

Exemples de graphiques **CONTRÔLES** **REI-LUX**



AVANTAGES

- Fiabilité
- Accessibilité
- Propreté
- Conformité
- Sécurité

MÉTHODOLOGIES DE VALIDATION DE CONFORMITÉ

Les contrôles REI-LUX sont l'outil indispensable pour une connaissance exhaustive de l'état des structures, des mâts et la prévention des risques de rupture.

0 %
détérioration

0 %
nuisance

CONTRÔLES REI-LUX

- valider la stabilité, la résistance et la tenue mécanique de tous types de mâts, de structures ou de fixations, quelles que soient leur conception et leur hauteur.
- analyser en une seule opération, de manière exhaustive, la structure sur toutes ses dimensions et sa hauteur, au niveau de sa partie visible et de sa fondation .
- garantir la conformité et la sécurité du patrimoine pour une durée pouvant aller jusqu'à 6 ans.
- respect des usagers, des intervenants, de l'environnement et des structures



3 MÉTHODOLOGIES DE CONTRÔLE

Pour chacune des méthodologies, l'opérateur dispose comme moyen de visualisation de deux lasers orientés vers une caméra 3D. Les équipes de contrôle interviennent en tout lieu (trottoirs, quais de gare, parkings, stades, etc.), dans toutes les conditions, en présence des usagers, en empruntant, tout comme eux, les voies piétonnes, les passages souterrains, les traversées de bâtiment, les espaces commerciaux, etc.

« STATIQUE AVEC OSCILLATION »

- deux essais statiques à 90° et un essai dynamique par oscillation
- utilisé pour le contrôle des supports et candélabres de faible hauteur.

Méthodologie de contrôle dite « statique avec oscillation »



« DYNAMIQUE »

- essai réalisé par génératrice de rotation
- se répercute sur les 360° de la circonférence de la structure, et ce sur toute sa hauteur
- utilisé pour le contrôle des supports de grande hauteur.

Méthodologie de contrôle dite « dynamique »



« PAR TRACTION »

- essai réservé aux structures fixées en façade, en console, en potence ou en voûte.

Méthodologie de contrôle dite « par traction »



Résultats des contrôles REI-LUX

Les résultats des contrôles REI-LUX sont issus des mesures réalisées lors des interventions par des enregistrements graphiques sous forme d'un film (séquence de 3 à 4 minutes) dont la lecture permet d'analyser le comportement de la structure selon :

- La tenue mécanique du support,
- La stabilité du système d'ancrage (massif – tiges de scellement) et éléments fixés sur la structure.

En fonction du résultat obtenu, un code est affecté à chaque « sous-système » composant la structure :

- Code A, B, C pour le support :
 - A => Parfait état élastique de la structure
 - B => Premiers signes de déformation plastique ou de surcharge
 - C => Déformation plastique significative
- Code 1, 2, 3 ou 4 pour les fixations : système d'ancrage (massif – tiges de scellement) et éléments fixés sur la structure :
 - 1 => Parfait état du scellement et des fixations
 - 2 => Léger défaut de serrage au niveau de la semelle
 - 3 => Défaut important au niveau du scellement ou de la partie enfouie dans le sol
 - 4 => Défaut de serrage au niveau des éléments fixés le long de la structure ou en tête

Le résultat final du contrôle est la combinaison entre lettre et chiffre selon la grille présentée page suivante.

En fonction de chaque résultat, les préconisations à apporter et le délai d'intervention conseillé sont décrits dans le rapport de contrôle REI-LUX. Toute structure constatée comme dangereuse est immédiatement signalée au donneur d'ordres (par téléphone et par un courriel) en vue de sa dépose immédiate.

