

Recommandations pour la maîtrise des risques liés aux pipelines

JUIN 2008



Services belges d'inspection Seveso

Cette brochure peut être obtenue gratuitement auprès de:

La Division du Contrôle des Risques Chimiques
SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale

Rue Ernest Blérot 1
1070 Bruxelles
Tel: 02/233 45 12
Fax: 02/233 45 69

E-mail : CRC@emploi.belgique.be

Cette brochure peut également être téléchargée sur le site:
www.emploi.belgique.be/drc

Deze brochure is eveneens beschikbaar in het Nederlands

La rédaction de cette brochure a été clôturée le 20 juin 2008

Rédaction finale: Martine Mortier
Mise en page : Sylvie Peeters
Impression: service « offset »

Référence: CRC/IN/017-F
Version 1

Editeur responsable:
SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale

Dépôt légal: D/2008/1205/29.

Introduction

Suite à la catastrophe de Ghislenghien survenue le 30 juillet 2004, beaucoup de questions se sont posées concernant la maîtrise des risques liés aux pipelines. Une campagne d'inspection a eu lieu en 2005 afin d'évaluer comment est maîtrisé un tel risque dans les entreprises Seveso.

Au cours de la campagne, 20 entreprises ont été contrôlées sur les aspects suivants :

- la connaissance, l'identification de la présence et de l'emplacement exact de la conduite et des ses installations annexes;*
- la réalisation d'analyses de risques aussi bien pour les conduites que pour les équipements annexes et l'établissement de scénarios d'accidents majeurs avec les conduites;*
- Les mesures techniques et organisationnelles mises en place afin de maîtriser les risques liés aux pipelines.*

La campagne d'inspection a permis de mettre en lumière plusieurs lacunes, aussi bien en ce qui concerne l'identification des risques que la connaissance des conduites aériennes et souterraines, les possibilités d'action rapide en cas de problème, les aspects relatifs à la responsabilité des entreprises Seveso sur la connaissance des effets éventuels des risques liés aux conduites sur leurs installations, y compris lorsque l'entreprise Seveso n'est pas responsable du maintien en état des conduites et stations de détente.

Les conclusions les plus importantes de la campagne ont été présentées au cours du symposium « prévention des accidents majeurs » du 23 novembre 2006.

Cette note d'information est une publication commune des services d'inspection Belges suivants :

- a) Pour la Région Flamande: de dienst Toezicht zwareerisicobedrijven van de Afdeling Milieu-inspectie van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie;*
- b) Pour la Région Wallonne: la Division de la Police de l'Environnement de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement du Ministère de la Région Wallonne;*
- c) Pour la Région de Bruxelles-Capitale: Division Inspection, Bruxelles Environnement – IBGE;*
- d) Pour le niveau fédéral: la Division du Contrôle des Risques Chimiques du SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale et la Direction Générale Qualité et Sécurité du SPF Economie, PME, Classes Moyennes et Energie.*

Ces services ont été désignés en tant que services compétents pour la surveillance du respect des prescriptions de l'Accord de Coopération du 21 juin 1999. Cet Accord de Coopération règle la traduction en droit belge des prescriptions de la directive dite Seveso II.

Cette note d'information contient une série de recommandations pour la maîtrise des risques d'accidents majeurs liés aux pipelines. Ces recommandations ont pour objectifs d'être des « conseils » pour les exploitants d'entreprises Seveso, en application de l'art. 29, §3 de l'Accord de Coopération.

