

# BUREAUX – CENTRE DE FORMATION APAVE, SAINT-APOLLINAIRE (21)

## RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V1.22
Typologie :	Tertiaire
Nature des travaux :	Neuf
Densité du projet :	Péri-urbain
Climat :	Plaines & Collines



Localisation	Ecoparc – Dijon Bourgogne
Commune	Saint-Apollinaire (21)
Surface	2 700 m <sup>2</sup>
Démarrage études	Juillet 2024
Démarrage travaux	T2 2025
Livraison prévue	2026
Coût travaux	1542 € HT/m <sup>2</sup>
Coût global	2k€ HT/m <sup>2</sup> (cis honoraires+VRD)

Maîtrise d'Ouvrage	AGM PROMOTIONS
Architecte	DOSSE Architecte - Associés
BE thermique / fld	IBEQA
BE Structure	BETEC Structures
Usagers	APAVE
Accompagnatrice	Elisa MARTIAL - APAVE

## SYNTHÈSE DES ORIENTATIONS ET BONNES PRATIQUES

<b>GESTION DE PROJET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration d'une équipe de salariés volontaires depuis la conception (« ambassadeurs APAVE »)</li> <li>• Chantier à faibles impacts et faibles nuisances</li> </ul>
<b>TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imperméabilisation limitée, plantations pour favoriser la biodiversité et participer à la qualité du cadre de vie</li> <li>• Mise en place de ruches sur les toits</li> </ul>
<b>SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un projet imaginé avec les occupants</li> <li>• Regroupement de 4 différents sites sur un unique site pour favoriser mixité des compétences</li> </ul>
<b>ÉNERGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible consommation d'énergie primaire (Cep -40%, avec PV)</li> <li>• Besoins de chauffage des locaux bureaux estimés à 15 kWhep.m<sup>2</sup>/W (STD)</li> <li>• Production photovoltaïque importante</li> </ul>
<b>EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de 100% des eaux pluviales à la parcelle</li> <li>• Perméabilité des sols poussée au maximum</li> </ul>
<b>RESSOURCES ET MATÉRIAUX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charpente scolytée (taux minimum 75%)</li> <li>• Isolant biosourcés</li> </ul>
<b>CONFORT ET SANTÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouverture et mutualisation des espaces intérieurs – Flex Office</li> <li>• Création d'espaces de convivialités</li> </ul>

## CHOIX CONSTRUCTIFS

MURS EXTÉRIEURS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>RDC</u> : Murs béton + ITI fibre de bois</li> <li>• <u>R+1</u> : Structure bois + bardage double peau Laine de roche + ITI rapportée fibre de bois</li> <li>• <u>Hall manutention</u> : Structure métallique (avec acier « bas carbone ») + bardage double peau Laine de verre</li> </ul>
TOITURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charpente bois scolyté + tôle acier + isolant laine de roche + toiture végétalisée</li> </ul>
PLANCHERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Plancher bas</u> : Dalle béton bas carbone + isolant polyuréthane sous dallage</li> <li>• <u>Plancher intermédiaire</u> : Béton bas carbone</li> </ul>
MENUISERIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis aluminium recyclé + triple vitrage</li> <li>• Protections solaires : BSO sur les façades exposées et stores intérieurs au nord</li> </ul>

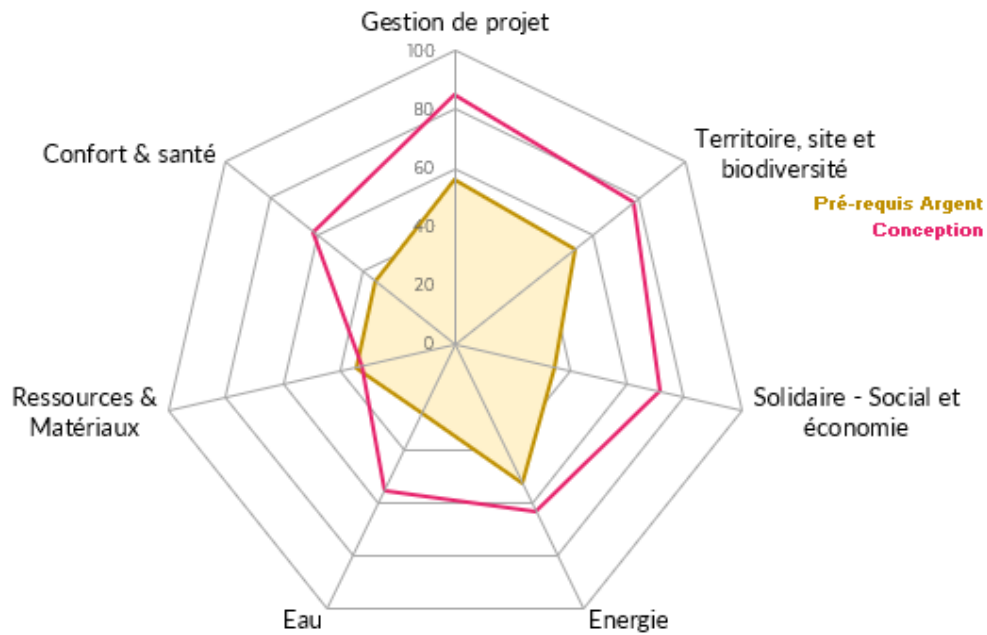
## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

