# CONSTRUCTION DE LA RESIDENCE AMENITES À DOMPIERRE-SUR-MER (17)



**RÉFÉRENTIEL UTILISÉ**

| | |
|---|---|
| Version : | V1.0 |
| Typologie : | Maison individuelle + Logements collectifs |
| Nature des travaux : | Neuf |
| Densité du projet : | Péri urbain |
| Climat : | Littoral |

| | |
|---|---|
| Localisation | Avenue de la GARE |
| Commune | Dompierre-Sur-Mer |
| Surface | 3480 M² SDP |
| Démarrage études | Janvier 2020 |
| Démarrage travaux | Mars 2022 |
| Livraison prévue | Juillet 2023 |
| Coût travaux | 5 913 000 € HT |

| | |
|---|---|
| Maîtrise d'ouvrage | EDEN PROMOTION |
| Architecte | ALTERLAB |
| BE Technique Entreprise | LECO |
| AMO QEB, BE Thermique | ATMOSPHERE |
| Accompagnateur | Floran CASTETS, ATMOSPHERE |

## SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

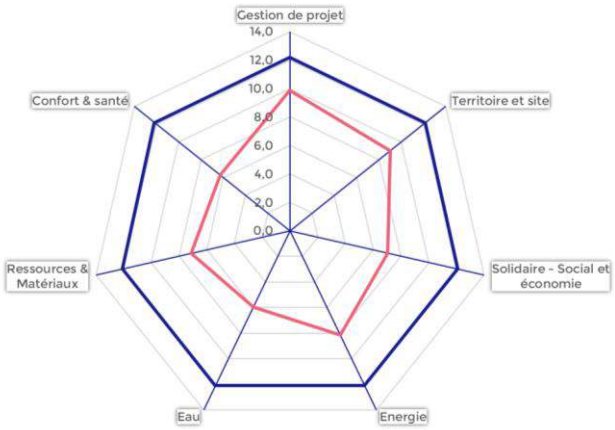
| | |
|---|---|
| GESTION DE PROJET | • Choix de construire avec des modules bois préfabriqués en 3D pour limiter les nuisances de chantier<br>• Définition d'une stratégie BDNA dès la phase concours |
| TERRITOIRE ET SITE | • Penser la transition pour les projets péri-urbain, entrée de ville, report modal, anticipation récurrences caniculaires |
| SOCIAL ET ÉCONOMIE | • Mixité sociale, jardin et locaux partagés, partenaires locaux |
| ÉNERGIE | • E3C2, outils maîtrise de l'énergie, stratégie autoconsommation photovoltaïque ambitieuse |
| EAU | • Minimiser l'imperméabilisation des sols, traitement des EP sur la parcelle |
| MATÉRIAUX | • Système constructif bois modulaire préfabriqué en 3D |
| CONFORT ET SANTÉ | • Etude du confort d'été par Simulation thermique Dynamique<br>• Accompagnement Qualité de l'Air Intérieur |

## CHOIX CONSTRUCTIFS

| | |
|---|---|
| **Murs extérieurs** | • Mur ossature bois 14cm avec remplissage en laine de verre + doublage intérieur 6cm – Up = 0,16 W/m².K |
| **Toitures - Rampants** | • Rampant : caisson bois 22 cm avec remplissage laine de verre + doublage en sous-face 10 cm en laine de verre – Up = 0,11 W/m².K<br>• Toit terrasse : caisson bois 22 cm remplissage laine de verre + isolation polyuréthane 16cm sous étanchéité – Up = 0,1 W/m².K |
| **Plancher bas** | • Caisson bois 22 cm avec remplissage laine de verre + 8 cm de laine de roche - Up= 0,14 W/m².K |
| **Menuiseries** | • Menuiseries extérieures PVC double vitrage peu émissif argon - Uw= 1.2 W/m².K |

## ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

| | |
|---|---|
| **Chauffage** | • Panneaux rayonnants avec détection de présence et d'ouverture des fenêtres, indicateur conso et bridage consigne |
| **Ventilation** | • VMC simple flux hygro B individuelle (couplée à la production d'ECS) |
| **Eau chaude sanitaire** | • Chauffe-eau thermodynamique avec récupération d'énergie sur air extrait |
| **Éclairage** | • LED |
| **Refroidissement** | • Passif : sur-ventilation + protections solaires |
| **Niveau de performance environnementale visé** | • Certification E3C2 par PROMOTELEC + démonstrateur E4C2 |




## NOTES PERSONNELLES

## RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

53,4 points — points issus du **RÉFÉRENTIEL**

11 points — pour la **COHÉRENCE DURABLE DU PROJET**

3 points — pour **L'INNOVATION**

CONCLUSION

PHASE CONCEPTION

NIVEAU MÉDAILLE D'ARGENT bd NOUVELLE-AQUITAINE CONCEPTION

67,4 points

*Niveau Prérequis : **ARGENT***

## ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Geoffrey DOUILLARD, EDEN PROMOTION**
- Architecte : **Mélanie FAUGOUIN, ALTERLAB**
- Constructeur modulaire 3D : **Xavier JAFFRAY, LECO**
- Accompagnateur BDNA : **Floran CASTETS, ATMOSPHERE**

## ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 3 / 5 POINTS

| | POINTS OBTENUS POUR | POINTS NON ATTRIBUÉS |
|---|---|---|
| 1 pts | • Construction bois modulaire, avec l'entreprise LECO intégrée dès la conception<br>• Intégrations des usagers : travail avec un permaculteur, mise à disposition d'un local commun, sensibilisation sur les consommations<br>• Gestion des eaux pluviales avec une voirie perméable. | • Autoconsommations de l'électricité photovoltaïque<br>• Evaluation de la Qualité de l'Air Intérieure (méthode ECRAIN) |
| 1 pts | | |
| 1 pts | | |

## ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 11 / 15 POINTS

| POINTS FORTS DU PROJET | POINTS DE VIGILANCE |
|---|---|
| • Radar BDNA cohérent, tous les thèmes ont été traités<br>• Objectif E3C2 (E4C2 sur certains logements)<br>• Stratégie énergétique Négawatt | • Inertie trop faible<br>• Avenue de la Gare passante pouvant entrainer des nuisances acoustiques (notamment pour le rafraichissement par ouverture des fenêtres)<br>• Point de vigilance sur le prix (qui pourrait potentiellement changer en phase chantier) |

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

## GESTION DE PROJET

L'entreprise LECO a été intégrée très en amont, quel votre intérêt et votre part d'enthousiasme sur la 3D ? *Question à destination de l'entreprise LECO*

L'intérêt est d'avoir des interlocuteurs vraiment ouverts sur les différents sujets. Cette conception impose beaucoup de technique surtout au niveau du BIM où on gère des nomenclatures de composants, etc...

Le prix affiché est issu de cette efficience là, ce n'est pas sur l'économie de matériaux mais sur le gain de temps sachant que le second œuvre est également industrialisé. Cette industrialisation permet aussi d'ouvrir le champ à des opérateurs qui ne sont pas issus du monde du bâtiment.

## TERRITOIRE ET SITE

L'avenue de la Gare est très passante, qu'est-il envisagé au niveau de la piste cyclable ? Et pour le parc côté SUD, un accès est-il prévu pour les habitants du lotissement?

La piste cyclable est en dehors du projet mais nous suivons son développement de près. La ville de Dompierre-Sur-Mer travaille sur un aménagement de trottoir et de piste cyclable sur cette avenue. Pour le parc, il y aura un travail de concertation avec les habitants et la ZAC aura évidemment des connexions avec ce parc.

Il y a des champs voisins du projet, y a-t-il eu des études de sol, pollution, etc.. pour rassurer les futurs usagers au sujet d'une éventuelle pollution ?

