

Valorization Unit – LFB

Marie Blanckaert
BLAU
Mons-en-Baroeul, France



1. Le programme

1.1. Un bâtiment au service d'une unité de production de biomédicaments

Le LFB, Laboratoire français du fractionnement et des biotechnologies est un groupe pharmaceutique spécialisé dans la biothérapie. Pour sa nouvelle usine, située près d'Arras (62), le LFB s'est engagé dans un projet ambitieux : un démonstrateur tant dans sa fonctionnalité que dans sa conception, qui porte ainsi des ambitions fortes construction responsable. La Valorization Unit, unité de valorisation des rebus de la fabrication a été voulu comme un bâtiment à faible impact environnemental.

De cette volonté est née la collaboration entre le LFB, Neo-Eco et BLAU afin de construire le bâtiment qui accueillera un process au service de l'usine, regroupant des solutions durables répliquables à l'échelle d'autres bâtiments industriels.

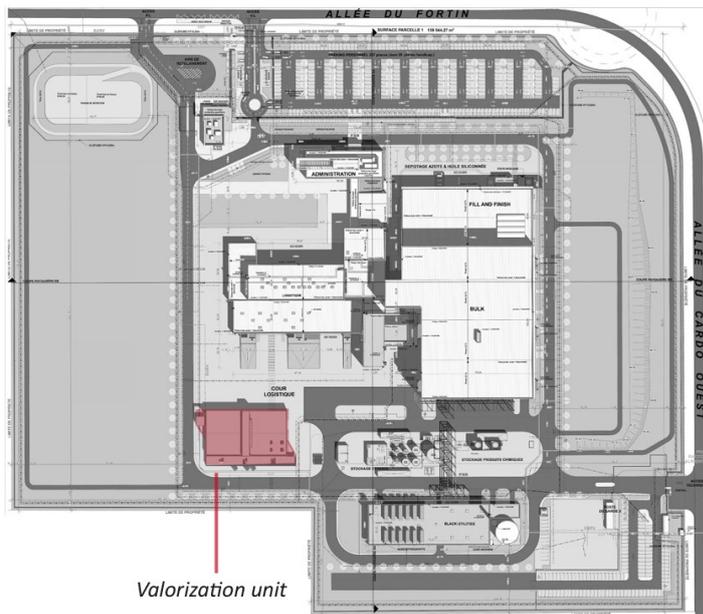


Image 1 : Plan de localisation

L'ensemble du projet est soutenu par la Région Hauts-de-France et l'ADEME, dans le cadre du dispositif FRATRI.

1.2. Le process

La Valorization Unit centralisera les flux de rebus issus des différents bâtiments : la matière entrante est lavée et broyée de telle sorte à retirer le caractère infectieux dû à la présence de plasma humain dans son sein ; puis triés afin de récupérer les plastiques à haute valeur ajoutée. Ces éléments seront ensuite revendus en tant que matière première secondaire à des préparateurs plastiques qui les réintègreront dans leur production.

2. Eco conception

Concernant la construction de la Valorization Unit, le projet repose sur un cercle vertueux se déclinant sous 3 items :

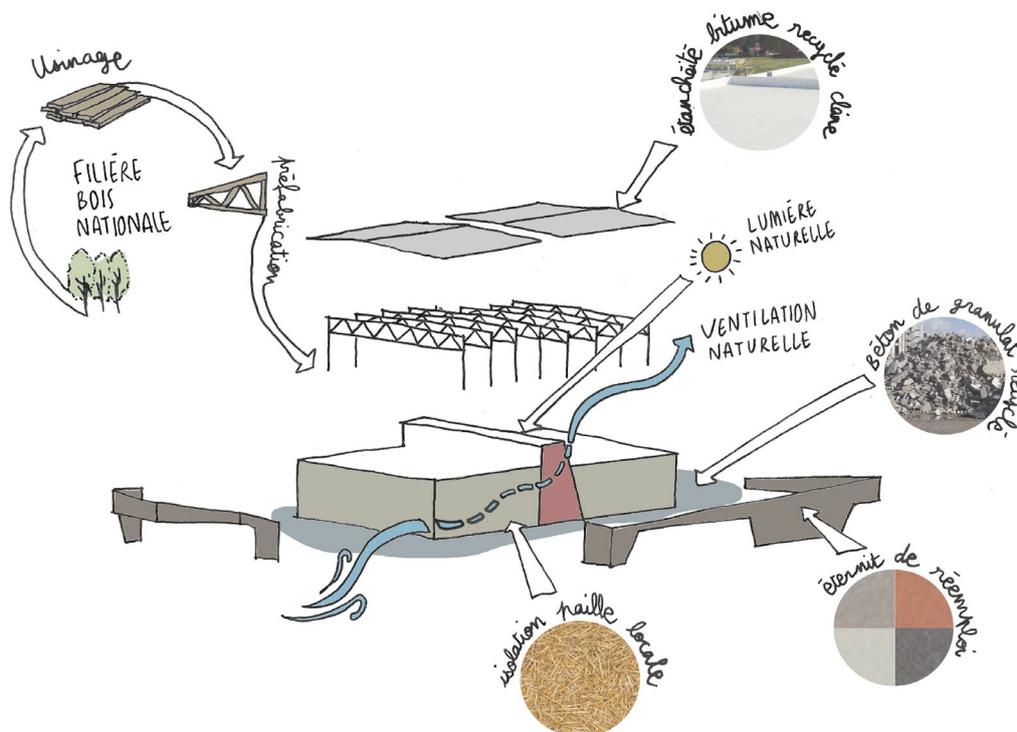


Image 5 : schéma de principes

2.1. Réduire l'énergie consommée en profitant des ressources naturelles et passives

La conception bioclimatique se base sur l'observation du site et la compréhension des besoins des utilisateurs. Ici nous avons choisi de tirer profit des vents dominants jusqu'alors vécu comme une nuisance pour organiser un balayage naturel du process qui lui produit bcp de chaleur. La volumétrie conçue pour maximiser la ventilation naturelle depuis la façade exposée vers une cheminée de tirage qui permet également un apport de lumière zénithale au Nord à l'image des sheds industriels. Une ventilation mécanique est prévue en complément lors de fortes chaleurs.

