

R7HPL - Bâtiment de laboratoire résistant à de hautes pressions



Site de Braine l'Alleud, Chemin du Foriest, Braine l'Alleud (BE)

Mission complète de stabilité

Maître de l'ouvrage
UCB Pharma sa

Architecte
ABR

Coût des travaux
920 000 € htva dont 120 000 €
pour la structure

Réalisation
2011 - 2012

ST



Etude et conception d'un nouveau bâtiment d'expérimentation sur le site industriel d'UCB Pharma à Braine l'Alleud. Ce bâtiment est conçu pour permettre la réalisation d'expériences nécessaires aux besoins des laboratoires de Recherche et Développement du site.

Les réactions chimiques obtenues lors de ces expériences sont potentiellement dangereuses (mise en réaction de produits sous pression, présence de gaz dangereux) et peuvent entraîner des risques d'explosion et d'incendie.

Les salles de laboratoire de l'ouvrage sont conçues pour supporter des pressions élevées apparaissant dans des laps de temps très courts, lors d'une éventuelle explosion tout en assurant la sécurité des personnes intervenant dans et autour de l'ouvrage. Des événements d'explosion sont utilisés pour permettre de rétablir rapidement après explosion un niveau de pression acceptable. La composition de ces événements comprend des plaques en fibre de verre translucide permettant en outre d'apporter une lumière naturelle diffuse aux salles de laboratoire.

Deux types de salle de laboratoire ont été réalisés : 1) Local Haute Pression

Pression de la cellule d'essais : 200 bars.

Durée de sollicitation en cas d'explosion de la cellule d'essai: 6,3 millisecondes.

Pression dynamique sur les parois du local en cas d'explosion: 60 kN/m².

Pression statique équivalente sur les parois du local : jusqu'à 83,4 kN/m².

2) Local Basse Pression

Pression de la cellule d'essais : 18 bars.

Durée de sollicitation en cas d'explosion de la cellule d'essai: 5,1 millisecondes.

Pression dynamique sur les parois du local en cas d'explosion: 39 kN/m².

Pression statique équivalente sur les parois du local : jusqu'à 17,5 kN/m².

