

# COMMISSION D'ÉVALUATION



Bâtiments Durables  
Bourgogne-Franche-Comté



27 avril 2023



9h00 - 12h30



CCI métropole de Bourgogne  
Chalon-sur-Saône

RÉHABILITATION DE L'INSTITUT  
DE TRAMAYES (71)



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



# LA COMMISSION D'ÉVALUATION

La démarche Bâtiments Durables en Bourgogne-Franche-Comté est un outil d'accompagnement et d'évaluation (en phase conception, chantier et usage) des **bâtiments neufs ou rénovés** sur les aspects **environnementaux, économiques et sociaux**, adaptés aux spécificités de notre région.

La commission d'évaluation BDBFC est publique. Elle constitue ainsi un lieu d'échanges entre tous les acteurs du bâtiment qui contribue à **l'amélioration de la qualité des opérations** en démarche BDBFC et au **développement des compétences** de tous les professionnels.

## Les objectifs de la commission d'évaluation BDBFC :

- Evaluer les projets en demande de reconnaissance sur notre territoire ;
- Attribuer des points de bonus en lien avec l'innovation et la cohérence durable ;
- Valider le niveau de reconnaissance (Bronze, Argent, Or) ;
- Proposer des pistes d'amélioration technico-économiques basées sur les retours d'expérience.

# DÉROULÉ D'UNE COMMISSION D'ÉVALUATION

Les projets sont présentés l'« Accompagnateur BDBFC » et par des représentants de l'équipe projets (maîtrise d'ouvrage, maîtrises d'œuvre, entreprises), à partir d'une trame définie par Terragilis.

Les opérations sont évaluées par les membres de la commission composée de professionnels bénévoles, reconnus pour leurs expériences en construction Durable et représentatifs du secteur de la construction (architectes, entreprises, maîtres d'ouvrage, experts, assistants à maîtrise d'ouvrage). Ils s'attachent à faire progresser tous les projets dans **une philosophie de bienveillance, un esprit d'ouverture et d'intérêt partagé.**



## UNE ÉVALUATION PAR LES PAIRS ET ITÉRATIVE

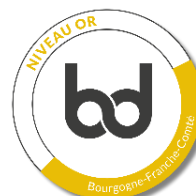
Le projet est évalué lors des 3 phases suivantes « conception », « réalisation » et « usage », par une commission composée de professionnels du territoire aux profils variés. A chaque phase d'évaluation, le projet peut monter en qualité et accéder à un niveau de reconnaissance supérieur.

# LES NIVEAUX DE RECONNAISSANCE






## 3 NIVEAUX DE RECONNAISSANCE ENVIRONNEMENTALE

Le niveau de reconnaissance est déterminé en fonction des ambitions et des contraintes du projet.

Il est conditionné à la validation de prérequis.



# PROGRAMME DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

- 9h00  Accueil  
Café
- 9h30  Introduction à  
la commission et Témoignage sur l'expérience et la dynamique  
Bâtiments Durables Méditerranéens (BDM)
- 10h00  Évaluation en phase conception  
de la réhabilitation de l'Institut  
de Tramayes (71)
- 11h15  Évaluation en phase conception  
de la réhabilitation de la crèche  
de Saint-Ferjeux à Besançon (25)
- 12h30  Fin de la commission et buffet

## LES MEMBRES DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

**Gabrielle RAYNAL**  
*Bureau d'études*  
*Présidente de commission*



Gérante de DOMENE scop, spécialisée en AMO et MOE en qualité environnementale depuis 2007 et co-présidente d'envirobatBDM sera la marraine et grand témoin de notre 1ère commission BDBFC.

Co-fondatrice et membre de commission de la démarche BDM mais également accompagnatrice BDM et BDO, elle viendra témoigner de la création et de la dynamique participative et interprofessionnelle des démarches Bâtiments Durables.

