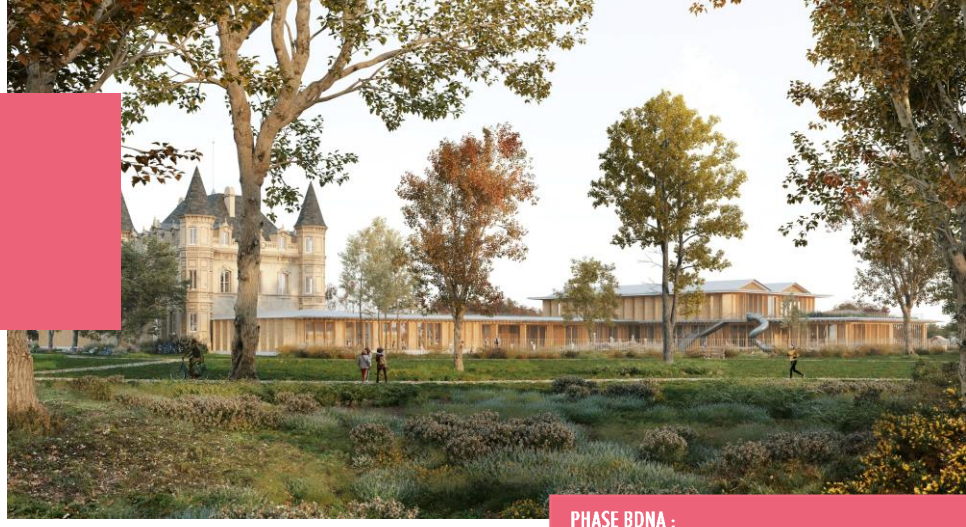
CONSTRUCTION DU PÔLE EDUCATIF LA SEGUINIE à TRESSES (33)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V1.1.1
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Neuf & Réhabilitation
Densité du projet :	Péri-urbain
Climat :	Terres

PHASE BDNA :
CONCEPTION - RÉALISATION - USAGE

Localisation	Château de Tresses
Commune	Tresses
Surface	Neuf : 1800 m²SDP Réhabilitation : 750 m²SDP
Démarrage études	Avril 2024
Démarrage travaux	Septembre 2025
Livraison prévue	Février 2027
Coût travaux	7 088 000 € HT
Maitrise d'Ouvrage	Les Coteaux Bordelais Commune de Tresses
Architecte Mandataire	Agence FERRON et MONNEREAU

Architectes associés	MCVD et Caroline DUPUIS Le MARECHAL (patrimoine)
QEB/Thermique/ Fluide	SCOP Ecozimut
Structure	Terrell
Acoustique	Emacoustic
Paysagiste	Usages & Paysages
VRD	Fred Bonnet
Cuisiniste	Cuisinorme
OPC	ARTECH
Accompagnateur BDNA	Florian ZAOUR

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

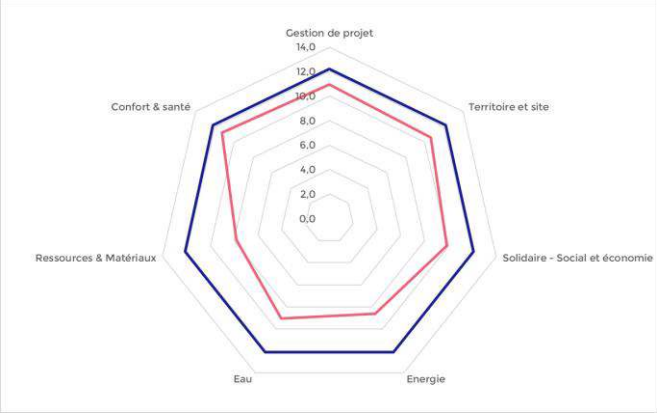
GESTION DE PROJET	• Une réhabilitation locale, redynamisation de l'activité du château • - Rétablir des continuités écologiques, enrichir la biodiversité
TERRITOIRE ET SITE	• Rétablissement des continuités écologiques, enrichissement de la biodiversité
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Mutualisation des espaces, ouverture sur le voisinage • Une démarche participative engagée : - Implication des futurs usagers, riverains et habitants de la CDC - Répondre aux besoins avec un projet cohérent
ÉNERGIE	• Production par géothermie sur sonde (possibilité de géocooling) • Emission par plancher chauffant (neuf) et radiateur (rénovation) • Ventilation naturelle
EAU	• Expérimentation - Les toilettes sèches
MATÉRIAUX	• Sobriété carbone : - Construction bois (neuf) - Le réemploi
CONFORT ET SANTÉ	• Optimisation des protections solaires • Geocooling et brasseurs d'air pour le confort d'été

