

## **CAHIER DES CHARGES DU POSTE D'INJECTION ET DU DISPOSITIF LOCAL DE MESURAGE**

### **DU BIOGAZ INJECTE (ELEMENTS GENERIQUES)**

Document informatif non contractuel

Documents de références (normes, textes réglementaires...) (non exhaustif)

*Réglementation concernant le poste :*

- Sécurité :

Arrêté du 13 juillet 2000 modifié relatif à la sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisation (et notamment l'organe de coupure amont du réseau de distribution, à l'aval du poste)

Equipements sous pression (PED)

Equipements en atmosphères explosibles (ATEX)

Installations électriques

- Métrologie légale :

Décret n°2006-447 du 28 avril 2006 et son arrêté d'application du 28 avril 2006 (MID) relatif à la mise sur le marché à la mise en service de certains instruments de mesure

Décret n°2001-387 du 3 mai 2001 et son arrêté d'application du 31 décembre 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure

Les dispositions issues du décret n°72.866 du 6 septembre 1972 et de l'arrêté du 23 octobre 1974, abrogé, relatives aux Vérifications périodiques des compteurs de volume de gaz et celles issues de l'arrêté du 5 août 1987 pour les dispositifs de conversion continuent de s'appliquer.

*Normes de références concernant le poste et ses composants*

- Postes

NF EN 12186 – « Postes de détente régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution »

NF EN 1776 - « Alimentation en gaz, poste de comptage de gaz naturel, prescriptions fonctionnelles »

- Comptage

NF EN 12261 – « Compteurs de gaz à turbine »

NF EN 12480 – « Compteurs de gaz à pistons rotatifs »

NF EN 12405-1 – « Gas volume electronic conversion devices »

ISO 12213 – 1 to 3 – « Calculation of compression factor »

- Régulateurs, clapets de sécurité

NF EN 334 – Régulateurs de pression

NF EN 14382 – Clapets de sécurité

Spécifications techniques :

*Prescriptions « standard » d'un poste*

Sécuriser l'injection

Un ou deux organes de sécurité selon les pressions amont et aval

Le premier organe de sécurité est un clapet de sécurité qui coupe le gaz en cas de Pmax à l'aval

Réguler l'injection

Un détendeur-régulateur de pression abaisse la pression du gaz et permet de réguler « l'injection »

Compter le gaz injecté

Un compteur à turbine ou à pistons rotatifs en fonction des quantités injectées

Un ensemble de conversion (P, T, Z) avec ses capteurs est nécessaire compte tenu des variations possibles de pression pour calculer le volume aux conditions de base (1,01325 bar et 0°C)

Un système de transmission des données (à définir avec GrDF)

Filtrer le gaz injecté

Un système de filtration à 5 microns protège le réseau aval et les équipements du poste

Tuyauteries, robinets d'isolement, joints d'étanchéité, raccords, raccords isolants, mise à la terre de l'ensemble des équipements  
 En option, un bipasse (sécurisé) pour assurer la maintenance de la ligne

*Prescriptions « spécifiques » / à un poste « standard »*

- Soupage de sécurité « plein débit »
- En tant que second équipement de sécurité « Pmax » sur le poste pour protéger le réseau aval
- Limiteur de débit
- Permet de protéger les équipements, notamment le compteur de sur-débites
- A été considéré nécessaire compte tenu des phases de démarrage
- Régulateur de débit
- Permet de contrôler le débit d'injection entre la pression du Biogaz à l'entrée du poste et la pression du réseau
- A été considéré nécessaire compte tenu de variations possibles pour un meilleur fonctionnement de l'ensemble des équipements
- Il est réalisé à partir du régulateur de pression et du limiteur de débit
- Clapet anti-retour
- Pour protéger l'installation de Biogaz d'un éventuel retour de gaz naturel
- Mesureur de Pouvoir Calorifique Supérieur
- Pour la détermination de l'énergie transférée

Exemple de schéma d'un poste d'injection de biogaz

