

RÉHABILITATION DE LA CRÈCHE DE SAINT-FERJEUX À BESANÇON (25)

RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	Pilote - V1.2
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Réhabilitation
Densité du projet :	Urbain dense
Climat :	Plaines & Collines



Localisation	16 rue de la pelouse
Commune	Besançon
Surface	944 m ² réhabilité + 62 m ² neuf
Démarrage études	Octobre 2022
Démarrage travaux	T3 2023
Livraison prévue	2024
Coût travaux	1,9 M€ HT

Maîtrise d'Ouvrage	Ville de Besançon
Architecte	Ad+ Architectes designer associés
BE Structure	Cetel
BE Fluides	Picard & Viala
BE Electricité	Vaute Schermesser
BE acoustique	Allegro acoustique
Accompagnateur	Pierre-Etienne JAMES

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

GESTION DE PROJET	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiques solides et complets • Des acteurs engagés
TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet s'inscrit positivement dans son territoire • Un quartier en devenir avec une forte présence végétale
SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE	<ul style="list-style-type: none"> • Implication des usagers dès la programmation • Renforcement des trames favorables à la biodiversité
ÉNERGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Sobriété des besoins, isolation renforcée, optimisation des apports solaires • Efficacité des systèmes, plancher chauffant et futur chauffage urbain • Mis en œuvre de photovoltaïque possible
EAU	<ul style="list-style-type: none"> • Désimperméabilisation des sols et îlot de fraîcheur
MATÉRIAUX	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de l'impact carbone du projet : réhabilitation, utilisation importante de produits biosourcés
CONFORT ET SANTÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Confort d'été • Confort visuel et éclairage naturel • Qualité de l'air intérieur

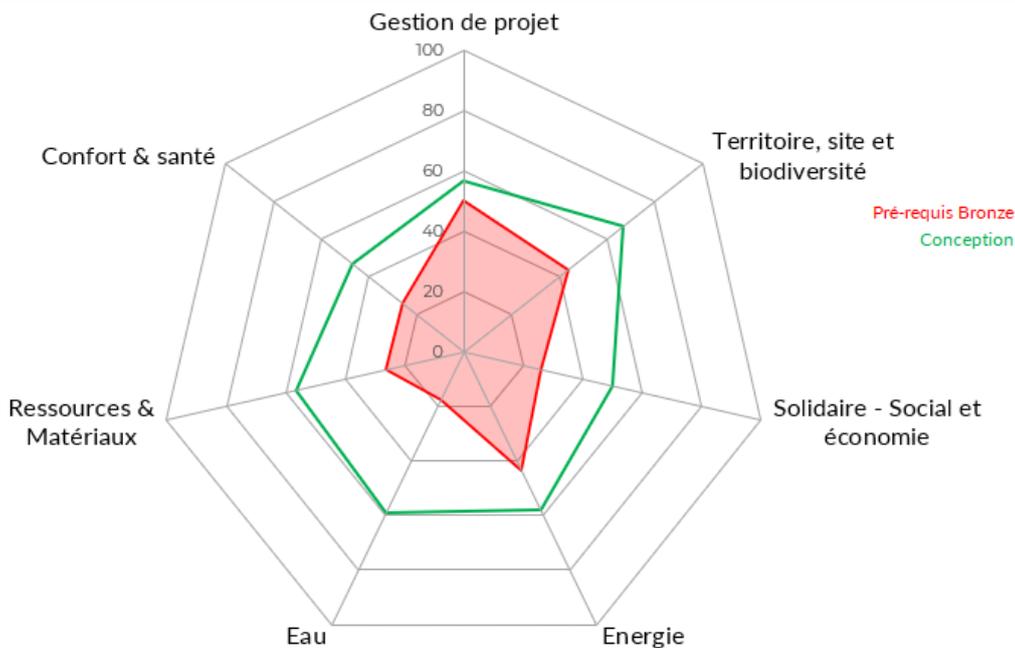
CHOIX CONSTRUCTIFS

MURS EXTÉRIEURS	<ul style="list-style-type: none">• Structure existante + laine de bois• Extension : ossature bois avec isolation en laine de bois
TOITURE	<ul style="list-style-type: none">• Structure existante + ouate de cellulose• Extension : panneau sandwich polystyrène 220mm
PLANCHERS	<ul style="list-style-type: none">• Isolation du plancher en laine de bois
MENUISERIES	<ul style="list-style-type: none">• Châssis bois – double vitrage – Brise soleil orientable

