

Description type d'une

Pour d'autres cas notamment :

- inspection avec fouilles,
- inspection d'autres types d'ouvrages,

veuillez consulter PROFRACTAL.

PRÉPARATION

Collecte des informations :

- situation des témoins, fiche d'identification (numéro, poids),
- remblais (granulo, chimie),
- résultats précédents.

Décision du programme d'extraction avec le Gestionnaire (nombre et localisation).

EXTRACTION

Amenée du matériel d'extraction (PROFRACTAL) à pied d'œuvre.

Le Gestionnaire fournit un aide et les moyens d'accès nécessaires (nacelle).

Extraction des échantillons.

Identification et description des témoins

- photos

Collecte d'échantillons de remblai.

Rapport oral immédiat _____ au vu de l'aspect des échantillons.

En cas de forte corrosion :

- investigations complémentaires.

Expédition des éléments collectés au laboratoire (de PROFRACTAL ou autre laboratoire désigné).

EXAMEN DES TÉMOINS

Nettoyage des échantillons.

Description de la morphologie de la corrosion (y compris l'interface boulonné).

Examen des boulons et écrous.

Photos des éléments après nettoyage.

Détermination de la perte de masse.

Mesure de l'épaisseur de zinc résiduelle (non destructif).

En cas de corrosion de l'acier de base :

- décapage complet pour mesurer la masse de zinc résiduelle,
- mesure de la résistance à la traction.

ANALYSE DES REMBLAIS

Recherche qualitative des chlorures, sulfates, sulfures.

Estimation du pH.

Si nécessaire des Analyse quantitative éléments agressifs.

INTERPRÉTATION

Calcul de la perte d'épaisseur moyenne.

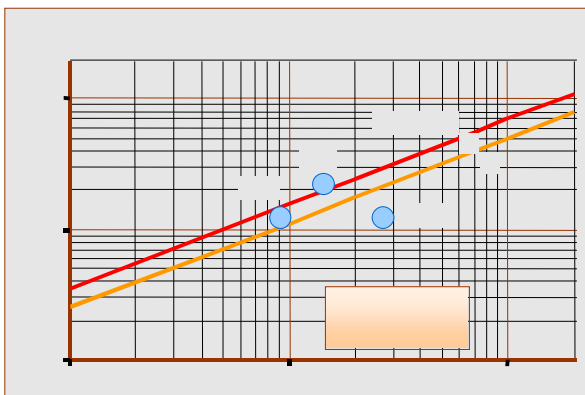
Report des résultats sur un graphe Perte d'épaisseur - Temps.

Suite aux essais de traction :

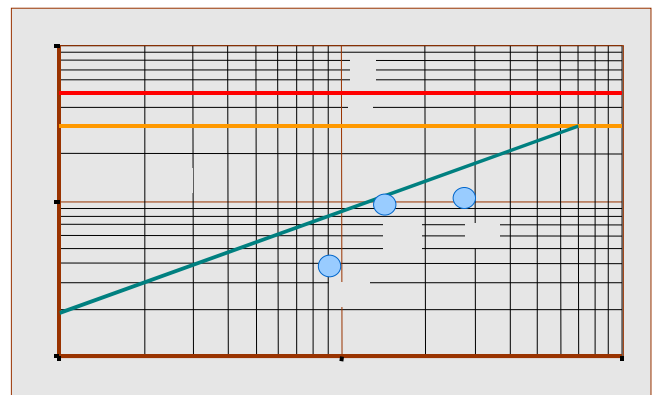
- report des résultats sur un graphe Perte de résistance mécanique - Temps.
 - évaluation des efforts réels en service dans l'ouvrage.
 - estimation de la durée de service résiduelle.
- Conclusions.

RECOMMANDATIONS

Avis sur l'état de l'ouvrage et indications sur les opérations futures et leurs échéances.



Sur ce type de graphique, on peut suivre la cinétique des phénomènes de corrosion et repérer si l'ouvrage visité reste dans le schéma standard (zone I) de l'évolution normale des phénomènes de corrosion. Les 3 ouvrages "O" sont dans des conditions différentes; l'ouvrage O2 semble subir une corrosion assez élevée.



Pour compléter l'information précédente, la perte de résistance mécanique est mesurée et située sur le diagramme ci-dessus qui tient compte de la technologie des armatures (épaisseurs d'acier et de zinc). O2 avec des armatures de 5 mm supporte la corrosion élevée aussi bien que O3 dans un milieu peu agressif, mais avec des armatures de 3 mm.