARCHITECTE ASSOCIE  
*représenté par Olivier Blot*



Euclid  
BET TCE  
*représenté par Justine Hanguhard*



Atelier Olivier Striblen  
PAYSAGE

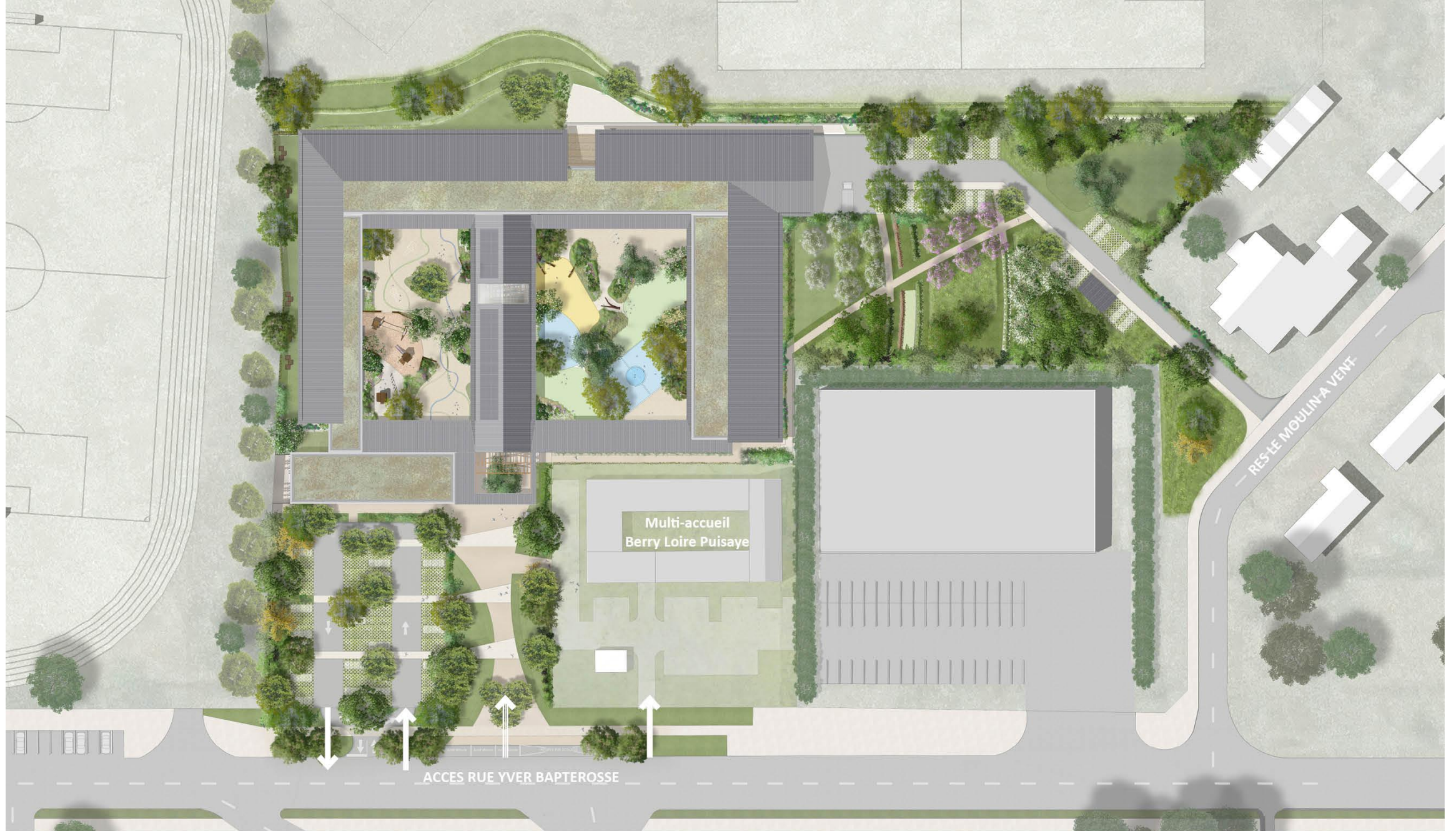


Acoutex  
BET ACOUSTIQUE





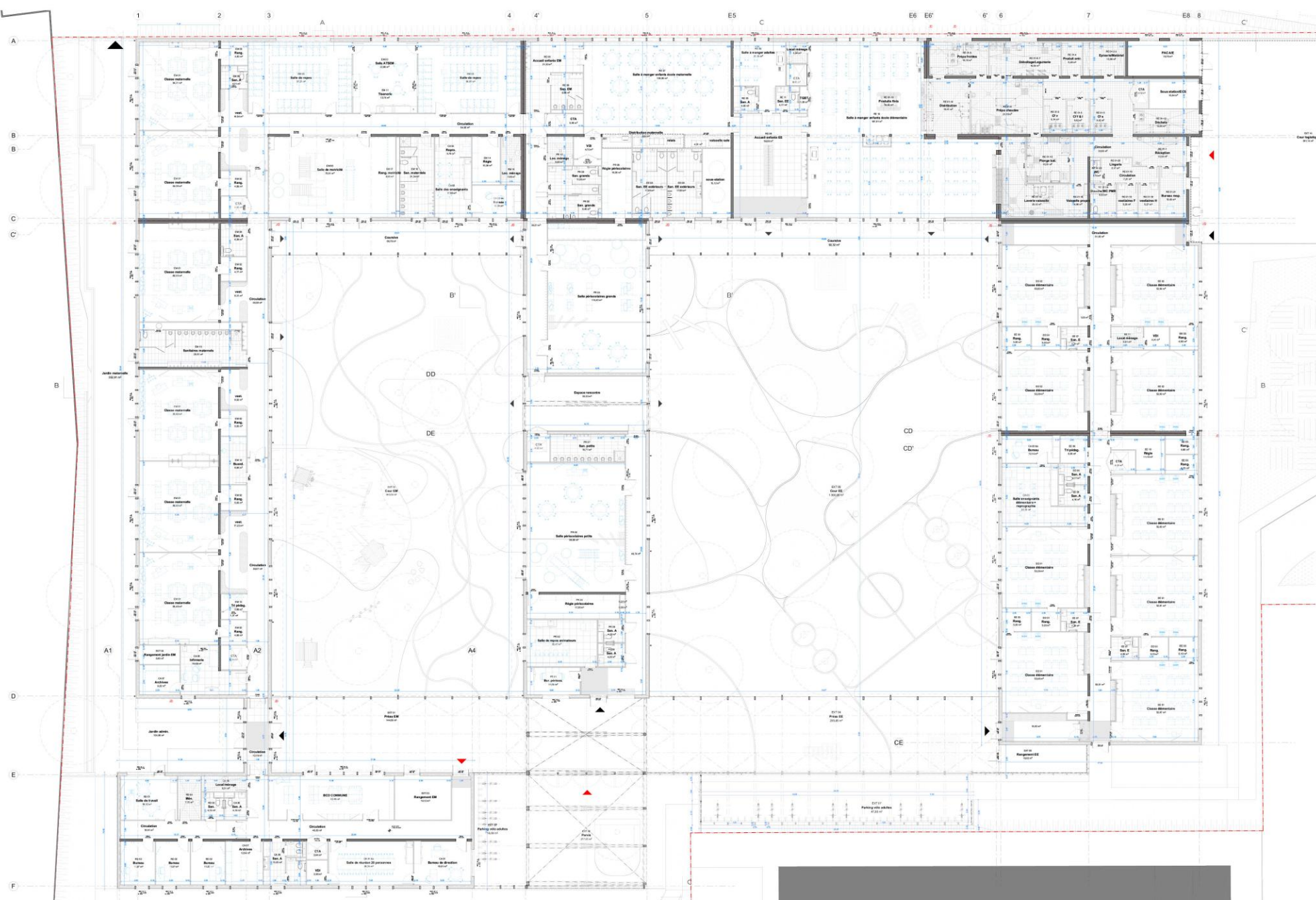








GROUPE SCOLAIRE DE BRIARE



# PLAN DU GROUPE SCOLAIRE

Présentation publique du 05 octobre 2024



# CONSTAT DES PATHOLOGIES SUR LES BÂTIMENTS SCOLAIRES ANCIENS EN FRANCE

- Mauvaise isolation thermique → inconfort / fortes consommations d'énergie
- Surchauffes fréquentes. Bâtiments, équipements techniques non adaptés aux épisodes de fortes chaleur. Manque de lieux d'ombrage.
- Mauvaise qualité de l'air intérieur due à un renouvellement d'air insuffisant → Difficultés à se concentrer, maladies (allergies, asthme, etc.)
- Eclairage naturel insuffisant et/ou éblouissements

**=> Mauvaises conditions de travail et d'apprentissage**

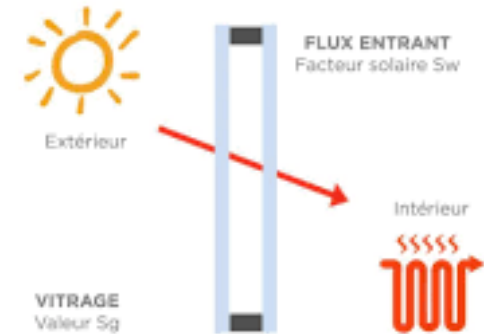


# OFFRIR DES LIEUX CONFORTABLES À FAIBLES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

## Bioclimatisme et sobriété

- Privilégier l'orientation Nord/Sud pour les locaux « de vie »,
- Capturer les apports solaires en hiver → chauffer « gratuitement » les locaux
- Isoler fortement l'enveloppe extérieure,
- Assurer une bonne étanchéité à l'air et éviter les ponts thermiques,