CHAUFFAGE REFROIDISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAC air/air</li> <li>• Aérotherme électrique dans la partie hall maintenue à 12°C</li> </ul>
VENTILATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTA double flux</li> </ul>
EAU CHAUDE SANITAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chauffe-eau électriques localisés, installés à proximité des points de puisage (douche, éviers)</li> </ul>
ÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampes basse consommation (LED) - détection de présence dans les circulations</li> </ul>
ÉNERGIE RENOUVELABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production photovoltaïque assurée par des ombrières sur parking et panneaux en sur toiture terrasse atelier et formation</li> </ul>

## FOCUS INNOVATION ET CRÉATIVITÉ

GESTION DE PROJET SOLIDAIRES, SOCIAL ET ECONOMIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication des « Ambassadeurs APAVE »</li> </ul>
RESSOURCES ET MATÉRIAUX SOLIDAIRES, SOCIAL ET ECONOMIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charpente en bois scolyté</li> </ul>

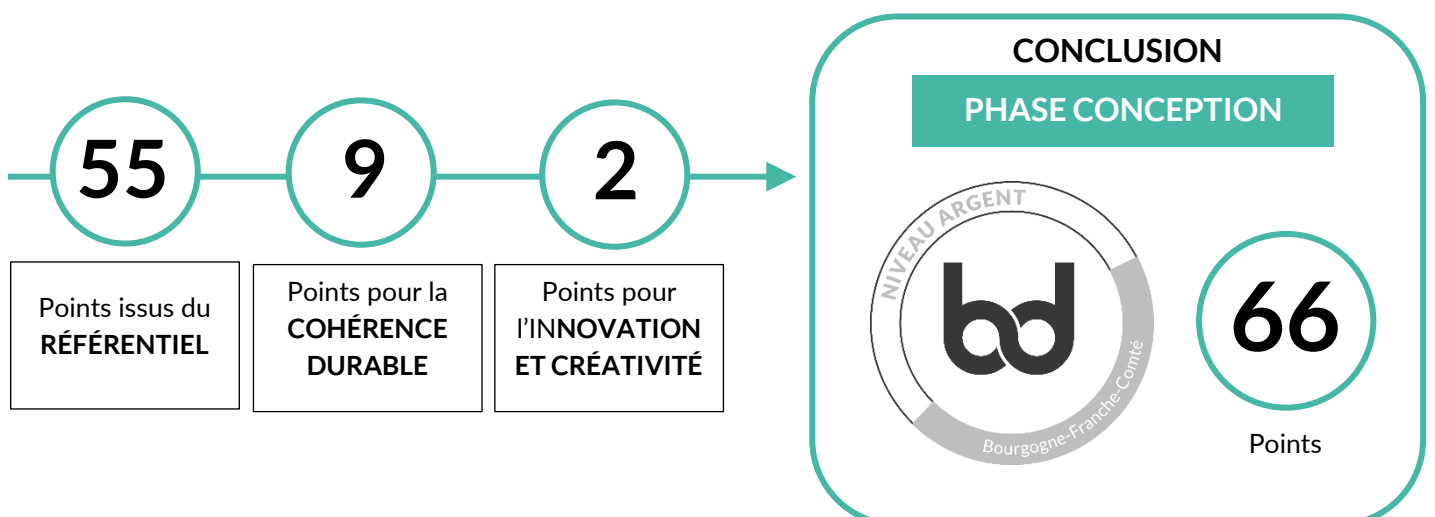
# SYNTHÈSE DES RÉSULTATS



Score des deux grilles compilées au prorata des surfaces (tertiaire et manutention)

		Note max	Prerequis Points mini	Note opération	
<b>1 - Grille d'évaluation</b>		<b>85</b>		<b>55</b>	
GES	Gestion de projet	16,0	9	13,59	85%
TER	Territoire, site et biodiversité	11,5	6	8,95	78%
SOL	Solidaire - Social et économie	11,5	4	8,22	71%
ENE	Energie	11,5	6	7,28	63%
EAU	Eau	11,5	3	6,38	55%
RES	Ressources & Matériaux	11,5	4	3,73	32%
CONF	Confort & santé	11,5	4	7,09	62%

## RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION



## ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : Loïc MICHEL, AGM PROMOTIONS
- Architecte : Laurent DOSSE, DOSSE Architecte – Associés
- Exploitant : Florent PATAILLE, APAVE
- BE Thermique/fluides : Quentin ARBAN, IBEQUA
- Accompagnatrice BDBFC : Elisa MARTIAL, APAVE

## ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE – 9/15 POINTS

La commission félicite l'équipe projet et l'encourage à poursuivre les réflexions initiées dans différents domaines (emploi de matériaux biosourcés, perméabilité des revêtements extérieurs, ...).

