

# Zoom

## Sur Binche

TOUS PROCÉDÉS DE RÉPARATION ET DE  
RENFORCEMENT DE STRUCTURES EXISTANTES



Béton

### Avant-propos

Les travaux réalisés à Péronnes-lez-Binche à l'initiative de la s.a. "Triage-lavoir du Centre" dans le cadre d'un ambitieux programme de sauvegarde et de réhabilitation du patrimoine industriel, ont permis à RENOFORS de mettre en œuvre avec succès le traitement NOVBETON® pour restaurer, stabiliser et recréer un environnement protecteur pour les armatures métalliques de l'édifice.

Le diagnostic scientifique ..... p 2

La mise en œuvre du procédé, rénovation des façades et confortation de structures . p 2 & 3

Le procédé, principe, application et contrôles ..... p 4 & 5

Les résultats de la restauration ..... p 6 & 7

Le mot du maître d'ouvrage .... p 8

Le mot du bureau d'études ..... p 8

La fiche d'identification ..... p 8



“ le triage-lavoir présentait des fissurations et des éclatements de la couche de béton entourant les aciers ”

## NOVBETON® au secours des façades en béton armé du triage-lavoir à charbon de Binche (Belgique)

 **RENOFORS**

— La chirurgie du bâtiment —

# CETTE CATHÉDRALE DE BÉTON ET DE VERRE ENCORE OUVERTE AUX QUATRE VENTS, A TOUJOURS FIÈRE ALLURE !

Ce géant de béton assez exceptionnel a servi, pendant une quinzaine d'années, à trier et laver le charbon extrait dans les environs. Construit en 1954, au beau milieu de la campagne du Hainaut grâce aux dollars du plan Marshall pour aider au développement de l'industrie minière, ce triage-lavoir qui était un des plus grands d'Europe, fut voué à l'abandon dès 1969.

En l'an 2000, cette friche industrielle fut même menacée de démolition et c'est grâce à la persévérance d'ardents défenseurs du patrimoine industriel que ce gigantesque cube de béton fut finalement classé "monument" en 2003.

## LE DIAGNOSTIC SCIENTIFIQUE

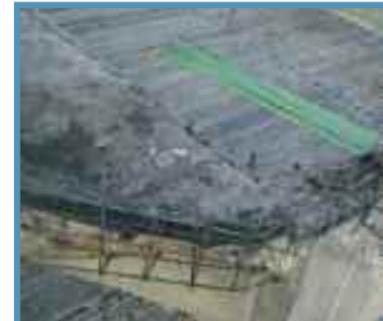
Cette étape fondamentale dans toute réhabilitation a été conduite en collaboration avec un laboratoire spécialisé. Cette approche a mis en évidence que la pathologie dont souffre ce bâtiment est essentiellement due à la carbonatation du béton (chute du pH) liée à la présence du CO<sub>2</sub> contenu dans l'air. Ainsi ce front de carbonatation a atteint les armatures provoquant leur corrosion et l'éclatement du béton. L'application du procédé breveté NOVETON® permet de résoudre ce phénomène de corrosion car il assure :

- la régénération chimique du béton et la reconstitution d'un environnement protecteur aux aciers,
- la durabilité,
- la sauvegarde de l'existant et le respect de l'esthétique.



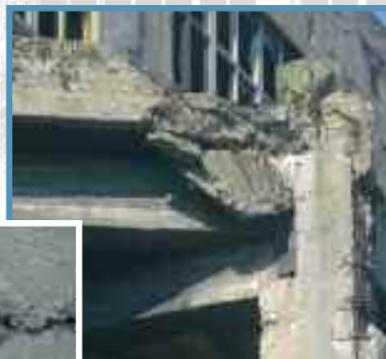
## LA RÉNOVATION DES FAÇADES EN BÉTON ARMÉ

Comme de nombreux ouvrages réalisés selon cette technique, le triage-lavoir de Binche présentait des fissurations et des éclatements de la couche de béton entourant les aciers...



...nécessitant parfois la reconstitution complète de certains éléments de la structure.

Le maître d'ouvrage a fait appel à RENOFORS pour appliquer son procédé breveté NOVETON® dont la particularité est de régénérer fondamentalement l'ensemble de l'ouvrage en traitant la cause du mal et non simplement les symptômes.



# CETTE CATHÉDRALE DE BÉTON ET DE VERRE RAJEUNIE GRÂCE AU TRAITEMENT ÉLECTRO-OSMOTIQUE NOVBETON !



## LE PROCÉDÉ

Le traitement breveté NOVBETON® consiste en un procédé électro-osmotique.

Cette technique permet d'une part de faire migrer un électrolyte basique à l'intérieur du béton afin de redonner un environnement protecteur aux armatures, et d'autre part de créer radialement autour des armatures une zone protectrice de pH équivalent ou supérieur à 12,5.

Ce procédé bénéficie d'une garantie de résultat par assurance.



Afin de s'assurer de la parfaite efficacité du procédé, des fenêtres de contrôle sont pratiquées afin de procéder à des carottages.

