



BÂTIMENTS
DURABLES
BRETAGNE

Livret de **COMMISSION
BDB #4**



Lycée Mendes France
34 Rue Bahon Rault, RENNES



04/12/2025
13h30 – 17h



OPÉRATIONS PRÉSENTÉES



©ARKO Architecture

**CONSTRUCTION D'UN MULTI-ACCUEIL
- PRÉS EN BULLE -**

**CC LANDIVISIAU
SAINT-SAUVEUR (29)**



©ARKO Architecture

**CONSTRUCTION D'UN MULTI-ACCUEIL
- ZÉBULLONS -**

**CC LANDIVISIAU
PLOUVORN (29)**



©Club Architecture

**CONSTRUCTION OFFICE SANTÉ
CAMPUS
- AGORA LOT A -**

**OFFICE SANTÉ
RENNES (35)**

Cette démarche est portée par

BAT.Y.LAB

COFINANÇÉ PAR
UNION EUROPÉENNE



*L'Europe s'engage
en Bretagne /*



*Liberté
Égalité
Fraternité*



*AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE*

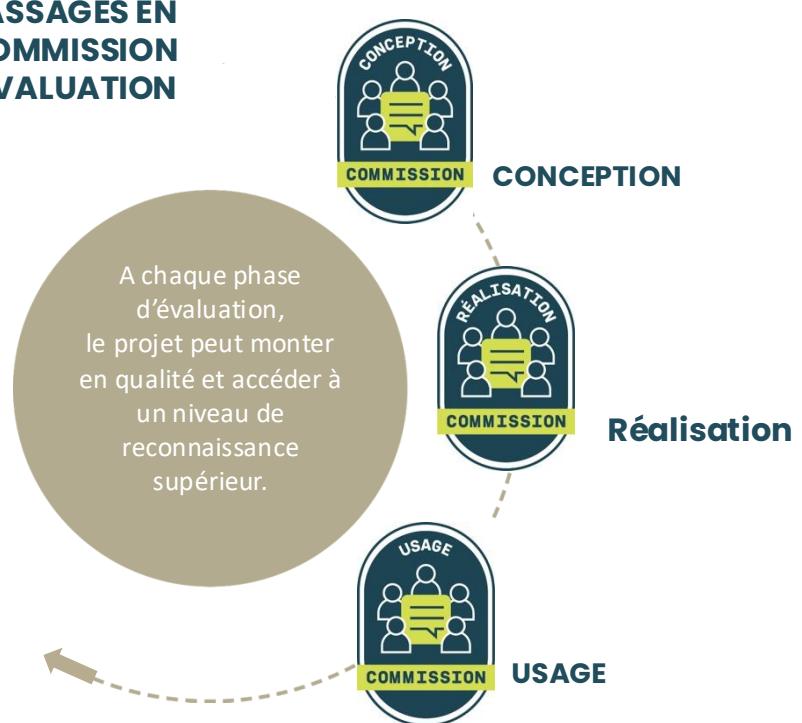


LES NIVEAUX DE RECONNAISSANCE

3 PASSAGES EN COMMISSION D'ÉVALUATION

UNE ÉVALUATION PAR SES PAIRS

Lors des phases « conception », « réalisation » et « usage », le projet est présenté (en séance publique) à une commission interprofessionnelle. Celle-ci évalue la cohérence durable du projet, attribue des points d'innovation et valide le niveau de reconnaissance obtenu.



3 NIVEAUX DE RECONNAISSANCE ENVIRONNEMENTALE

Sous conditions de valider les prérequis.

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



LES OBJECTIFS DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

La démarche Bâtiments Durables Bretagne 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 BDB est un lieu d'échanges entre tous les acteurs du bâtiment qui contribue à la **montée en qualité des opérations** en démarche d'évaluation et à la **montée en compétence de tous les professionnels**.

Les projets sont présentés par un professionnel reconnu dit « Accompagnateur » à partir d'une trame définie par Batylab. Ils sont évalués par les membres de la commission composée de professionnels représentatifs du secteur de la construction et organisée en 5 domaines professionnels (architectes, entreprises, maitres d'ouvrage, experts, assistants à maîtrise d'ouvrage) qui s'attachent à faire progresser tous les projets dans une philosophie de **bienveillance**, un **esprit d'ouverture** et d'**intérêt partagé**.



