École Maternelle "la ruche" à Perthes en Gâtinais (77)

1. Genèse du projet

1.1. Perthes une commune rurale de Seine et Marne

Perthes en gâtinais se situe dans l'extrême sud de la Seine et Marne (77) à proximité de la forêt de Fontainebleau. Ce petit village de 2 000 habitants implanté à 7 km de Melun rassemble dans son centre bourg historique dense, une parcelle centrale ou s'agglomère l'ensemble des équipements de la ville : mairie, école, salle polyvalente, services municipaux… Au cœur de ce site insulaire, l'école élémentaire et maternelle étend sa cour dans le prolongement d'un mail paysager de qualité.
L'école maternelle existante évoluait depuis les années 70 dans un préfabriqué fait de plaques de fibrociment originellement construit pour du « temporaire ». La municipalité portait depuis de nombreuses années ce projet de démolition et reconstruction d'une école maternelle.

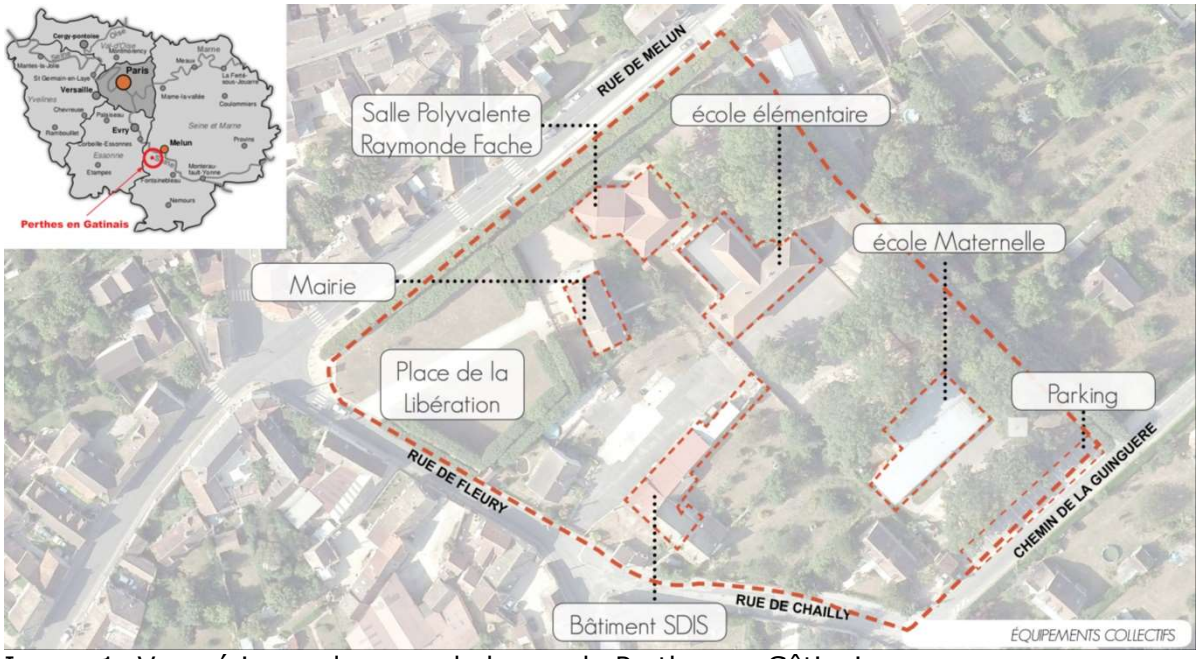


Image 1: Vue aérienne du cœur de bourg de Perthes en Gâtinais

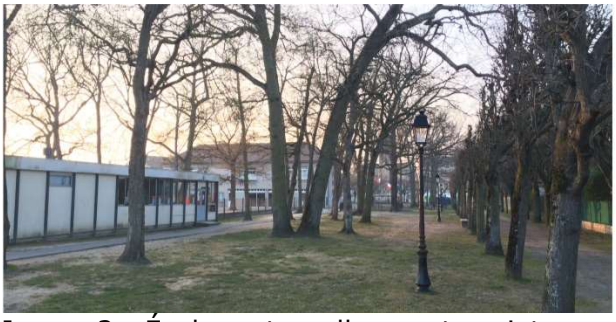


Image 2 : École maternelle avant projet

Image 3 : École primaire existante

1.2. Acteurs clés du projet

La municipalité de Perthes en Gâtinais était accompagnée pour le volet environnemental par le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français. Une équipe de travail s'est constituée très en amont des études pour définir l'ensemble des enjeux programmatiques, environnementaux et architecturaux du projet.