Ceux-ci permettent de vérifier si toute l'épaisseur de l'enrobage a été traitée et si la couche passivante a été correctement restaurée ; la solution de phénolphthaléine vire au rose violacé dans les zones à pH élevé et reste incolore dans les zones carbonatées.

La durée du traitement varie de quelques jours à plusieurs semaines selon l'importance des dégradations à traiter.

Après un tel traitement, le béton se retrouve réalcalinisé.



# CETTE CATHÉDRALE DE BÉTON ET DE VERRE RÉNOVÉE REVITALISE L'IMAGE D'UNE RÉGION !



## LE SAUVETAGE DE L'HISTOIRE LOCALE EST ESSENTIEL



Désormais ce monument de béton armé, objet d'un vaste plan de réhabilitation, accueillera des espaces de stockage (Régie des Bâtiments) sur plus de 9 000 m<sup>2</sup>, un centre de formation professionnelle en métiers d'art et artisanat contemporain (design) sur plus de 3 000 m<sup>2</sup> ainsi que des bureaux. D'autres surfaces sont valorisées à des fins économiques.



Sur un plan régional, la restauration de cet édifice est un élément majeur d'une politique de réhabilitation de sites d'activité économique désaffectés et participe ainsi à la sauvegarde d'un patrimoine industriel récent.





## Fiche d'identification

**Maître d'ouvrage :**

s.a. "Triage-lavoir du Centre "

**Maître d'œuvre :**

IDEA / TPF Arcoteam sur un basic design de Jourda / Gamma

**Bureau d'études :**

TPF Engineering

**Bureau de contrôle :**

SECO

**Laboratoire :**

Labomosan s.a.

**Maçonnerie et échafaudage :**

Éts. Bajart

**Coût de l'intervention :**

2 200 000 €

**Délai d'exécution :**

12 mois – 2006

## LE MOT DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Inauguré en 1954, à l'abandon dès 1969, menacé de démolition en 2000 et classé comme monument en 2003, le triage-lavoir de Binche est en cours de restauration grâce aux volontés conjuguées de cinq partenaires (IDEA, Immocita, IPW, SPAQuE, TPF) ayant créé une société anonyme désormais propriétaire du lieu, la s.a. "Triage-lavoir du Centre". La première phase de travaux, entamée en septembre 2005 et visant à la rénovation des bétons extérieurs, est arrivée à son terme. Elle sera suivie par le remplacement des châssis, la réfection des toitures, la construction d'une annexe semi-enterrée, le nettoyage et la restructuration intérieure, ainsi que le traitement des abords. Ces travaux bénéficient de plusieurs types de subsides (FEDER – Phasing out de l'Objectif I, Patrimoine et crédits liés à la rénovation de sites d'activité économique désaffectés) qui, conjugués à l'apport de la société, permettront de réhabiliter un chancre industriel et de redonner vie à un vestige du patrimoine industriel récent d'une région en pleine reconversion.

Freddy Joris  
Président

Thomas Spitaels  
Administrateur Délégué



## LE MOT DU BUREAU D'ÉTUDES

Le projet de restauration se développe dans un bâtiment aux espaces et aux circulations si riches qu'ils n'ont rien à envier aux gravures de M.C. Escher. Le programme consiste en la revitalisation d'un des plus importants vestiges du passé industriel wallon, classé en 2003 par l'IPW, afin qu'il accueille de nouveaux occupants tels que l'IFAPME, les Archives du Royaume ou des sociétés privées. Le basic design imaginé par les architectes Jourda et Adam du groupement Gamma, est développé par les architectes de l'IDEA / ARCOTEAM, ce en étroite collaboration avec le bureau d'études TPF-ENGINEERING qui assure le project management, les études de stabilité et de techniques spéciales, la coordination de l'exécution des travaux ainsi que le rôle de coordinateur de sécurité. Depuis le basic design, le parti architectural a été de préserver les qualités d'organisation spatiale et de transparence ainsi que les éléments si singuliers de ce bâtiment (cuves, silos, rampes obliques, témoins de l'activité industrielle passée).

L'apport de lumière au cœur du bâtiment est essentiellement assuré par la travée sud, qui comporte un grand nombre d'éléments remarquables, ainsi que par l'agencement de mezzanines et d'un atrium se développant sur quasi toute la hauteur du bâtiment. L'implantation judicieuse de nouvelles parois intérieures vitrées, pourtant nécessaires à l'activité des futurs occupants, préserve la transparence et la luminosité initiales.

Les architectes ont imaginé que les nouvelles fonctions s'affirment au moyen de volumes simples et sobres dialoguant harmonieusement avec les lieux existants. Une large place est faite aux matériaux contemporains : enduits de couleurs primaires, revêtements de sol en époxy, treillis d'acier inoxydable, aluminium et verre.

Philippe Debecquevort  
Administrateur Directeur



— La chirurgie du bâtiment —

183, boulevard Jean-Mermoz - 94550 Chevilly-Larue

Tél. : + 33 (0)1 49 73 20 07 - Fax. : + 33 (0)1 49 73 21 57

E-mail : [renofors@renofors.fr](mailto:renofors@renofors.fr)

Web : [www.renofors.com](http://www.renofors.com)