

# MAISON COMMUNALE DE NEUBLANS-ABERGEMENT

## RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

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



©Archibulle

Localisation	Rue de la Poste
Commune	Neublans-Abergement (39)
Surface	300 m <sup>2</sup>
Démarrage études	Novembre 2023
Démarrage travaux	T3 2024
Livraison prévue	T2 2025
Accompagnateur	Franck JANIN - HELIASOL

Maîtrise d'Ouvrage	Commune de Neublans-Abergement
Architecte	Archibulle
BE thermique QEB	HELIASOL
Paysagiste	Atelier Chardon
BE Structure Fluides - OPC	ME2CO
Économiste	DH Ingénierie

## SYNTHÈSE DES ORIENTATIONS ET BONNES PRATIQUES

<b>GESTION DE PROJET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication forte des acteurs (Mairie, commerce, service de l'état pour la poste, associations...)</li> </ul>
<b>TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveaux services à l'échelle de la commune, diversification et préservation de la biodiversité, aménagements extérieurs sobres</li> </ul>
<b>SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet participatif, bâtiment multiprogramme et usages mutualisés</li> </ul>
<b>EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des EP à la parcelle, réutilisation des eaux de pluie</li> </ul>
<b>ÉNERGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau passif. Production par panneaux photovoltaïques. Consommation 100% énergies renouvelables</li> </ul>
<b>RESSOURCES ET MATÉRIAUX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de matériaux non transformés (Bois Terre Paille) y compris de la terre crue locale</li> </ul>
<b>CONFORT ET SANTÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort d'été sans climatisation</li> </ul>

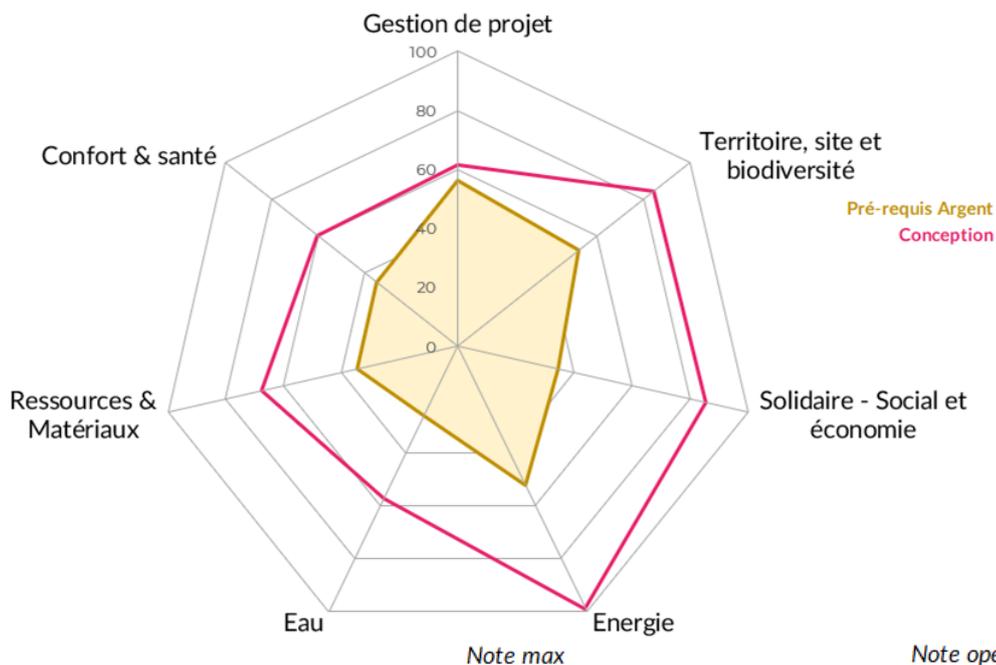
## CHOIX CONSTRUCTIFS

<b>MURS EXTÉRIEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Structure bois avec isolation paille (38cm) – <math>R=7,56 \text{ m}^2.K/W</math></li></ul>
<b>TOITURE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couverture zinc + charpente bois + isolation paille (50cm) avec complément <math>R=9,88 \text{ m}^2.K/W</math></li></ul>
<b>PLANCHERS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hypothèses plancher bas : Terre-plein + radier sur isolant Misapor (granulat de verre cellulaire recyclé) ou plancher porté en structure bois sur vide sanitaire</li><li>• Plancher intermédiaire en bois</li></ul>
<b>MENUISERIES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menuiseries bois triple vitrage <math>U_w = 1,0 \text{ W/m}^2.K</math></li></ul>