Ces recommandations n'ont donc aucun caractère obligatoire, en ce sens que des mesures alternatives peuvent être acceptables, si l'exploitant peut démontrer que ces dernières peuvent assurer au minimum un niveau de protection équivalent

Contenu

1	CHAMP D'APPLICATION DE LA NOTE	7
2	IDENTIFICATION DES PIPELINES.....	9
2.1	LOCALISATION DES PIPELINES.	9
2.2	MARQUAGE DES PIPELINES.	10
2.3	LIMITE DE RESPONSABILITÉ	10
3	EVALUATION DES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS	13
3.1	SOURCES DE DANGERS EXTERNES	13
3.2	SOURCES DE DANGERS INTERNES	13
3.3	EVALUATION DU RISQUE D'EXPLOSION	14
4	MESURES TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES	17
4.1	PROGRAMME D'INSPECTION DES PIPELINES	17
4.2	SYSTÈME DE PERMIS DE TRAVAIL	18
4.3	NOTIFICATION DE TRAVAUX À PROXIMITÉ DE PIPELINES	18
4.4	MESURES DE PRÉVENTION EN CAS DE TRAVAUX À PROXIMITÉ DE PIPELINES	19
4.5	PLAN D'URGENCE.....	20

1

Champ d'application de la note

Cette note est destinée à toutes les entreprises Seveso où il passe des pipelines enterrés ou aériens transportant des substances dangereuses, que ce soit sur le territoire même de l'entreprise ou aux alentours de celle-ci.

Le terme "pipelines" comprend toutes les conduites de transport qui transportent des substances dangereuses entre deux entreprises différentes et toutes les conduites de transport qui alimentent en substances dangereuses une installation de production ou de stockage à l'intérieur d'une entreprise. Dans ce dernier cas, la conduite de transport peut aussi bien provenir de l'extérieur de l'entreprise ou d'une autre installation de production ou de stockage interne. Les conduites qui relient différents appareils entre eux dans une installation, appelées les « conduites d'installation », sortent du champ d'application de cette note.

Le champ d'application de cette note comprend aussi bien les conduites internes que les conduites externes.

La notion de "pipelines externes" vise toute partie de pipeline dont le trajet se situe dans le voisinage des entreprises Seveso mais qui ne passent pas sur le territoire des entreprises Seveso.

La notion de “pipelines internes” signifie dans cette note, toutes les parties de conduites qui se situent à l’intérieur du territoire des entreprises Seveso, que l’entreprise soit alimentée ou non par cette conduite.

Dans le secteur de l’énergie, on fait une distinction entre les pipelines de transports et les pipelines de distribution, ces dernières formant la liaison entre les conduites de transport et l’utilisateur final. Dans la note, aucune distinction n’est faite entre les deux. Afin d’éviter toute confusion, on parlera dans la note uniquement de « pipelines ou conduites ».

L’entreprise qui assure l’exploitation du pipeline est définie dans la note en tant que gestionnaire du pipeline.

2

Identification des pipelines

2.1 Localisation des pipelines.

Une première et essentielle condition pour pouvoir maîtriser les risques liés aux pipelines internes et externes est évidemment d'avoir une connaissance de la présence de tels pipelines et des substances dangereuses qui sont transportées.

Les entreprises doivent pour cette raison être au courant du trajet exact de tous les pipelines internes et externes ainsi que de l'identité du gestionnaire de ceux-ci. Pour ce qui concerne les pipelines externes, on considère qu'il faut connaître le trajet des pipelines situés dans un rayon de 200m autour de l'entreprise.

A côté du trajet exact, les entreprises doivent disposer des propriétés physiques des substances dangereuses transportées dans la conduite, ainsi que la température, la pression, le débit, le diamètre de la conduite et la profondeur à laquelle elles se trouvent.

Après la catastrophe de Ghislenghien, les autorités ont prévu de se munir d'une base de données permettant d'indiquer le trajet des pipelines externes. Cette information sur le trajet des pipelines est disponible entre autres sur le site www.klim.cicc.be. Le fonctionnement de cette base de données est détaillé au point 4.3.

2.2 Marquage des pipelines.

Afin d'identifier visuellement le trajet des conduites enterrées, il est fait usage de plots de marquage. Ces plots de marquage disparaissent parfois ou se retrouvent en dessous de la surface du sol lors de la réalisation de travaux dans le voisinage de pipelines. L'entreprise doit donc également vérifier que suffisamment de plots de marquage soient présents pour les pipelines internes et que l'état de ces plots soit régulièrement inspecté.

