

# Essais dits « d'arbalète »

## Détermination de précontraintes existantes



Figure n°1 : Dégagement de la gaine de précontrainte



Figure n°1 : Mise en place de l'arbalète



Figure n°2 : Arbalète en place

Ces essais permettent d'obtenir la tension résiduelle dans un câble de précontrainte, par la mesure de sa déviation lors de l'application d'une force de traction perpendiculaire, au moyen d'un appareil appelé « arbalète ».

L'effort appliqué et la déviation consécutive sont mesurés en continu lors de l'essai.

Le principe de fonctionnement fait l'objet du guide technique édité par le LCPC en novembre 2009 « Mesure de la tension des armatures de précontrainte à l'aide de l'arbalète ».

Dans la pratique, une fenêtre est ouverte dans les différents matériaux séparant la gaine de précontrainte de l'extérieur, il s'agit ensuite de découper cette gaine et d'enlever le coulis d'injection afin de dégager le câble de précontrainte pour que celui-ci puisse être attrapé par l'arbalète. Pour chaque mesure, 3 fils du câble doivent être attrapés et testés.

L'entreprise dispose de deux arbalètes :

- empattement 25 cm pour tester les fils et les torons,
- empattement 40 cm, adaptée pour tester les câbles.

Rincenc ND Applications collabore avec les agences régionales du groupe Rincenc Laboratoires pour la localisation des câbles de précontrainte et l'ouverture puis le rebouchage des fenêtres, l'offre proposée est donc globale, et peut également inclure le prélèvement et l'analyse d'échantillons (feuillets, coulis d'injection).

### Quelques références

Pont VIPP Canal de Roubaix – Marcq en Baroeul (59) – 4 câbles tablier et poutre

Ponts VIPP sur la Lys – Armentières / Nieppe (59) – 10 câbles tabliers et poutres

Parking Centre – La Défense (92) – 6 câbles sur poutres

A115 – Saint Leu (95) – 2 câbles à torons sur tablier

Pont de Brouzen – Alès (30) – 20 câbles sur poutres

### RINCENC ND APPLICATIONS

Mme **Corinne HORB**  
Responsable d'Agence

[corinne.horb@rincenc.fr](mailto:corinne.horb@rincenc.fr)  
06.78.50.41.28