PROGRAMME

13h30 Accueil

13h45 Ouverture de la commission
Batylab Clémence Chevalier, Batylab

Construction d'un multi-accueil Prés en Bulle, Saint-Sauveur (29)
Construction d'un multi-accueil Zébullons, Plouvorn (29)

Accompagnement BDB Jérémie Cottin, Ty AMO
MOA Marc Roignant, directeur services techniques CC Landivisiau / Gilbert Miossec, Vice-Président en charge des travaux
Architecte Mickaël Kerouanton, Arko Architecture

Construction office santé campus Agora Iot A, Rennes (35)
Accompagnement BDB Vanessa Guillotin, Socotec Immobilier Durable
MOA Julien Laurent et Chloé Couturier, Office Santé
BET Julien Lenormand, Icofluides
Architectes Mari Le Nail, Club Architecture

16h30 Clôture

Ce programme est à titre indicatif, l'ordre de passage est défini le jour même.



MEMBRES DE COMMISSION

Les membres de commission attribuent les points en cohérence durable (/15) et les points bonus innovations (/5)

Benoît Senant
MOA privée

Jordane Bardani
Économiste

Hélène Régent
AMO
Présidente de commission

Linda Redois
MOA publique

Simon Lebrun
Bureau d'études

Renaud Munch
Architecte

La commission d'évaluation BDB a pour objectifs :

- d'évaluer les projets en demande de reconnaissance sur notre territoire,
- de valider le niveau de reconnaissance (Bronze, Argent ou Or),
- d'attribuer des points de bonus en lien avec l'innovation et la cohérence durable,
- de proposer des pistes d'amélioration technico-économiques basées sur le retour d'expérience.



LES PRÉ-REQUIS

Pour chaque niveau de reconnaissance, des pré-requis sont présents dans chaque thématique.



