

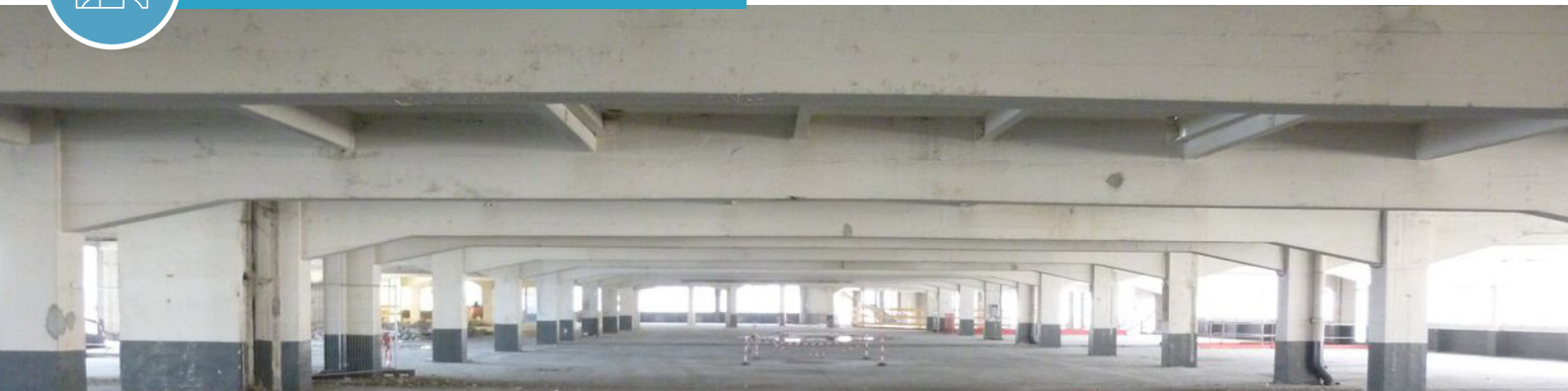
Étude de cas



A Simpson Strong-Tie® Company



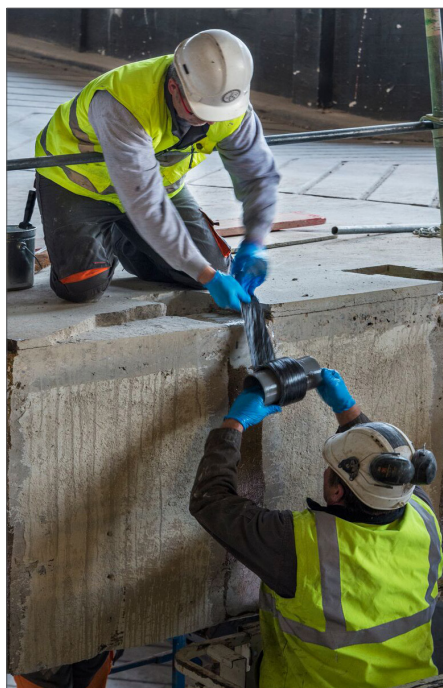
CITRÖEN DE LYON 7^{ÈME}, FRANCE



Projet Citroën de Lyon 7^{ème} Arrondissement
Pays France
Objectif Réhabilitation d'un garage

Année 2014-2015
Durée 7 mois
Quantitatif 1800 ml S&P C-Sheet 640
2240 ml de lamelles S&P C-Laminate
600 ml S&P C-Sheet 240
990 kg de S&P Resin 220
432 kg de S&P Resin 55

Concept



▲ Vue de la pose des renforts en tissu S&P C-Sheet 640, pose en cerclage complet de poutre.

Le bâtiment CITROËN de Lyon a été le plus grand garage au monde à son ouverture. Conçu par André Citroën dans les années 30 ce bâtiment est un garage de 6 étages sur 36 000 m² de planchers. Après avoir été utilisé pendant de nombreuses années pour sa fonction première, cet ouvrage a été vendu pour être réhabilité avec également le projet de création d'une école, et de bureaux, tout en conservant un garage CITROËN en rez-de-chaussée.