## EQUIPEMENTS TECHNIQUES

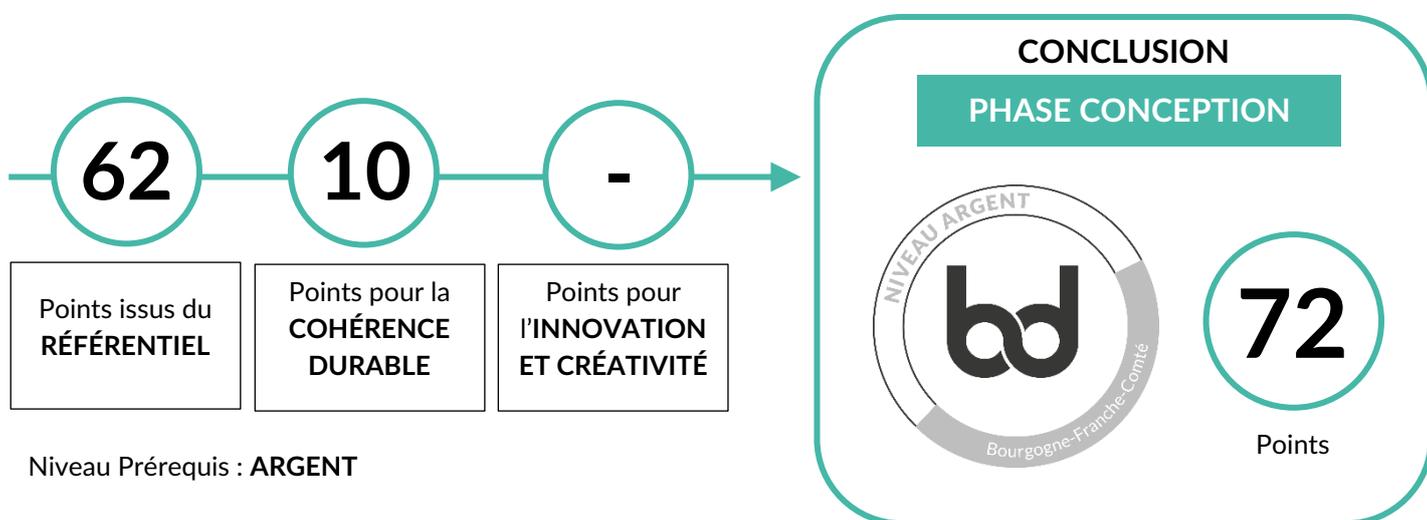
<b>CHAUFFAGE REFROIDISSEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poêle mixte bois-granulés</li><li>• Appoint électrique</li></ul>
<b>VENTILATION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CTA double flux</li></ul>
<b>EAU CHAUDE SANITAIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ballon ECS localisé (cuisine)</li></ul>
<b>ÉCLAIRAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampes basse consommation (LED en majorité) - régulation par détection de présence et luminosité</li></ul>
<b>ÉNERGIES RENOUVELABLES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Panneaux photovoltaïques en toiture</li></ul>

# SYNTHÈSE DES RÉSULTATS



1 - Grille d'évaluation		Note max	Prerequis Niveau Argent	Note opération	
		85		62,07	
GES	Gestion de projet	16,0	9	9,84	62%
TER	Territoire, site et biodiversité	11,5	6	9,71	84%
SOL	Solidaire - Social et économie	11,5	4	9,85	86%
ENE	Energie	11,5	6	11,36	99%
EAU	Eau	11,5	3	6,60	57%
RES	Ressources & Matériaux	11,5	4	7,78	68%
CONF	Confort & santé	11,5	4	6,93	60%

## RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION



## EQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Guy SAVOYE** – Maire de la Commune de Neublans-Abergement
- Architecte : **Alexandre VERNIN** - Archibulle
- Ingénieur thermique : **Nicolas JANIN** - HELIASOL
- Economiste : **Cédric HUTHER** – DH Ingénierie
- Accompagnateur BDBFC : **Franck JANIN** - HELIASOL

## ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE – 10/15 POINTS

La commission félicite l'équipe projet et salue l'engagement et les choix forts du maître d'ouvrage à l'échelle d'une petite commune rurale. La performance énergétique et l'usage de matériaux bio et géosourcés sont remarquables.

