

# Étude de cas



A Simpson Strong-Tie® Company



## PARKING AG2R



<b>Projet</b>	Parking AG2R, Boulogne-Billancourt
<b>Pays</b>	France
<b>Objectif</b>	Renforcement précontraint
<b>Année</b>	2013
<b>Durée</b>	10 jours
<b>Quantitatif</b>	6 Lamelles S&P C-Laminate 150/2000 100 x 1,4 mm précontrainte 100 ml de lamelles passives S&P C-Laminate 150/2000 80 x 1,2 mm 75 kg de S&P Resin 220 Matériel de pose S&P Dérouleur S&P Tire-Colle

Vue sur les lamelles S&P C-Laminate 150/2000 100 x 1,4 mm précontraintes, l'ancrage définitif est le plus encombrant du système mais n'est seulement que de 5 cm d'épaisseur. L'encombrant en section courante est de l'ordre de 4mm.

### Concept



▲ Vue du système de mise en tension, encombrement extrêmement limité en phase temporaire, S&P Lamelle C-Laminate précontrainte permet une grande souplesse dans son utilisation.

Ce bâtiment présentait une fissure importante dans une dalle de parking. A l'origine la solution proposée était un simple traitement de fissure par injection. La solution était donc de traiter le symptôme, la fissure. L'entreprise adjudicataire de ce marché a mené la

bonne démarche, connaître l'origine du problème. Pour cela elle a donc fait réaliser un diagnostic par un Bureau d'Etudes Technique (BET) spécialisé en diagnostic de structure. Après un repérage complet de la structure par une méthode non destructive, le radar, le BET a effectué un sondage en sous face de dalle au droit de la fissure. Le résultat est sans équivoque, l'acier est cassé, il a rompu sous les sollicitations. Après vérification par le calcul, il manque beaucoup de section d'armature, une analyse plus profonde a révélé la cause probable de ce manque d'acier, le treillis soudé n'était pas dans le bon sens.

S&P Reinforcement France a alors proposé une solution de renforcement innovante, le renfort carbone précontraint, les lamelles S&P C-Laminate précontraintes. Celles-ci agissent sur les déformations des éléments qu'elles renforcent contrairement aux lamelles passives. De plus elles sont utilisées hors du cadre des Avis Technique du CSTB (charges d'actions rapidement

variables). Il s'agit ici d'un problème de poids propre et notre Enquête Technique Nouvelle couvre ce type de charge. La solution proposée était la seule facilement réalisable, une présence de réseau de chauffage rendait impossible une solution traditionnelle par poutre métallique. L'encombrement temporaire et définitif très faible du système S&P Lamelle C-Laminate Précontrainte a rendu ce chantier quasiment invisible pour les utilisateurs de l'immeuble.

Il a fallu compter sur la technicité particulière de l'entreprise applicatrice pour un résultat très proche de la perfection. La mise en tension a duré une seule journée, la totalité du chantier a été traité en 10 jours. Les lamelles S&P C-Laminate Précontraintes ont été tendues à 14 tonnes par lamelle ; à cette tension le carbone s'allonge de 6 mm par mètre de lamelle. Ce chantier a été une excellente manière de prouver la très haute qualité de nos produits.

# Étude de cas



A Simpson Strong-Tie® Company



## PARKING AG2R



### Bénéfices de la solution

Pas de coupure du système de chauffage, très grande rapidité d'intervention, pas de modification du gabarit de circulation au droit de la zone renforcée.

### Caractéristiques produits

- **Lamelles C-Laminate 150/2000 100 x 1,4 mm précontraintes**
- **Lamelles passives S&P C-Laminate 150/2000 80 x 1,2 mm**
- **Colle S&P Resin 220**
- **S&P Dérouleur de lamelle et S&P Tire-Colle pour optimiser l'application**

**Produits sous Avis Technique CSTB , système de précontrainte sous ETN Qualiconsult**

### Contact

Simpson Strong-Tie France  
ZAC des 4 Chemins  
F-85400 Sainte-Gemme-la-Plaine

Phone : +33 2 51 28 44 00  
E-Mail : [info@sp-reinforcement.fr](mailto:info@sp-reinforcement.fr)

