

Viaduc ferroviaire

Epinau-sous-Sénart (91) - FRANCE

Auscultation de topographie automatique et surveillance vibratoire d'un viaduc S.N.C.F. pendant les travaux de colonnes ballastées

La mission du SDIS, le Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Essone (91) est d'assurer la distribution de secours équitable et de qualité dans le département.

Dans cette perspective, le SDIS a lancé un projet de réhabilitation et d'extension de la caserne d'Epinau-sous-Sénart, dont il a confié l'exécution des travaux à la société Levaux.

Ce projet s'inscrit à proximité d'un viaduc SNCF et comprend des travaux de remblaiement et de terrassement avec compactage ainsi que la réalisation de colonnes ballastées, confiée à Solétanche-Bachy Pieux.



Une précision de 0,5 mm en x, y et z a été demandée avec des seuils limites de tassements de 2,5 mm.

Pour le suivi vibratoire, les seuils applicables aux ouvrages classés très sensibles ont été préconisés. Les vitesses particulières ont été mesurées par les géophones selon les 3 axes, conformément aux préconisations de la circulaire du 23 juillet 1986.

Sur dépassement des seuils paramétrés, les responsables étaient alertés localement (sirène) et à distance (par SMS et email).



7 géophones 3D installés sur les piles du viaduc assuraient le suivi vibratoire en temps-réel

Dans ce contexte à risque, la SNCF a émis une notice de sécurité préconisant une surveillance de topographie de l'ouvrage (continue, puis quotidienne et hebdomadaire) et un suivi vibratoire en continu pendant les travaux de colonnes ballastées.

MAITRISE D'OUVRAGE :	SDIS DE L'ESSONE
CLIENT :	LEVAUX
DATE :	12/2008 A 01/2010
TRAVAUX EFFECTUES ET SYSTEME INSTALLE :	
Installation et configuration du système d'auscultation	
<ul style="list-style-type: none">• Surveillance de topographie automatique et semi-automatique à l'aide d'un CYCLOPS• Surveillance vibratoire : 1 GORGONE et 7 GEOPHONES TRIAXIAUX• SYSTEME d'ALARME en temps-réel GEOSCOPE	