

**Consignes spécifiques dans le cadre de
travaux de génie civil réalisés dans les
environs de conduites de gaz à haute pression**

Juillet 2009

(Version 2.0)

Sommaire

- 1) Introduction**
- 3) Responsabilité**
- 4) Risques**
- 5) Nature des travaux de génie civil**
- 6) Conduites existantes**
- 7) Examen préalable**
- 8) Trous de sondages**
- 9) Travaux d'excavation /déblayement**
- 10) Pose de nouvelles conduites**
- 11) Protections / précautions**
- 12) Incident / endommagement**
- 13) Remarque**
- 14) Coordonnées du " service traçage & marquage "**

1) Introduction

Le présent document définit les " consignes spécifiques dans le cadre de travaux de génie civil réalisés dans les environs d'une conduite de gaz, dont CREOS est propriétaire. Ces consignes sont à respecter par les entreprises (ENTREPRISE) concernées.

L'ENTREPRISE est tenue de s'assurer auprès de CREOS de la présence d'un gazoduc **avant** d'entreprendre une fouille.

A cette fin, une ***demande de marquage*** (**validité : 3 mois**) doit être transmise à CREOS, accompagnée de plans détaillés indiquant l'emprise du chantier projeté. Ce document précisera clairement les travaux de génie civil (ou similaires : forages, etc.) dans les environs du gazoduc CREOS, c'est-à-dire, à côté, en dessous ou au-dessus du gazoduc (nature des travaux > chap. 5)

Les agents de CREOS fixeront, le cas échéant, une entrevue sur les lieux pour indiquer **à titre d'information** la position de la conduite de gaz et informeront la direction des travaux sur les dangers et les conséquences d'un dommage causé à l'équipement CREOS. L'ENTREPRISE est obligée de vérifier le marquage par des sondages.

L'ENTREPRISE doit effectuer des sondages de reconnaissance pour localiser avec précision la position de la conduite lorsque celle-ci est sujette à des incertitudes (***x,y,z***) .

Une simple demande de marquage ne donne aucune information sur la hauteur de recouvrement du gazoduc. Ce complément d'information, si disponible, sera uniquement communiqué après une demande supplémentaire auprès de CREOS.

Il est impératif que toutes les précautions soient prises afin de ne pas mettre en risque l'exploitation du réseau CREOS et d'éviter des accidents pouvant grièvement blesser le personnel exécutant les travaux de génie civil.

2) Responsabilité

La réalisation de travaux dans les environs directs d'une conduite de gaz CREOS nécessite l'accord préalable établi par le " **service marquage et traçage** " de CREOS.

Il est de la responsabilité de l'Entreprise de fournir toutes les informations et/ou documents (plan de situation, coupe en travers, coupe-type, etc.) afin que les travaux soient approuvés.

CREOS décline toute responsabilité en cas d'observation des prescriptions ci-jointes
(demande de marquage, sondage de reconnaissance)

CREOS décidera, cas par cas, sur les précautions supplémentaires à prendre et à mettre en place. Il est de la responsabilité de l'ENTREPRISE de mettre ces dispositions en place et de suivre leur application durant l'exécution des travaux.

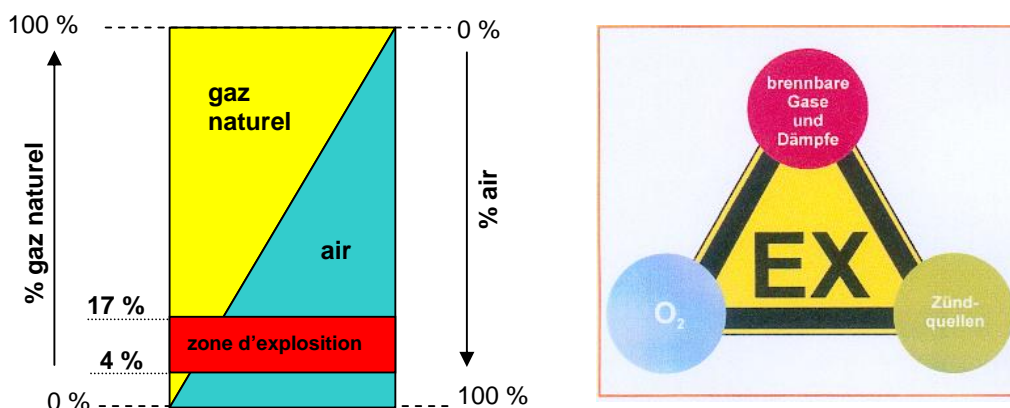
Dans le cas d'un endommagement éventuel de la conduite en cours des travaux de génie civil, tous les frais résultant sont à supporter par l'ENTREPRISE. Il est de la responsabilité de CREOS de fixer les mesures et les étendues de réparation, l'exécutant des réparations et le choix du bureau de contrôle.