EQUIPEMENTS TECHNIQUES

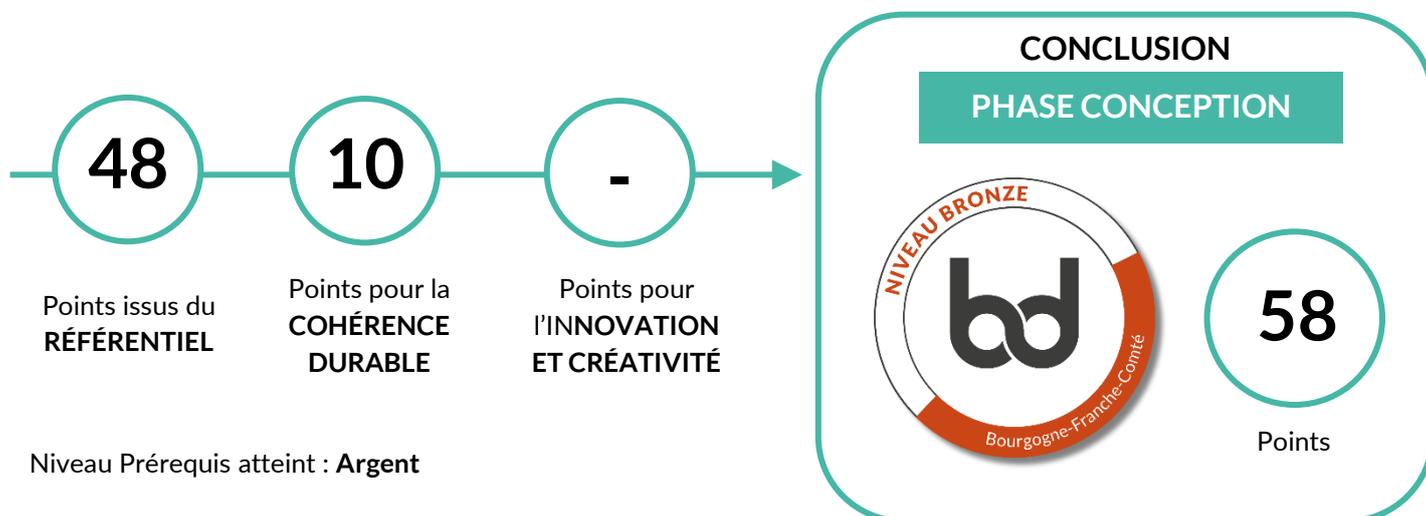
CHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none">• Conservation des chaudières gaz puis réseau de chaleur urbain
VENTILATION	<ul style="list-style-type: none">• CTA Double flux
EAU CHAUDE SANITAIRE	<ul style="list-style-type: none">• Conservation des chaudières gaz + appoint solaire puis réseau de chaleur urbain
ÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none">• Lampes basse consommation – Régulation par détection de luminosité
ÉNERGIES RENOUVELABLE	<ul style="list-style-type: none">• Photovoltaïque (Etude en cours)

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS



1 - Grille d'évaluation		Note max	Prerequis Points mini	Note opération	
GES	Gestion de projet	16,0	8	9,03	56%
TER	Territoire, site et biodiversité	11,5	5	7,66	67%
SOL	Solidaire - Social et économie	11,5	3	5,73	50%
ENE	Energie	11,5	5	6,66	58%
EAU	Eau	11,5	2	6,79	59%
RES	Ressources & Matériaux	11,5	3	6,50	57%
CONF	Confort & santé	11,5	3	5,38	47%

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION



EQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Agathe MARTY** – Ville de Besançon
- Architecte : **François RAYMOND** – AD+ Architectes Designers Associés
- Bureau études fluides/thermique : **Pascal VIALA** – PICARD & VIALA
- Bureau études électricité : **Jean-Alexandre VAUTE** – VAUTE SCHERMESSER
- Accompagnateur BBFC : **Pierre-Etienne JAMES** – TOPOÏEIN STUDIO

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE – 10/15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET

- Engagement très fort de la MOA, avec un plan communal de réhabilitation des écoles et une très bonne connaissance du projet
- Projet bien menés malgré un cadre réglementaire stricte et les différentes contraintes techniques
- Crèche nature avec environnement proche et liens avec les espaces extérieurs végétalisés
- Implication des usagers dès la programmation

POINTS DE VIGILANCE

- Mettre plus en valeurs les thématiques durables
- Aspect extérieur à développer
- Isolation pourrait être encore renforcée et le traitement des ponts thermiques amélioré
- Manque de prévisions sur les fortes canicules

ÉVALUATION DE L'INNOVATION ET CRÉATIVITÉ – X/5 POINTS

Aucun point n'a été demandé par l'équipe projet.

