

# RÉHABILITATION THERMIQUE, ÉCO-EXTENSION BIOCLIMATIQUE BAS CARBONE DE L'ATELIER DES ORMES, AUX ORMES-SUR-VOULZIE (77)



site INDUSTRIEL : RÉHABILITATION THERMIQUE, AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

maître  
D'OUVRAGE

Eau de Paris

LOCALISATION

LES ORMES-SUR-VOULZIE (77)

PROJET

Réhabilitation thermique, éco-  
extension bioclimatique bas  
carbone de l'extension de l'atelier

maître  
D'ŒUVRE

AR ARCHITECTES, BOST  
INGENIERIE, EUROELEC SMART  
ENERGY

surface  
BUDGET  
CALENDRIER

1 128 m<sup>2</sup> (SDP)  
1 300 k €HT  
Phase DCE en cours

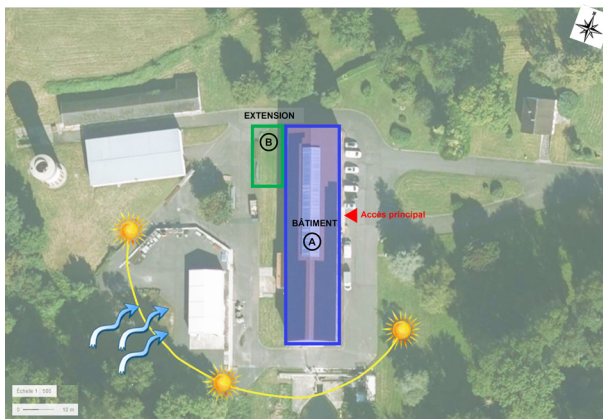


AR ARCHITECTES ©

Insersion du projet dans le site, vue nord-ouest - État projeté

La mission concerne l'atelier de Maintenance et Fabrication des Ormes, ainsi que la **future extension de l'atelier au RDC**. Le projet comprend la **rénovation et réhabilitation intérieure** du RDC de l'atelier principal, de la mezzanine de l'atelier (zone A), ainsi qu'une extension de 200m<sup>2</sup> au RDC (zone B) pour l'aire d'usage.

Le projet a été conçu suivant la **charte HQE**, de manière à **s'intégrer dans la Zone Naturelle ZNIEFF de type 2**, également inscrit dans un **site NATURA 2000**. La conception de l'extension, **bas carbone et bioclimatique**, permet de **réduire les consommations énergétiques** et d'offrir un environnement intérieur satisfaisant pour les usagers.



Plan masse bioclimatique

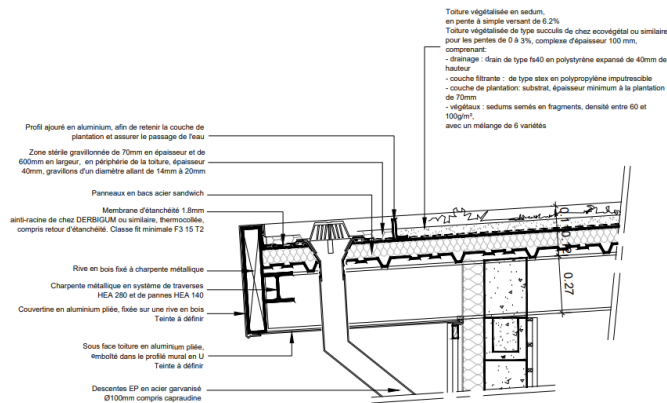




Atelier principal - Façade nord est - État existant



Atelier principal - Façade nord ouest - État existant



Coupe détail toiture végétalisée - État projeté



Toiture végétalisée en sedum



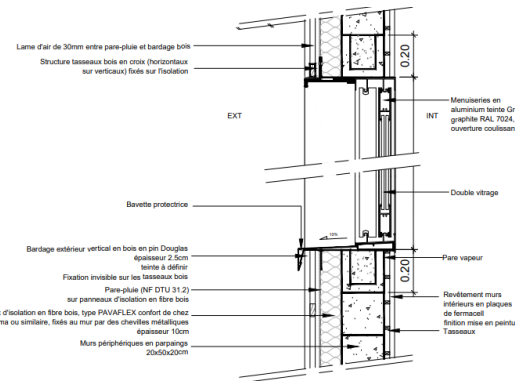
Laine de chanvre



Fibre de bois



Panneau Fermacell



Coupe détail menuiseries extérieures - État projeté

## La Démarche HQE®

### CIBLE 1 : INTÉGRATION DES BÂTIMENTS DANS LEUR ENVIRONNEMENT

Intégration de l'extension dans l'environnement bâti :

- Bardage bois en **pin Douglas** clair pour l'extension,
- **Toiture végétalisée** en guise de couverture, en lien avec l'environnement proche comme lointain du site.

### CIBLE 2 : LES CHOIX DES PRODUITS ET PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION

- Isolation en **panneaux de fibre de bois** et utilisation d'un double vitrage performant permettant une bonne isolation ainsi qu'un **confort hygrométrique**.

- Usage de **plaques Fermacell** performantes tant sur le plan de l'**isolation acoustique** que **thermique** ainsi qu'une **bonne résistance au feu** pour le placage intérieur.

### CIBLE 4 : GESTION DE L'ÉNERGIE

- Isolation thermique par l'intérieur des façades dans le besoin avec des **matériaux biosourcés** (le bâtiment existant est isolé en laine de chanvre, l'extension est isolée en fibre de bois).

- Conception de l'extension de type **bioclimatique** : **réduction des consommations** en énergie par apports calorifiques du soleil l'hiver et l'été. Le débord de toiture au sud et sud-est permettent d'assurer le **confort d'été**.

### CIBLE 5 : GESTION DE L'EAU :

- Mise en oeuvre d'une toiture végétalisée en sedum pour **réduire le ruissellement** des eaux pluviales de toiture.

### CIBLE 7 : GESTION DE L'ENTRETIEN ET DE LA MAINTIENANCE

- Tous les matériaux employés sont **durables** et nécessitent **peu d'entretien** (structure, charpente, isolation, placage, bardage, etc.).
- Mise en oeuvre de menuiseries aluminium double vitrage de dernière génération performantes à long terme.
- **Toiture en sedum** composé de semis **résistants au stress hydrique**.

### CIBLE 10 : CONFORT VISUEL

- Confort visuel depuis l'intérieur : le débordement de la toiture permet de **filtrer le rayonnement direct**, minimiser les éblouissements et assurer une **lumière naturelle constante**.