Située en cœurs de bourg, à proximité de l'église du 12e siècle, la construction de l'école maternelle était sous la tutelle des ABF. Dans le cadre de sa mission de développement de l'architecture contemporaine en milieu rural, l'ABF de Fontainebleau fut un acteur déterminant pour le bon déroulement du projet.

1.3. Fiche technique du projet

PROGRAMME/ 4 classes - 1 salle de motricité - cour de récréation et jardin pédagogique - 2 préaux - chaufferie bois et réseau de chaleur
Certification / RT2012-20%
CLIENT / Ville de perthes-en-gâtinais
SURFACE / 815 m²+ surface extérieure : 1 090 m²
Calendrier / Démarrage du chantier Novembre 2017
Livraison du chantier Septembre 2018 (10 mois)
Équipe MOE/ TRACKS – JLR – Les Rondeaux – Ateve - ITAC
Entreprise lots Bois / Lifteam

2. Conception de l'école maternelle

2.1. Parti pris urbain

L'implantation linéaire du projet a permis de libérer un maximum d'emprise libre et végétale en continuité du mail piéton et des cours de récréation maternelle et primaire. Ce nouvel espace plus généreux visuellement, renforce le caractère bucolique et intime de sous-bois dans lequel s'insère le nouvel équipement. Venir «habiter» ce parc procure l'opportunité de poursuivre son inscription dans l'histoire de la ville et d'offrir un espace généreux, et appropriable pour tous les Perthois et leurs enfants.

Image 4 : Vue aérienne de l'implantation du projet

2.2. Parti pris architectural

La volumétrie générale du projet emprunte au centre bourg historique, ses volumétries archétypales et typiques; des maisons de la commune de Perthes, constituée par de l'habitat dense de faible hauteur qui s'est construit et densifié, années après années. Elle en réinterprète leur profil iconique pour en puiser un symbole appropriable.
La nouvelle école maternelle s'implante de plain-pied, et en linéaire, ce qui permet de créer, des identités volumétriques distinctes par espace, aux largeurs et hauteurs variables par programme. Coté intérieur, ces volumes capables offrent une spatialité particulière et généreuse aux locaux d'enseignement. Ces volumes sont très généreusement vitrés sur les cours de récréations et en fond de décor le mail boisé.
L'ensemble des espaces intérieurs, conçus avec l'échelle de la petite enfance comme référent majeur, sont bercé de lumière naturelle, dans des espaces clairs, lumineux et chaleureux.
Le bardage à bâton rompus, qui suit la ligne de pente d'une toiture à 45°, dessine une maison comme un enfant pourrait le faire, simple, iconique, graphique. Les symboles des pignons des salles de classes se retrouvent à l'intérieur pour la signalétique et l'orientation des enfants