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Une volonté politique forte en faveur d'un développement soutenable et de la cohésion sociale sur la commune</li><li>• Matériaux de construction bio et géosourcés : système constructif Bois Terre Paille</li><li>• Bâtiment passif</li><li>• Démarche participative qui inclut la population jeune de la commune</li><li>• Mesures de limitation des consommations d'eau potable, récupération et gestion des eaux pluviales à la parcelle, traitement des eaux usées par phytoépuration</li><li>• Production d'énergie grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confort d'été : protection solaire des ouvertures au sud</li><li>• Formalisation des solutions envisagées</li><li>• Optimisation des volumes dans un objectif d'économie de matière</li><li>• S'assurer de la bonne fonctionnalité du auvent par rapport aux usages envisagés</li></ul>

## ÉVALUATION DE L'INNOVATION ET CRÉATIVITÉ – 0/5 POINTS

L'équipe n'a pas sollicité de point innovation et créativité.

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



## GESTION DE PROJET

- Y a-t-il un projet de mutualisation de la production d'énergie avec d'autres bâtiments communaux ?

Le bâtiment va produire environ trois fois plus que ce qu'il consomme. Oui, la mutualisation de la production et de la consommation d'énergies renouvelables (panneaux photovoltaïques) est un projet de la commune. Cela prend la forme de sensibilisation des particuliers à l'installation d'équipements et la réalisation d'une étude par le SIDEC du Jura (Syndicat Mixte d'Énergies, d'Équipements et de E-Communication du Jura) pour l'installation de panneaux photovoltaïques sur l'ensemble des toits des bâtiments communaux existants. La commune est classée en zone d'accélération de production d'énergies renouvelables pour permettre et encourager les installations en toiture.

Ressource : <https://reseaux-chaleur.cerema.fr/glossaire/z/zone-dacceleration-la-production-denergies-renouvelables>

- Comment est géré l'aspect juridique des chantiers participatifs, notamment la présence de jeunes sur le chantier, leur encadrement ?

Les chantiers participatifs regroupent des habitants du village volontaires mais aussi des jeunes de la commune employés par la mairie dans le cadre de contrats jeunes. C'est une culture communale mise à l'œuvre dans différents domaines (arrachage d'espèces invasives/allergènes, plantation des haies...). Il y a eu une phase de tâtonnement lors de la mise en place de premiers contrats jeunes, en 2020-2021. Le dispositif est réitéré tous les étés et le fonctionnement est aujourd'hui plus fluide. La MOA met en avant la nécessité d'expérimenter des formes de participation pour pouvoir créer une dynamique autour du bâtiment et plus largement au niveau de la commune. Par ailleurs, les chantiers participatifs sont dans un certain flou juridique qui permet de nombreuses actions, à la différence des entreprises qui proposent des contrats d'insertion pour lesquels elles doivent fournir de nombreuses garanties.



## TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

- Qu'est-ce qui a guidé le choix d'implantation du bâtiment sur la parcelle et sa volumétrie ?

Il y a la volonté de créer un bâtiment signal et de se détacher des architectures traditionnelles présentes aux alentours, plutôt de type résidentiel, pour affirmer le caractère communal de l'équipement. Le dessin des volumes a été guidé par le besoin fonctionnel : une seule personne doit pouvoir surveiller les différents espaces. Il y a donc un comptoir central autour duquel s'implantent le hall, l'épicerie, la salle du café, la mezzanine (qui sera le coin lecture de la bibliothèque), et la salle des associations. La toiture joue le rôle d'élément signal en même temps qu'elle abrite des événements communaux et un marché artisanal.



## SOLIDAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIE

- Quels sont les chantiers participatifs prévus ? Quel est le positionnement de l'équipe vis-à-vis de l'impact de ces chantiers sur la qualité des finitions ?