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	Neuf : Mur ossature bois : remplissage fibre de bois 22 cm - (R = 5,79 m²K/W) Réhabilitation : Pierre + Correcteur thermique 60 mm (R = 1,49 m²K/W)
Toiture	Terrasse : Toiture végétalisée - laine de roche 260 mm - (R = 6,84 m²K/W) Rampante : Panneaux OSB - couverture zinc - isolation laine de verre 240 mm - (6,84 = 6,84 m²K/W)
Plancher bas	Neuf : Dalle béton – isolant fibre de bois/laine de roche 175 mm - (R = 6,9 m².K/W) Réhabilitation : Dalle béton - laine de verre 140 mm - (R = 4 m².K/W)
Menuiseries	Menuiseries extérieures bois triple vitrage – Uw = 0,9 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	PAC Géothermie - 71,6kW–COP (B0/W35) : 4,60
Refroidissement	Rafraichissement par Géocooling Emetteurs : Dalle active au Rdc (partie neuve), PCBT R+1 (partie neuve)
Ventilation	• Ventilation naturelle par ouverture de fenêtre - Salle de classe • Centrale de traitement d'air Double flux – Salle à fortes occupations 0,7 W/(m3/h).
Eau chaude sanitaire	• PAC Air/Eau Haute température - 750 L
Éclairage	LED - 6 W/m² Détection de présence/absence
Energie renouvelables	Panneaux photovoltaïques : 16,6 kWc (80 m²)



NOTES PERSONNELLES

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

67,8 points — points issus du **RÉFÉRENTIEL**

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

3 points — pour **L'INNOVATION**

Niveau Prérequis : OR

CONCLUSION

PHASE CONCEPTION

NIVEAU MÉDAILLE D'OR bd NOUVELLE-AQUITAINE CONCEPTION

83,8 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : Christian SOUBIE – Maire de Tresses et Président de la CDC / Michaël RISTIC – DGS / Annie MUREAUX-LEBRET – Adjointe au Maire, Parcours Educatif, Vie Associative et Culture
- Architectes : Sylviane Ferron, Eric Monnereau et Laurie-Jade Guerin
- Architectes associés : Vital DUCLOS, MCVD
- Paysagiste : Agnès BRUGERON, Usages & Paysages
- BET QEB / thermique et fluides : Elian LATOUR, ECOZIMUT
- Accompagnateur BDO : Florian ZAOUR, ECOZIMUT

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 3 / 5 POINTS

	POINTS OBTENUS POUR	POINTS NON ATTRIBUÉS
3 pts	• Toilettes sèches • Ventilation naturelle • Réemploi	

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 13 / 15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET

- Choix de réhabiliter et d'utiliser le château pour un nouvel usage
- Démarche participative et équipe projet mobilisée
- Intégration des biosourcés
- Projet paysager
- Toilettes sèches en milieu scolaire
- Ventilation naturelle
- Géothermie (chaud + géocooling)
- Correcteur thermique INT pour la partie en réhabilitation
- Volonté de la MOE de participer à la phase USAGE et de participer au volet pédagogique lié au projet

POINTS DE VIGILANCE et POINTS DE RECOMMANDATION

- Isolant en toiture terrasse : laine de roche (contrainte feu et arbitrage financier)
- Sujet du réemploi à pousser aussi loin que possible
- Ne pas hésiter à se rapprocher des filières (paille/chanvre/terre/EC & réemploi/filières émergeantes) pour résoudre certains aspects techniques propres au projet
- Provenance des matériaux et notamment des bois de construction / second œuvre : sourcing et circuit court.

TERRITOIRE ET SITE

Est-ce qu'un local vélo est prévu dans le cadre du projet ?
Oui, les vélos seront gérés à plusieurs endroits. Sous l'entrée du Parc, un premier local à vélo est prévu. 2 espaces abrités et sécurisés sont également prévus à proximité de l'entrée et de la ludothèque. 50 emplacements vélos seront proposés in fine.

SOCIAL ET ÉCONOMIE

Les enjeux d'implantation d'un tel programme dans un site de projet comme celui-ci sont complexes, bravo. Venir si nombreux en commission est aussi un signal fort envoyé quand à l'alignement et à la cohésion de l'équipe. Les enfants sont les citoyens de demain, les former à ce qui est un effort aujourd'hui pour que ce soit naturel demain est très important.

Quel lien imaginez-vous à ce stade avec les futurs élèves ? Quelle implication ? Le lieu qui va les accueillir sera bien conçu et bien fait, comment le leur faire savoir ?
L'équipe de MOE prévoit de se tenir à disposition de l'équipe pédagogique pour expliquer le projet / les espaces et les choix qui ont été faits. Les FRANCAS (https://www.francas.asso.fr/) assureront le futur accueil périscolaire sur site et un projet de visite pédagogiques du chantier est en construction.

MATÉRIAUX

Concernant l'isolant des toitures terrasses en laine de roche, nous avons compris les raisons qui vous poussent à être parti sur ce choix (technique et budgétaire), malgré tout que pourrait-on modifier pour faire bouger le curseur sur ce sujet ? A-t-on des pistes d'économie possible, le réemploi par exemple ?
Le réemploi n'est pas encore une piste d'économie malheureusement, ça viendra surement. Ce n'est pas le bon levier. Nous avons prévu du réemploi au maximum in situ. Si d'autres besoins se matérialisent, nous activerons des plateformes à proximité. Nous travaillons avec le mobilier existant en concertation avec les futurs usagers pour récupérer tout ce qui peut l'être. Nous sommes en train de tout répertorier.

