



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Conseil général de l'environnement
et du développement durable
Bureau d'enquêtes et d'analyses
sur les risques industriels**

Ref. : 2022-012

La défense, le 01/06/2022

**Note d'information consécutive à une explosion de gaz
survenue à Ars-sur-Formans (01) le 20 septembre 2021**

Objet de la présente note d'information

Le BEA Risques industriels a ouvert une enquête sur l'explosion survenue le 20 septembre 2021 au sein de la station d'interconnexion exploitée par GRTgaz à Ars-sur-Formans (01). L'importance des expertises engagées fait que le BEA RI ne pourra pas rendre son rapport d'enquête dans des délais courts. Toutefois l'analyse de cet événement fait d'ores et déjà apparaître l'existence d'un risque insuffisamment pris en compte.

Dès lors conformément aux dispositions de l'article L. 501-13¹ du code de l'Environnement, la présente note vise à appeler l'attention sur certains risques liés à la remise en gaz des canalisations après travaux.

Destinataires de la présente note d'information

Sans attendre la fin des expertises, des mesures ont été mises en place par GRTgaz pour éviter qu'un événement similaire ne se reproduise, et un plan d'action a été engagé. La présente note d'information s'adresse à l'ensemble des opérateurs de réseaux de transport et de distribution de gaz naturel ainsi qu'aux autorités (DGPR et DREAL) en charge du contrôle.

Nature du risque

L'opération en cours au moment de l'explosion consistait en une remise en gaz, après des travaux sur une station d'interconnexion, de 15km de canalisations de transport en DN600 et d'une partie des ouvrages de la station d'interconnexion. Contrairement aux procédures établies, la canalisation et la station d'interconnexion ont été remplies d'un mélange air-gaz jusqu'à un premier palier de pression de l'ordre de 20 bar.

Une explosion est intervenue une heure après la montée en pression et avant la première purge. Deux agents seront blessés. Toute une partie de l'installation est soufflée par l'explosion, certaines pièces étant projetées à plusieurs centaines de mètres en dehors du site. Les investigations menées conduisent à penser que l'accident résulterait de l'explosion interne du

¹ Art L 501-13

I.-Par dérogation à l'article L. 501-12, le responsable du bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels est habilité à transmettre des informations résultant de l'enquête technique, s'il estime qu'elles sont de nature à prévenir un accident :

1° Aux autorités administratives chargées de la sécurité ;

2° Aux personnes physiques et morales exerçant une activité concevant, produisant, exploitant ou entretenant des installations ou équipements tels que ceux mis en œuvre dans le cadre de l'accident.

mélange air-gaz, l'origine de l'inflammation de ce mélange n'étant pas à ce jour déterminée et faisant encore l'objet d'expertises.

Les éléments suivants ont contribué à l'accident :

- La méthode retenue pour la remise en gaz différait du mode opératoire habituel en ce sens qu'elle comportait une phase de « chasse de l'air » à pression nulle avec évent de purge ouvert, puis une phase de plusieurs cycles de faible montée en pression (2 bar). C'est au cours de cette opération que la pression s'est élevée de manière non maîtrisée aux alentours des 20 bar.
- Une montée en pression non maîtrisée jusqu'à 20 bar avec la présence d'un mélange air-gaz inflammable dans une partie des ouvrages de la station d'interconnexion a rendu la situation dangereuse. À une pression de 20 bar, la plage d'inflammabilité du gaz naturel est plus importante qu'à pression atmosphérique, sa limite supérieure double. Surtout, à cette pression l'énergie minimale nécessaire à l'inflammation du mélange air-gaz naturel est très inférieure à celle de la pression atmosphérique. Ainsi, à titre d'illustration, les protections apportées par les matériels certifiés ATEX peuvent s'avérer insuffisantes.

La présence temporaire d'un mélange air-gaz au moment de la mise en service d'une installation est inévitable. En revanche, il semble que l'explosivité particulière d'un tel mélange à haute pression n'était pas signalée, et que les opérateurs pourtant expérimentés ont dès lors pu dévier des procédures sans identifier un risque particulier.

Le BEA-RI souhaite sensibiliser les autorités de contrôles et la profession sur les éléments suivants :

- **Le risque d'explosion interne au sein d'une canalisation lors de sa mise en gaz semble souvent minimisé par les acteurs du gaz. Il en résulte une sensibilisation moindre des opérateurs de terrain par rapport à d'autres types d'interventions réputées plus à risque.**
- **Dans ce contexte il apparaît important de rappeler l'importance de maîtriser la montée en pression et de contrôler la concentration de gaz dans la canalisation lors de l'opération afin d'éviter la formation d'un mélange air-gaz à des pressions moyennes ou élevées qui augmenteraient la plage d'inflammabilité du gaz et diminueraient fortement l'énergie minimale nécessaire à son inflammation.**