40 points



60 points



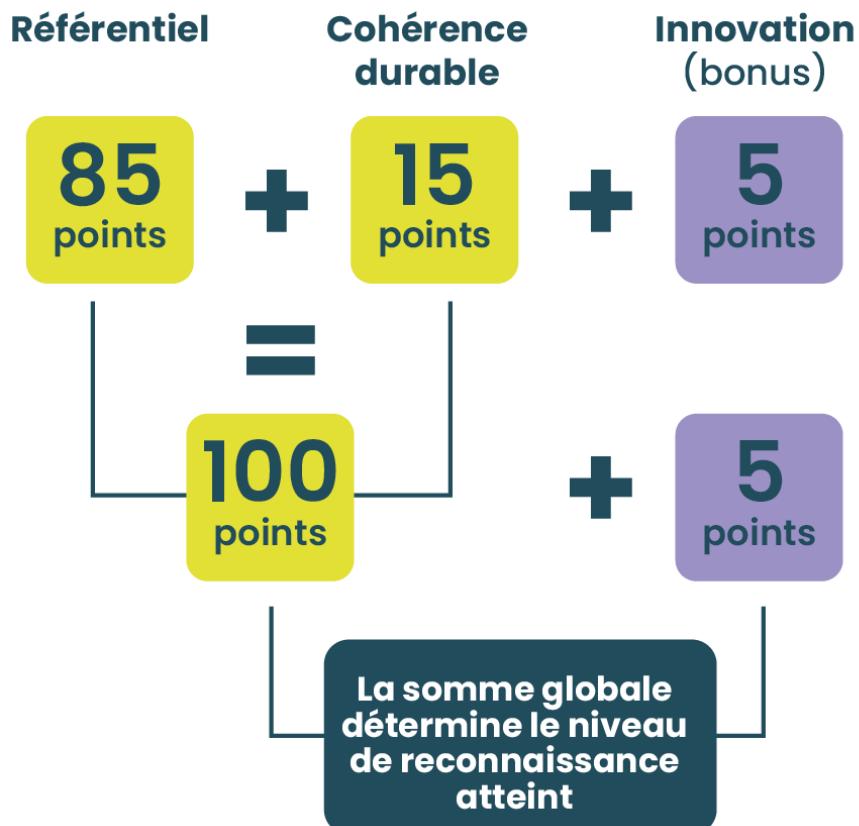
80 points

Traitement de électrosensibilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ateliers participatifs des usagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recours à un facilitateur de la clause sociale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 points en Gestion de projet et 7 points dans les autres thématiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone d'inconfort limité à 1,5%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesure QAI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infiltration 75% des pluies décennales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne nécessite pas de dispositif de refroidissement ou rafraîchissement actif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clauses d'insertion (5% heures globales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 points en Gestion de projet et 5 points dans les autres thématiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stockage des eaux de pluies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réduction des risques radon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besoins de chauffage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intégration scénarios GIEC 2050	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcul coefficient biotope	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Audit énergétique et architectural (rénovation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charte chantier BD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analyse de site dont situation climatique future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accompagnateur sur les 3 phases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 points en Gestion de projet et 3 points dans les autres thématiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Version V0pilote



PASSAGE EN COMMISSION



40 points



60 points



80 points

Office Santé Campus Agora – Lot A Cesson-Sévigné (35)

RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version : V0pilote
 Typologie : Tertiaire
 Nature des travaux : Neuf
 Densité du projet : Périmétrique
 Surface : > 1000 m²



©Club Architecture

Localisation	Rue du chêne german	Maîtrise d'ouvrage	Office Santé
Commune	Cesson-Sévigné	Architecte	Club architecture
Surface	5 957 m ² SDP	Bureau d'Etude Maitrise d'oeuvre	Icofluides, iao senn, alhyange, LIAP, cdlp
Démarrage études	Décembre 2024		
Démarrage travaux	Juin 2025	Accompagnatrice	Vanessa Guillotin (SID)
Livraison prévue	Fin 2027		
Coût travaux	10 m€		

SYNTHÈSE ET BONNES PRATIQUES

 <small>GESTION DE PROJET</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Équipe pluridisciplinaire • Pensé pour les utilisateurs
 <small>TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Projet à caractère paysager important • Mobilité douce privilégiée
 <small>SOLIDAIRES, SOCIAL ET ÉCONOMIE</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Co-construction du projet • Projet à plusieurs usages (crèche, restaurant, consultation médicale, bureaux)
 <small>ÉNERGIE</small>	<ul style="list-style-type: none"> • RE2020, gain de 21% sur Cep, 5% sur le Bbio • EnR : 53 panneaux photovoltaïques
 <small>EAU</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Récupérateur d'eau pour les besoins en arrosage (terrasses et potagers)
 <small>RESSOURCES ET MATERIAUX</small>	<ul style="list-style-type: none"> • FOB et intégration de matériaux biosourcés (ITI laine de bois) • Réemploi des matériaux de l'ancien site (ardoises, granit, tronc)
 <small>CONFORT ET SANTÉ</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Confidentialité acoustique et visuelle

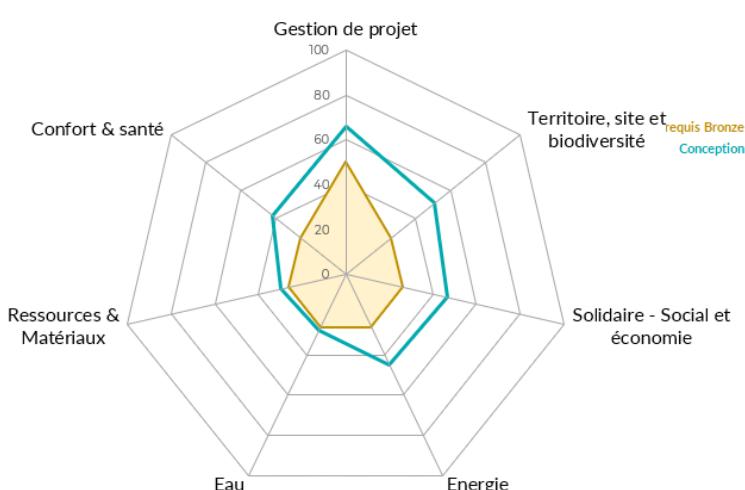
CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> FOB et isolation laine de bois R=3,8 m².K/W + laine minérale R=3,8 m².K/W
Toiture	<ul style="list-style-type: none"> Toiture terrasse béton - R=7,3 m².K/W
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> Dalle en béton avec isolant sous dalle - R=4,1 m².K/W
Menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> Menuiseries extérieures Alu - Uw= 1,5 W/m².K



ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> PAC air/eau réversible
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation simple-flux (sanitaires) et double-flux
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Ballons d'eau chaude dans les vestiaires
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> Commande d'éclairage par détection de présence dans les parties communes + simple allumage selon configuration
Performance environnementale visé	<ul style="list-style-type: none"> RE2020



NOTES PERSONNELLES

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ÉVALUATION SOUS RÉSERVE DES PRÉREQUIS



Niveau Prérequis : BRONZE

CONCLUSION PHASE CONCEPTION

NIVEAU



47
points



ÉCHANGES LORS DE LA COMMISSION

Confort d'été et climatisation

Pourquoi recourir à la climatisation ? Des solutions passives ont-elles été étudiées (protections solaires extérieures, brasseurs d'air...) ?

- Plusieurs solutions passives ont été étudiées, notamment protections solaires extérieures.
- Les simulations montrent des résultats « très bons » (moins de 2 % de dépassement), la forte densité d'occupation dans les espaces médicaux (salles d'attente notamment) crée des situations difficiles à traiter uniquement avec du passif.
- L'équipe a donc retenu une solution réversible permettant chauffage / rafraîchissement.
- Les usages et les attentes des praticiens rendent aujourd'hui difficile la livraison d'espaces non climatisés, même si le MOA envisage que les pratiques évoluent.

Rappel des membres de commission :

- Encouragement à réinterroger le besoin réel de climatisation, y compris en 2050.
- Nécessité de pousser les pistes passives pour réduire la dépendance au rafraîchissement mécanique.

Gestion des flux, entrée, usages et pilotage technique

Comment sera gérée la diversité des occupations (crèche, santé, bureaux) ?

- Organisation par accès différenciés (accès personnel au sud, hall public au nord).
- Un pôle d'accueil central assurera l'orientation du public.
- Les équipements techniques sont mutualisés (CTA, production chauffage/rafraîchissement) avec distribution par plateaux et supervision via GTB (suivi énergie et alarmes techniques).

Enduit terre crue / matériaux

Comment la terre est-elle mise en œuvre ?

- Enduit terre local, appliqué par une entreprise spécialisée (située à Pacé).
- La terre provient de chantiers d'extraction identifiés par cet acteur.
- La terre du site Agora n'était pas adaptée au réemploi.

Crèche en étage et terrasse extérieure

Pourquoi placer la crèche en hauteur et non en rez-de-chaussée ? Risques d'effet « trop minéral » du sol ?

- Le bâtiment occupe toute la parcelle, sans extérieur privatif en rez-de-chaussée → impossibilité d'y installer la crèche.
- La crèche est arrivée tard dans la programmation ; la solution en étage s'est imposée.
- Avantages mis en avant :
 - proximité immédiate avec les autres bâtiments du campus pour les actifs,
 - terrasse généreuse, protégée par un large débord (protection pluie/soleil),
 - jardinière filante faisant filtre végétal et apportant fraîcheur.
- Possibilité étudiée d'intégrer des carrés potagers grâce à un système de dalles sur plots.

Géothermie

Pourquoi avoir abandonné la solution géothermique ?

- L'étude initiale concernait l'ensemble du campus, pas le seul bâtiment Agora.
- Contraintes : phasage, incertitude sur les besoins des futurs bâtiments, coût élevé, complexité de mutualisation.
- Le projet est donc revenu à une solution bâtiment par bâtiment (PAC réversible).



ÉCHANGES LORS DE LA COMMISSION

Réversibilité et évolutivité

Les façades démontables sont intéressantes ; qu'en est-il de la réversibilité globale du bâtiment ?