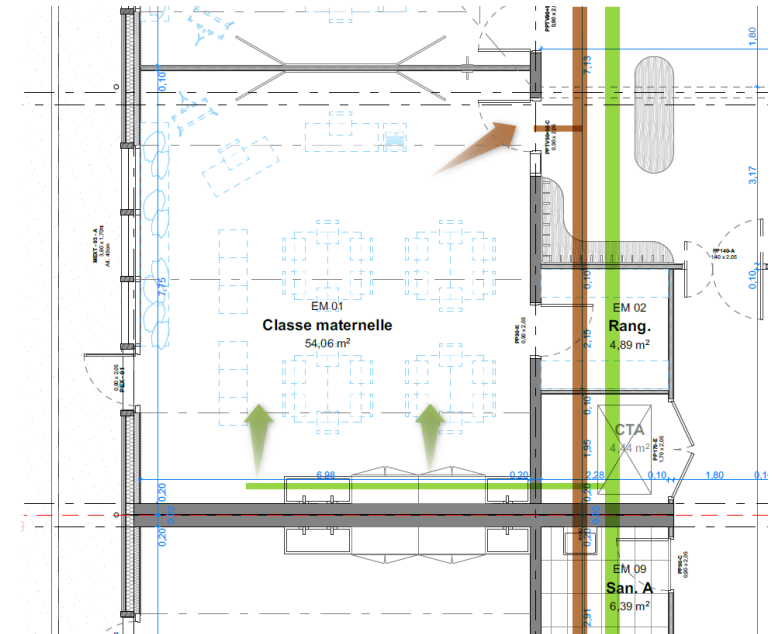
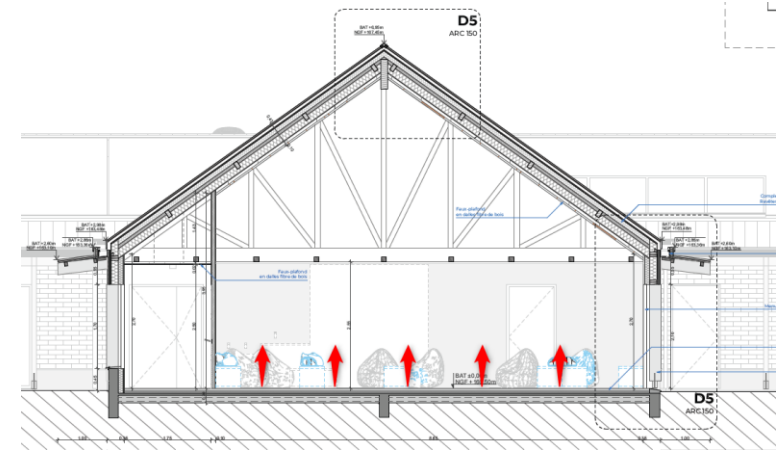
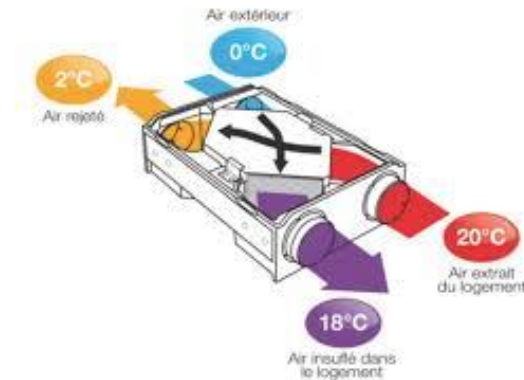
## APPORT SOLAIRE



# OFFRIR DES LIEUX CONFORTABLES À FAIBLES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

## Complément par des équipements techniques performants

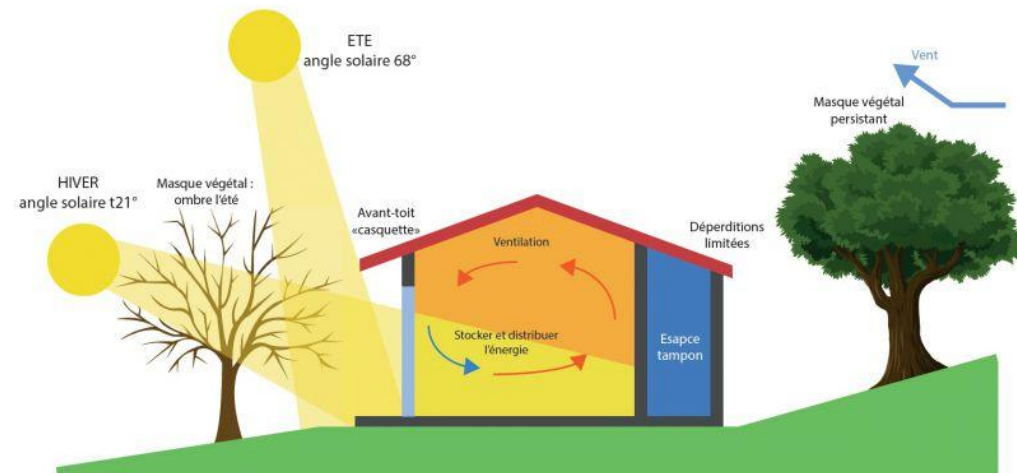
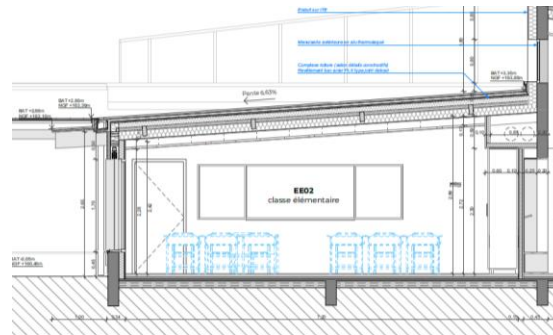
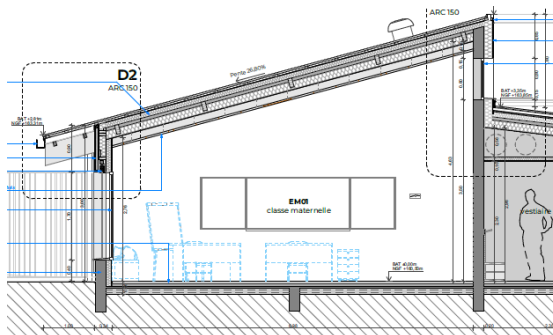
- Production de chauffage renouvelable par pompe à chaleur Air/Eau à haut rendement,
- Chauffage rayonnant → Plancher chauffant hydraulique basse température,
- Système de ventilation type double flux récupérant 80% de la chaleur extraite dans les locaux,
- Soufflage de l'air à température ambiante et à basse vitesse,
- Arrêt des ventilations de confort en dehors des heures d'occupation.



# EVITER LES SURCHAUFFES POUR ASSURER UN CONFORT OPTIMAL À MI-SAISON ET EN ÉTÉ

## Favoriser le rafraîchissement dit « passif »

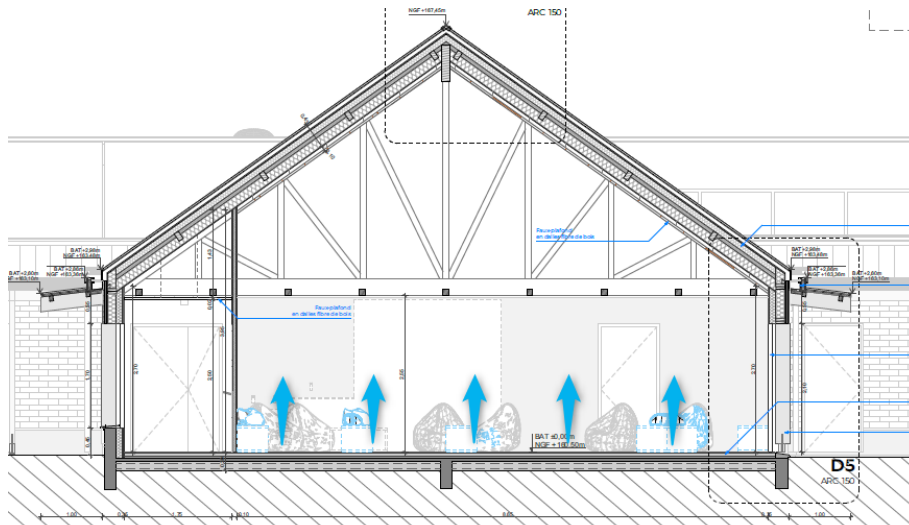
- Privilégier l'orientation Nord/Sud pour les locaux « de vie »,
- Se protéger des apports solaires directs → Casquettes, brises soleils orientables, volets roulants
- Isoler fortement l'enveloppe extérieure avec des matériaux à fortes inertie thermique,
- Assurer une bonne étanchéité à l'air et éviter les ponts thermiques,
- Végétaliser massivement les abords,
- Offrir des lieux d'ombrage extérieurs généreux,
- Possibilité d'aérer fortement les locaux aux heures les plus fraîches,



# EVITER LES SURCHAUFFES POUR ASSURER UN CONFORT OPTIMAL À MI-SAISON ET EN ÉTÉ

## Complément par des équipements techniques performants

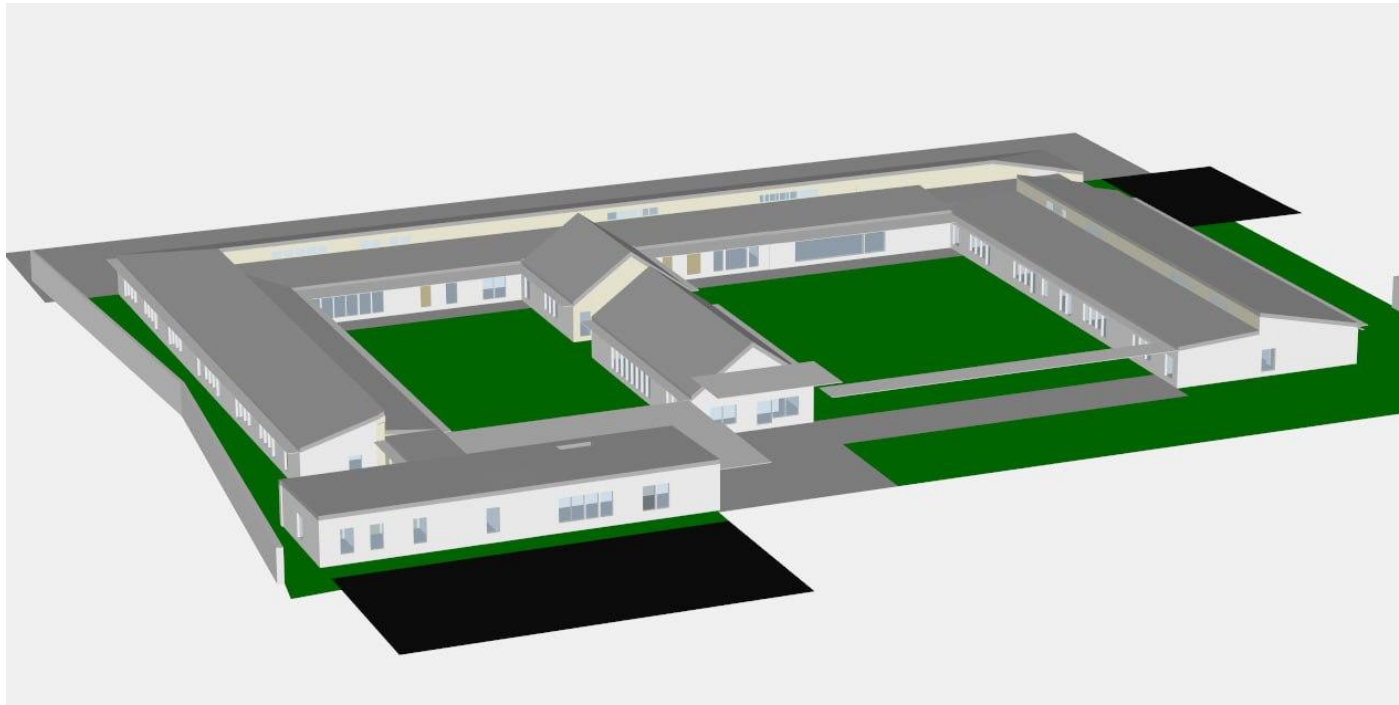
- Remise en fonctionnement de la ventilation de confort lors des nuits fraîches  
→ Rafraichissement des locaux avant l'arrivée des enfants et des enseignants
- Plancher rafraichissant,
- Débits de renouvellement d'air important afin d'évacuer la chaleur émise par les occupants et le matériel au cours de la journée,
- Brasseurs d'air plafonnier dans les salles périscolaire, occupées durant l'été pour améliorer la sensation de confort,