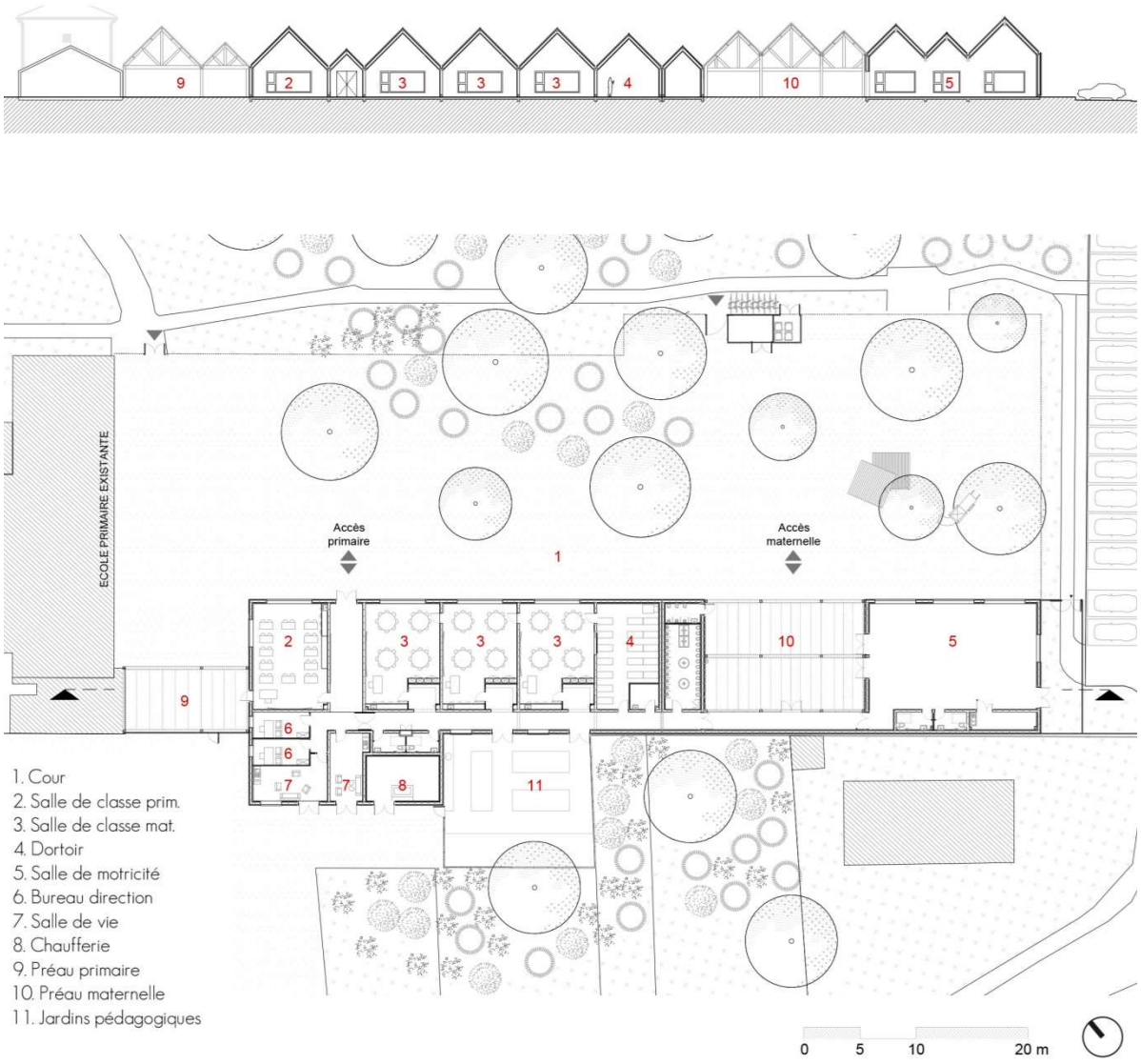


Image 5: Plan + coupe école maternelle

Image 6 : Photos du projet de l'école maternelle

2.3. Parti pris paysager

La cour est composée d'un grand espace minéral dans le prolongement du préau. Les espaces périphériques sont recouverts de copeaux appelé BRF, pour le confort des enfants et l'amélioration des conditions de vies des arbres. La cour d'école est ainsi un véritable sous-bois avec un sol mou et un sol dur. Quelques arbres sont plantés afin de permettre un renouvellement progressif du boisement
Situé à l'arrière de l'école, le jardin pédagogique est composé de bacs de jardinage surélevés pour les plus petits et d'espaces de pleine terre. Une noue de récolte des eaux pluviale permet de créer également un cadre favorable au développement de la biodiversité.

Image 7: Jardin pédagogique

Image 8: Vue aérienne de l'école et du mail

3. Chantier

3.1. Chantier propre en site occupé

Aux vues des contraintes de planning serré, du fait qu'il s'agisse d'un chantier habité (école en fonctionnement avec des locaux de sommeil …) et au vue des attentes environnementales importantes, la construction en ossature bois est une évidence. La réalisation de panneaux murs et toit en atelier permet une exécution rapide sur site autour de l'école maternelle existante qui sera démontée durant les congés d'été et remplacée par le préau pour accueillir l'ensemble des élèves à la rentrée des classes.
Dès lors le projet est envisagé comme un jeu de construction bois géant devant le regard ébahi des enfants.

3.2. Préfabrication murs - toitures - façades

La construction hors site a permis de respecter le délai serré de 10 mois de travaux en vue de l'ouverture en septembre de l'école. Le projet comprend des murs avec réalisation des MOB, des toitures avec des caissons enchevêtrés sur la panne faîtière, et des façades à partir de modules réalisés en atelier assurant une finition sans fixations apparentes.