L'isolant laine de roche nous permet de répondre aux exigences techniques de stabilité au feu et sans empiler les couches de matière. Nous cherchons à optimiser la quantité de matière mise en œuvre. Les biosourcés ne nous permettent pas, seuls de garantir les 30' de stabilité au feu demandées. Ce n'est certes pas la solution idéale mais c'est celle choisie à ce stade. Pour les parties verticales (parois) nous sommes en 100% fibre de bois.

L'expérimentation permet aussi de faire évoluer les normes ? Les filières étaient réunies au Congrès Professionnel de la Construction en Paille du 23 au 25 janvier 2025 à Paris et ce sujet a été abordé. Des solutions existent qui permettent de combiner matériaux biosourcés et exigences de sécurité face au feu.
Oui mais elle n'est pas toujours possible et il est difficile de pousser tous les curseurs à fond. Le frein n'est pas tant technique (nous avons résolu cette équation dans le cadre d'autres projets de l'agence) que financier. C'est un arbitrage qu'il faut regarder sous l'angle économie globale du projet.

MATÉRIAUX (SUITE)

Le projet fait la part belle au bois, bravo. Le bois va griser ce qui pourra même renforcer la relation esthétique avec l'existant. Comment avez-vous prévu de gérer la question de l'approvisionnement? Comment est prévu l'appel d'offre public? Quelles essences de bois et quelle méthodologie de sourcing pour le projet, comment pouvoir s'approvisionner en local et éviter la concurrence des bois scandinaves par exemple ?

Nous n'avons pas prévu d'utiliser de bois scandinaves. Nous prévoyons de décrire des ouvrages en pin maritime local. Nous allons chercher à monter les marchés en restant conforme au Code des Marchés Publics tout en favorisant ce type de bois. Que ce soit pour le bardage ou l'ossature, tout sera en pin et sourcé au plus près. Les menuiseries seront également concernées par cette orientation. Nous avons aussi prévu de construire du mobilier extérieur en utilisant du robinier.

Le sujet des toitures terrasses accessibles et non accessibles en ossature bois est un sujet complexe, comment l'avez-vous abordé ?

Nous avons pris le parti de travailler avec des planchers collaborants bois/béton. Les toitures sont parfois inaccessibles et support de végétalisation (type PAMPA FLORE). Nous avons travaillé avec des portiques intégrant une pente à 3% en partie courante et des pentes latérales qui permettent d'évacuer l'eau au-delà des acrotères.

EAU

Les écoles et centre de loisirs de Montreuil ont testé différentes solutions pour la mise en œuvre de toilettes sèches qui constituent des REX intéressants. L'école de Saint Germé (32) à également expérimenté : https://www.pierreetterre.org/wp-content/uploads/2019/05/Fiche-TS-St-Germ%C3%A9.pdf une solution depuis 2012. Le REX est aussi conséquent et très positif.

CONFORT ET SANTÉ

Comment avez-vous imaginé le couple ventilation naturelle et dalle active ? Quel calcul, quelle inertie ? Quel comportement et impact que le confort ?

Nous avons prévu de partir sur un principe de plancher chauffant (R+1) et de dalles actives (RDC). La ventilation naturelle est dimensionnée pour assurer les débits hygiéniques attendus. Lorsque la fenêtre est ouverte, le flux d'air est orienté vers le plafond. Il se mélange et se réchauffe avant de retomber vers les élèves. Le plancher chauffant ou dalles actives rayonnent et compensent. Nous avons livré un premier groupe scolaire en 2018 en suivant ce principe et les retours sont excellents. Les planchers sont peu réactifs et leur température varie peu (constance de la basse température et inertie du système). Dès que la fenêtre est fermée, la température de la pièce remonte vite. Le géocooling permet aussi en période chaude de rafraichir efficacement les espaces intérieurs en injectant du frais dans les réseaux. A l'intérieur du château, nous avons fait le choix d'utiliser un correcteur thermique (6cm). Nous avons travaillé en RT globale (déperditions faibles). Les émetteurs sont plus petits, l'eau distribuée ne dépasse pas les 45°C afin de ne pas dégrader le COP des PAC liées à la géothermie. Pour la partie neuve du projet nous arrivons à rester même à des seuils de 30/35°C.

Sur le sujet de l'acoustique, y a-t-il des enjeux particuliers ?

Non pas spécialement. Un acousticien fait partie de l'équipe de MOE mais le site et les alentours ne présentent pas de difficultés particulières. Le site du projet est boisé et calme, nous sommes au milieu d'un parc. Nous allons plutôt chercher à limiter les bruits pouvant provenir de l'école et des enfants pour le voisinage proche.