# EVITER LES SURCHAUFFES POUR ASSURER UN CONFORT OPTIMAL À MI-SAISON ET EN ÉTÉ

## Simulation Thermique Dynamique

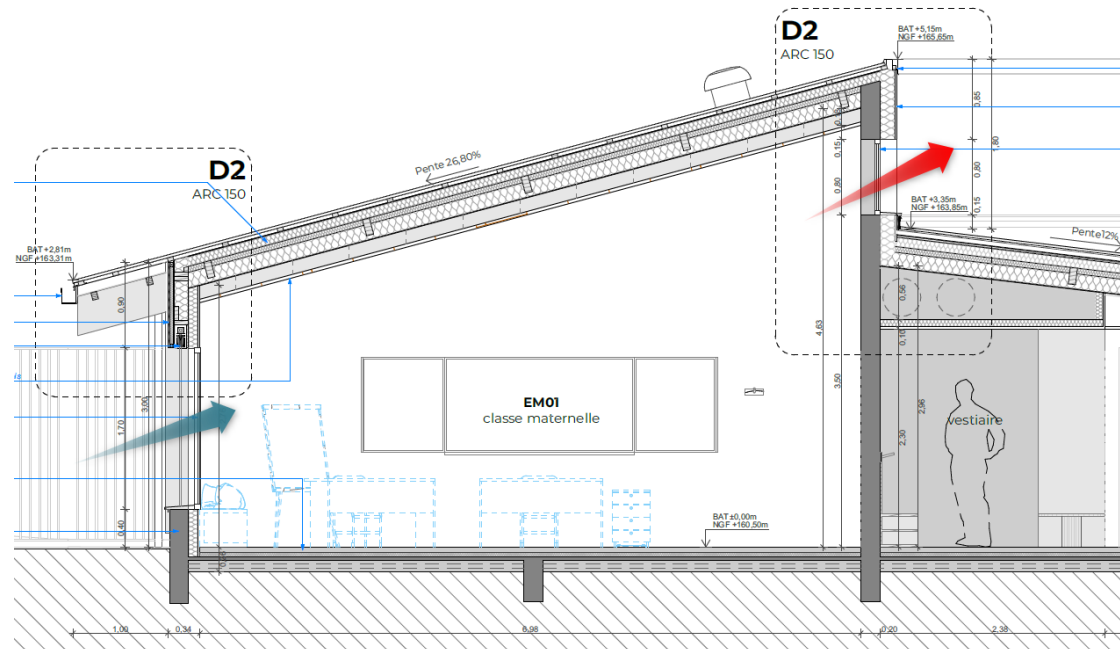
- Modélisation de la nouvelle construction, de ses usages, de son occupation pour appréhender son comportement tout au long de l'année suivant les conditions météorologiques extérieures. Scénario 2040.
- Objectif : température intérieure inférieure à 28°C durant 98% du temps d'occupation atteint dans l'ensemble des salles de classe, d'activité, salles de repos, salles à manger, bureaux et salles des enseignants.



# ASSURER UNE BONNE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

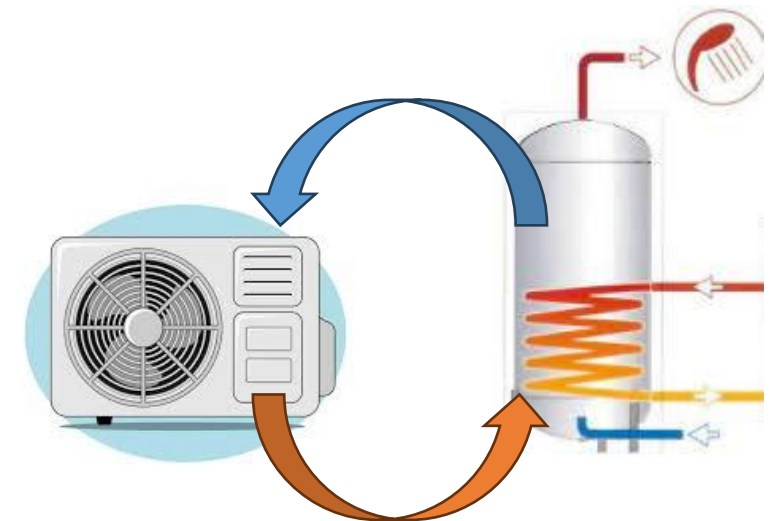
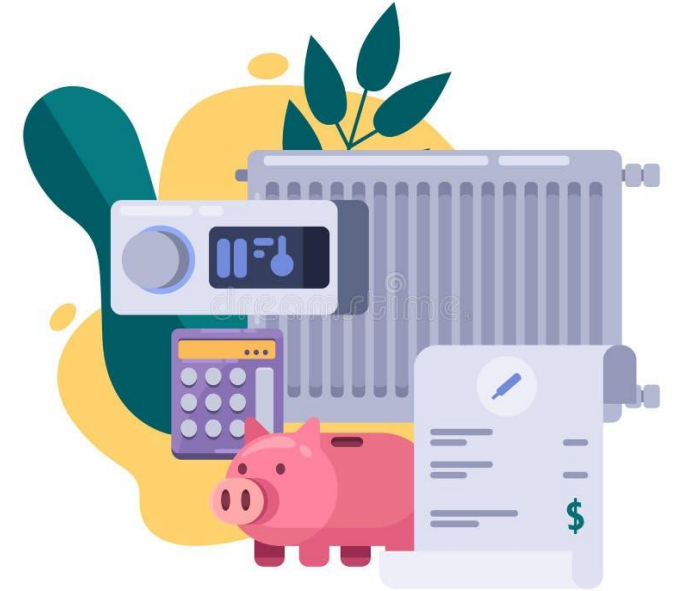
Evacuer les polluants intérieurs :

- Insulation mécanique d'air préfiltré,
- Débits de renouvellement d'air importants de 15 à 30 m<sup>3</sup>/h/personne durant l'occupation,
- Possibilité d'aération traversante par ouverture des fenêtres par l'enseignant,
- Contrôle annuel de la qualité de l'air suivant la norme en vigueur.



# DIMINUER LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

- Production d'eau chaude sanitaire des cuisines et de la restauration par récupération de chaleur fatale,
- Mise en fonctionnement des ventilations de confort uniquement lors des périodes d'occupation,
- Favoriser l'éclairage naturel,
- Eclairage normal et de sécurité à source LED,
- Commandes à variation d'intensité lumineuse dans les salles de classe et d'activité,
- Eclairage activé par détection de présence dans les circulations et les sanitaires,
- Robinetteries temporisées dans les sanitaires.

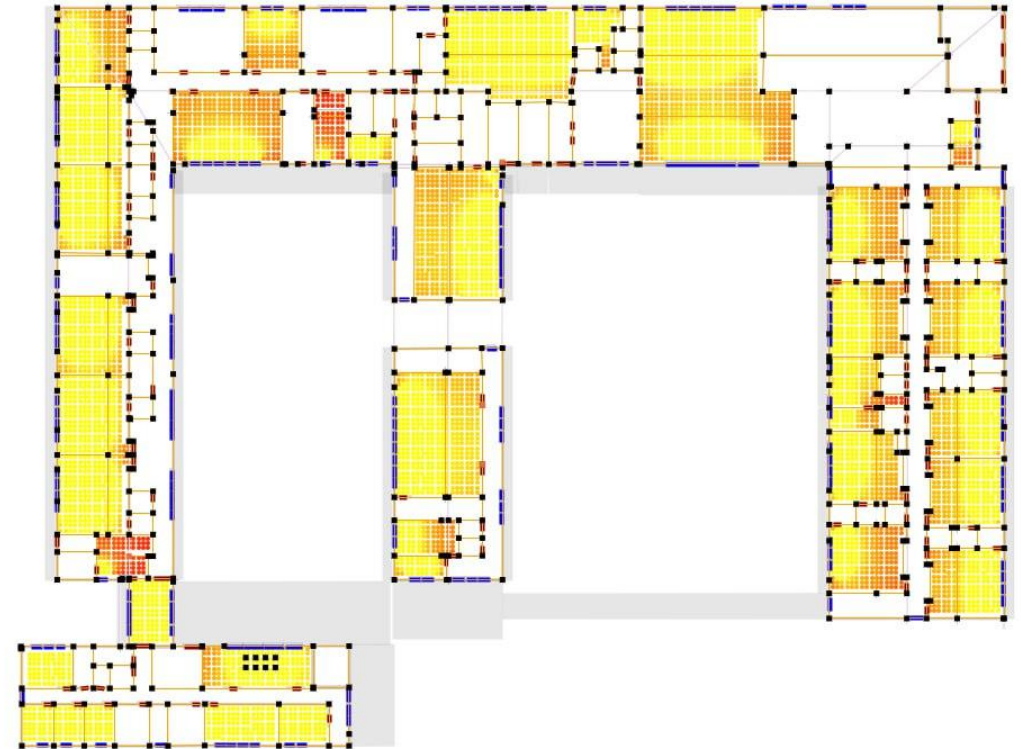


# CONCEPTION FAVORISANT UN BON ÉCLAIREMENT NATUREL

Eclairage naturel devant être priorisé pour le confort visuel et l'apprentissage ainsi que pour limiter le recours à l'éclairage artificiel

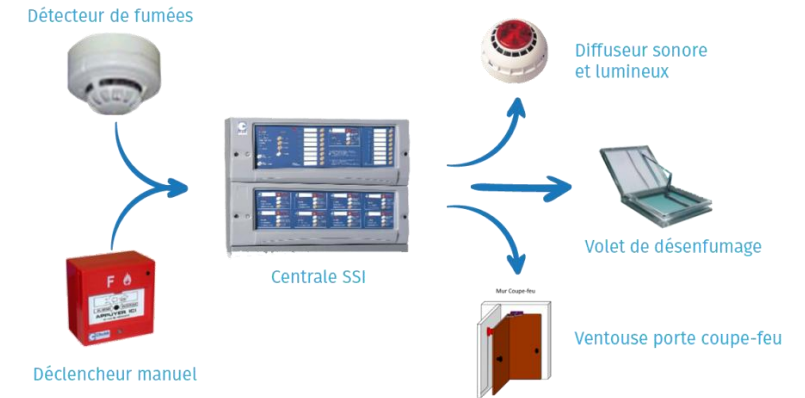
**Etudes de Facteur de Lumière Jour et d'Autonomie Lumineuse qui a permis :**

- D'optimiser les surfaces vitrées, leurs dimensions, leurs emplacement,
- De valider ou d'apporter des compléments sur la teinte des revêtements, peinture et mobilier intérieur,
- De valider les objectifs recherchés.