2.3 Limite de responsabilité

Pour les conduites internes alimentant l'entreprise, il doit être clairement identifié où se trouve exactement la transition de responsabilité entre d'une part le gestionnaire du pipeline et d'autre part l'entreprise Seveso. Cette transition de responsabilité est importante pour l'exécution de l'entretien, des inspections, des interventions, de la commande,...

La transition exacte de responsabilité doit être définie contractuellement. De cette description, éventuellement complétée par un plan de situation, doit apparaître où se trouve exactement la limite de responsabilité. En fonction du gestionnaire de pipeline, la limite de responsabilité est déterminée par la limite de terrain qui fixe la limite physique de responsabilité ou par la position spécifique d'une vanne d'isolement à l'intérieur de l'entreprise. Si la limite de terrain forme la limite de responsabilité, on trouve souvent avant la limite de terrain une vanne d'isolement qui est encore sous la responsabilité du gestionnaire de pipeline. Dans certains cas où la vanne limite d'isolement se trouve à l'intérieur de l'entreprise, il est possible que la station de détente soit encore sous la responsabilité du gestionnaire du pipeline.

La vanne d'isolement doit être facilement accessible et sa position doit être connue dans l'entreprise.

Dans la plupart des cas, la vanne d'isolement est une vanne manuelle qui est actionnable à l'aide d'une clé. Une telle clé est la plupart du temps remise après la construction du pipeline. Si l'entreprise n'a plus à disposition cette clé, elle peut, la plupart du temps, faire la demande d'une nouvelle clé auprès du gestionnaire du pipeline.

3

Evaluation des scénarios d'accidents majeurs

3.1 Sources de dangers externes

Les pipelines situées au voisinage d'entreprises Seveso peuvent former une source de dangers externe, parce qu'ils peuvent avoir un effet sur les installations et les travailleurs de l'entreprise Seveso en cas de catastrophe. Afin d'arriver à un niveau de protection élevé, les entreprises Seveso doivent prendre des mesures de protection suffisantes afin de limiter les conséquences d'une telle catastrophe.

Pour que les entreprises Seveso puissent mettre en place ces mesures de protection, elles doivent disposer au minimum des données nécessaires de la part du gestionnaire du pipeline externe, afin de pouvoir déterminer quelles mesures elles doivent prendre en cas d'accident avec une conduite externe. Lors d'accidents semblables, il est important que l'entreprise sache dans quels cas l'entreprise doit être évacuée et/ou s'il est nécessaire de stopper certaines installations.

3.2 Sources de dangers internes

Conformément aux prescriptions de l'accord de coopération les mesures nécessaires doivent être prises pour les sources de dangers qui peuvent

mener à un accident majeur afin d'éviter un tel accident et d'en limiter les conséquences.

Les pipelines internes étant une source de danger, les entreprises Seveso doivent réaliser des analyses de risques en ce qui concerne ces pipelines.

Lors de l'exécution de ces analyses de risques, il faut faire attention à ce qu'aussi bien les pipelines mais également les accessoires, tels que les stations de détente, compteurs, analyseurs, ... soient analysés. Les analyses de risques doivent être revues périodiquement, afin que l'entreprise dispose en tout temps d'une analyse de risques actualisée.

Pour les pipelines internes qui n'alimentent pas l'entreprise Seveso, l'identification et l'évaluation des risques peut être limitée à la seule partie du pipeline qui se trouve l'intérieur du territoire de l'entreprise.

Les scénarios d'accidents majeurs avec des pipelines doivent également être identifiés. Les fuites aux pipelines ne sont cependant pas souvent retenues comme scénario d'accident majeur, parce que les débits de fuite et le temps nécessaire pour stopper une fuite par la fermeture d'une station de détente sont sous estimés, et parce que le risque d'avoir une fuite est sous estimé.

