



**EXTRAIT DE
REFERENCES
ET
REVUE DE PRESSE**

DIR EST dimensions : 2 toits 13mx10,75m

Lieu : charmes (88) Dimensions : 18,40mx18m



DIR NORD dimensions : 18,40mx18m lieu : DOURGES (59)



DIR NORD dimensions : 18,40mx18m lieu : Prouvy CEI LA SENTINELLE (59)



CONSEIL GENERAL DE MEURTHE ET MOSELLE dimensions : 2 toitures 8mx18,60m

Conflans en Jarnisy (54)



VILLE DE BLOTZHEIM

Dimensions : 7,20mx9,20m



CONSEIL GENERAL DE MEURTHE ET MOSELLE -

Dimensions : 12mx16,80m



CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE

Feurs (42) Dimensions : 2 toitures : 12,55mx14m et 6,65mx14m avec motorisation



AEROPORTS DE PARIS CHARLES DE GAULLE

Dimensions : 4 toitures : 16,40mx12m et 4 toitures 12mx11,20m + portes à vantaux





CAVAP

Villeneuve l'archevêque (89)

Dimensions : 9,20m x 20,75m



PORT DE NEUSS – Allemagne

12 toitures de 15 X20 (bâtiments de 15X40) sur murs LEGO de hauteur 8m



Port de AFBEELDING



REVUE DE PRESSE PROFESSIONNELLE



Un entrepôt modulable pour le stockage multiproduits chez un prestataire logistique

Installé dans la zone portuaire de Neuss sur le Rhin, face à Düsseldorf, le prestataire logistique M. ZIETZSCHMANN a dû trouver une solution spécifique pour le stockage de produits en vrac, suite à un incendie dans l'un de ses entrepôts. La nouvelle structure, basée sur l'association de blocs en béton LEGIOBLOCK / Bloc Modulable à une toiture découvrable BLOMMAERT (matériel distribué en France par Toit Découvrable) lui a permis de disposer très rapidement d'un entrepôt de stockage offrant à la fois une grande flexibilité et une durabilité similaire à celle de bâtiments «classiques».

LE PROBLÈME POSÉ

En Allemagne, le prestataire logistique M. ZIETZSCHMANN exploite des entrepôts dans le port de Neuss, sur le Rhin, face à Düsseldorf. En 2011, un de ses entrepôts, vieux de 50 ans, a pris feu ; suite à sa destruction, il a fallu construire une nouvelle structure.

Günter et Tobias HABERLAND, les deux dirigeants de la société, avec Mike BOLLONGINO, leur architecte, étaient donc à la recherche d'une solution pour construire un entrepôt de stockage multiproduits. Un des principaux problèmes venait du fait que, parmi les matières à stocker, il y avait de nombreux produits tels que des engrais, des précurseurs chimiques et d'autres produits agressifs, et qu'il fallait donc éviter toute structure métallique susceptible d'être fortement attaquée.

De plus, le nouvel entrepôt devait offrir une grande flexibilité pour le stockage de nombreux produits en vrac, ainsi qu'un grand volume pour une meilleure optimisation de l'emprise au sol. Il devait également s'insérer dans un environnement portuaire complexe.

La solution a consisté à construire une structure associant des blocs de béton grand format de LEGIOBLOCK / Bloc Modulable, à une toiture découvrable de BLOMMAERT (matériel distribué en France par Toit Découvrable).

UN CHANTIER RÉALISÉ EN UN TEMPS RECORD

En seulement 6 semaines de chantier, environ 5 400 blocs de béton fournis par LEGIOBLOCK / Bloc Modulable,



► Vue du nouvel entrepôt de M. ZIETZSCHMANN dans la zone portuaire de Neuss / View of the new warehouse of M. ZIETZSCHMANN in the Neuss port area (doc. Toit Découvrable).

un entrepôt modulaire pour le stockage multiproduits...