# COMMUNIQUER, SÉCURISER, MAINTENIR

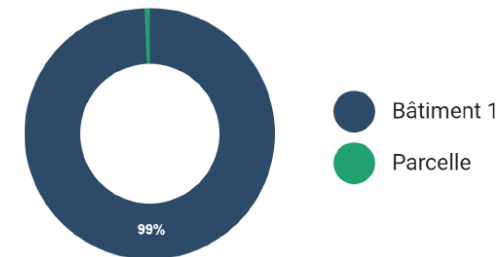
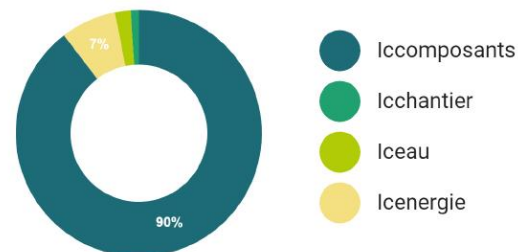
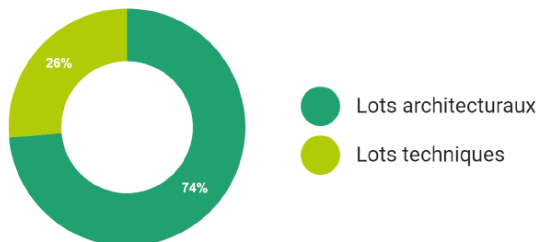
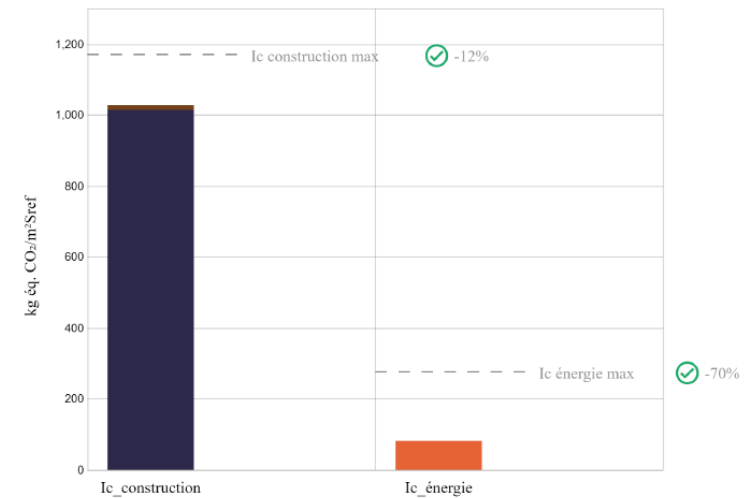
- Système de sécurité incendie de type 2b Catégorie C
- Eclairage de sécurité par blocs autonomes à source LED
- Réseau informatique sans fil (WIFI),
- Système anti-intrusion composé de contacts de porte et détecteurs volumétriques
- Un système complet de sonorisation, sonnerie inter classe, PPMS sera proposé selon un fonctionnement en IP. Le système permettra notamment de diffuser des alertes, des annonces micro ou des sonneries.
- Contrôle d'accès sur les entrées principales du bâtiment par visiophonie
- Bornes d'Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique (IRVE) sur les parking public et personnel
- Gestion Technique Centralisée avec centralisation des comptages et des alarmes



# UN BÂTIMENT À FORTE AMBITION ENVIRONNEMENTALE

**Objectif :** Minimiser l'impact carbone de la nouvelle construction

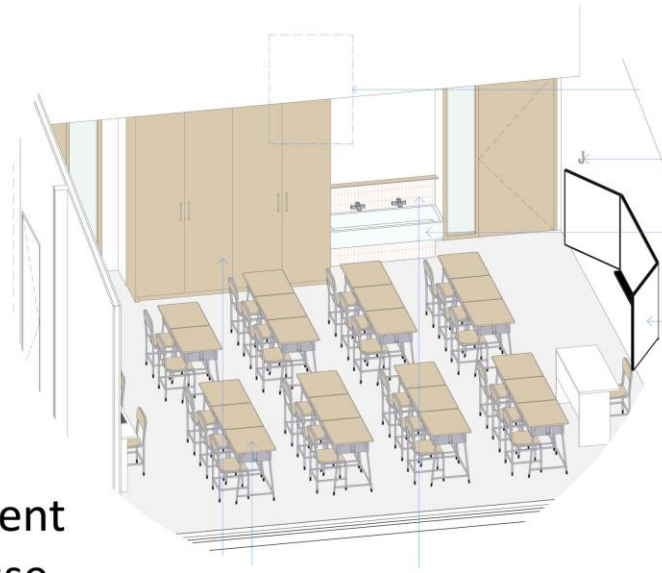
- Etude Analyse de Cycle de Vie
- Usage de matériaux à faible impact environnemental :
  - \* Utilisation massive du bois pour la structure porteuse,
  - \* Isolants biosourcés,
  - \* Peintures sans solvants, certifiées A+,
  - \* Revêtements de sol à base d'huile de lin.
- Privilégier les filières sèches et préfabrications d'usine,
- Réutilisation des déblais de terrassement directement sur site,
- Optimisation de la dépense énergétique





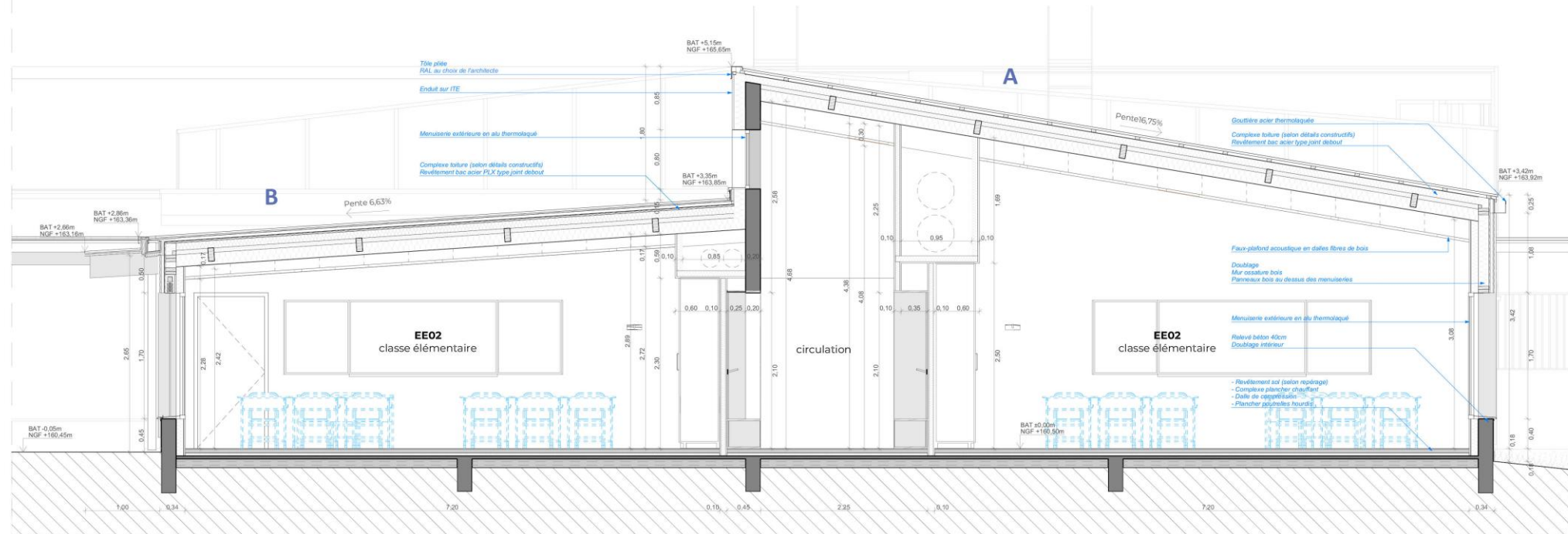
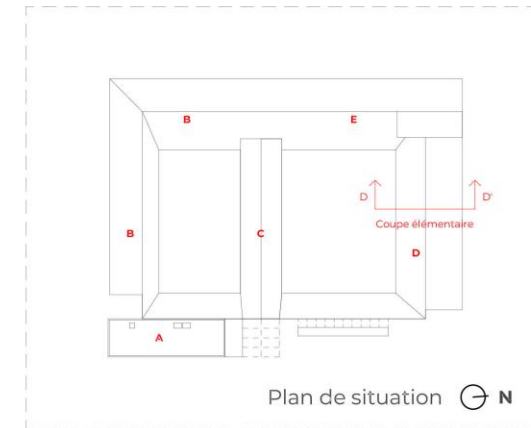
Vers la restauration

- 9 classes de minimum 50 m<sup>2</sup>
- Espace vestiaire, point d'eau, espace de rangement pour chaque salle de classe
- Accès à l'espace restauration sous auvent
- Sanitaires accessibles à proximité des salles de classes