Les champs sur lesquels on s'implante ne vont plus exister, un parc paysager va être mis en place. Sur la parcelle, il y a tout de même eu des études de sol et de pollution au moment de la consultation mais aucune contre-indication n'a été signalée

## SOCIAL ET ÉCONOMIE

Pour la gestion de copropriété et l'usage des voiries, comment est prévue l'utilisation de ces voiries ?

Il n'y a pas de rétrocession prévue, la voirie reste à la copropriété.

Pour le local commun, un usage particulier est-il prévu ou il s'agit-il juste d'un local technique?

C'est un local qui va être donné au bailleur (OPH de La Rochelle). Nous devons lui trouver une attribution mais nous souhaitons y inclure les futurs acquéreurs et locataires.

Les voitures électriques vont devenir de plus en plus présentes dans les années à suivre, y avez-vous réfléchi sur ce projet ?

Oui, nous avons des partenaires comme « Bornes solutions », mais pour le moment les opérateurs ont encore du mal à s'implanter dans les petites villes.

Où se situe la société LECO ?

Nous sommes basés à Saint-Mars-La-Jaille, au nord d'Ancenis (2h de route). Cela fait 7 ans que nous construisons des projets modulaire et c'est un site d'environ 100 personnes pour 300 à 400 logements par an

## ÉNERGIE

Par rapport au photovoltaïque, qui produit beaucoup sur le projet, comment imaginez-vous la consommation pour le logement ?
On travaille sur cette thématique depuis la création de l'entreprise (EDEN Promotion). On s'est lancé dans l'autoconsommation et on essaye petit à petit d'aller vers de l'autoconsommation collective. Ce que l'on veut, c'est aider les habitants à mieux consommer l'énergie.

Le PV peut être utilisé pour la recharge de voiture?
Oui, c'est possible.

## MATÉRIAUX

Comment l'impact carbone du photovoltaïque a t-il été pris en compte ?
Une ACV est cours mais les choix que nous avons fait sur les principes constructifs font que nous sommes confiants.

Sur les murs en paille des bâtiments démonstrateurs, vous évoquez la mise en place d'enduit plâtre plutôt que d'enduit terre. Pourquoi ne par partir sur des enduits terre, qui apporteront surement plus d'inertie et une meilleur régulation hygrométrique?
Nous savons que l'enduit terre est réellement performant, mais nous nous sommes dit que c'était l'occasion de tester autre chose et d'aller un peu plus loin que ce qui a déjà été fait.

## CONFORT ET SANTÉ

Y a-t-il un accompagnement des utilisateurs au niveau de la qualité d'air intérieur ?
Il n'est pas prévu à ce jour d'indicateur visuel, ou de reporting, mis à part transmettre aux résident l'étude que Tipee aura synthétisé. Cela peut être une piste à creuser.

L'avenue de la gare est passante, et vous prévoyez de rafraichir par ouverture des fenêtres (soumis au comportement des usagers). La double flux n'aurait-elle pas été plus efficace pour le rafraichissement nocturne ?
Effectivement, elle aurait été plus efficace, mais nous ne l'avons pas choisi au vu des contraintes budgétaires. Le confort d'été est quand même pris en compte et nous avons un réflexion sur l'utilisation de brasseurs d'air pour accroitre la ventilation naturelle.

Les retours d'expérience sur les VMC Hygro B nous montrent que c'est compliqué au niveau de la qualité d'air intérieur, comment cela a été pris en compte avec la méthode ECRAINS ?
En effet, l'Hygro B n'est pas excellente à ce niveau, mais la méthode ECRAINS a surtout été choisies pour les polluants liés à la construction bois.

Comment le sujet de l'acoustique intérieur a-t-il été appréhendé ?
Au delà du bois, il y de la masse à l'intérieur avec le plâtre, ce qui permet d'ajuster l'acoustique des façades. De plus, nous avons un système plancher - vide d'air – plafond, ce qui donne un niveau de performance acoustique largement suffisant.