

G5/43

Note explicative sur la fiche d'information de sécurité du gaz naturel provenant du réseau de distribution

Version de juin 2016

Table de matières

1. Contexte	3
2. Types de gaz naturel et odorant.....	3
3. Feuilles d'information de sécurité existantes	4
4. Concentration d'odorant dans le système de canalisations	4
5. Recommandation de sécurité	4
5.1. Gaz naturel	4
5.2. Odorants.....	4
5.3. Injection de biométhane	5
5.4. Combinaison de gaz naturel-odorant.....	5

1. Contexte

La fiche de données de sécurité (ou fiche SDS) du gaz naturel en phase gazeuse, comprimé fortement ou non, a été établie par Fluxys et mise à la disposition de tous les utilisateurs du réseau raccordés au réseau de transport de Fluxys, et par conséquent également aux gestionnaires de réseaux de distribution dans leur capacité de transitaire de gaz naturel.

Suivant l'Arrêté royal du 28 juin 1971 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisation, les gestionnaires de réseaux de distribution sont obligés à odoriser le gaz naturel et pour cette raison ajoutent un produit qui donne une odeur spécifique et reconnaissable au gaz.

L'injection du biométhane dans les réseaux belges de gaz naturel est admise à condition que le gaz injecté réponde aux exigences de la recommandation Synergrid G5/42. Le producteur doit à cet effet également établir une fiche SDS.

Le fait d'ajouter un odorant au gaz naturel ou d'injecter du biométhane n'a pas d'influence sur les caractéristiques essentielles de sécurité du gaz naturel. Les symboles de danger sur la fiche SDS du gaz naturel sont les mêmes sans ou avec odorant.

Le gestionnaire de réseau (GRD) peut par conséquent utiliser les fiches SDS des fournisseurs de ces produits (Fluxys, fournisseurs d'odorant et producteurs de biométhane).

La note ci-présente explique les différentes fiches SDS dans le contexte de la distribution de gaz naturel.

2. Types de gaz naturel et odorant

Il y a deux types de gaz naturel : le gaz à haut et à bas pouvoir calorifique, ce dernier étant caractérisée par une teneur en azote relativement élevée.

En Belgique, les produits suivants sont utilisés comme odorants :

- Tetrahydrothiofène (THT)

Scentinel E, un mélange commercial de 75-80% butyle mercaptan tertiaire (TBM), 13-18% isopropyle mercaptan et 3-8% propyle mercaptan normal.

Toutes les combinaisons de types de gaz naturel avec toutes sortes d'odorants existent en pratique.

3. Feuilles d'information de sécurité existantes

Fluxys a établi une feuille d'information de sécurité pour les fournisseurs de gaz valable pour les deux types de gaz naturel ; les gestionnaires de réseau se basent sur ces feuilles pour établir les instructions de sécurité pour utilisation par leurs collaborateurs et leurs clients.

La feuille d'information de sécurité pour le gaz naturel est annexée à la présente note.

4. Concentration d'odorant dans le système de canalisations

La recommandation Synergrid G5/32 décrit les mesures à prendre concernant l'odorisation pour la distribution de gaz.

Les concentrations typiques pour l'injection d'odorant dans le gaz sont comme suit :

	Concentration typique
THT	20 mg/m ³ _n
TBM (Scentinel E)	6 mg/m ³ _n

5. Recommandation de sécurité

5.1. Gaz naturel

Les caractéristiques du gaz naturel sont reprises sur la feuille d'information de sécurité (en annexe).

5.2. Odorants

Les caractéristiques des odorants utilisés sont reprises sur les feuilles d'information de sécurité respectives (en annexe).

THT et TBM (Scentinel E) sont des produits inflammables. Cela signifie que leurs vapeurs dilués dans l'air, dans des limites de concentration définies, peuvent former des mélanges explosifs.

	Lower Explosion Level (LEL)	Upper Explosion Level (UEL)	Température d'inflammation
THT	1,1 vol % / 42 g/m ³ _n	12,3 vol % / 450 g/m ³ _n	200 °C
TBM (Scentinel E)	1,4 vol % / 48 g/m ³ _n	12,5 vol % / 430 g/m ³ _n	200 °C

Dans les canalisations du réseau de gaz, la quantité d'odorant est très limitée et s'enflammera donc jamais spontanément dans un environnement 100% gaz naturel.

Sous des conditions normales, les quantités injectées ne posent aucun danger pour le public ni pour les techniciens qui font des travaux sur les canalisations.

En ce qui concerne la sécurité en cas d'inhalation de THT, elle est déterminée comme tel :

- la concentration de THT dans le gaz est de 1000 fois moins que la limite d'inhalation (23 g/m³_n pour 4 heures d'exposition et 27 g/m³_n pour 2 heures) ;
- THT n'est pas mutagène (ne provoque pas de mutations dans les gènes) et il n'y a pas d'autres données toxicologiques connues. Par ailleurs, le THT est un produit de sécrétion naturel des reins.

En ce qui concerne le t-butyle mercaptan, les doses sont encore plus élevées : 66 - 107 g/m³_n pour une durée d'exposition de 4 h.

À la suite d'une exposition à une odeur de gaz, des plaintes de nausées et de maux de tête peuvent néanmoins subvenir. Celles-ci sont dues au manque d'oxygène dans l'air. L'oxygène est en effet supplanté par le gaz naturel. Il s'agit donc de plaintes psychosomatiques dues au stress provoqué par l'odeur alarmante.

5.3. Injection de biométhane

Dans le cas d'injection de biométhane, la feuille de sécurité (SDS) du biométhane ou une attestation équivalente sera mise à disposition par le producteur.

5.4. Combinaison de gaz naturel-odorant

Étant donné que le mélange gaz naturel-odorant ne contient qu'une fraction d'odorant, il aura essentiellement les caractéristiques de gaz naturel et/ou du biométhane.

Des effets multiplicateurs relatifs à l'inflammabilité ou dangers d'inhalation en mélangeant le gaz naturel avec l'odorant n'ont été constatés dans aucune combinaison.