**Camille TRONCHET**  
*Maitrise d'Ouvrage*

**Céline ROOS**  
*Experte - Formation*

**Patrick BOUGEAULT**  
*Architecte*

**Franck JANIN**  
*Bureau d'études*

**Murielle MASSON**  
*Bureau de contrôle*

**Nicolas BASSARD**  
*Entreprise*

# INSTITUT DE TRAMAYES (71)

## RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

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



Localisation	Chemin de Vannas
Commune	Tramayes
Surface	896 m <sup>2</sup> + 153 m <sup>2</sup> (neuf)
Démarrage études	Mai 2022
Démarrage travaux	T4 2023
Livraison prévue	Août 2025
Coût travaux	3,2 M€ HT

Maîtrise d'Ouvrage	Mairie de Tramayes
Architecte	Ejo coopérative / Eric Liégeois
BE Structure	Chevrier
BE Fluides	EpcO énergies
BE Acoustique	Allegro acoustique
Economiste	Marine Péchoux
BE gestion eau	Phytoris
Accompagnateur	Benoit CONTET

## SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

<b>GESTION DE PROJET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication forte des acteurs et des utilisateurs, choix de la réhabilitation, diagnostic complet de l'existant</li> </ul>
<b>TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut de formation supérieur en milieu rural, aménagement paysagers qualitatifs, amélioration du coefficient biotope</li> </ul>
<b>SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation sur Economie Social Solidaire, implication des étudiants dans travaux et usage, mutualisation de locaux</li> </ul>
<b>ÉNERGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation des surfaces chauffées, ITE généralisée, performance de l'enveloppe</li> <li>• Sources énergétique 100% renouvelable (chaufferie Bois + Photovoltaïque), ventilation double flux</li> </ul>
<b>EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désimperméabilisation des sols, gestion à la parcelle avec débit limité, réutilisation EP dans sanitaires</li> </ul>
<b>RESSOURCES ET MATÉRIAUX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservation maximale des éléments en place, réemploi, utilisation de produits biosourcés</li> </ul>
<b>CONFORT ET SANTÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort d'été sans système de rafraîchissement, lumière naturelle valorisée, ventilation naturelle traversante, membrane anti-radon, produit de finition à faible teneur en COV</li> </ul>

