

# EXTENSION CRÈCHE LA P'TITE FAC DIJON (21)

## RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V1.21
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Neuf
Densité du projet :	Urbain dense
Climat :	Plaines & Collines



©AAGROUP

Localisation	Rue Claude Ladrey
Commune	Dijon (21)
Surface	323 m <sup>2</sup>
Démarrage études	Janvier 2025
Démarrage travaux	T1 2026
Livraison prévue	T2 2027
Coût travaux	877 k € <sup>HT</sup> (2 715 € <sup>HT</sup> /m <sup>2</sup> )
Coût global*	1,1 M € <sup>HT</sup> (3 405 € <sup>HT</sup> /m <sup>2</sup> )

Maîtrise d'Ouvrage	Université Bourgogne Europe
Architecte	AAGroup
BE structure	B27-AI
BE fluides-thermique	SETUREC
BE électriques-SSI	Pierre CESSOT
Acousticien	Acoustique France
AMO QEB	croqüs
Accompagnateur	Damien PATRET

\* Le coût global comprend les honoraires MOE, travaux, VRD, études complémentaires

## SYNTHÈSE DES ORIENTATIONS ET BONNES PRATIQUES

<b>GESTION DE PROJET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication des utilisateurs</li> <li>• Charte chantier faibles nuisances</li> </ul>
<b>TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renfort d'un accueil petite enfance au cœur du campus</li> <li>• Nouvelles plantations diversifiées, gestion des limites public-privé</li> </ul>
<b>RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mixité fonctionnelle</li> <li>• Caractère évolutif du bâti favorisé par le système constructif</li> </ul>
<b>ÉNERGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faibles besoins de chauffage (24 kWh/m<sup>2</sup>.an)</li> </ul>
<b>EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces verts sans arrosage</li> </ul>
<b>RESSOURCES ET MATÉRIAUX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emploi de matériaux biosourcés pour la structure et l'isolation des murs et toits</li> </ul>
<b>CONFORT ET SANTÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort d'été (STD : brasseurs d'air et occultation des vitrages)</li> <li>• Préconisations matériaux de construction et produits d'entretien pour une bonne qualité de l'air intérieur</li> </ul>

## CHOIX CONSTRUCTIFS

<b>MURS EXTÉRIEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Murs ossature bois + isolation laine de chanvre 20cm (80%) ou paille</li><li>• Partie semi-enterrée : Mur béton et ITE laine de chanvre 20cm (20%) ou paille</li></ul>
<b>TOITURE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Charpente bois + laine de bois 28 cm ou paille</li></ul>
<b>PLANCHERS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dalle béton sur terre-plein + isolant polyuréthane sous dallage 10cm</li></ul>
<b>MENUISERIES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Châssis bois/aluminium double vitrage - <math>U_w = 1.30 \text{ W/m}^2.K</math></li><li>• Volets roulants</li></ul>

## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

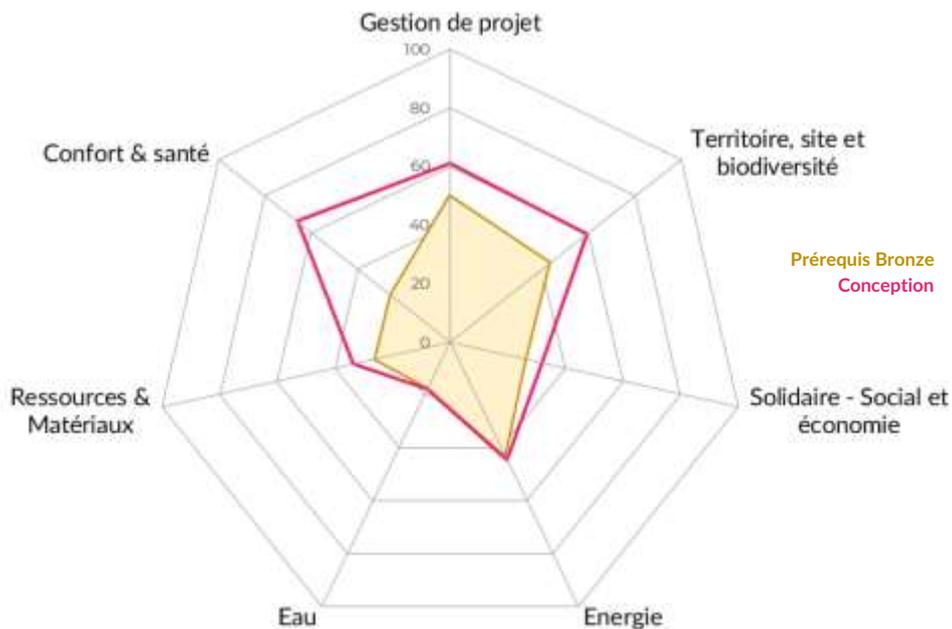
<b>CHAUFFAGE REFROIDISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production : via le RCU et la sous-station du Learning-center</li><li>• Diffusion : radiateurs régime d'eau chaude 50/40°C</li><li>• Brasseurs d'air (1 pour 13 m<sup>2</sup> dans les salles de vie, dortoirs et bureau)</li></ul>
<b>VENTILATION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CTA double flux (eau chaude via RCU)</li><li>• Déshumidificateur pour la salle de jeux d'eau (eau chaude via RCU)</li></ul>
<b>EAU CHAUDE SANITAIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chauffe-eau thermodynamique</li></ul>
<b>ÉCLAIRAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampes basse consommation (LED) sur détection de présence ou commande manuelle, gradable, suivant les pièces</li></ul>
<b>ÉNERGIE RENOUVELABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pas de production sur le projet, raccordement au RCU Dijon énergies</li></ul>

## FOCUS INNOVATION ET CRÉATIVITÉ

L'équipe projet ne demande pas de point innovation et créativité.

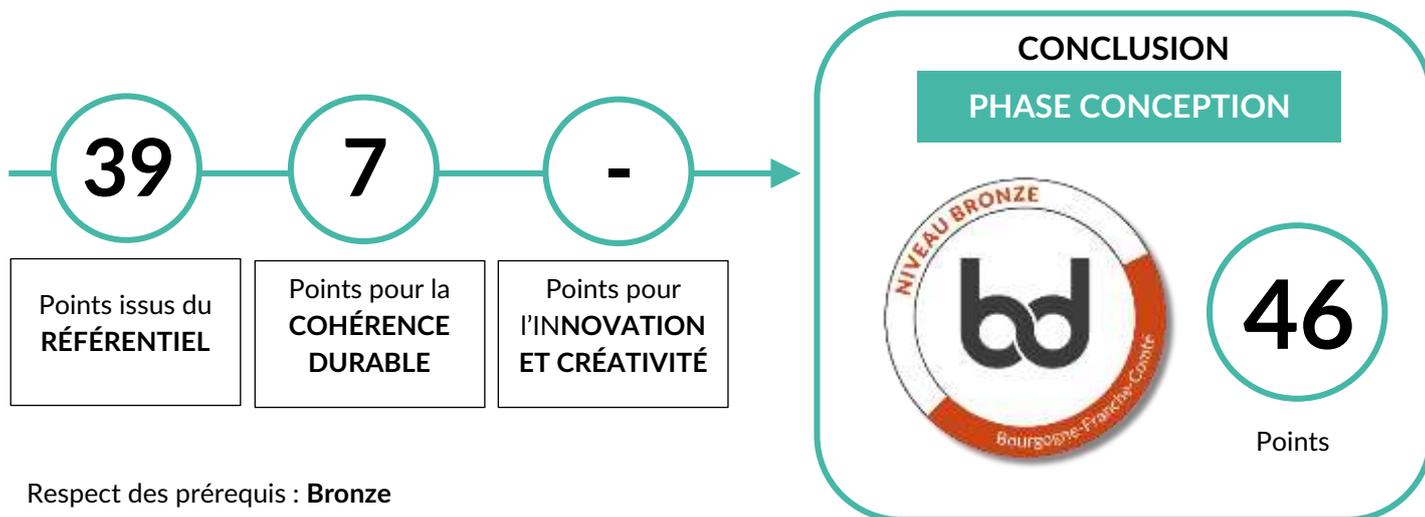
# SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