- Réversibilité architecturale recherchée dès la programmation.
- Structure poteau-poutre, trame régulière, hauteur dalle-à-dalle de 3,20 m → forte modularité.
- Façades en FOB facilitant démontabilité et évolutions.
- Limites de réversibilité en logements : sanitaires, réseaux, configurations très différentes.

Performance environnementale (RE2020, IC énergie / IC construction)

Comment se situe le projet vis-à-vis du seuil IC 2025 ?

Pourquoi avoir fait la RE2020 sur un usage « bureaux » pour tout le bâtiment ?

- Le PC a été déposé fin 2024 → seuil IC 2022 réglementaire.
- Le bâtiment est proche du seuil 2025, notamment grâce aux FOB.
- Calculs RE2020 réalisés sous usage bureau faute d'outil disponible pour la santé/crèche (mise à jour reportée au 1er mai 2026).
- Une nouvelle ventilation des usages sera possible dès que les logiciels seront fournis.

Ventilation / qualité d'air

Dimensionnement correct pour les locaux de santé ?

- Dimensionnement réglementaire :
 - 25 m³/h par praticien,
 - 18 m³/h par occupant en ERP.
- Double flux généralisé, filtrations adaptées.
- Freecooling commandé automatiquement par la GTB.
- Purge des CTA avant ouverture (2 renouvellements de volume).

Protection solaire et risque de surchauffe

Quelles protections solaires ? Les façades « vitrée + BSO » n'auraient-elles pas été plus sûres ?

- Vitrages à contrôle solaire (70/40 et 60/30).
- Protections intérieures + protections extérieures ponctuelles (stores à projection).
- Profondeur des terrasses, épines bois verticales, pergolas.
- BSO non retenus pour des raisons de maintenance difficile à +7 étages et financière.

Réemploi

Qu'avez-vous pu récupérer dans les anciens bureaux présents sur site ?

- Ardoises → boîtes à livres
- Granit → gradins / totem paysager
- Troncs → nichoirs
- Pas de mobilier à réemployer (locaux vides).
- Contraintes fortes : durée de stockage, phasage, fragilité du mobilier pour crèches.

Recommandations – pistes de progrès

Confort d'été : inciter fortement le MOA à réduire le recours à la climatisation, voire viser un fonctionnement partiellement passif.

Eaux pluviales : possibilité d'aller plus loin dans la valorisation / rétention.

Solutions passives à pousser davantage dans les futures études du campus.

Construction Multi-accueil Zébulons Plouvorn (29)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V0.pilote
Typologie :	Tertiaire
Nature des travaux :	Neuf
Densité du projet :	Rural
Surface :	< 1000 m ²

©Arko Architecture

Localisation	Rue du plan d'eau	Maîtrise d'ouvrage	Communauté de communes de Landivisiau
Commune	PLLOUVORN	Architectes	Arko Architecture
Surface	350 m ² SDP		Pré-programm (programmiste) Socotec smart solution (acoustique) Secoba (structure) Technoconsult (Fluides/env)
Démarrage études	Juillet 2025	BET	
Démarrage travaux	Juillet 2026		
Livraison prévue	Juillet 2027	Accompagnateur	Jérémie (TY AMO)
Coût travaux	1 096 000€ HT		