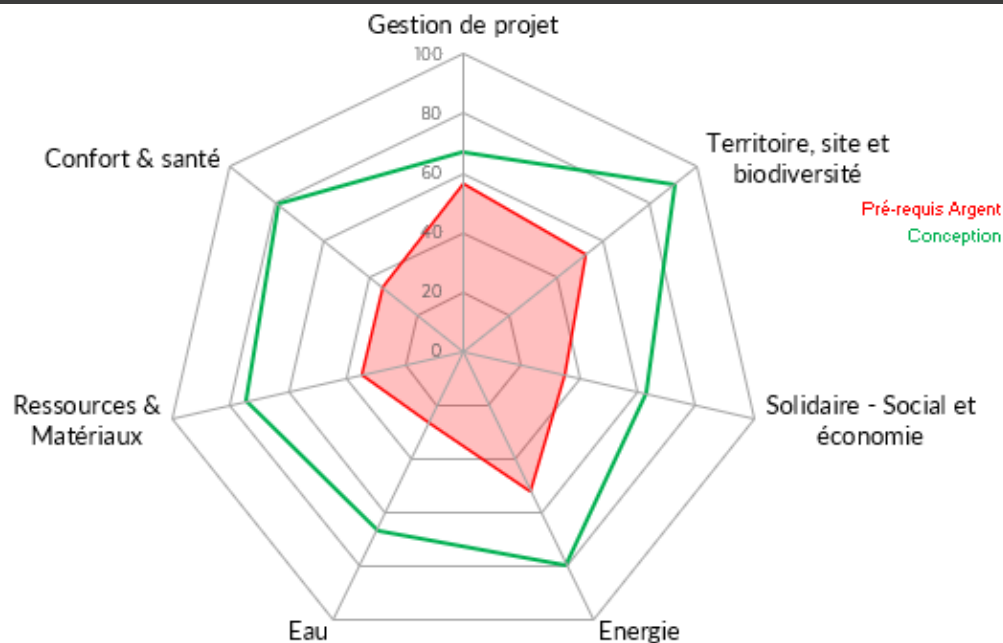
## CHOIX CONSTRUCTIFS

MURS EXTÉRIEURS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partie rénovée : Pierre existante (~ 60 cm) + isolation par l'extérieur (16cm laine de bois)</li><li>• Partie neuve : Béton de site + isolation par l'extérieur (16cm laine de bois)</li></ul>
TOITURE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partie rénovée : isolation des rampants (30cm laine de bois)</li><li>• Partie neuve : isolation par l'extérieur (28cm verre cellulaire)</li></ul>
PLANCHERS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partie rénovée : Isolation du plancher bas (20cm laine biosourcée)</li><li>• Partie neuve : Dallage isolé en sous face (12cm verre cellulaire)</li></ul>
MENUISERIES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partie rénovée : Menuiseries extérieures bois double vitrage</li><li>• Partie neuve : Menuiseries extérieures bois double vitrage</li></ul>

## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

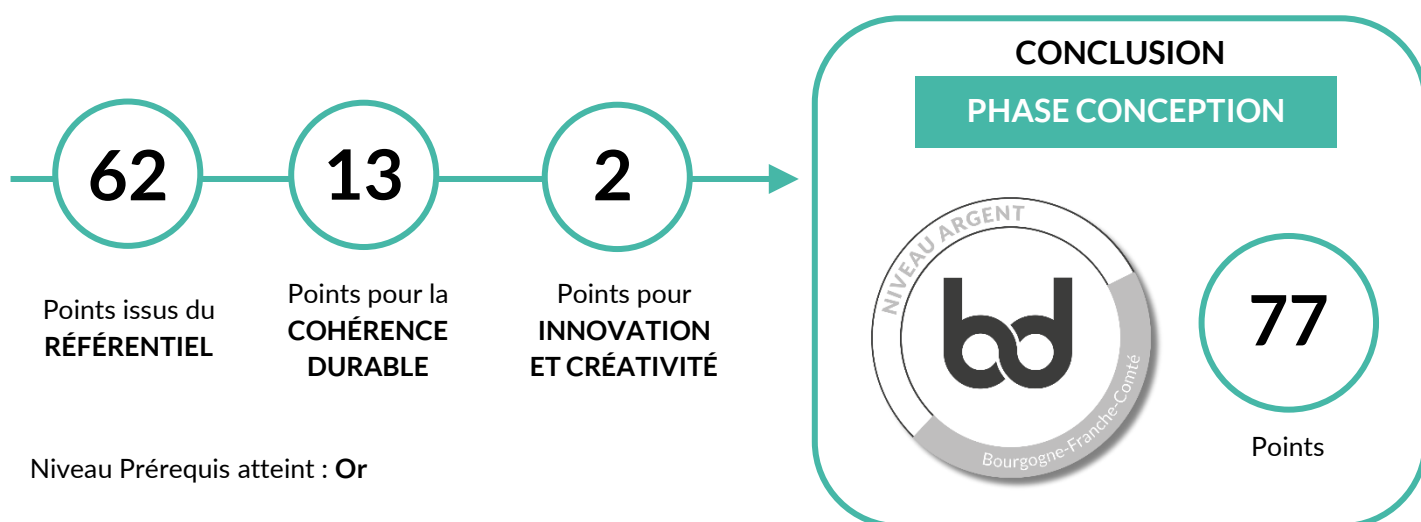
CHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réseau de chaleur urbain biomasse 96% ENR</li></ul>
VENTILATION	<ul style="list-style-type: none"><li>• CTA double flux avec récupération de chaleur</li></ul>
EAU CHAUDE SANITAIRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production instantanée localisée</li></ul>
ÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampes basse consommation (LED) - régulation par gradation, segmentation et détection</li></ul>
ÉNERGIES RENOUVELABLE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production photovoltaïque en toiture</li></ul>