**Score OVNI**  
(Impact des matériaux sur les ressources)  
2,07 / 6,5 points



1 - Grille d'évaluation		Note max	Prérequis Points mini	Note opération	
GES	Gestion de projet	16,0	8	9,78	61%
TER	Territoire, site et biodiversité	11,5	5	6,79	59%
SOL	Solidaire - Social et économie	11,5	3	3,68	32%
ENE	Energie	11,5	5	5,13	45%
EAU	Eau	11,5	2	2,04	18%
RES	Ressources & Matériaux	11,5	3	3,87	34%
CONF	Confort & santé	11,5	3	7,61	66%

## RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION



## ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maîtrise d'ouvrage : **Claire JEANNIOT, Université Bourgogne Europe**
- Architecte : **Amandine GARREAU, AAGROUP**
- BE structure : **Maëlan HUET, B27 AI**
- Accompagnateur BDBFC : **Damien PATRET, croqüs**

## ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE (7/15 POINTS) – PHASE CONCEPTION

### POINTS FORTS DU PROJET

- Prise en compte du confort des enfants mais aussi du bien-être du personnel encadrant
- Le potentiel des espaces extérieurs et leurs liens avec les espaces intérieurs
- La possibilité de mise en œuvre de murs bois-paille, à encourager
- Les nouvelles plantations et leur potentiel de protection solaire. Elles peuvent être la plus efficace des protections, à encourager et pousser plus loin avec une vigilance sur le choix de la palette végétale

### POINTS DE VIGILANCE

- Le type, la répartition et la gestion des ouvrants et des protections solaires pour limiter les apports solaires et risques de surchauffe. De préférence, augmenter les surfaces vitrées au sud et les limiter à l'est et à l'ouest.
- La gestion des eaux pluviales avec infiltration à la parcelle, en lien avec la gestion des espaces verts
- Le potentiel ludique des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales en lien avec un réflexion sur le jeu à l'extérieur, toute l'année
- La cohérence de la répartition des volumes d'isolant entre murs et toitures

# SYNTHÈSE DES ÉCHANGES AVEC LES MEMBRES DE LA COMMISSION ET LE PUBLIC



## GESTION DE PROJET

- Pas de remarque sur ce thème.



## TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

- Comment seront entretenus les micro-espaces aux abords du bâtiment ? (Espace vert en triangle dédié au personnel, le long de la façade Est, et courette autour de l'issue de secours) Ces espaces semblent à première vue difficiles d'accès.

L'entretien du site sera réalisé par les services de l'Université Bourgogne Europe. Des portillons permettent l'accès aux différents espaces.

- Attention à la palette végétale. Le pin décrit en façade sud n'est pas forcément le type d'arbre qui fournit le plus d'ombre. Il pourrait être envisager de renforcer les plantations d'arbre en façade sud et ouest. Vous décrivez des espaces extérieurs sans arrosage : attention là aussi, les plantations nécessitent un arrosage les premières années, avec donc peut-être un intérêt pour la récupération d'eau pluviale.

Il n'est pas prévu de récupération des eaux pluviales car l'arrosage sera en effet temporaire et voué à ne plus avoir lieu dans quelques années. 3 arbres seront plantés, deux au sud et un à l'est du bâtiment. La haie le long de la voirie à l'est sera renforcée.



## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

- Pas de remarque sur ce thème



## ÉNERGIE

- Est-ce que l'installation de panneaux photovoltaïques (PV) en toiture a été étudiée ou prévue ultérieurement ?

Nous avons réalisé une étude qui confirme le potentiel d'une telle installation, néanmoins cela a été écarté pour des raisons de budget. La structure a la capacité de supporter l'installation de PV, cependant la couverture zinc nécessiterait une adaptation (il n'y a pas d'avis technique validant les systèmes de fixation des PV sur les couvertures zinc joint debout).