3) Risques

Lors de travaux dans les environs directs de conduites de gaz à haute pression, toutes les précautions nécessaires sont à prendre afin d'éviter l'endommagement de l'enveloppe extérieure en PE qui assure le bon fonctionnement de la **protection cathodique** respectivement de l'enveloppe intérieure métallique du tube (> fuite de gaz **SANS ou AVEC** inflammation)

En présence d'air, le gaz naturel peut former un mélange explosif !

Représentation graphique de la zone inflammation du gaz naturel



fuite de gaz SANS inflammation

Une fuite de gaz non enflammé présente un danger d'explosion à cause de la création d'un nuage de gaz et d'air qui est inflammable !!!

- Vérifier la direction du vent et accéder à la zone de danger en la direction du vent.
- Localisation et délimitation de la zone menacée d'explosion (**4 - 17 Vol %**).
- Sécuriser la zone d'intervention.
- Evacuer la zone de danger contre la direction du vent.
- Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles dans la zone de danger.
- N'utiliser que des appareils protégés contre le risque d'explosion dans la zone de danger.
- Ne pas utiliser de véhicules, ventilateurs ou pompes motorisés dans la zone de danger.
- Décider des prochaines étapes à suivre avec les responsables de SOTEG.

fuite de gaz AVEC inflammation

- Sécuriser la zone d'intervention.
- Les incendies de gaz doivent être éteints impérativement lorsque des vies humaines sont en danger. Veillez toujours à une éventuelle ré-inflammation à cause d'un afflux de gaz et de températures très élevées.

- Lorsque les personnes ne sont pas en danger, il revient au responsable des pompiers de décider d'éteindre le feu. S'il n'existe pas de danger de propagation du feu, il est recommandé de laisser brûler le gaz de manière contrôlée afin d'éviter la formation d'un mélange gaz/air explosible.
- Evacuer les matériaux inflammables de la zone de danger resp. les asperger d'eau
- L'extinction d'un incendie de gaz est en général à coordonner avec une coupure de l'alimentation en gaz
- Des incendies de gaz peuvent être éteints avec de la poudre ABC (**CO₂ - Feuerlöscher**). L'eau ne convient que de manière limitée en tant que produit d'extinction

Il est important que toutes les consignes, prescriptions et programmes stipulés dans ce document dans les paragraphes ci-après soient respectées scrupuleusement.

4) Nature des travaux de génie civil

CREOS devra donner préalablement son autorisation pour l'exécution des travaux suivants :

- travaux d'excavation directement **à coté** d'une conduite de gaz
- ouverture d'une tranchée **au-dessus** d'une conduite CREOS pour la pose d'autres conduites et/ou câbles ou d'autre travaux de génie civil à réaliser
- ouverture d'une tranchée pour faire passer de nouvelles conduites/câbles **en dessous** d'un gazoduc CREOS
- **croisement** d'une nouvelle conduite / câbles avec un gazoduc CREOS
- **forage / fonçage** à proximité d'un gazoduc (> demande supplémentaire est obligatoire !!!)

5) Conduites existantes

Avant exécution des travaux de génie civil par l'ENTREPRISE, des renseignements sur toutes les autres conduites, câbles au droit de la future tranchée sont à prendre.

La situation précise de conduites/câbles existants doit être décelée par une excavation manuelle ou par des engins appropriés.

Si un gazoduc CREOS est concerné, les impositions des paragraphes 6) à 12) sont à suivre.

6) Examen préalable

Avant d'entamer des travaux de génie civil, l'ENTREPRISE doit contacter CREOS afin de présenter **un plan détaillé** de l'exécution des travaux.

Celui-ci doit être approuvé par CREOS avant d'entamer les travaux.

CREOS se garde le droit de formuler des exigences supplémentaires à ce document. Uniquement après validation du plan d'exécution, les travaux peuvent être exécutés, tout en respectant les impositions supplémentaires de CREOS.

7) Trous de sondage

CREOS exige impérativement des trous de sondage afin de déterminer la position exacte de conduites existantes avant le début des travaux d'excavation. Les consignes suivantes sont à respecter :

- L'enlèvement de la première couche de 30 cm au maximum (revêtement routier, humus, ..) peut se faire à la machine si la conduite est recouverte d'un mètre de terre au moins.
- La poursuite des travaux de creusement à la machine de chaque côté de la conduite n'est autorisée que sous les conditions suivantes :
 - **présondage de la fouille par creusement manuel.** Pour de longues fouilles ou près de coudes, il s'agit de présonder les alentours de la fouille à deux endroits au moins.
 - creusement à la machine avec **godet de pelle sans griffes jusqu'à la profondeur qui a été présondée à la main.** N'utilisez que des pelles aussi légères que possible.
- **L'excavation manuelle** est impérative à partir d'un recouvrement de 30 cm et moins et à une distance libre de 50 cm des deux côtés de la conduite.
- Une attention particulière doit également être portée à la position exacte du câble de télécommande et à d'éventuelles conduites de tiers.
- Au cas où la conduite et/ou le câble de télétransmission sont mis à découvert, ces parties d'installations doivent être protégées dans la fouille et contrôlées par CREOS avant tout remblayage.
- Les travaux de creusement de chaque côté de la conduite à la haute pression doivent être surveillés en permanence par un personnel qualifié employé par CREOS. Toutes les mesures nécessaires doivent être prises afin que la mise en danger de l'installation de conduites soit exclue.
- Au cas où le recouvrement de la conduite ne correspond pas aux données des plans ou dans celui où l'exécution de constructions de tiers n'est pas conforme aux plans de la demande de construction, CREOS doit en être averti.