# SYNTHÈSE DES RÉSULTATS



1 - Grille d'évaluation		Note max	Prerequis Points mini	Note opération	
GES	Gestion de projet	16,0	9	10,8	67%
TER	Territoire, site et biodiversité	11,5	6	10,4	91%
SOL	Solidaire - Social et économie	11,5	4	7,2	63%
ENE	Energie	11,5	6	9,1	79%
EAU	Eau	11,5	3	7,6	66%
RES	Ressources & Matériaux	11,5	4	8,2	71%
CONF	Confort & santé	11,5	4	9,1	79%

## RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION



Niveau Prérequis atteint : Or

## EQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Michel MAYA** – Commune de TRAMAYES
- Architecte : **Guillaume WITTMANN** – éjo coopérative
- Utilisateur : **Benjamin DESTREMAU** – Institut de Tramayes
- Thermicien : **David DUMONT** – EPCO énergie
- Accompagnateur BDFC : **Benoit CONTET** – AMD

## ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE – 13/15 POINTS

### POINTS FORTS DU PROJET

- Engagement très fort de la MOA et dynamisme et collaboration de l'ensemble des acteurs pour mener à bien le projet : « Tout le monde œuvre dans le même sens »
- Réflexion menée très en amont et approche bien construite pour intégrer le projet dans une démarche de qualité environnementale et dans une dynamique territoriale
- Collaboration entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'usage, évolutivité et mutualisation des espaces
- Approche lowtech avec minimum d'intervention sur l'existant

### POINTS DE VIGILANCE

- Encouragement à aller au bout de la démarche et des études.

## ÉVALUATION DE L'INNOVATION ET CRÉATIVITÉ – 2/5 POINTS

Ce passage en commission étant une première et certains éléments étant encore en cours d'étude, l'équipe projet n'a pas souhaité solliciter en amont des points d'innovation et créativité.

Néanmoins, compte tenu du programme, de la conception et de l'usage du projet, la Présidente de commission a proposé que des points d'innovation et de créativité soient donnés notamment sur les aspects suivants : implication de la maîtrise d'ouvrage et des usagers, chantier participatif et béton de site

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



## GESTION DE PROJET

- Quels sont les financements du projet ?

Une partie du financement provient de subventions : Région, département, fond vert, grâce à la performance du projet. La commune n'a pas peur d'avoir recours à « l'emprunt productif » : investissement remboursé par les loyers. Convention déjà mis en place entre la commune et l'institut pour fixer un loyer à 6€/m<sup>2</sup>.



## TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

- Parti pris de localiser l'habitat des étudiants en diffus dans le village, en savoir plus ??

Le projet a été présenté au public, un an avant le début de la conception, avec le parti pris de loger les étudiant en diffus et la volonté de ne pas créer des logements étudiants afin de favoriser les échanges avec la population locale. Les étudiants arriveront progressivement à l'Institut, ce qui ne présentera donc pas de difficultés. Les communes voisines et accessible à vélo seront aussi concernées. 20 -25 logements disponibles recensés dont 3 rénovations en cours en vue d'une location, revenue complémentaire. Un principe de « Logement contre service » est en cours de développement.



## SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE

- Mutualisation des espaces, quel locaux, quelle articulation ??

La salle de conférence est prévue ouverte à tous, d'autres réflexions sont en cours pour d'autres espaces. Le projet de l'Institut de Tramayes est aussi d'être un tiers-lieu ouvert sur le village et pas seulement un établissement d'enseignement.

Le bâtiment est prévu pour être modulable et s'adapter à différents usages selon les besoins notamment plusieurs réserves sont prévus pour les équipements techniques.

- Bâtiment école : RDC indépendant, quelle accessibilité ?

L'école est en rez de cour ou accessible par des escaliers extérieurs ou un élévateur pour le 1<sup>er</sup> niveau. Il s'agit d'un ERP de 5<sup>ème</sup> catégorie donc toutes les fonctions sont accessibles mais certains étages ne le sont pas. Parti-pris d'avoir à maximum de circulations à l'extérieur du bâtiment notamment dans la cour centrale.