Terragilis et son Comité de Validation Technique ont statué tardivement sur le périmètre d'application et le mode de calcul entre les grilles d'évaluations entre pour la partie tertiaire et la partie manutention. Compte tenu du peu de temps restant pour retravailler la thématique matériaux permettant de satisfaire le prérequis et du score très proche du prérequis, la commission accorde le niveau argent par anticipation.

### POINTS FORTS DU PROJET

- Toiture végétalisée accessible
- Perméabilité de l'ensemble des places de stationnement
- Infiltration de 100% des eaux pluviales à la parcelle
- Installation de panneaux photovoltaïques sur ombrières

### POINTS DE VIGILANCE

- Optimisation des stationnements et surfaces de circulation
- Ponts thermiques identifiés
- Alternatives à un système de climatisation

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

Deux points d'innovation ont été demandé et obtenu par l'équipe projet :

- L'emploi de bois scolyté pour la charpente du bâtiment de bureaux
- L'implication de salariés de l'APAVE dans le processus de conception, nommés les Ambassadeurs

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



## GESTION DE PROJET

- Comment le site a-t-il été choisi ?

Le choix du site s'est fait en concertation avec la métropole de Dijon.



## TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

- Comment l'implantation du bâtiment sur le site a-t-elle été pensée ? Est-il envisageable d'améliorer les surfaces affectées au parking et aires de retournement dans l'objectif de les réduire ?

Il a été choisi de placer les zones de stationnement à l'entrée du site pour limiter les déployés de voirie.

- Comment a été déterminé le nombre de places de stationnement ? Réduire l'emprise du parking serait une opportunité d'optimisation financière dont les gains pourraient être réinjectés dans le bâtiment.

Le nombre de places de stationnement (150) a été déterminé par la maîtrise d'ouvrage, pour répondre aux besoins potentiels des effectifs accueillis sur site. Le site accueillera que 20 salariés d'APAVE à temps plein et en majorité, des stagiaires venant de toute la région.



## EAU

- Des ombrières sont placées au-dessus de certaines places de parking, elles-mêmes conçues avec un revêtement perméable. Quel est le bénéfice pour l'infiltration des eaux pluviales dans cette disposition ?

Ces places de parking permettront d'infiltrer les eaux pluviales des voiries par ruissellement.



## SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE

- Comment pallier le manque de services offerts dans le quartier (Ecoparc Dijon Bourgogne) ?

En prévision de leur installation, des entreprises proposant des services de garde d'enfants ou de restauration contactent l'APAVE pour connaître le nombre de personnes qui seront présentes sur le site. La zone de l'Ecoparc pourrait comporter à l'avenir ce type de service. Par ailleurs, des réflexions sont menées avec la métropole et les autres acteurs de l'Ecoparc pour favoriser l'implantation de camion de restauration.

- Serait-il pertinent d'envisager la création d'une desserte du site en bus en provenance de Dijon ?

Il y a seulement 20 salariés présents sur le site, les autres personnes seront des clients de l'APAVE, présents pour des sessions de formation. Il n'est pas possible de prévoir d'où ils viendront et par quel moyen.



## ÉNERGIE

- Pourquoi a-t-il été fait le choix d'installer un système de climatisation ?

Le projet présente un bon confort d'été, mais il est plus facile d'installer un système de climatisation à la genèse du projet et ce choix a été fait pour prévenir des désagréments imprévus.

- La jonction de la dalle sur terre-plein et des murs périphériques en béton n'est pas isolée et engendre un pont thermique. Est-ce l'ajout d'un isolant sous chape est envisageable pour limiter cet effet ?

Oui il y a une amélioration possible avec l'ajout d'un isolant sous chape.



## RESSOURCES ET MATÉRIAUX

- Attention au bardage bois placé sur la façade sud. Il est préconisé une pose sur les façades Nord-Est. Par ailleurs, il est prévu charpente avec 75% de bois scolyté, pourquoi ne pas prévoir 100% ?

Tant que les études pour l'intégration de bois scolyté ne sont pas terminées, l'équipe ne s'avance sur un taux supérieur et s'en tient au minimum.

- Est-il prévu l'installation de cloisons démontables ? De manière générale, comment est anticiper l'évolutivité du site ?

Les espaces intérieurs sont peu cloisonnés. Les cloisonnements seront faits à l'aide de mobilier, ce qui permet une évolution rapide et simple de l'aménagement des locaux.

- Pouvez-vous développer l'acier bas carbone ?

L'acier bas carbone correspond au matériaux développé avec un mode de production moins émetteur de GES.



- Il y a-t-il des dispositions particulières prévues pour assurer un confort thermique dans la halle de formation, dont les espaces présentes de grandes hauteurs et des grands volumes ?

Des déstratificateurs seront installés dans la halle de formation pour assurer un bon confort thermique.

- Remarque : Vigilance à avoir sur l'éclairage en lumière naturelle dans les locaux orientés sur le patio.
- Remarque : Les périodes de canicules sont amenées à s'amplifier dans les années à venir. Il pourrait être pertinent d'agrandir la casquette dessiner sur une partie des vitrages de la façade sud, pour protéger l'ensemble des menuiseries et éviter ainsi les surchauffes et par conséquent l'installation d'une climatisation.