S&P Reinforcement France est intervenu pour le renforcement de la structure afin de permettre la réalisation du projet. Le premier travail a été avec le BET structure ; il fallait d'abord comprendre la conception et le fonctionnement de l'ouvrage. La coupe type de cet ouvrage est composée de 3 travées dont la centrale mesure près de 20 ml ! Il ne faut pas oublier que le bâtiment date des années 30, acier type S235 lisse, béton de chantier ! Une prouesse en béton armé

pour cette époque. Une fois cette analyse faite, nous avons pu proposer une solution de renforcement viable et maîtrisée. Un autre paramètre très important rentrant dans le calcul : l'incidence visuelle sur le bâti et la réversibilité de notre intervention. En effet le bâtiment est classé à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques (ISMH). Les très faibles dimensions de nos systèmes ont permis de répondre parfaitement à ces attentes : réversibilité et réalisation aisée, soit une solution discrète et peu invasive. S&P a formé toutes les équipes de l'applicateur au début du chantier pour faire un travail d'une qualité optimale. La partie renforcement du chantier a duré sept mois, le résultat en phase chantier est impressionnant par les dimensions de l'ouvrage. S&P s'est associé tout au long de ce projet complexe à l'équipe de réalisation.

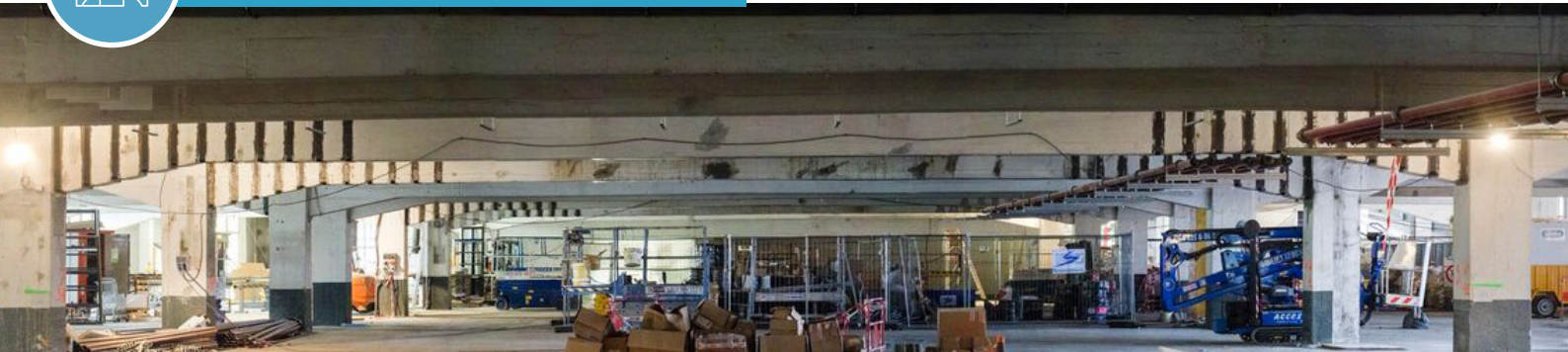
Étude de cas



A Simpson Strong-Tie® Company



CITRÖEN DE LYON 7^{ÈME}, FRANCE



Vue panoramique des poutres de 20 ml de portée avec renforcement à l'effort tranchant ▲ et à la flexion avec des lamelles S&P C-Laminate 150/2000.



▲ *Vue des renforts à l'effort tranchant sur différentes poutres.*

Bénéfices de la solution

Renforcement très discret, renforcement facilement réversible entrant la charte des monuments historiques, solution économique, très peu de gêne aux autres corps d'état.

Caractéristiques produits

- Tissu carbone S&P C-Sheet 640
- Tissu carbone S&P C-Sheet 240
- Lamelles collées S&P C-Laminate 150/2000 de diverses sections
- Colle S&P Resin 220 pour lamelles
- Colle S&P Resin 55 pour tissus

Produits sous avis Technique CSTB

Contact

S&P Reinforcement France
173 Z.A. Les Mourgues
F-30350 Cardet

Phone : +33 4 66 83 87 92
E-Mail : info@sp-reinforcement.fr

