RESTRUCTURATION DU CHAI DU CHÂTEAU LAFITE ROTHSCHILD À PAUILLAC (33)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version : V1.1.1 | **Projet PILOTE VITI-VINI**
Typologie : Bâtiment industriel
Nature des travaux : Réhabilitation
Densité du projet : Rural
Climat : Terres

Localisation	Château LAFITE ROTHSCHILD
Commune	Pauillac (33)
Surface	10 800 m² SU
Démarrage études	18 octobre 2021
Démarrage travaux	Octobre 2023
Livraison prévue	Phase 1 : 06/04/2026 Phase 2 : 05/08/2027
Coût travaux	NC

Maîtrise d'ouvrage	Château Lafite Rothschild
Architecte	BQ+A EGR
BE Fluides/Process	Energie Concept
BE environnemental	TRIBU
BE Structure	BATISERF
Paysagiste	MESNAGER
Accompagnateur	Yaël LARROZE, LESS IS MORE

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

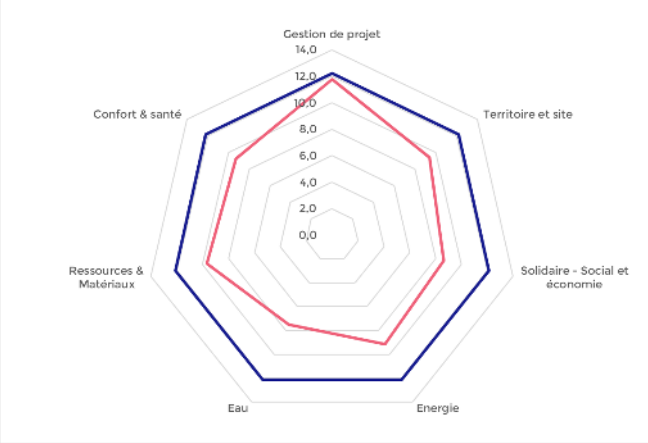
GESTION DE PROJET	• Projet de réhabilitation fort. 0 m² d'espace naturel consommé • Potentiel de réemploi de 107 tonnes identifiés par un Diag PEMD et Ressources • Travaux réalisés sans interrompre le process et sans construction provisoire (Innovation)
TERRITOIRE ET SITE	• Coefficient de rafraîchissement amélioré de 3% (arbres, pavés enherbés) • Politique forte d'amélioration de la biodiversité depuis 2014 (dénombrement d'insectes, charte Natura 2000...)
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Les usagers sont partie prenante du projet à travers le CSE, consultation continue • Intéressement financier des salariés basé sur les économies d'énergie (Innovation) • Volume horaire prévu pour l'apprentissage (Innovation) • Volume horaire de plus de 10% prévu pour l'insertion • Recours important au savoir-faire local : pierre, terre cuite, chaux • Résilience climatique intégrée dans le dimensionnement de la géothermie (Innovation)
ÉNERGIE	• Production géothermique eau/eau PAC 6 tubes pour les besoins thermiques et du process chai/cuvier • 100% des besoins chauffage et ECS par EnR / 59% des besoins globaux • 62% de la consommation du process par EnR • Réduction de 75% des GES grâce à la géothermie.
EAU	• Travail programmatique pour isoler la consommation d'eau process (3,2 litres/litre de vin) • Cuverie inox pour remplacer la cuverie bois très consommatrice (Innovation) • Cycle de l'eau complet et autonome sur le site • 100% des EP gravitaires et absorbées sur le site
MATÉRIAUX	• Réemploi de la charpente et des tuiles existantes / concassage des bétons de démolition pour réutilisation sur site • Stockage et réutilisation des terres excavées sur site • 65% de biosourcé/géosourcé sur la structure • 53% de biosourcé sur l'isolation (laine de bois) • 80% d'enduits à la chaux (de Saint Astier)
CONFORT ET SANTÉ	• Déphasage thermique très important (12 à 24h) • Ventilation naturelle sur le cuvier • Aucune climatisation sur les locaux hors process

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	• Chai : murs pierre et béton - isolation verre cellulaire – U = 0,23 W/m².K • Chai : murs pierre enterres - isolation polyuréthane 14 cm – U = 0,16 W/m².K • Cuvier : pierre massive – U = 1,9 W/m².K + Mur à Ossature Bois – U = 0,27 W/m².K
Toitures	• Chai : isolation verre cellulaire 25 cm – U = 0,17 W/m².K • Cuvier : charpente bois/couverture tuile + 70 cm laine de bois – U = 0,11 W/m².K
Plancher bas	• Dalle béton non isolée
Menuiseries	• Menuiseries extérieures bois double vitrage - Uw= 1,4 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage / Refroidissement	• Production géothermique 6 tubes PAC eau/eau (GWP=572) • Chauffage par CTA et radiateurs • Froid par les CTA
Ventilation	• Ventilation double flux avec récupération de chaleur
Eau chaude sanitaire	• ECS par la production géothermique
Éclairage	• Lampes basse consommation (LED en majorité) - régulation par détection de présence sur les bureaux
Niveau de performance environnementale visé	• Label B-Corp