3.3 Evaluation du risque d'explosion

À côté des prescriptions de l'accord de coopération, il existe également une réglementation spécifique concernant le risque d'explosion.

Les entreprises doivent, conformément à l'article 8 de l'arrêté royal du 26 mars 2003 relatif aux lieux présentant des risques pour les travailleurs dus aux atmosphères explosives, détenir un document relatif à la protection contre le risque d'explosion, qui, entre autres, prouve que tous les risques d'explosions présents dans des espaces où un risque pour les personnes existe du fait de la présence d'une atmosphère explosive, ont été évalués, que des mesures efficaces ont été prises pour réduire ce risques et que les espaces dans lesquels une atmosphère explosive peut exister sont classés en zones.

Cela implique que l'employeur sur le terrain duquel il y a des équipements pour lesquels il existe un risque d'apparition d'une atmosphère explosive, doit disposer d'un document relatif à la protection contre le risque d'explosion, dont le dossier de zonage est une partie constitutive. Si

l'employeur n'est pas gestionnaire de ces équipements, il doit alors demander ce dossier de zonage auprès du gestionnaire.

Cela implique que pour tous les équipements de pipelines qui sont aériens, il doit être évalué s'ils peuvent conduire à la formation d'une atmosphère explosive.

4

Mesures techniques et organisationnelles

4.1 Programme d'inspection des pipelines

Afin de garantir que les composants critiques pour la sécurité, qui ont été déterminés comme mesures dans les analyses de risques, gardent leur capacité de réduction du risque, ils doivent être périodiquement entretenus et/ou inspectés.

Pour cette raison, les entreprises doivent, pour tous les pipelines internes et leurs accessoires (e.a. les stations de détente) disposer d'un programme d'inspection, qui est basé sur l'analyse des risques (et sur les prescriptions du constructeur). Ce programme doit leur donner une vue d'ensemble de toutes les inspections à réaliser, qui est responsable de la réalisation de l'inspection et de la détermination de fréquence de l'inspection.

Un tel programme d'inspection contient aussi bien les inspections concernant l'intégrité des conduites et accessoires que les inspections légales liées aux installations électriques et les inspections liées à la vérification de la maîtrise des risques d'explosion.

Dans un tel programme d'inspection, une attention particulière doit être portée sur la fixation des responsabilités pour la réalisation de l'inspection

des équipements qui constituent la limite entre, d'un côté le gestionnaire du pipeline, et de l'autre l'entreprise qui est utilisatrice du pipeline.

Pour ces conduites pour lesquelles l'entreprise n'est pas elle-même gestionnaire, ces inspections sont réalisées par le gestionnaire du pipeline lui-même. Les entreprises doivent cependant être au courant du contenu et des résultats des inspections réalisées par ces gestionnaires, aussi bien pour les conduites internes que pour les stations de détente qui se trouvent à l'intérieur des limites de l'entreprise.

4.2 Système de permis de travail

Il doit être vérifié que le personnel de l'entreprise qui est gestionnaire du pipeline, qui assure les inspections de la conduite et des accessoires dont il est également le gestionnaire, est soumis au système de permis de travail de l'entreprise elle-même.

Via un tel système de permis de travail, le personnel de l'entreprise qui est gestionnaire du pipeline est informé des risques propres à l'entreprise et des risques possibles d'interaction avec d'autres travaux dans le voisinage.

4.3 Notification de travaux à proximité de pipelines

Les entreprises doivent tenir compte des prescriptions de l'arrêté royal du 21 septembre 1988, modifié par l'arrêté royal du 18 janvier 2006 et l'arrêté royal du 20 juin 2007, relatif aux règlements et obligations de consultation et d'information lors de la réalisation de travaux à proximité d'installations pour le transport de gaz et autre produits par canalisation.