- A quel moment le chantier participatif avec les étudiants sera mis en place.

Le chantier participatif est encore en cours d'étude et de réflexion. Il sera néanmoins mis en place sur des tâches aux risques mesurés sans engager la décennales. (Brique terre crue, dépose parquet, plantations...). Des entreprises pourront également prendre les étudiants comme stagiaires.





## ÉNERGIE

- Isolation extérieure, laine de bois et chaux. Bien travailler avec le bureau de contrôle pour valider le principe.
- Dalle sur cave, avez-vous étudié le point de rosé ?

Sera fait en phase PRO

- Avez-vous étudié une solution triple vitrage ?

Non

- Le rafraîchissement adiabatique est-il possible ?

Solution intéressante mais qui pose des problèmes au niveau encombrement des équipements

- Quel est le coût global de la maintenance ?

Analyse en coût global non réalisé, néanmoins l'objectif est de limiter les équipements de maintenance à ceux maîtrisés par la commune (notamment ceux de la chaufferie bois communale).



## EAU

- Comment sont gérés les eaux pluviales ?

Les contraintes du site ne permettent pas une gestion à ciel ouvert des EP. Infiltrations par tube enterrés



## RESSOURCES ET MATÉRIAUX

- Matérialité de l'extension, comment est-elle conçue ?

L'extension est une terrasse sur terre-plein qui retient les charges de la voute avec des murs en béton de site isolé par l'extérieur avec 16 cm de laine de bois. La toiture terrasse est en plancher collaborant avec une isolation extérieure avec 28 cm de verres cellulaires. Le dallage est isolé en sous face avec 12cm verre cellulaire.

- Béton de site, développer le sujet, quelle technique, experts sollicités ??

Plusieurs hypothèses sont en cours d'étude à la suite de la prise d'échantillons (en cours d'analyse) par AMACO : Béton avec ciment, terre compressée, enduits... Il s'agit notamment de vérifier et analyser la compatibilité chimique avec le métal de la terre du site et vérifier si les gisements ne sont pas trop hétéroclites. En parallèle des recherches de gisements de terre à proximité sont déjà en cours.

En recherche de « maçons aventuriers ».



- Quels systèmes de sécurité (intempérie, insecte) sont prévus concernant la ventilation nocturne ?

Le système retenu est lowtech par l'intervention humaine pour fermer les fenêtres.

- Quel fichiers météos ont été utiliser sur la STD ? Le pourcentage du temps en inconfort (> à 28°C) paraît assez élevé.

Les fichiers météo utilisés reprennent les scénarios 4.5 du GIEC.

Les simulations ont été faites avec les hypothèses le plus défavorables notamment en termes d'occupation (sachant qu'il reste beaucoup d'hypothèse à confirmer sur l'usage du bâtiment).

# 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 <sup>2</sup> réhabilité + 62 m <sup>2</sup> 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

