

SAFETY IN EUROPEAN GAS TRANSMISSION PIPELINES

EGIG SHOWS ITS CONTINUING IMPROVING SAFETY PERFORMANCE

R. Bolt, Project Manager EGIG,
N.V. Nederlandse Gasunie, The Netherlands

G.R. Kuik, Safety Engineer,
N.V. Nederlandse Gasunie, The Netherlands

SUMMARY

In order to demonstrate the continuing safety level of natural gas onshore transmission pipelines, there has been close co-operation, for many years, between a group of nine major natural gas transmission system operators in Western Europe. In 1982, this co-operation was formalised by the setting up of EGIG (European Gas pipeline Incident data Group). Pipeline incident data between 1970 and 2001 (involving unintentional release of gas) have been collected by the gas transmission system operators from their pipeline system. These data form an extensive database and are of direct relevance to pipeline design, operating and maintenance practices in Europe. In the light of this broad experience and degree of participation, the database can be used to monitor the safety record of European natural gas transmission systems. The overall incident frequency with an unintentional gas release over the period 1970 to 2001 is 0.44 incidents per year per 1000 km pipeline (in other words : one incident per year per 2273 km). However, the figure over the past 5 years is significantly lower: 0.21 incidents per year per 1000 km pipeline (in other words: one incident per year per 4762 km). The failure rate per year has decreased by a factor 5 over the past 32 years.

RÉSUMÉ

Afin de démontrer le niveau continu de sécurité des pipelines terrestres de transmission de gaz naturel, une coopération étroite existe depuis de nombreuses années entre neuf exploitants majeurs de système de transmission de gaz naturel en Europe occidentale. En 1982, cette coopération a été formalisée par l'établissement de l'EGIG (European Gas pipeline Incident data Group). Les données concernant les incidents de pipelines survenus entre 1970 et 2001 (ayant entraîné une émission involontaire de gaz) ont été recueillies par les exploitants de système de transmission de gaz à partir de leur système de gazoducs. Ces données constituent une base de données étendue et ont une pertinence directe pour la conception des pipelines et les pratiques opérationnelles et d'entretien en Europe. À la lumière de cette large expérience et de ce haut degré de participation, la base de données peut être utilisée pour surveiller la cote de sécurité des systèmes de transmission du gaz naturel en Europe. La fréquence globale d'incidents ayant compris une émission involontaire de gaz au cours de la période 1970 - 2001 s'élève à 0,44 incident par an pour 1 000 km de gazoducs (en d'autres termes, un incident par an par an pour 2 273 km). Des chiffres significativement plus bas ont toutefois été atteints sur les cinq dernières années : 0,21 incident par an pour 1 000 km de gazoducs (en d'autres termes, un incident par an pour 4 762 km). Le taux de défaillance par an a diminué d'un facteur 5 au cours de ces 32 dernières années.