SYNTHÈSE ET BONNES PRATIQUES

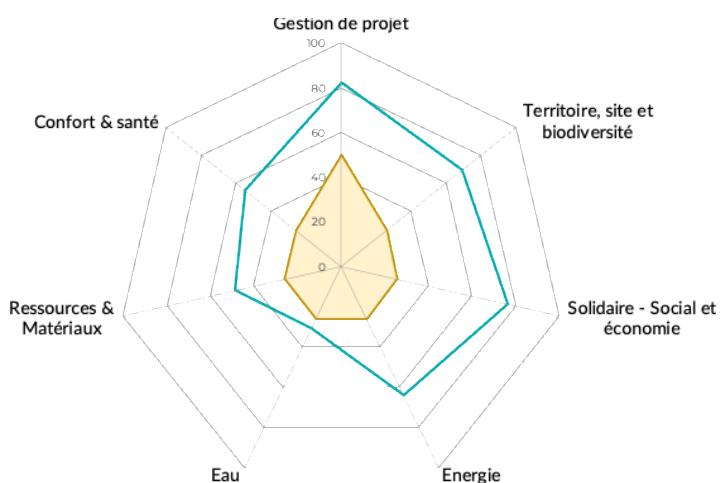
 GESTION DE PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Engagement et ambition du MOA dès le programme Equipe pluri disciplinaire
 TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ	<ul style="list-style-type: none"> Répondre à un besoin social identifié Préservation des arbres existants Anticipations des risques climatiques (surchauffes)
 SOLIDAIRES, SOCIAL ET ÉCONOMIE	<ul style="list-style-type: none"> Implication des futurs utilisateurs en programmation et conception Mutualisation des espaces et usages
 ÉNERGIE	<ul style="list-style-type: none"> Conception passive Peu de besoin de chauffage
 EAU	<ul style="list-style-type: none"> Limiter l'imperméabilisation de la parcelle Perméabilisation maximale (jardin d'enfants)
 RESSOURCES ET MATERIAUX	<ul style="list-style-type: none"> Bois, paille et ouate de cellulose Choix d'un mode constructif préfabriqué (limite les déchets)
 CONFORT ET SANTÉ	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'air (ventilation double flux et choix des matériaux) Zone d'inconfort < 1% dans les espaces de vie Fréquence de surchauffe > 25°C pendant < 5% du temps

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Mur ossature bois remplissage paille (36cm) + complément isolation laine de bois intérieure (6cm) - U= 0,117 W/m2.K
Toiture	<ul style="list-style-type: none"> isolant ouate de cellulose 40cm - U ≤ 0,105 W/m2.K
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> Dalle béton + TMS 160mm + Chape - Up= 0,126 W/m2.K
Menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> Menuiseries extérieures bois/alu triple vitrage - Uw= 0,8 W/m2.K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> Effet joule : plafonds rayonnants + radiateurs électriques
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation naturelle double flux avec récupération de chaleur (échangeur : 84%)
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Ballons électriques
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> LED
Performance environnementale visé	<ul style="list-style-type: none"> Certification passive



NOTES PERSONNELLES



ÉVALUATION SOUS RÉSERVE DES PRÉREQUIS



CONCLUSION PHASE CONCEPTION



65 points

NIVEAU

Niveau Prérequis : **Bronze**



Confort visuel et éclairage naturel

Certains espaces semblent moins bien éclairés naturellement. A-t-on réalisé une étude d'éclairage naturel ?

- Le confort visuel a été étudié grâce au PHPP et à la STD.
- Les salles principales bénéficient de larges ouvertures orientées sud ou sud-est.
- Les zones potentiellement moins éclairées restent conformes et ne présentent pas de point faible majeur.

Confort d'été, surchauffe et scénarios climatiques futurs

Les simulations montrent parfois des températures élevées. Le bâtiment restera-t-il confortable en période chaude ?

A-t-on anticipé le climat futur ? Faut-il prévoir des brasseurs d'air ?

- Les calculs montrent que les températures ne dépassent pas 26 °C en conditions d'usage normal, même en forte occupation.
- En cas d'épisode extrême extérieur à 40 °C, l'intérieur reste autour de 30 °C maximum, mais dans les faits, les simulations et les retours d'expérience sur d'autres bâtiments passifs montrent un plafond observé entre 24 et 25 °C.
- Des scénarios 2050 (+4,5 °C) ont été intégrés : le comportement reste très satisfaisant.
- Le free-cooling nocturne, indispensable en passif, permet de refroidir efficacement le bâtiment avant l'arrivée des enfants.
- L'ajout de brasseurs d'air n'a pas été retenu car inutile selon études.
- Les professionnels ont été rassurés : les risques de surchauffe sont très faibles.

Qualité de l'air intérieur

Comment garantir une qualité d'air optimale ?

Y aura-t-il des capteurs ?