Cet arrêté royal prescrit de quelle manière des tiers qui envisagent d'effectuer des travaux à proximité de conduites enterrées doivent informer les gestionnaires de ces conduites de la réalisation de ces travaux. Dans cet arrêté royal, on renvoie également à un point central d'information que les tiers peuvent utiliser. La base de données www.klim.cicc.be est un tel point central d'information.

Dans la base de données, on peut, via un atlas de cartes, indiquer où on prévoit de réaliser des travaux. Si des pipelines se situent dans l'entourage des travaux prévus, les gestionnaires de ces pipelines seront avertis de ces travaux via le programme. Les tiers peuvent alors obtenir les plans concrets comprenant le trajet exact des pipelines via les gestionnaires de ces derniers. La base de données ne donne pas elle-même une information directe sur la situation exacte des pipelines.

4.4 Mesures de prévention en cas de travaux à proximité de pipelines

La plupart des fuites survenant sur des pipelines enterrés se produisent lorsqu'il y a des travaux en cours dans le voisinage de ces pipelines. Les causes peuvent souvent être trouvées dans une méconnaissance de la situation exacte de la conduite et des ses éventuels accessoires et l'utilisation d'un matériel non adapté pour la réalisation de ces travaux.

Pour cette raison, les entreprises doivent disposer d'un système qui détermine comment et sous quelles conditions des travaux d'excavation dans le voisinage de conduites enterrées internes peuvent être réalisés. Il est ici très important que les exécutants de travaux disposent de cartes actuelles et précises sur la situation des pipelines enterrés. Il doit également être clairement discuté de la manière de travailler, à savoir jusqu'à quelle distance de la conduite on peut encore utiliser des machines d'excavation et à partir de quelle profondeur on doit utiliser des moyens d'excavation manuels.

Si au cours de la réalisation de travaux d'excavation une conduite est touchée ou endommagée, sans qu'il y ait directement apparition d'une fuite, il est très important de signaler directement ce fait à l'entreprise Seveso et/ou au gestionnaire de pipeline. L'avertissement d'un tel cas de dommage permet de prendre des mesures à temps, avant que ce dommage ne donne lieu à une véritable catastrophe, à cause du mutisme.

Les entreprises doivent également déterminer quelle est la charge maximale pouvant se trouver au-dessus des conduites enterrées. En cas de transport lourd dans l'entreprise ou de placement de lourdes grues pour la réalisation d'activités de levage, il doit être tenu compte de cette limitation.

4.5 Plan d'urgence

Les entreprises doivent, en concertation avec le gestionnaire, déterminer dans leur plan d'urgence, la stratégie d'intervention en cas de fuite sur des pipelines ou sur leurs accessoires.

S'il se produit une calamité au niveau d'un pipeline, il est très important que le gestionnaire soit informé le plus rapidement possible de cette situation. Les entreprises doivent donc, dans un endroit occupé en permanence, comme une salle de contrôle, disposer d'un numéro de téléphone utilisable afin d'avertir le gestionnaire du pipeline. Un numéro de téléphone n'est considéré comme disponible que s'il s'agit d'un numéro de téléphone donnant une liaison directe avec le service du gestionnaire de pipeline qui est compétent pour les interventions et si le numéro de téléphone est disponible en permanence.

Il doit être convenu avec le gestionnaire du pipeline quelles actions l'entreprise peut prendre en cas d'accident grave. En fonction de la situation d'urgence, il peut être nécessaire que la vanne d'isolement soit fermée le plus rapidement possible. Si la vanne d'isolement est encore sous la gestion du pipeline, il est important que les entreprises soient informées de la façon dont cette vanne d'isolement peut être utilisée. Ils doivent également savoir si l'intervention peut encore se faire en sécurité en cas d'une fuite au pipeline ou à un équipement annexe. Une telle intervention doit aussi faire l'objet d'un entraînement périodique avec les services d'intervention.