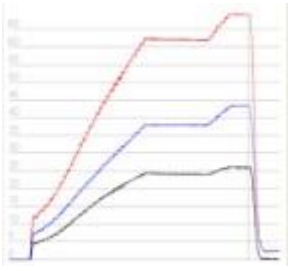
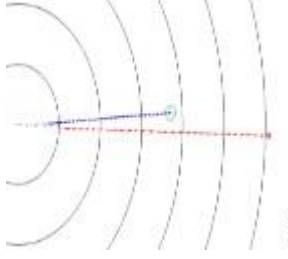
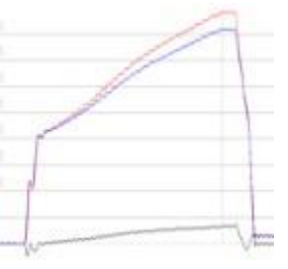
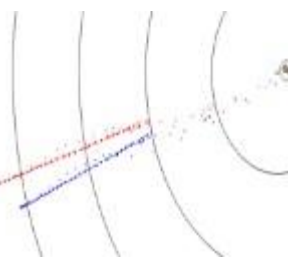
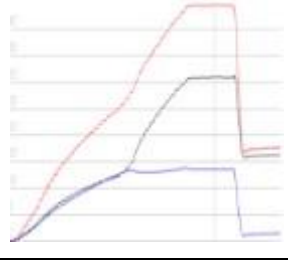
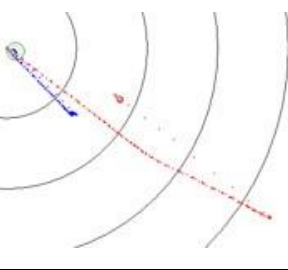
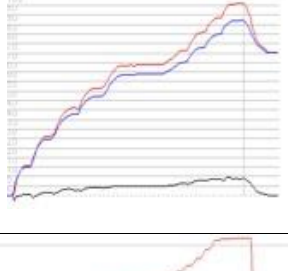
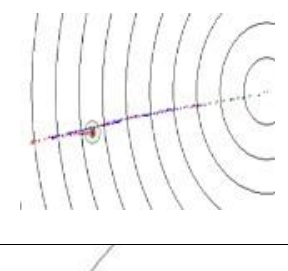
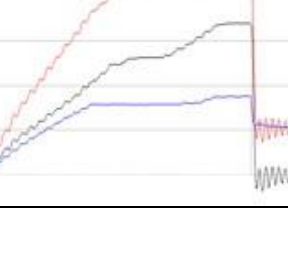
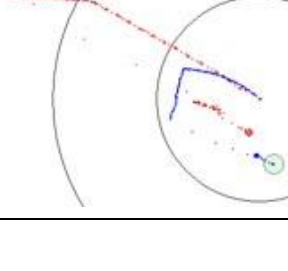
Il est important de rappeler que pas moins de 14 courbes d'analyses des mouvements sont enregistrées sous forme de film pendant toute la phase du contrôle. Une diapositive reprenant la courbe globale réalisée par le mouvement de chaque laser est disponible pour chaque structure contrôlée.

La lecture des courbes de contrôle reste néanmoins très complexe : la formation de nos techniciens s'échelonne sur plusieurs mois à une à deux années en fonction des modes opératoires utilisés et de la complexité des structures à contrôler.

Tous les résultats sont conservés par le bureau d'études REI-LUX qui procède à une relecture des rapports de contrôle avant transmission et intervient systématiquement dans l'analyse des résultats les plus complexes.