8) Travaux d'excavation / déblayement

Lors des travaux d'excavation le long, en dessous ou au-dessus d'une conduite de gaz en service, les points indiqués ci – après sont à respecter soigneusement :

- les travaux d'excavation sont à exécuter suivant les plans en vigueur et/ou suivant les impositions (indications) spécifiques de CREOS (trous de sondage).
- Lors d'un déblayement d'une conduite de gaz sur une longueur importante, le risque d'un plissage est donné. De ce fait, il ne faut pas ouvrir des tronçons de longueur importante. Il est préférable de procéder de façon à ouvrir plusieurs tronçons de longueur réduite. Le risque est également donné pour des travaux de surface au-dessus de la conduite, où la hauteur de remblaiement est diminuée. Dans ce cas, un nouveau compactage est indispensable après les travaux.
- Lors des travaux d'excavation au-dessus d'un gazoduc CREOS, il faut procéder soigneusement aux travaux de déblayement si le ruban de signalisation, posé au-dessus de la conduite est atteint. Les supports en sable stabilisé ne peuvent pas être excavés par en dessous et/ou déblayés.

9) Pose de nouvelles conduites

En ce qui concerne les distances de pose (croisement ; en parallèle : au-dessus ; ou en dessous) entre les nouvelles conduites ou câbles, les prescriptions de la DVGW sont à respecter. Les distances de sécurité sont fixées par CREOS en fonction du diamètre du gazoduc en service.

- distance minimale à respecter lors d'un croisement : **40 cm**
- distance minimale à respecter lors de travaux qui longe nos gazoduc : **150 cm**

Si les distances minimales ne peuvent pas être respectées, CREOS est à prévenir avant pose de la nouvelle conduite, pour en décider des précautions supplémentaires à prendre. Une décision sera prise cas par cas. Les frais de protection devront être supportés par l'ENTREPRISE.

10) Protections / Précautions

Les installations dégagées (tubes, câbles, etc.) sont à protéger de façon adéquate, afin d'éviter tout endommagement éventuel.

11) Incident / Endommagement

Des endommagements éventuels, subis lors du déblayement de la conduite et/ou câbles existants, sont à signaler directement à CREOS afin de prendre les précautions nécessaires. Tous les travaux en relation avec le gazoduc CREOS sont à arrêter directement.

La procédure décrite ci-après est à suivre scrupuleusement après un endommagement d'une conduite CREOS, indépendamment de l'envergure de l'endommagement :

- Arrêt immédiat des travaux
- Information immédiate du service responsable chez CREOS précisant l'envergure de l'endommagement
- Visite des responsables CREOS sur site afin d'expertiser les dégâts
- Décision de mesures immédiates à prendre par CREOS
- Détermination de l'envergure et de la méthode de réparation par CREOS et/ou son délégué
- Choix de la société qui exécute la réparation pour CREOS
- Contrôle après réparation par CREOS et/ou son délégué
- Libération de la conduite de gaz

CREOS se garde le droit de charger un expert d'un organisme indépendant afin de fixer et/ou valider les étendues et la méthodologie de réparation. Il est du choix de CREOS de choisir l'exécutant des travaux de réparation.

Tous les frais résultant des travaux de réparation, de contrôle et tous les autres frais (personnel CREOS) sont à supporter par l'exécutant ayant provoqué cet endommagement.

12) Remarque (> forages / fonçages)

Des précautions particulières doivent être prises lorsque des forages ou des travaux de battage sont prévus à proximité de la conduite de gaz naturel et à l'occasion du passage au-dessus de la conduite de véhicules lourds.

Ces travaux doivent être spécifiés lors d'une demande supplémentaire. Les mesures de protection nécessaires doivent être prises préalablement en accord avec CREOS.

En règle générale, un sondage de reconnaissance au moyen d'une fouille est nécessaire avant l'exécution d'un forage ou de travaux de battage aux environs immédiats de la conduite de gaz naturel à haute pression !!

13) Coordonnées du " service traçage & marquage "

Toutes les actions et communications demandées et définies dans la présente procédure sont à régler avec :

**CREOS Luxembourg S.A.
2, rue Thomas Edison
Strassen
Adresse postale : L – 2084 Luxembourg**

**Demande de Marquage :
Fax : 57 44 52**

**Dispatching GAZ :
Tél : 2624 - 7200**

> renseignements complémentaires > **plan opérationnel externe !!!**