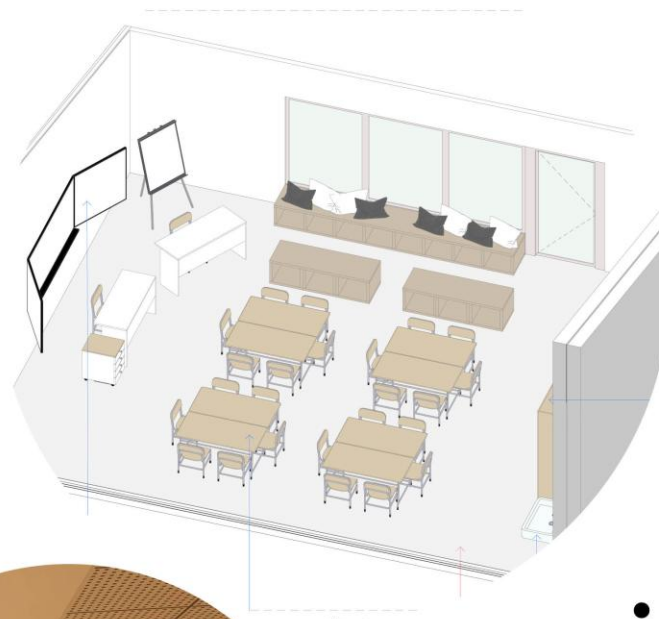
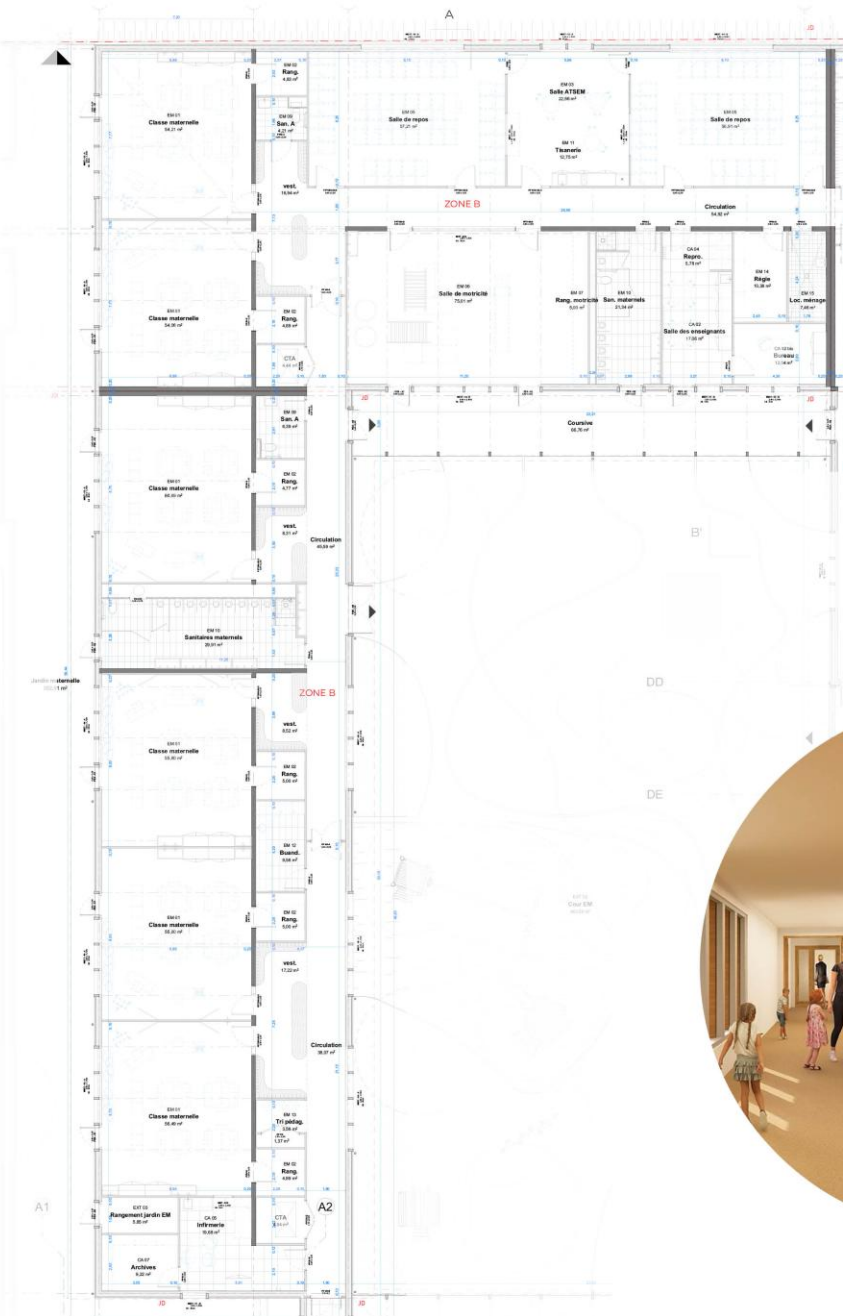
# ECOLE ELEMENTAIRE

- Couverture A : Tôle acier type Landrybac
- Couverture B : Bac acier PLX type joint debout
- FOB + revêtement de façade sur cours en plaquette de briques
- Revêtement de façades périphériques en enduit finition minérale chaux aérienne





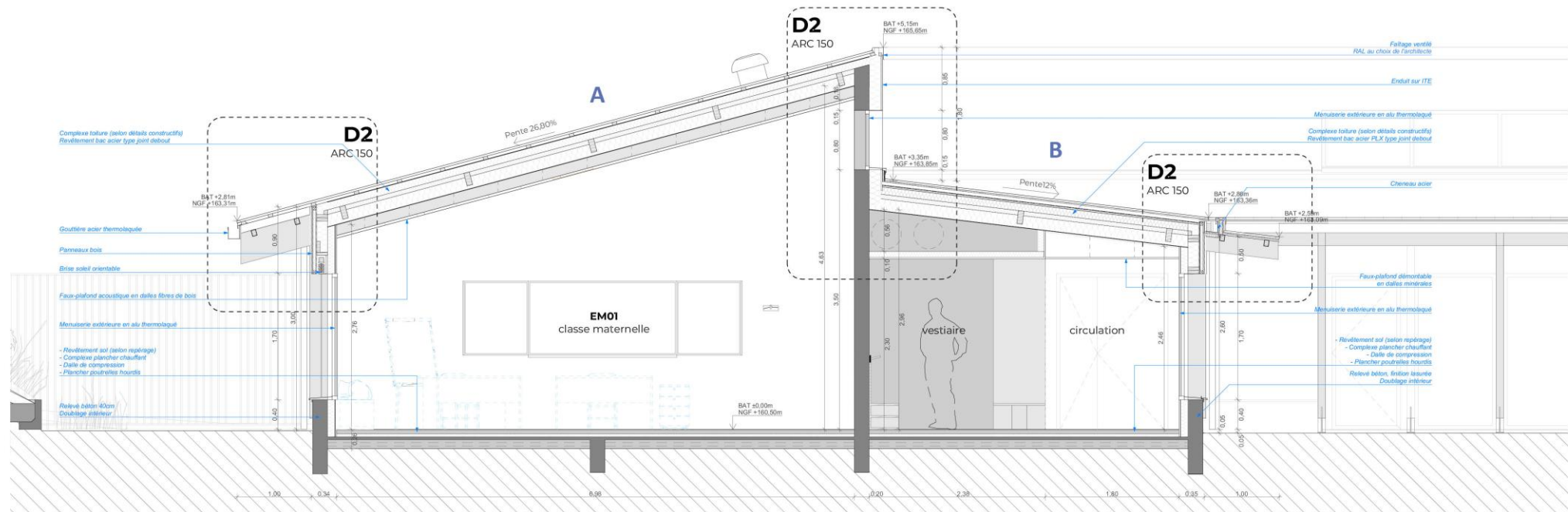
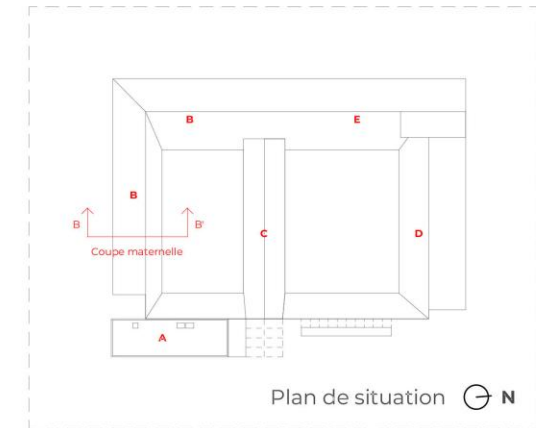




- 6 classes avec rangement, point d'eau, vestiaire
- Une salle de motricité
- 2 salles de sieste séparées par
- une tisanerie, espace des ATSEM
- Accès direct au restaurant scolaire
- Sanitaires accessibles

# ECOLE MATERNELLE

- Couverture A : Tôle acier type Landrybac
- Couverture B : Bac acier PLX type joint debout
- FOB + revêtement de façade sur cours en plaquette de briques
- Revêtement de façades périphériques en enduit finition minérale chaux aérienne







## PLAN DE REPERAGE ZONE PERISCOLAIRE

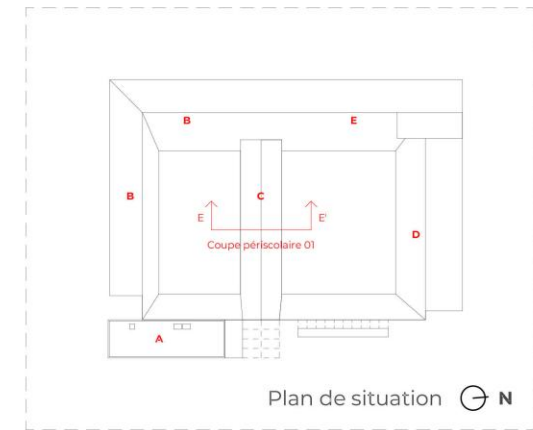
Présentation publique du 05 octobre 2024



- Deux espaces modulables (maternelles et élémentaires)
- Accès direct sur les cours
- Espace couvert pour une visibilité entre les deux cours
- Sanitaires, vestiaires...