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

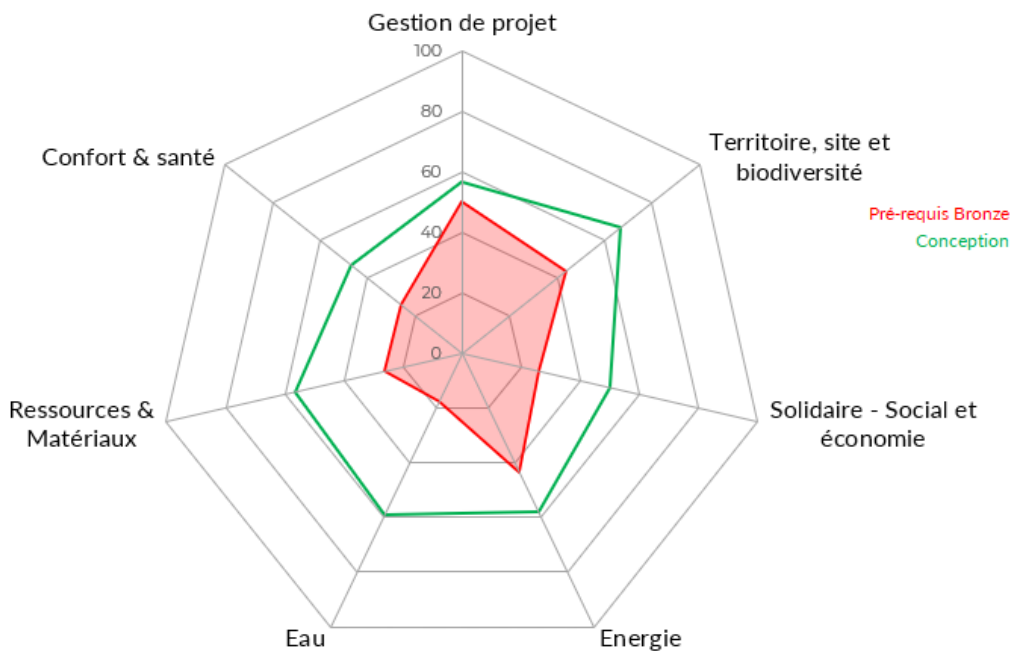
## CHOIX CONSTRUCTIFS

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

## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

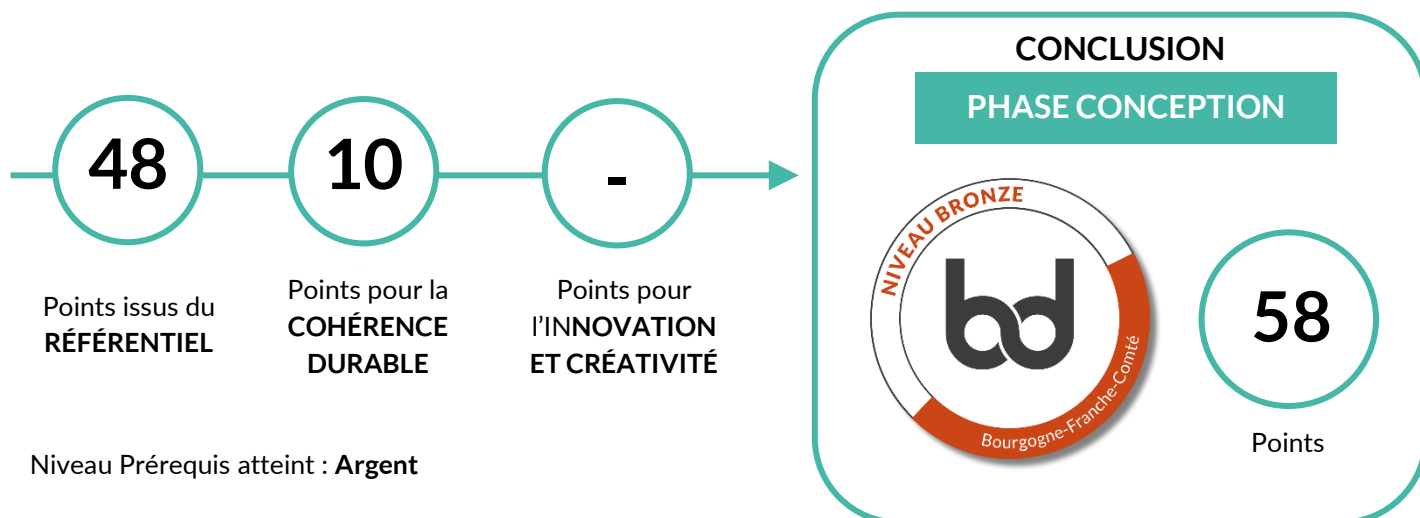
<b>CHAUFFAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conservation des chaudières gaz puis réseau de chaleur urbain</li></ul>
<b>VENTILATION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CTA Double flux</li></ul>
<b>EAU CHAUDE SANITAIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conservation des chaudières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

# 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 dans la présentation 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





## CONFORT ET SANTÉ

- 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