SYNTHÈSE (non-exhaustive) DES ÉCHANGES AVEC LES MEMBRES DE LA COMMISSION ET LE PUBLIC



GESTION DE PROJET

- Comment se déroule le repas de enfants ?

Les enfants prennent leur repas dans les unités. Ils sont livrés et entrent par le SAS livraison repas (différencié du sas de livraison/enlèvement de couches). Depuis la cuisine, les chariots sont montés par le monte-charge.

- Réhabilitation ou restructuration lourde ? Compte tenu des contraintes, est-ce qu'une démolition a été envisagée ?

Le bâtiment a un potentiel intéressant pour son usage. Economiquement une construction neuve n'aurait pas été viable. Plancher chauffant pour le confort des enfants, mais hauteur limitée dans l'existant, compromis sur le traitement des ponts thermiques.

Le projet s'inscrit dans un plan de rénovation des écoles et crèches, pour d'autres site les choix de démolition / construction a été fait.



TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

- Mobilités douces possibles ?

Oui mais selon l'enquête auprès du personnel, la plupart viennent en voiture. Parking existant de 8 places et 20 salariés, deux parkings publics à moins de 500 m. 3 places de parking conservées et création d'espaces extérieurs de pause pour le personnel négocié avec eux.

- Accès : quid de la dépose minutes et d'arceaux vélo ?

La dépose minutes est existante, un échange est en cours pour les arceaux



SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE

- Y a-t-il eu une réflexion sur la couleur des espaces ?

Une réflexion menée par rapport à l'éveil de l'enfant ou le repérage des lieux. Jeu de transparence d'un espace à l'autre, à hauteur des enfants et des adultes en alternance. Interaction avec les équipes et parents/cursus pédagogiques compte tenu de l'exemplarité de la démarche et la présence de la nature.

- Quelles sont les évolutions pédagogiques ?

L'enfant doit pouvoir choisir librement son activité et peut se déplacer entre les espaces. Aller dehors par tous le temps.

- Donner un exemple où le projet a été bousculé par les usagers ?

Les utilisateurs ont sollicité 3 dortoirs alors que la volonté de la MOA est de réduire la surface.



ÉNERGIE

- Détailler l'enveloppe du bâtiment ? ITE vs ITI ?

Le reflexe a été de préserver la façade par la création d'une boîte étanche et isolante et donc par le choix de l'isolation par l'intérieur et en sous chape avec le plancher chauffant.

Les menuiseries sont en bois et largement vitré pour les apports solaires avec des BSO. Au sud les auvents apportent une bonne protection solaire.

- Niveau thermique, à part la CTA double Flux, le reste aurait pu être plus performant?

Le travail s'est porté sur une isolation avec une épaisseur importante et le traitement des ponts thermiques grâce à l'isolation sous chape.

- A quelle échéance sera disponible le réseau de chaleur ?

L'infrastructure devrait être disponible à la livraison de la crèche mais la date exacte de mise en service n'est pas encore connue.



EAU



RESSOURCES ET MATÉRIAUX



- Bien d'avoir mis l'accent sur la Qualité d'air intérieur où les exigences réglementaires sont sous estimées.
- L'éclairage naturel des espaces B1/B2 semble faible ?

L'éclairage naturel de ces espaces est essentiellement issu de l'intérieur par le puit de lumière. De plus une alternance dans l'utilisation des espaces aurait lieu avec l'espace le plus défavorisé

- Est-il prévu des BSO au Nord ?

Non

- Comment est relancé la CTA, bouton ?

Dans les dortoirs, le débit est au minimum avec la possibilité de le forcer en présence des enfants ou en cas d'odeur.

- Quid des émissions de COV ?

Tous les produits de classe A+. Panneaux pliés pour l'aménagement