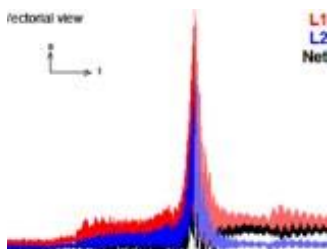
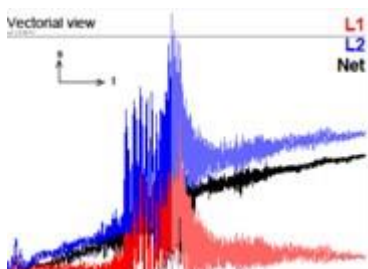
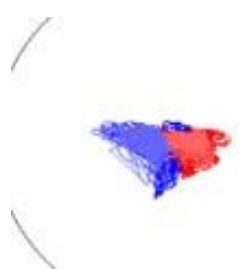
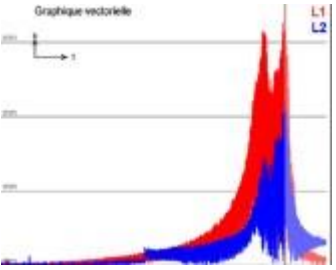
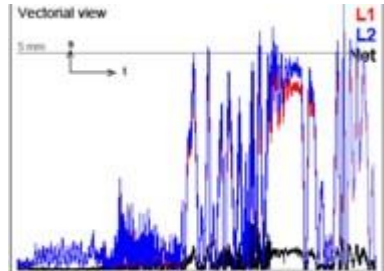
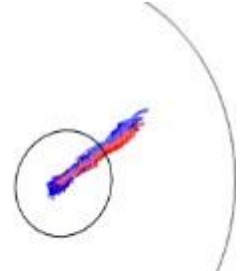
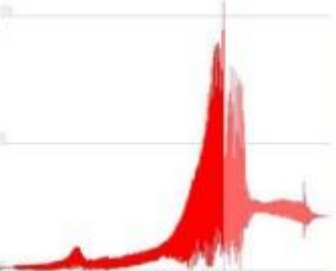
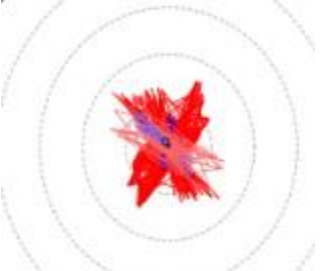
Exemples graphiques issus des contrôles statiques avec oscillation

Rappel : Les résultats des contrôles REI-LUX sont issus des mesures réalisées lors des interventions par des enregistrements graphiques sous forme d'un film (séquence de 3 à 4 minutes) dont la lecture permet d'analyser le comportement de la structure. Les exemples ci-après ne sont que les images de la dernière séquence du film.

Indice	Vue vectorielle	Vue polaire	Préconisations
A1 Satisfaisant			Aucune anomalie constatée Garantie de durée de comportement
A2 / A4 Acceptable / Moyen Léger défaut de fixation en base de mât / Défaut de serrage le long ou en tête de mât			Fixation / Resserrage à réaliser dans les meilleurs délais
B Moyen Défaut de résistance mécanique			Remplacement du support ou suivi régulier
A3 Insuffisant Défaut significatif de stabilité			Intervention curative à réaliser dans les plus brefs délais Décassement à prévoir
C Insuffisant Défaut significatif de résistance mécanique			Dépose immédiate

Exemples graphiques issus des contrôles dynamiques

Rappel : Les résultats des contrôles REI-LUX sont issus des mesures réalisées lors des interventions par des enregistrements graphiques sous forme d'un film (séquence de 3 à 4 minutes) dont la lecture permet d'analyser le comportement de la structure. Les exemples ci-après ne sont que les images de la dernière séquence du film.

Indice	Vue vectorielle	Vue polaire	Préconisations
A1 Satisfaisant			Aucune anomalie constatée Garantie de durée de comportement
A2 / A4 Acceptable / Moyen Léger défaut de fixation en base de mât / Défaut de serrage le long ou en tête de mât			Fixation / Resserrage à réaliser dans les meilleurs délais
B Moyen Défaut de résistance mécanique			Remplacement du support ou suivi régulier
A3 Insuffisant Défaut significatif de stabilité			Intervention curative à réaliser dans les plus brefs délais Décassement à prévoir
C Insuffisant Défaut significatif de résistance mécanique			Dépose immédiate

REILUX
SUISSE + SCHWEIZ + SVIZZERA



Schweizer Licht Gesellschaft
Association Suisse pour l'éclairage
Associazione Svizzera per la luce
Associaziun Svizra per la glisch



smart**city**swiss

Smart City Swiss SA | Av. de Fully 14B | CH-1920 Martigny | +41 79 933 95 91
reichenbach@smartcityswiss.ch | www.smartcityswiss.ch