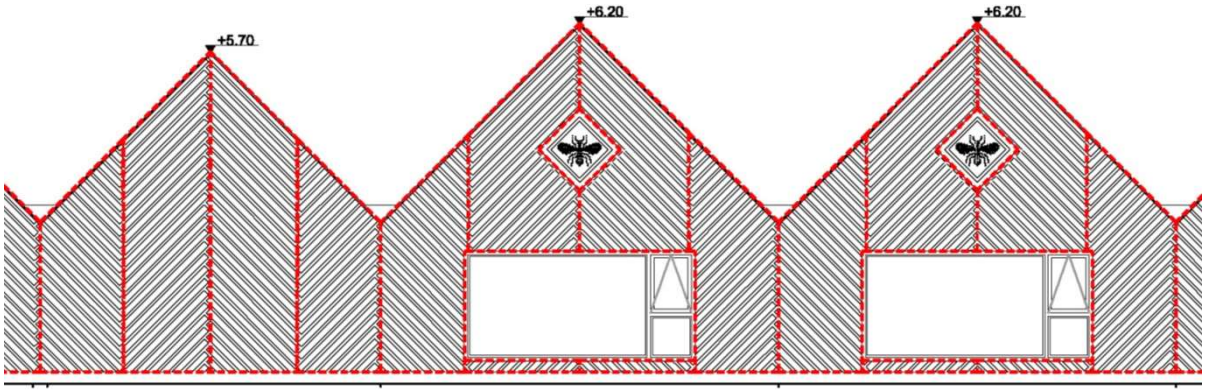


Image 9: Module préfabrication façade

Image 10: Photos du chantier

3.3. Matériaux bio-sourcés

Murs et caissons de toitures avec Isolant laine de Bois
Structure des préaux en BLC Douglas classe 3 prégrisé
Absorbant acoustique intérieur en fibre de Bois
Menuiserie en mélèze prégrisé
Bardage bois en mélèze prégrisé
Sol des cours en BRF (Bois Raméal Fragmenté)
Mobilier extérieur à partir des arbres abattus sur site
Chaufferie bois et réseau de chaleur urbain pour l'ensemble des équipements de la ville (Mairie - École Primaire – Services Techniques – Salles Polyvalentes)

4. Façades et détails architecturaux

4.1. Façade à bâtons rompus

Afin d'affirmer le caractère iconique de la toiture à deux pans à 45°, la façade a été dessinée selon le principe de « bâtons rompus ». Ce dessin de bardage innovant en mélèze prégrisé à 45° permet d'éviter les phénomènes de rétention d'eau sans avoir recours à une tôle de recouvrement en façade. De plus, la pose au même nu de ce bardage anticipe un vieillissement homogène de la façade.