Chaque box mesure 42 m de profondeur, 13 m de large et 10 m de hauteur / Each box is 42 m long, 13 m large and 10 m high (doc. Toit Découvrable).

un poids unitaire de 2,4 tonnes, ont été assemblés.

fait des 8,8 m de hauteur des murs de l'entrepôt et de la paroi pare-feu de 1 m, une semelle était nécessaire, beaucoup moins profonde cependant qu'une semelle pour d'autres structures.

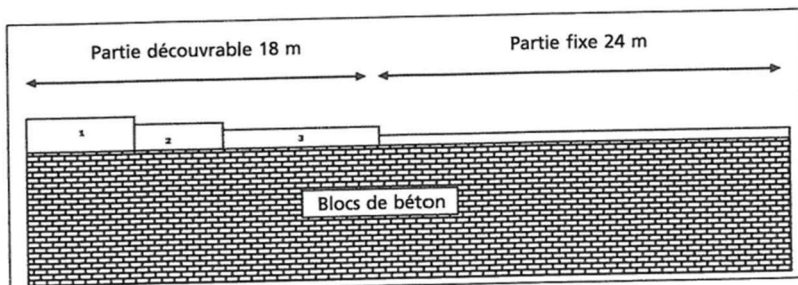
Contrairement aux murs en béton par exemple avec leurs semelles profondes, il n'y a pas, avec les éléments fournis

par Bloc Modulaire, de présence d'aciers sensibles qui peuvent être attaqués par les engrais», souligne Günter HABERLAND. «Pour les fondations, nous avons choisi une semelle filante d'une profondeur de 1,20 m, de façon à pouvoir ériger un bâtiment solide», ajoute l'architecte Mike BOLLONGINO. Nous étions alors en mesure de construire un grand entrepôt pouvant offrir des conditions exceptionnelles pour les marchandises en vrac. ►



l'aspect extérieur de l'entrepôt avec ses imposants piliers de béton, a été particulièrement soigné / The outside look of the warehouse, with its large concrete pillars, is particularly tidy (doc. Toit Découvrable).

Un entrepôt modulable pour le stockage multiproduits...



► Au-dessus des blocs de béton, le toit découvrable a une longueur de 18 m en 3 panneaux / Above the concrete blocks, the discoverable roof has a length of 18 m in 3 panels (doc. Toit Découvrable).

Dans ce type de bâtiment il est possible de réaliser des tas d'une hauteur atteignant 6,10 m. La première couche de construction est composée de dalles chanfreinées permettant d'éviter que la marchandise en vrac ne se fixe dans les coins du bâtiment. «*Etant donné que pour les joints, nous avons eu parfois des tolérances relativement élevées, nous avons choisi une solution judicieuse pour les joints, afin que la pluie et le vent ne parviennent pas sur des marchandises en vrac*», précise Mike BOLLONGINO.

LES AVANTAGES DES TOITURES DÉCOUVRABLES

Une des caractéristiques principales de ce projet repose sur l'utilisation de toitures découvrables dérivées de techniques de la construction navale répandues en milieu portuaire. Le principe est basé sur des panneaux d'écouille fabriqués par BLOMMAERT à Anvers, que l'on trouve sur de nombreuses pé-

niches et barges qui sillonnent les fleuves européens.

Pour cette application, chaque box mesure 42 m de profondeur, 13 m de large et 10 m de hauteur.

La toiture comprend deux parties, une partie fixe de 24 m sur l'arrière et une partie découvrable de 18 m. La partie découvrable est réalisée en trois panneaux qui se replient les uns sur les autres. Les panneaux sont actionnés depuis le sol à l'aide d'un treuil rapide.

Ainsi, les boxes peuvent être remplis au moyen d'une grue à travers le toit. Les trois panneaux de toiture en aluminium sont repliés les uns sur les autres de façon à ouvrir la toiture en totalité.

Grâce à cette conception, la surface du bâtiment peut être exploitée dans toute sa longueur, en évitant la réalisation de tas coniques ; en outre, la manutention de mise au stock est plus facile et plus rapide. ■

► Vue de la toiture découvrable de l'entrepôt avec ses trois panneaux repliables / View of the discoverable roof of the warehouse with its three collapsible panels (doc. Toit Découvrable).