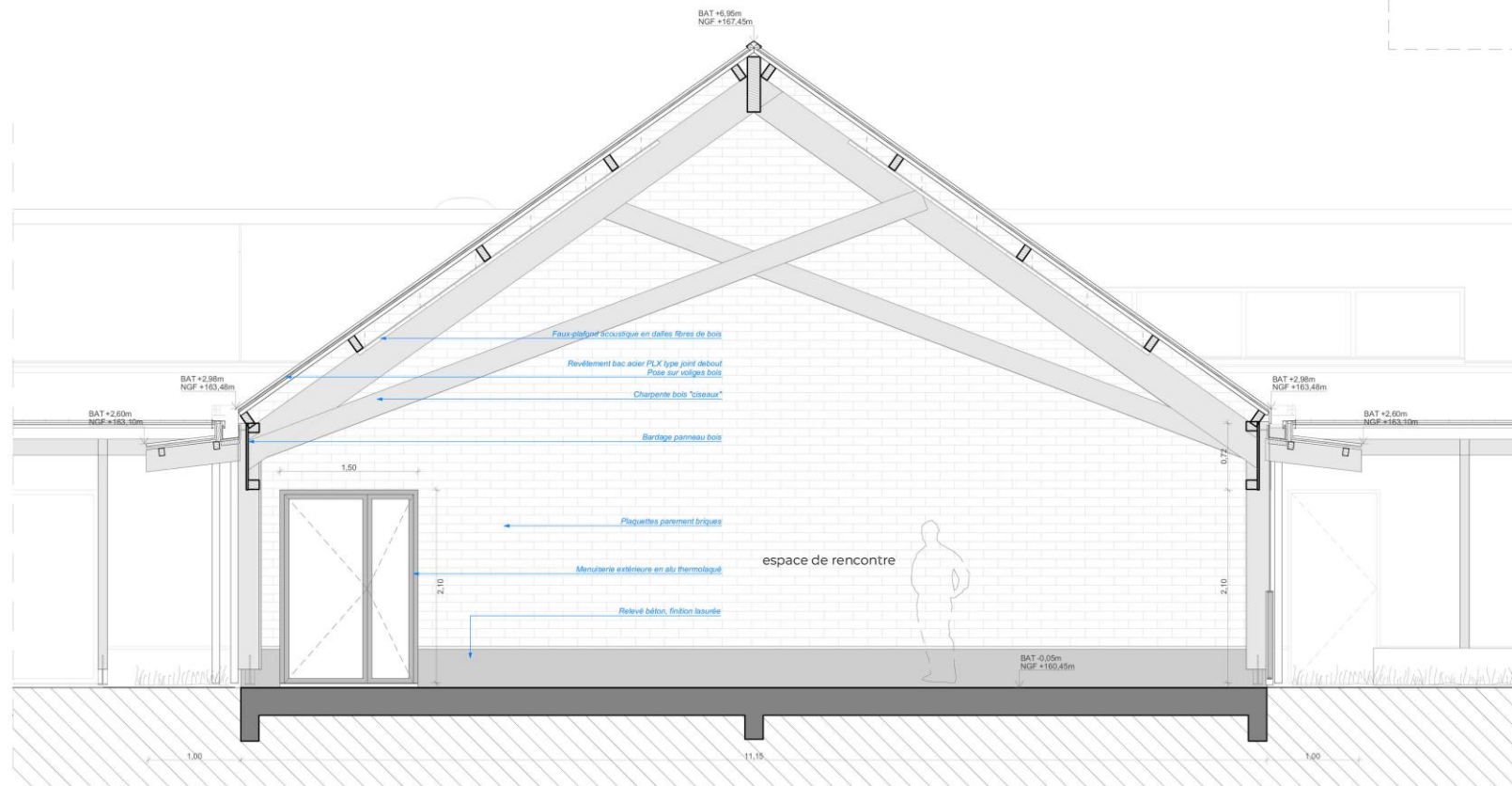
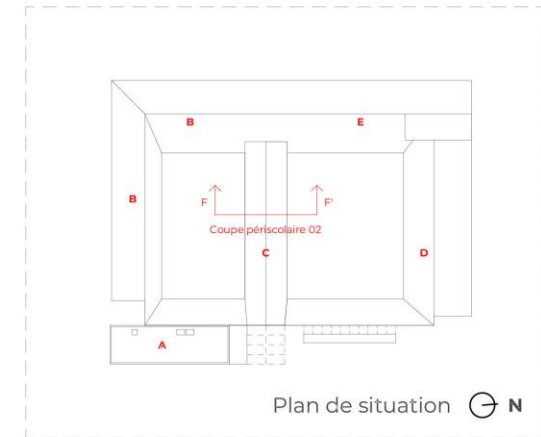


- Couverture : Bac acier PLX type joint debout
- FOB + revêtement de façade en plaquette de briques

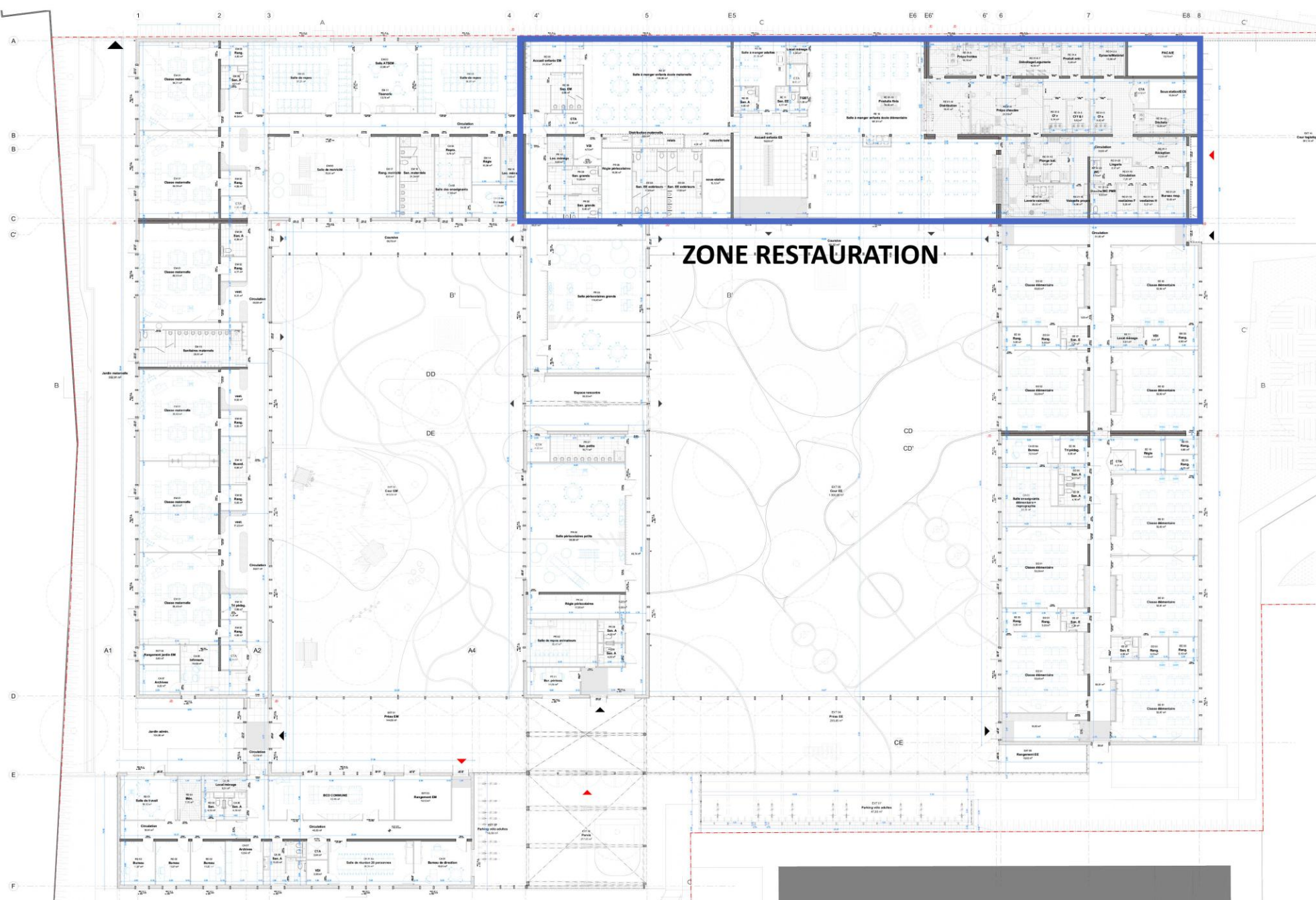


# ZONE C - PERISCOLAIRE

- Couverture : Bac acier PLX type joint debout
- Revêtement de façade en plaquette de briques
- Espace ouvert type préau