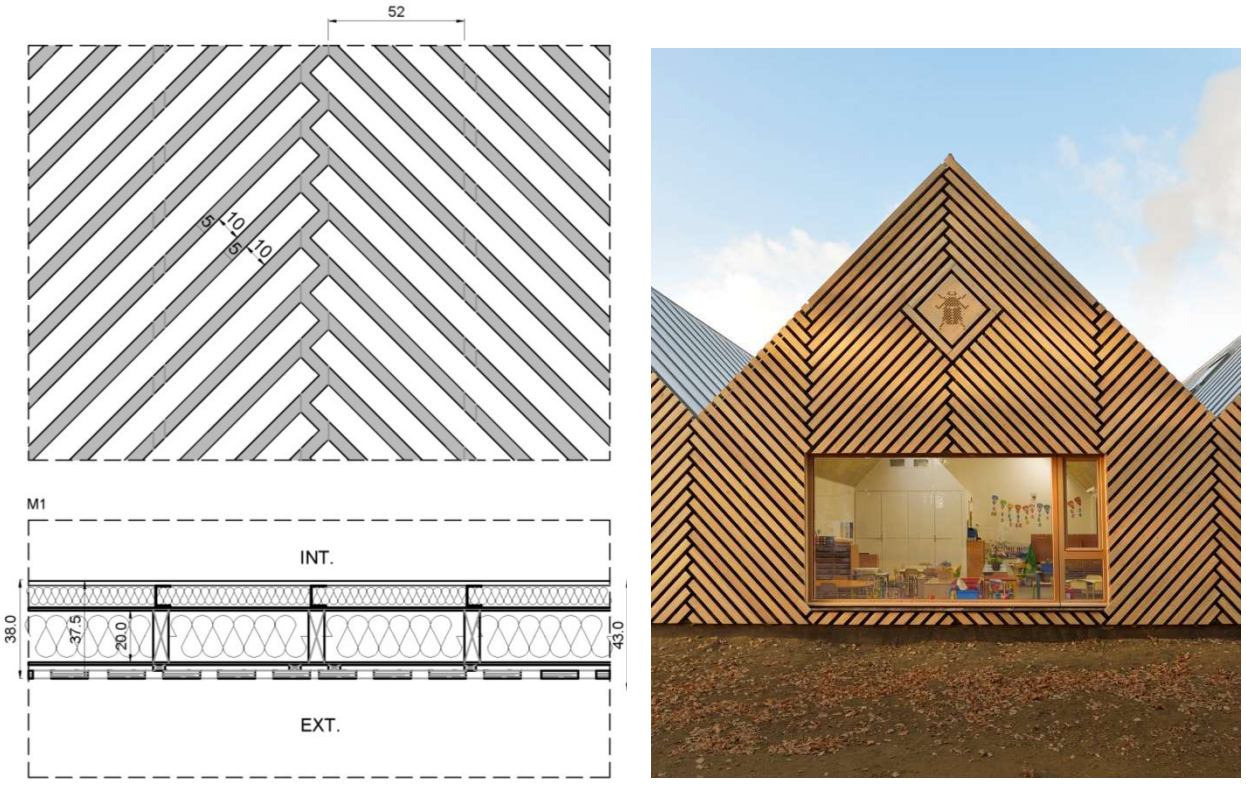


Image 11: Façade à bâtons rompus

4.2. Signalétique et pédagogie

En partenariat avec le PNR du Gâtinais Français, le projet propose une signalétique intérieure et extérieure sur la thématique de la faune locale. Ces animaux, représentés de manière picturale à l'aide de clous en laiton, permettent une identification de la salle de classe par l'enfant et animent fièrement de ces écussons les façades icônes de la nouvelle école « la Ruche ».

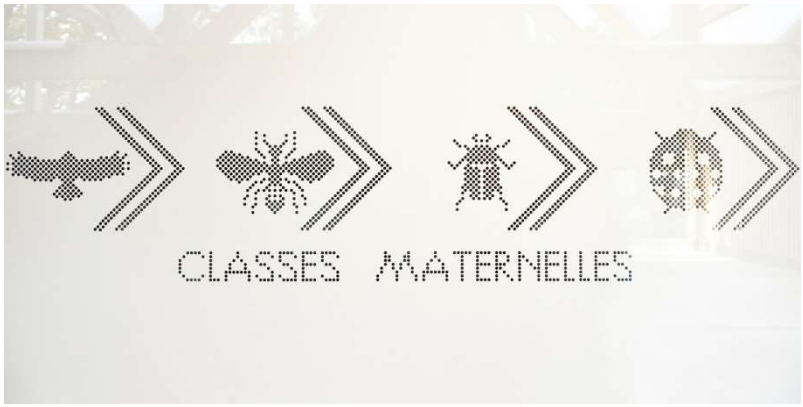
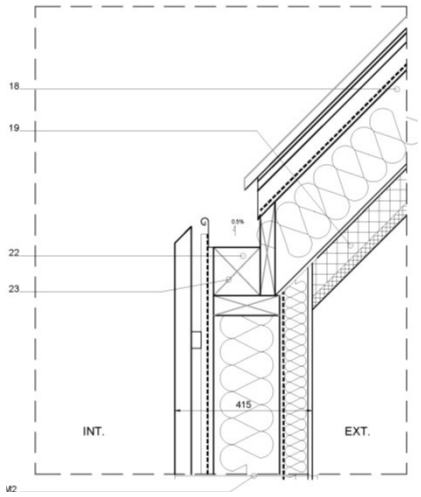
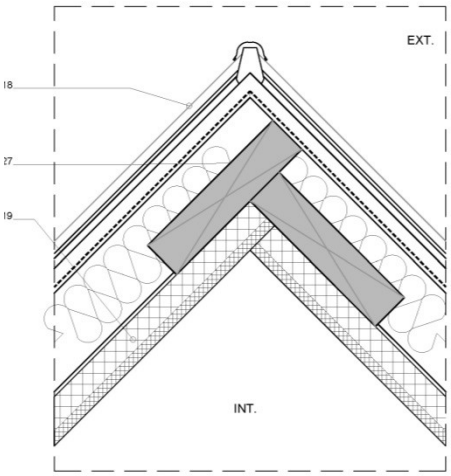


Image 12: Signalétique réalisée en concertation avec le PNR du Gâtinais Français

4.3. Détails de mise en œuvre