NOTES PERSONNELLES

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

65,3 points
points issus du **RÉFÉRENTIEL**

PROJET PILOTE **VITI-VINI** (SUR 20 PTS)
16 points
pour la **COHÉRENCE DURABLE DU PROJET**

4 points
pour **L'INNOVATION**

Niveau Prérequis : ***OR***

CONCLUSION
PHASE CONCEPTION
NIVEAU
MÉDAILLE D'OR – NOUVELLE-AQUITAINE – DÉCERNÉE PAR LA DÉMARCHE BÂTIMENTS DURABLES NOUVELLE-AQUITAINE
85,3 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maîtrise d'ouvrage : Eric KOHLER, **Château Lafite Rotchidl**
- AMO : Guillaume LARTIGAUT **KAPEA**
- Architecte : Bernard QUIROT, **BQ+A Architecte**
- Bureau d'étude Environnement : Olivier ZANNI, **Tribu**
- Accompagnateur BDNA : **Yaël LARROZE, LESS IS MORE**

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 4 / 5 POINTS

	POINTS OBTENUS POUR	POINTS NON ATTRIBUÉS
3 pts	• Clause d'apprentissage • Intéressement des salariés / économies d'eau et d'énergie • Co-conception avec les usagers du site	• Passage cuve bois à cuve inox • Fonctionnement gravitaire • Chantier sans construction provisoire
1 pt	• Géothermie 6 tubes	• Dimensionnement de la géothermie en fonction de la température future 2023

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 14 / 15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE RECOMMANDATIONS
• Conservation au maximum de l'existant sans impact sur le terrain naturel • Démarche de réemploi • Parcours pédagogique • Recours au savoir-faire local et à des matériaux locaux et géo-biosourcés • Réduction de 75% des GES • Limitation de la consommation d'eau	• Approfondir la réflexion sur les enduits correcteur thermique. Les enduits chaux-liège permettent d'apporter une réponse lorsqu'il y a un problème d'humidité. • Approfondir la réflexion sur l'utilisation de pierre de réemploi ou rebu de chantier • Approfondir la réflexion sur l'utilisation des dalles béton existantes en pavage.

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

GESTION DE PROJET

Pourquoi s'être inscrit en démarche BDNA ?
Dès le départ, nous avions de grandes ambitions mais nous avions aussi besoin d'être encore plus challengés.

ÉNERGIE

Avez-vous prévu une récupération du CO_2 fermentaire pour le réintégrer dans votre process ?
Il est actuellement prévu de récupérer le CO_2 pour l'extraire d'un point de vue sécuritaire. Concernant sa réintégration dans le process, il n'existe pas encore vraiment d'alternative fiable à ce jour. Cependant, nous essayons d'anticiper dès maintenant le positionnement des sorties d'extraction de manière à faciliter l'ajout d'un équipement par la suite, pour potentiellement réinjecter le CO_2 dans le process.

Avez-vous étudié l'aspect passif de votre conception architecturale, notamment avec la mise en œuvre d'enduit correcteur thermique ?
Ce travail est encore en cours de conception. Les murs en pierre massif ne sont pas isolés.
3 matériaux sont à l'étude : les briques de terre crue, les panneaux de pisé préfabriqué et les enduits chaux chanvre.
Le bâtiment ancien ne sera pas isolé car nous avons un problème de remonter capillaire.

Le froid solaire a-t-il été étudié, en complément de la géothermie ?
Non. Le projet est classé, ce qui rend difficile le recours au solaire.

EAU

Est-il prévu une modification du traitement des effluents actuels ?
Une station de traitement est présente sur le site du Château. Dans le cas idéal, il faudrait que cette eau soit récupérée pour le jardin, etc... c'est à l'étude (cela représente plus de 10 000 m^3).

Une partie des murs en pierre semble être enterrée au rez-de-chaussée. Attention, à la mise en œuvre de la partie enterrée, pour éviter les remontées de capillarité.
La pierre est quasiment toujours contiguë au bâtiment existant donc non enterrée.

MATÉRIAUX

Vous évoquez le réemploi de la charpente à 100% ? Possible de détailler ? Même portées de ferme ?

Toutes les charpentes existantes sont laissées en place. La charpente des bâtiments neufs sera neuve, mais avec des tuiles de réemploi.

Réemploi : envisagé pour la pierre ? Utilisation de rebu de pierre de carrière ? Pierre de réemploi ?

Cela n'a pas été envisagé à ce jour. Les bétons démolis seront en revanche concassés pour être réutilisés en voirie, en sous-couche et également en pavage. Ce qui peut être réutilisé a été recensés et sera revendu et mis à disposition dans le circuit.

Charpente de la partie neuve : envisagée en réemploi ?

Cela n'a pas été envisagé car c'est une très grande portée. Il y a aussi une question de traçabilité des produits qui aurait pu être utilisés.

Avez-vous étudié la mise en œuvre de plancher bois plutôt que dalle béton ?

Cela est compliqué à cause des différences d'attitude et du souhait de ne pas vouloir enterrer pour limiter les excavations. Une faible épaisseur est donc disponible pour les planchers donc il est prévu un coffrage en terre cuite puis dalle béton.