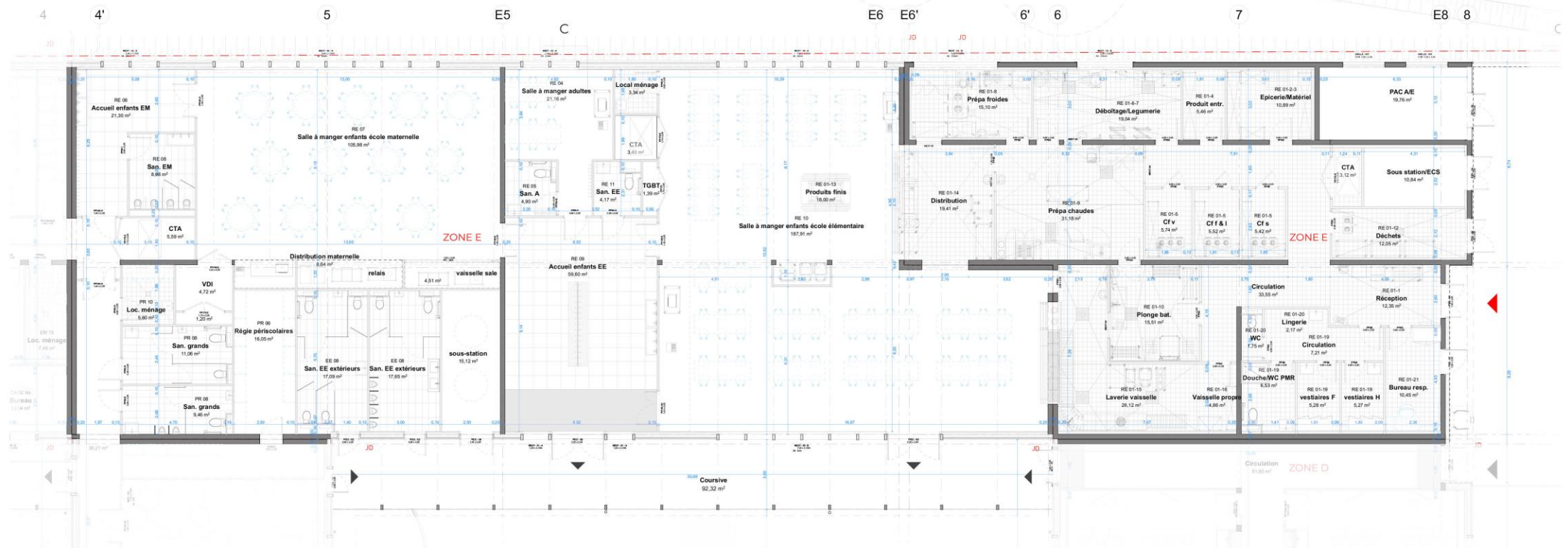




# PLAN DE REPERAGE ZONE RESTAURATION

Présentation publique du 05 octobre 2024



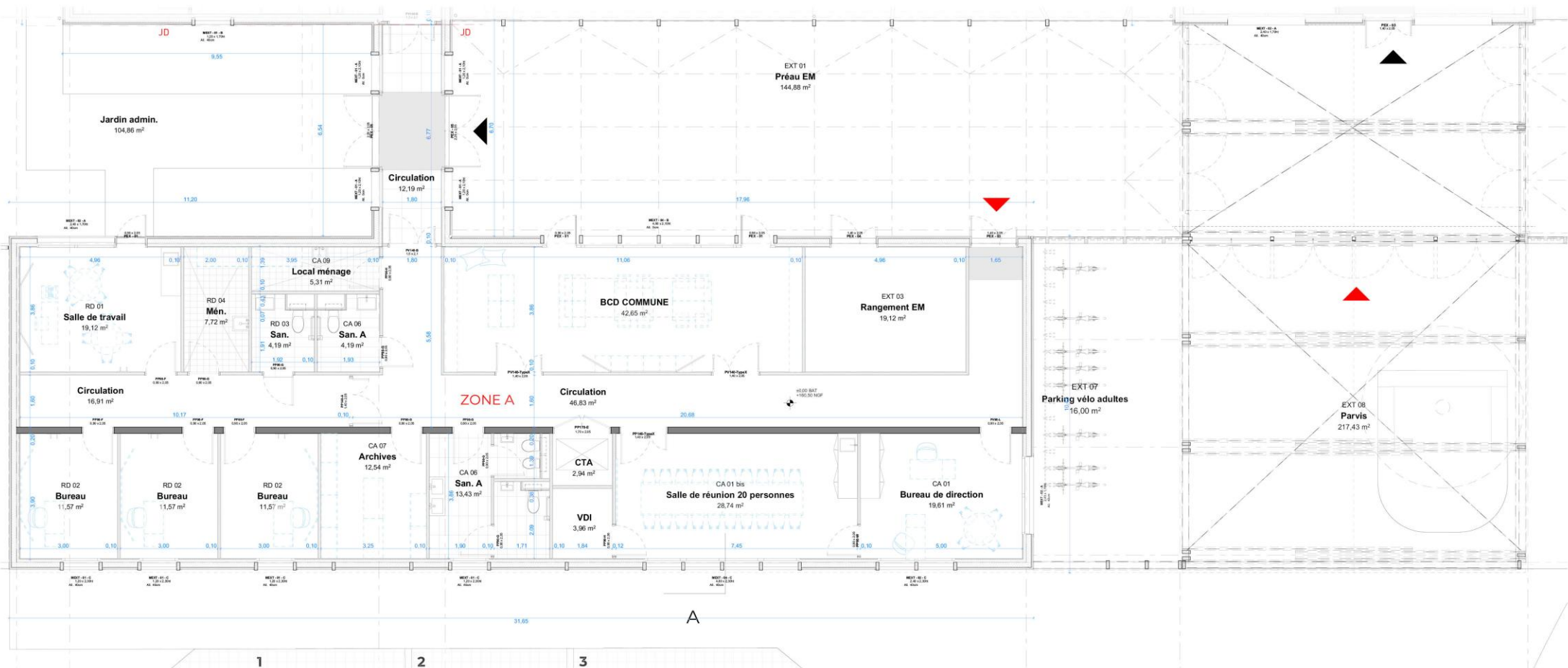


- Une cuisine centrale avec accès logistique sur le côté du bâtiment
- Un restaurant maternelle avec service à table
- Un restaurant élémentaire avec self





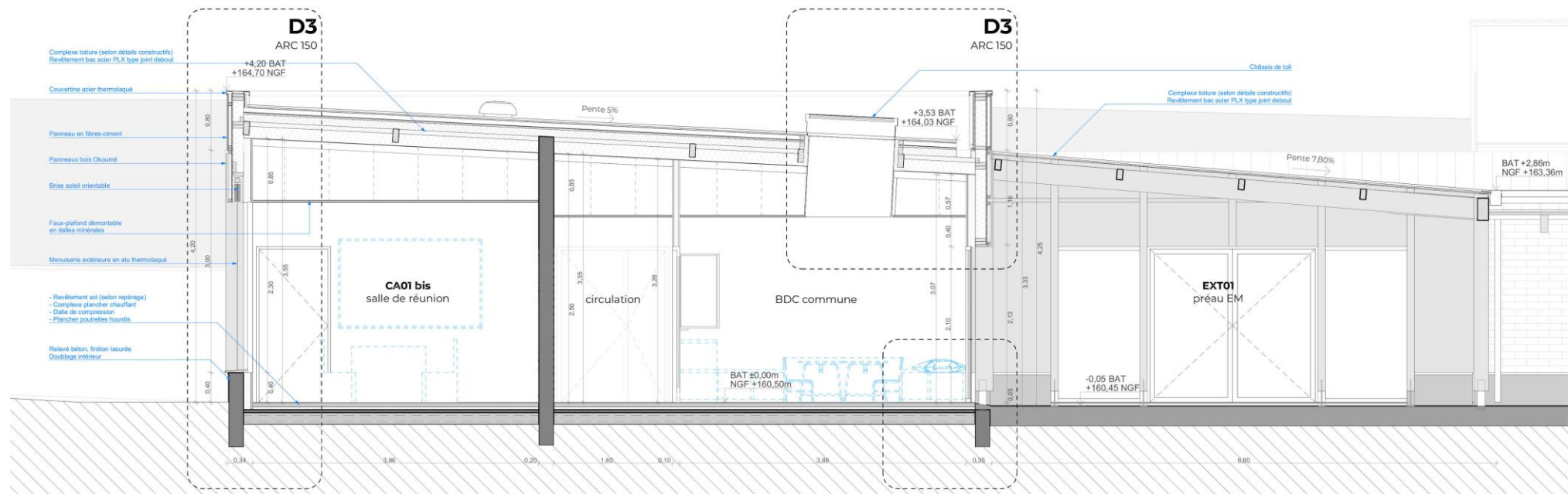
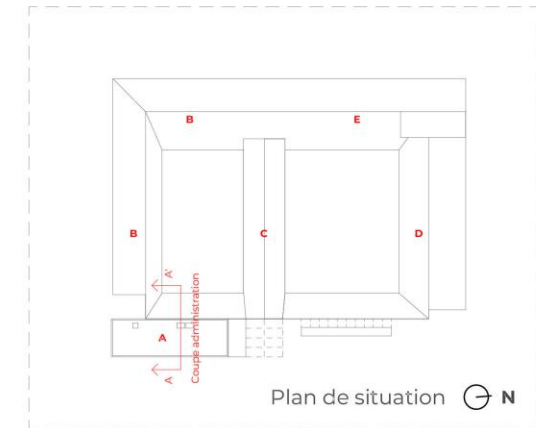




- Bureaux, reprographie, salle de réunion
- Salles de classe pour l'enseignement spécialisé
- Entrée du groupe scolaire, accès facilité pour les

# ADMINISTRATION

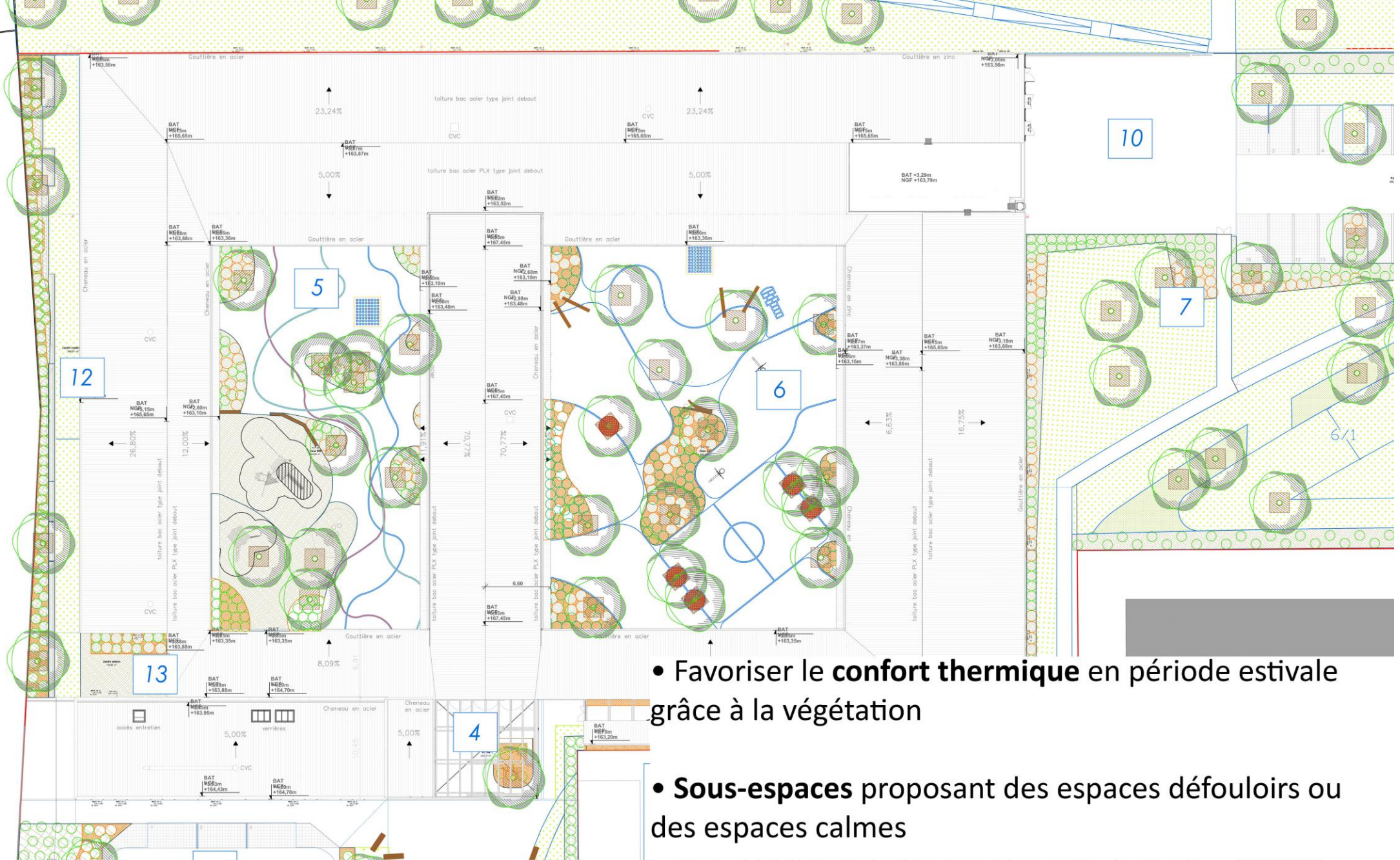
- Couverture : Revêtement bac acier PLX type joint debout
- Eclairage zénithal pour BDC
- Préau : voligeage en sous face de couverture
- FOB + revêtement de façade sur cours en plaquette de briques
- Revêtement de façades périphériques en enduit finition minérale chaux aérienne





