

## Traversée sous voies SNCF Bischheim, France

### Surveillance topographique automatique lors des travaux de traversée par micro-tunnelier de la gare de triage de Hausbergen et de l'autoroute A4

Dans le cadre de ce chantier de micro-tunnelier sous voies ferrées, la SNCF a préconisé une surveillance topographique automatique en continu sur les 3 voies SNCF les plus fréquentées. Un même système a aussi été mis en œuvre lors de la traversée sous l'autoroute A4.

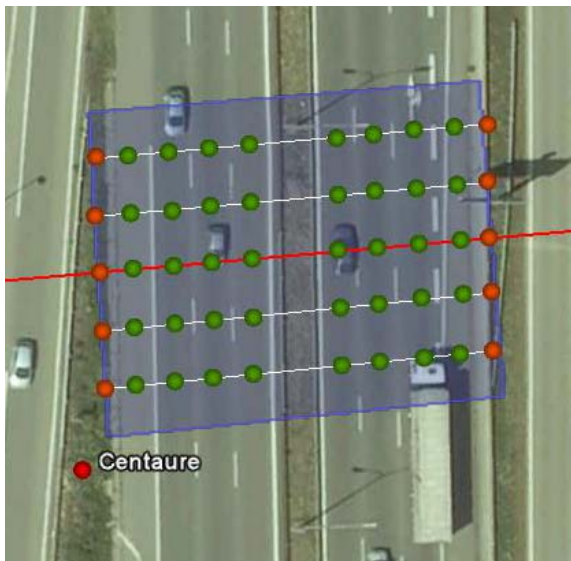
#### 1. Mesures Cyclops sur voies SNCF

Le premier site d'auscultation des 3 voies ferrées a nécessité la mise en place de 2 Cyclops (théodolites motorisés de précision submillimétrique) mesurant les prismes optiques installés sur les traverses des différentes voies en x, y et z.

Des profils de mesure sur toutes les traverses et jusqu'à 15 m par rapport à l'axe de la traversée sous voies ont été implantés, chaque profil étant équipé de 6 cibles prismes (de part et d'autre de chaque rail pour les 3 voies).



## 2. Mesures Centaure sur l'autoroute A4



Pour le second site d'auscultation de l'autoroute A4, un Centaure a été utilisé.

Ce module, développé conjointement avec l'IGN, permet le nivellement de surface sans prisme cible.

Il constitue une solution particulièrement adaptée à la surveillance d'une autoroute.

Un maillage régulier de points de mesures sans prisme a été défini sur une zone centrée sur l'axe de la traversée (Cf. schéma ci-contre). Les points de mesures Centaure sur la chaussée (en vert) ont été complétés par des prismes installées sur les glissières de sécurité (en orange).

-----

Ce système de mesures complet en temps réel a été mis en place pour :

- localiser et quantifier les déformations observées
- calculer les variations des devers et gauches sur 3 m et des pentes longitudinales sur 15 m
- alerter les responsables par mails et SMS en cas de dépassements des seuils fixés par le maître d'œuvre
- analyser les déformations

Le dispositif est piloté à distance grâce à une connexion 3G, qui permet aussi la collecte des données et leur consultation depuis Internet à l'aide de notre logiciel Geoscope.

Un dispositif d'astreintes (24heures sur 24 et 7jours sur 7) a été assuré par SolData.



CLIENT :	COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG
DATE :	2010-2011
<b>SYSTEME INSTALLE :</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 300 cibles prisme sur les traverses des voies ferrées</li><li>• 40 points de mesure Centaure</li><li>• Transmission des données par connexion 3G</li><li>• Accès aux données en temps réel via le logiciel de supervision Geoscope</li></ul>	