- Qualité d'air assurée par :
 - matériaux peu émissifs,
 - ventilation double flux très performante avec filtration,
 - attention particulière aux peintures, sols et mobilier.
- Certains espaces seront équipés de capteurs CO₂ / hygrométrie / température.
- Les retours d'expérience du dernier ALSH passif livré confirment une qualité d'air excellente.

Gestion de l'eau et réglementation petite enfance

Pourquoi si peu d'ambition sur l'eau ?

Pourquoi ne pas mettre de toilettes sèches extérieures ou de réemploi des eaux grises ?

- Les règles PMI sont très strictes :
 - pas de toilettes sèches, même extérieures ;
 - ni utilisation d'eau non potable dans un équipement petite enfance.
- Le projet intègre néanmoins :
 - des sols perméables,
 - un travail sur l'infiltration,
 - un petit récupérateur d'eau non accessible aux enfants (pour usage extérieur).
- La marge d'action reste limitée par la réglementation.



ÉCHANGES LORS DE LA COMMISSION

Structure paille, risques et mise en œuvre

La paille pose-t-elle des contraintes ? Y a-t-il un risque d'approvisionnement ou technique ?

- Aucun frein majeur :
 - filière paille très développée dans le Finistère Nord,
 - contrôleurs techniques formés,
 - règles professionnelles validées pour ERP.
- Points de vigilance :
 - levage par temps sec indispensable,
 - nécessité de préfabrication en atelier pour raisons économiques et techniques.
- Approvisionnement local privilégié (on espère la ferme Troadec).

Choix des matériaux intérieurs et santé

Quels choix pour les sols, peintures, mobilier ? L'entretien a-t-il été anticipé ?

- Sols : marmoléum ou matériaux équivalents.
- Peintures : choix orienté vers des peintures peu émissives et adaptées aux usages petite enfance.
- Mobilier : réflexion en cours, avec volonté d'intégrer du réemploi.
- Une notice d'usage et d'entretien sera fournie aux équipes.
- Le suivi BDB accompagnera les deux premières années.

Ventilation, usage des fenêtres et consommation

Comment gérer les ouvertures manuelles ?

Surconsommation si le débit reste constant ?

- La ventilation sera à débit constant, choix assumé pour garantir le free-cooling nocturne.
- Les fenêtres peuvent être ouvertes occasionnellement, mais les consignes en période chaude seront de laisser le bâtiment fonctionner seul.
- Les consommations sont calculées sur la base du fonctionnement réel : pas de dérive attendue.

Eau chaude sanitaire

Production par petits ballons électriques, positionnés au plus près des points de puisage pour éviter les pertes.

Salle polyvalente et usages

Peut-elle accueillir des usages plus larges (réunions, activités externes...) ?

- Usage principal = petite enfance, conforme au programme initial.
- Accès indépendant possible sans entrer dans la crèche
- Une ouverture plus large reste limitée mais envisageable avec adaptations.

Cloisons intérieures et inertie

- Pas d'enduits terre (terre locale non adaptée).
- Cloisons :
 - ossature bois pour les plus techniques,
 - plaque haute densité (préférée au Fermacell pour raisons de pénibilité et de poussières).
- L'inertie est principalement assurée par la dalle et la gestion des apports solaires.

Construction Multi-accueil Prés Saint-Sauveur (29)

RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V0.pilote
Typologie :	Tertiaire
Nature des travaux :	Neuf
Densité du projet :	Rural
Surface :	< 1000 m ²



©Arko Architecture

Localisation	Rue de Lampaul Guimilieu	Maîtrise d'ouvrage	Communauté de communes de Landivisiau
Commune	SAINT-SAUVEUR	Architectes	Arko Architecture
Surface	298 m ² SDP		Pré-programm (programmiste) Socotec smart solution (acoustique) Secoba (structure) Technoconsult (Fluides/env)
Démarrage études	Juillet 2025	BET	
Démarrage travaux	Juillet 2026		
Livraison prévue	Juillet 2027	Accompagnateur	Jérémie (TY AMO)
Coût travaux	928 000 € HT		