Les eaux de pluie sont récupérées des toitures par le biais d'une cuve de récupération de 30m³ prévue en pied de bâtiment pour la consommation du process (3100l eau/jour). Cette eau est ensuite filtrée avant d'être employée pour le lavage des bacs ayant transportés les DASRI. Les eaux sont également prévues à l'entretien des locaux.

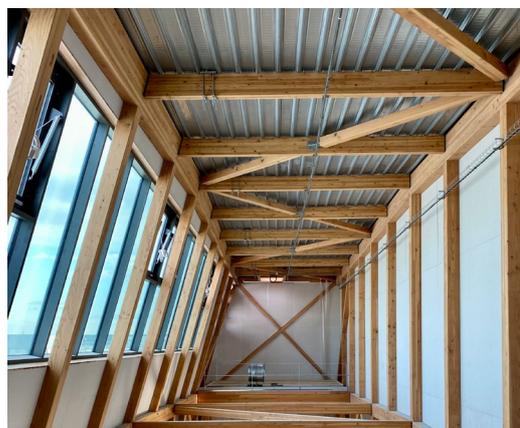
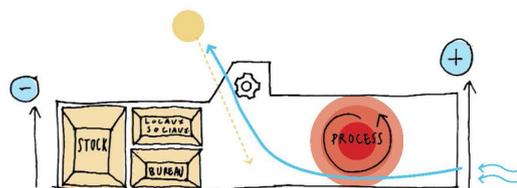


Image 4 : schéma de fonctionnement
Image 5 : photo de la cheminée

2.2. Utiliser les ressources disponibles sur site

Evidemment, les terres excavées sur l'ensemble du site ont été réutilisées pour les remblais de sol. Leur utilisation pour la mise en œuvre de cloison terre dans les locaux vestiaires et salle de pause a été étudiée mais écarté car peu représentatif dans le bâtiment.

Le bâtiment profite de la fabrication d'air comprimé dans le bâtiment énergie pour alimenter les équipements du process, tandis que la chaleur de celui-ci est récupérée en hiver ce qui évite tout type de chauffage dans l'atelier.

2.3. Mettre en œuvre des matériaux issus de filières durables

Le recours aux matériaux issus de filières durables est pluriel :

- Charpente bois en Douglas des Vosges (Ingébois, Goudalle Charpente) et isolation Paille à moins de 100km (InArtois Eco Paille)
- Dalle avec 50% de granulats recyclés (NéoEco, Equiom, GCC et Placeo)

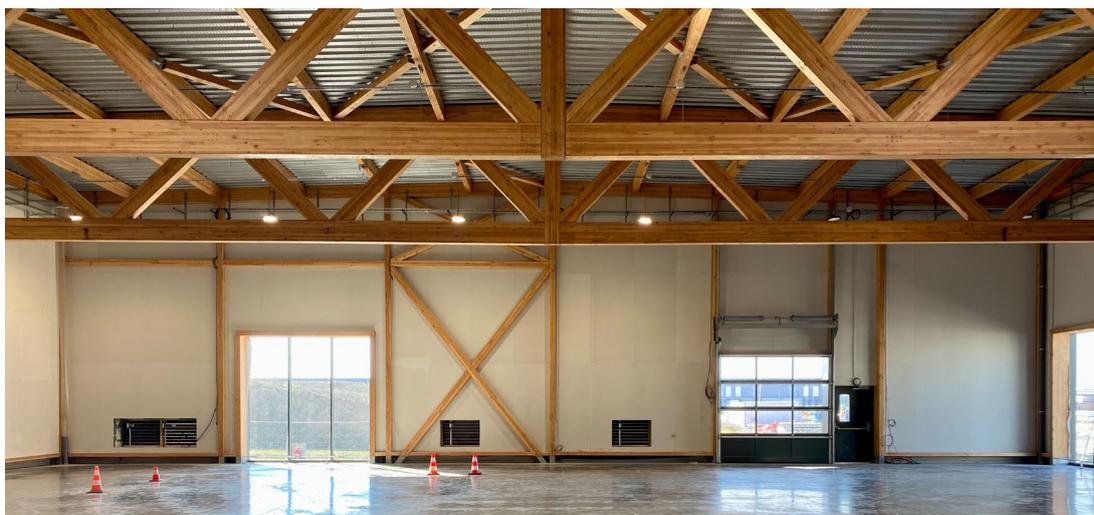


Image 6 : photo intérieure

- Etanchéité claire et à base de matériaux recyclés 30% (Soprema)
- Et le réemploi de bardage de fin de série (ETEX, Atelier des Façadiers et Ecolopo)

Concernant le bardage, l'idée est née en 2018 à l'agence au cours d'un travail de recherche sur les gisements et filières de réemploi pour les façades. Le panneau a rapidement été identifié comme principal gisement de chutes, de rebus de découpe et de stocks anciens. Nous avons donc établi un partenariat ETEX Equitone pour identifier la matière disponible à un instant T, puis imaginé un projet avec le tableau de référencement des couleurs et quantités disponibles (2200m² de bardage employé plutôt que revalorisé).



Image 7 : photo du auvent

Image 8 : photo extérieure