

## Commission Protection Cathodique et Revêtements Associés

# Recommandation pour les mesures d'influence en protection cathodique des canalisations enterrées

## Charte de voisinage pour mesures consensuelles

**AVERTISSEMENT** : La présente recommandation a été établie par consensus par les membres de la commission Protection Cathodique et Revêtements Associés du CEFRACOR. Elle représente l'avis général de la profession et peut donc être à ce titre utilisée comme une base reflétant au mieux l'état de l'art au moment de sa publication. Elle ne saurait néanmoins engager de quelque façon que ce soit le CEFRACOR et les membres de la Commission d'étude qui l'ont établie.

**Remarque préliminaire** : Dans ce texte, il faut entendre par "propriétaire" l'opérateur d'une canalisation, qu'il soit réellement propriétaire de l'ouvrage ou bien exploitant mandaté par le propriétaire.

### 1. BESOIN EN MESURES CONSENSUELLES

Une suspicion d'influence entre deux ouvrages électriquement distincts, établie à partir d'une étude préalable sur plans ou par des mesures électriques sur site, doit être vérifiée et neutralisée si nécessaire.

En effet, une influence peut présenter un risque de corrosion sur l'ouvrage influencé.

L'influence se situe le plus souvent au droit de croisements, de rapprochement ou/et début d'éloignement entre ouvrages.

Dans le cas où la source probable de l'influence est un dispositif de protection cathodique par courant imposé (déversoir tiers), des mesures consensuelles sont réalisées sous forme d'enregistrements, avec la mise en place d'un chronorupteur sur le dispositif supposé influençant et sur le dispositif de l'ouvrage influencé.

Ces mesures sont effectuées dans les conditions normales d'exploitation des ouvrages, lors de la mise en service d'un nouvel ouvrage, pendant un contrôle périodique, ou elles peuvent faire l'objet d'une intervention spécifique.

Elles nécessitent l'accès aux différents équipements de protection cathodique (tels que certaines prises de potentiel, les postes de soutirage..) de chacun des réseaux concernés par l'influence.

En cas de nécessité de mise en œuvre d'un moyen de neutralisation, des interventions complémentaires sont généralement nécessaires.

## 2. INTERET DES MESURES D'INFLUENCE

Ces mesures ont pour but de :

- confirmer l'origine de l'influence,
- évaluer les risques de corrosion, selon les critères des normes en vigueur (cf. documents associés),
- évaluer les moyens de neutralisation à mettre en œuvre,
- rédiger un compte rendu validé par les parties en présence.

## 3. DOCUMENTS ASSOCIES

- NF A 05-650 : Mesure et neutralisation des influences électriques dues aux courants vagabonds d'origine industrielle
- NF A 05-655 : Techniques de mesures en protection cathodique externe des ouvrages en acier.
- NF A 05-615 : Recommandations concernant les traitements des influences du courant continu sur les structures métalliques enterrées
- NF A 05-690 : Protection cathodique – Définition des niveaux de compétence des agents en vue de leur qualification,
- NF EN 12954 : Protection cathodique des structures métalliques enterrées ou immergées. Principes généraux
- NF EN 13509, Techniques de mesures applicables en protection cathodique
- prEN 50162 : Protection contre les corrosions dues aux courants vagabonds en provenance de systèmes à courant continu

## 4. PROBLEMES MAJEURS RENCONTRES LORS DE LA REALISATION DES MESURES D'INFLUENCE

On constate trop souvent un report de ces mesures d'influence en raison du :

- manque de disponibilité des exploitants, surtout quand il faut coordonner l'intervention sur plusieurs réseaux différents et appartenant à plusieurs propriétaires,
- coût élevé que peut parfois représenter l'intervention pour chacun des propriétaires d'ouvrage.

La réalisation des mesures d'influence peut être facilitée par :

- la possibilité éventuellement laissée à l'un des propriétaires des ouvrages concernés par l'influence de réaliser seul ces mesures.
- l'absence de facturation réciproque des représentants des ouvrages concernés par l'influence

## 5. MISE EN ŒUVRE DE LA CHARTE DE VOISINAGE POUR MESURES CONSENSUELLES

La mise en oeuvre d'une nouvelle organisation nécessite le respect d'une procédure qui doit être garante de sa bonne réalisation.

Dans l'hypothèse où la demande de mesures contradictoires est faite par le propriétaire de l'ouvrage appelé "A", le propriétaire de l'ouvrage appelé "B" doit être prévenu suffisamment tôt avant la date de réalisation des mesures d'influences, surtout lorsque se pose un problème de coordination entre différents propriétaires.

Le propriétaire de l'ouvrage "B" se réserve le droit d'effectuer une surveillance de ces mesures, non facturée.

La demande d'intervention comprendra les éléments suivants :

- les références du Maître d'ouvrage et du gestionnaire de la canalisation "A" souhaitant réaliser les mesures consensuelles d'influence, la dénomination de la canalisation "A" et la nature du fluide transporté,
- la nature des modes de protection contre la corrosion (courant imposé ou anodes sacrificielles dans le cas d'un ouvrage influencé, drainage) de la canalisation "A",
- la localisation supposée de l'influence et si possible, la dénomination de la canalisation "B" supposée participer à l'influence,
- la raison de la suspicion d'une influence,
- l'énumération des moyens nécessaires à la réalisation de ces mesures (réunion préalable sur la cause possible de l'influence, mise à disposition de redresseur(s), drainage(s), prise(s) de potentiel...)
- la date et la durée présumée de l'intervention,
- la raison sociale, le nombre et le nom des intervenants,
- l'habilitation électrique, le niveau de qualification en protection cathodique suivant NF A 05-690 des personnes intervenantes.

L'intervention ne pourra se réaliser qu'avec l'accord du propriétaire de l'ouvrage "B" concerné par la demande. Tout refus devra cependant conduire à une possibilité de report de l'intervention à court terme (moins de 3 mois).

Lors de l'intervention, la liste non exhaustive des éléments suivants sera renseignée dans le rapport d'intervention ;

- l'état des lieux avant les mesures, incluant la configuration électrique et le réglage des redresseurs de chacun des ouvrages concernés,
- le mode de réalisation des mesures (utilisation de chronorupteurs, temps d'ouverture et de fermeture),
- la copie des enregistrements (réalisés avant, pendant et après les mesures d'influence)
- les essais de neutralisation éventuellement testés lors des mesures,
- les conclusions des mesures,
- les moyens de neutralisation à mettre en œuvre pour minimiser les influences,
- la nécessité de réaliser des essais de neutralisation,
- l'état des lieux après les mesures, incluant la configuration électrique et le réglage des redresseurs de chacun des ouvrages concernés.

A la fin des mesures, sauf accord explicite et écrit de l'exploitant de l'ouvrage "B", la configuration électriques des ouvrages, ainsi que le niveau de réglage de la protection cathodique, devront être remis dans l'état initial.

Outre le rapport final destiné aux deux parties, un document synthétique sera envoyé rapidement (moins d'une semaine) au propriétaire des ouvrages en cas d'influence jugée dommageable.

En cas de désaccord profond sur les conclusions de mesures faites sans accompagnement ou sur les moyens de neutralisation proposés, les mesures d'influence pourront être renouvelées entièrement ou en partie par le propriétaire de l'ouvrage "B".

## **6. PORTEE JURIDIQUE DE NON ENGAGEMENT RECIPROQUE**

La charte de voisinage n'est pas applicable en cas de litige juridique.