SYNTHÈSE ET BONNES PRATIQUES

 GESTION DE PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Engagement et ambition du MOA dès le programme Equipe pluri disciplinaire
 TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ	<ul style="list-style-type: none"> Répondre à un besoin social identifié Préservation des arbres existants Anticipations des risques climatiques (surchauffes)
 SOLIDAIRES, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Implication des futurs utilisateurs en programmation et conception Mutualisation des espaces et usages
 ÉNERGIE	<ul style="list-style-type: none"> Conception passive Peu de besoin de chauffage
 EAU	<ul style="list-style-type: none"> Limiter l'imperméabilisation de la parcelle Perméabilisation maximale (jardin d'enfants)
 RESSOURCES ET MATERIAUX	<ul style="list-style-type: none"> Bois, paille et ouate de cellulose Choix d'un mode constructif préfabriqué (limite les déchets)
 CONFORT ET SANTÉ	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'air (ventilation double flux et choix des matériaux) Zone d'inconfort < 1% dans les espaces de vie Fréquence de surchauffe > 25°C pendant < 5% du temps

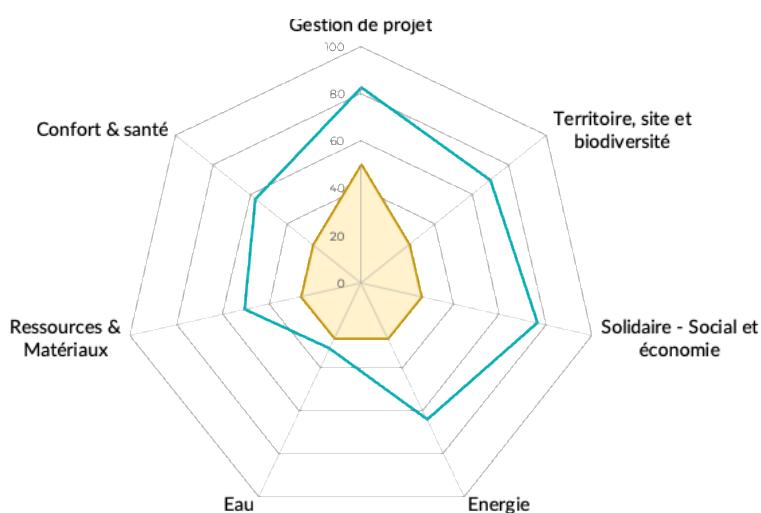
CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Mur ossature bois remplissage paille (36cm) + complément isolant laine de bois intérieure (6cm) - U= 0,117 W/m2.K
Toiture	<ul style="list-style-type: none"> isolant ouate de cellulose 40cm - U ≤ 0,105 W/m2.K
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> Dalle béton + TMS 160mm + Chape - Up= 0,126 W/m2.K
Menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> Menuiseries extérieures bois/alu triple vitrage - Uw= 0,8 W/m2.K



ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> Effet joule : plafonds rayonnants + radiateurs électriques
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation naturelle double flux avec récupération de chaleur (échangeur : 84%)
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Ballons électriques
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> LED
Performance environnementale visé	<ul style="list-style-type: none"> Certification passive



NOTES PERSONNELLES



ÉVALUATION SOUS RÉSERVE DES PRÉREQUIS



Niveau Prérequis : Bronze

CONCLUSION PHASE CONCEPTION



NIVEAU

65,6
points



ÉCHANGES LORS DE LA COMMISSION

Voir les échanges dans la fiche « Multi-accueil Zébulons »



PROCHAINES COMMISSIONS

12 février 2026 à Brest

26 mars 2026 à Saint-Brieuc



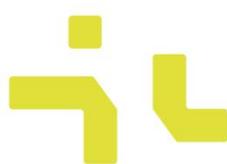
contact@batylab.bzh

23 rue Victor Hugo
35000 RENNES



**Suivez Batylab
sur les réseaux !**

www.batylab.bzh



Le réseau
des bâtisseurs
durables

Cette démarche est portée par

BATYLAB

COFINANCÉ PAR
UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage /
en Bretagne



Liberté
Égalité
Fraternité



ADEME



Agence de la
Transition
Écologique