**VUE SUR L'ENTREE EN SOIREE**

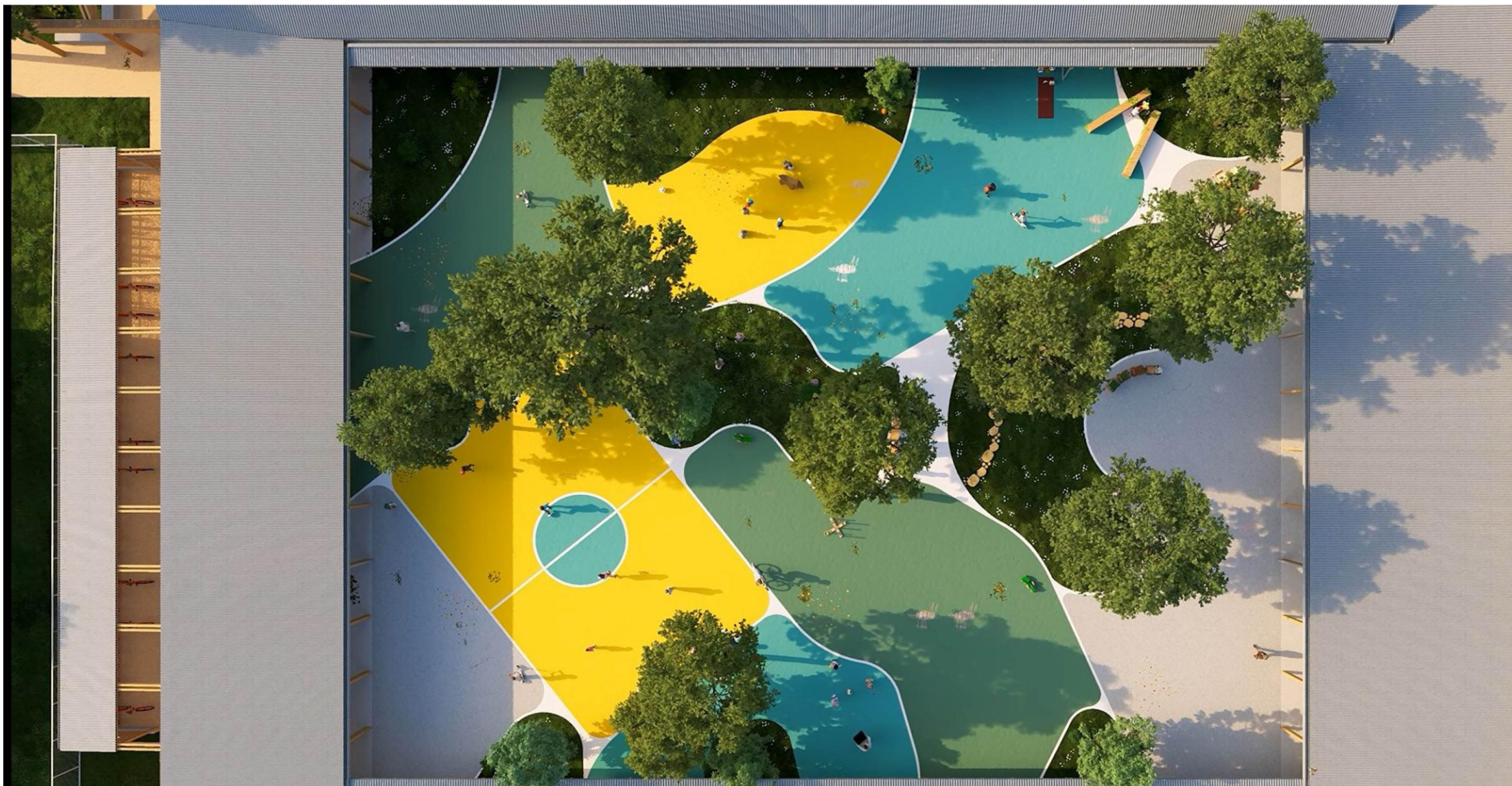
Présentation publique du 05 octobre 2024



- Favoriser le **confort thermique** en période estivale grâce à la végétation

- **Sous-espaces** proposant des espaces défouloirs ou des espaces calmes







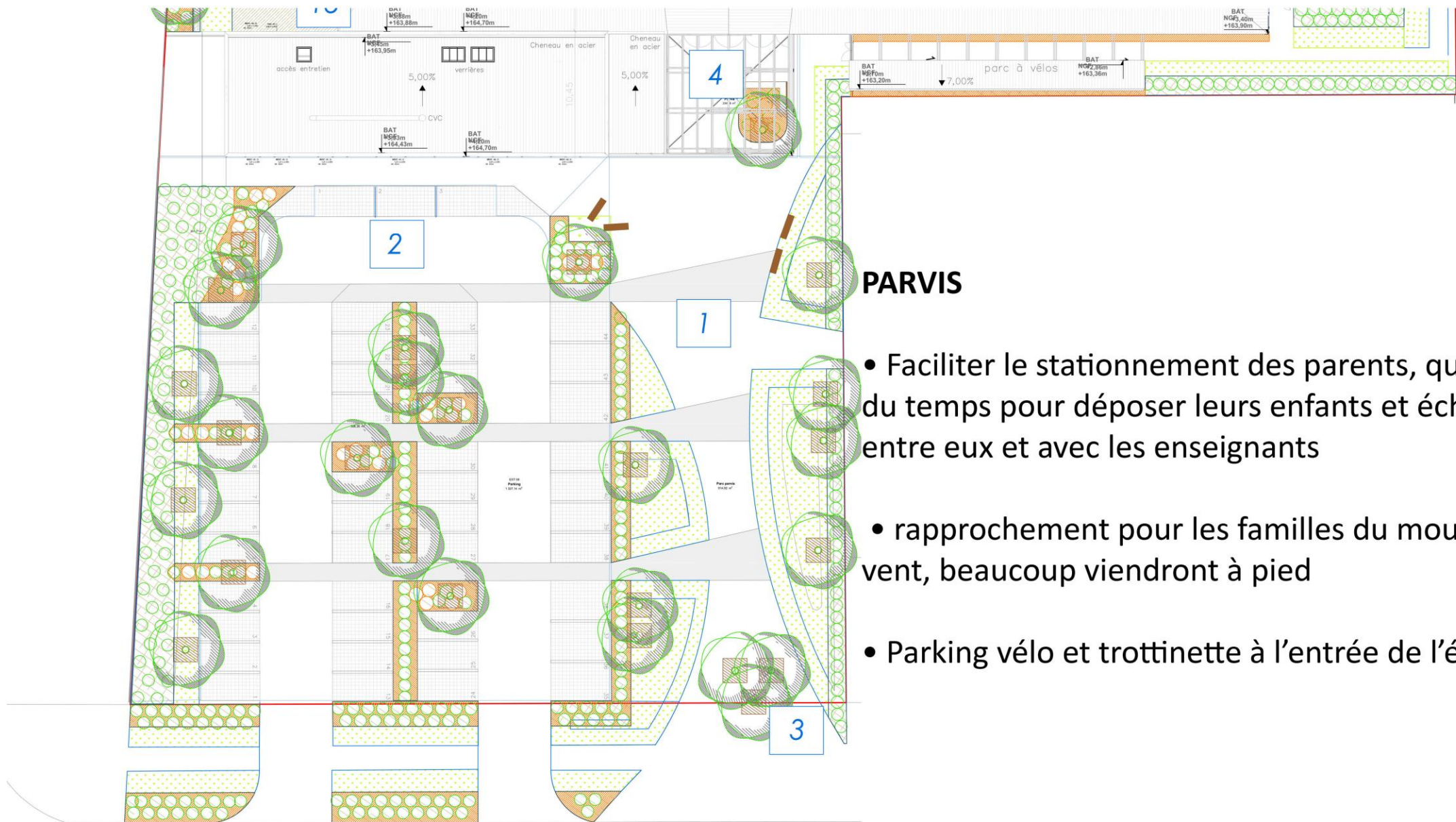
## COUR ELEMENTAIRE

Présentation publique du 05 octobre 2024





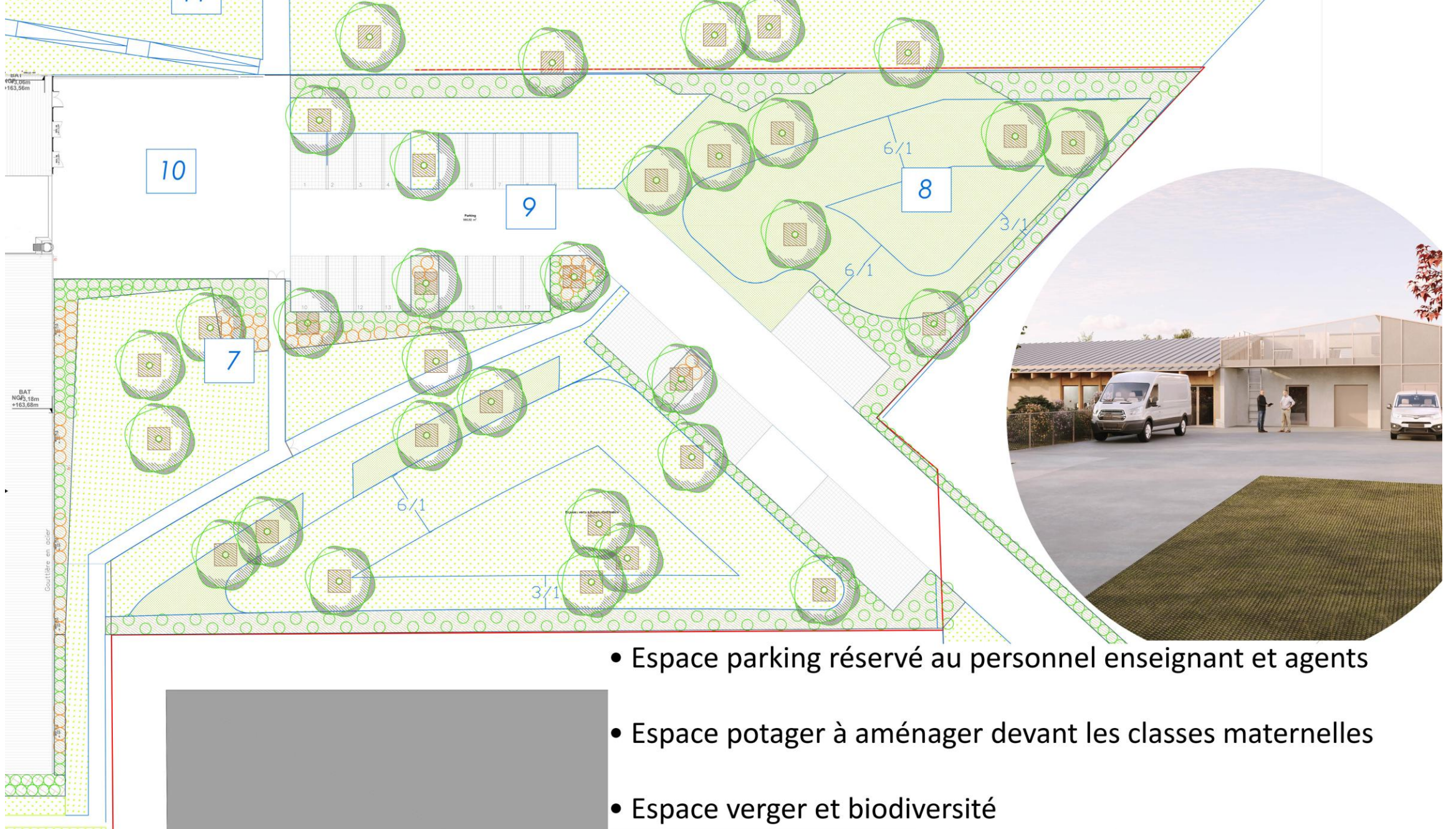




## PARVIS

- Faciliter le stationnement des parents, qui ont du temps pour déposer leurs enfants et échanger entre eux et avec les enseignants
- rapprochement pour les familles du moulin à vent, beaucoup viendront à pied
- Parking vélo et trottinette à l'entrée de l'école





- Espace parking réservé au personnel enseignant et agents
- Espace potager à aménager devant les classes maternelles
- Espace verger et biodiversité