- En effet, les couvertures zinc à joint debout ne sont pas simples à gérer en cas d'installation de PV, elles peuvent être sujettes à infiltration.



## EAU

- Voir question de la thématique Territoire, site et biodiversité



## RESSOURCES ET MATÉRIAUX

- La couverture zinc présente-t-elle un risque de surchauffe malgré la lame d'air ?

Le zinc est prévu de couleur vert pour limiter l'emménagement de chaleur, l'isolation paille devrait fournir également un meilleur déphasage pour pallier au risque de surchauffe en journée. Le zinc devrait pouvoir se refroidir facilement la nuit du fait de sa conductivité.

- Quelles sont les dimensions des lames d'air prévues en toiture et en façade ? Une lame d'air plus grande peut aider à limiter les surchauffes en surventilant la toiture.

En façade, il est prévu une lame d'air standard de 27mm. En toiture, la lame d'air sera par défaut de la hauteur des chevrons, 60mm. Mais nous devons également étudier la disposition en toiture chaude, demandée par le bureau de contrôle.



## CONFORT ET SANTÉ

- Les salles de vie semblent ouvertes majoritairement sur les façades est et ouest, et en toiture. Ces espaces sont exposés à d'importants apports solaires en été. Quel est le type d'occultation prévu et le mode de gestion ?

Il est prévu pour le moment des volets roulants gérés manuellement. Le remplacement par des brise-soleil orientables est une piste d'amélioration envisagée.

- Les crèches sont, à raison, des endroits bruyants. Comment gérez-vous le confort acoustique ?

Un bureau d'études acoustique intervient sur le projet, Acoustique France. Pour répondre aux exigences réglementaires, des panneaux acoustiques rapportés vont être ajoutés dans les salles de vie et un traitement spécifique des parois est prévu entre les salles de vie et les dortoirs, et entre la salle de jeux d'eau et les dortoirs [*double ossature désolidarisée et parement type BA25 Duo'Tech*].

- Il y a une très bonne répartition de la lumière, notamment dans les salles de vie 1 et 2 grâce à aux fenêtres de toit type velux. Ces ouvrants sont protégés par des volets roulants (VR) qui, lorsqu'ils sont clos ne laissent passer ni la lumière, ni l'air. Les autres ouvrants sont également dotés de VR. Avez-vous étudié la possibilité de ventiler naturellement la nuit ? Si oui, comment et est-il possible de l'améliorer ?

Nous étudions le remplacement des VR par des brise-soleils orientables sur les ouvrants des façades est. La ventilation nocturne étudiée n'était pas forcément naturelle, il était plutôt question de sur-débit de la CTA. Il est prévu un débit de 30m<sup>3</sup>/h par personne, y compris les enfants, ce qui est au-delà de la réglementation.

- En cas de canicule, les ouvrants horizontaux (velux), ce n'est pas l'idéal, cela amène beaucoup de chaleur par rapport des châssis verticaux, mieux protéger du soleil. Y avait-il nécessité d'avoir ces velux, aux vues des autres fenêtres prévus sur les façades est, sud et ouest ?

L'une des salles de vie est moins bien éclairée sans velux. Par ailleurs il est prévu une protection extérieure pour ces ouvrants, moins pire qu'une occultation par l'intérieur.

- Qu'en est-il de la nature et la qualité de l'espace extérieur interstitiel où se trouve l'escalier, entre l'extension et le bâtiment existant ? Et la qualité de l'espace de circulation de l'extension ? Peut-être que cet espace extérieur interstitiel, orienté nord, qui semble pour le moment résiduel, pourrait être un espace de refuge à l'ombre et plus en lien avec le hall d'accueil ? Peut-être est-il possible de déplacer l'escalier IS ?

L'escalier que l'on voit dans cet espace extérieur est l'issue de secours de la bibliothèque située dans les étages. Nous avons conçu l'extension pour limiter au maximum les interventions sur l'existant, y compris sur cet escalier, c'est ce qui a déterminé l'implantation du bâtiment.