Le démontage de l'ancien alambic communal a permis la récupération de briques de terre qui seront réutilisées pour la construction des cloisons, des habitants ont proposé de réaliser des enduits terre et un chantier est prévu également pour les plantations des espaces extérieurs. Les chantiers participatifs ne concernent pas les parties structurelles du projet, donc les responsabilités juridiques de la maîtrise d'œuvre et des entreprises restent inchangées. La maîtrise d'ouvrage est volontaire sur ce dispositif, elle ne voit pas de difficulté à accepter la dimension incertaine du résultat des travaux menés en chantier participatif, qui concernent des ouvrages de finition. Même si ça n'est pas parfait, cela participe à la bonne appropriation du lieu par les futurs usagers.



## ÉNERGIE

- Quel est l'avis du contrôleur technique sur la pose de panneaux photovoltaïques sur une couverture zinc ?

Il n'y a pas encore de contrôleur technique sur le projet. Une solution envisagée serait l'installation des panneaux photovoltaïques sur plots (ce qui permet la ventilation de leur sous-face). Mais il serait possible de prévoir l'installation d'ombrières au-dessus des places de parking pour s'affranchir de ces difficultés de mise en œuvre.

- Pourquoi est-il envisagé d'utiliser de la paille hachée ?

Elle est envisagée sous réserve de la parution de l'avis technique, prévu prochainement. Cela permettrait de traiter des points particuliers de la construction : les angles, les contours des fenêtres lorsqu'elles sont proches les unes des autres, et cela permettrait d'augmenter l'épaisseur de l'isolation paille (au-delà de 38 cm, par exemple au niveau de la toiture) et donc d'éviter une combinaison d'isolant paille et laine de bois.



## EAU

- Pas d'échange identifié sur ce thème.



## RESSOURCES ET MATÉRIAUX

- Avez-vous recherché des labels et certifications de matériaux biosourcés pour le bois de structure ? Avez-vous rencontré des freins au sein de l'équipe pour déterminer la mise en œuvre de bois scolytés ?

Neublans-Abergement est classé commune forestière. La mairie a été sensibilisée aux problèmes des bois scolytés et du manque de débouchés commerciaux inhérent. Par conséquent, il a été fait le choix d'employer des bois scolytés du Jura pour la structure du bâtiment, dans l'idée de participer au soutien de la filière bois. Le maire s'est informé auprès des acteurs locaux sur ce sujet, notamment auprès de la DDT, lors d'une réunion d'information au lycée des métiers du bois à Mouchard, pour mettre en avant cette solution dans ce projet.

Pour rappel, une étude de l'Institut technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement) parue en 2022 valide le maintien des propriétés des épicéas scolytés et en précise les conditions.

Ressource : <https://www.fcba.fr/travaux/projet-inese-integration-des-epiceas-scolytes-en-ecoconstruction/>



## CONFORT ET SANTÉ

- Comment sont gérés les risques de surchauffe sous les rampants ? Est-ce que l'installation des panneaux photovoltaïques en tient compte ? Est-il prévu d'assurer une ventilation nocturne du bâtiment ?

C'est en cours d'étude. Les panneaux seront ventilés en sous-face, notamment pour assurer leur rendement. Il est possible de ventiler le bâtiment la nuit en ouvrant les menuiseries au niveau du premier étage. Sinon, un renouvellement d'air pourra être assuré par la CTA double-flux. L'installation de brasseurs d'air est envisagée. Le choix du type de plancher bas, dalle sur terre-plein ou plancher bois sur vide sanitaire, a un impact significatif sur le confort d'été. En effet, la mise en œuvre d'une dalle permettrait de faire baisser la température.

- La création de puits de lumière est-elle envisageable sur les zones centrales, un peu défavorisées dans leur exposition à la lumière naturelle ?

Il n'y a pas de besoin complémentaire en lumière naturelle identifié sur le projet. Les zones centrales ont une exposition qualifiée de moyenne. Un espace au centre peut avoir l'usage de salle de conférence, pour laquelle il peut y avoir besoin d'obscurité. Les espaces à occupation prolongée sont situés à proximité des fenêtres et portes vitrées. La STD a même servi à réduire la quantité de vitrage, dans une recherche d'équilibre entre la limitation de phénomènes de surchauffe et une bonne exposition à la lumière naturelle.