

CAHIER DES CHARGES AFG	<b>SURVEILLANCE ET MAINTENANCE DES RESEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ COMBUSTIBLES</b>	RSDG 14 Rev2 Mars 2017
---------------------------	--	---------------------------

## SOMMAIRE

1.	- DOMAINE D'APPLICATION .....	2
2.	- NORMES DE REFERENCE .....	3
3.	- OUVRAGES CONCERNES .....	3
4.	- TRACABILITE et PERIODICITE DES CONTROLES .....	3
5.	- DIAGNOSTIC DE L'ETAT DU RESEAU ET OPTIMISATION DE LA POLITIQUE DE SURVEILLANCE ET DE MAINTENANCE .....	3
6.	- MODALITES RELATIVES A LA RECHERCHE SYSTEMATIQUE DE FUITE .....	4
7.	- MODALITES RELATIVES AUX ORGANES DE COUPURE DE RESEAU .....	5
8.	- MODALITES RELATIVES A LA PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES CANALISATIONS ENTERREES.....	5
9.	- MODALITES RELATIVES AUX POSTES DE DETENTE DE RESEAU .....	6
10.	- MODALITES RELATIVES AUX POINTS SINGULIERS .....	6
10.1	- Passage le long d'ouvrages d'art ou en aérien .....	6
10.2	- Traversées de rivière.....	7
11.	MODALITES RELATIVES AUX BORNES DE REPERAGE DES CANALISATIONS DE DISTRIBUTION DE GAZ.....	7
12.	- Date d'effet .....	7

## OBJET DU CAHIER DES CHARGES

a). - Les alinéas 1 et 2 de l'article 20 de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations sont ainsi rédigés :

**« Surveillance et maintenance du réseau.**

*L'opérateur met en œuvre des dispositions techniques de surveillance (notamment recherche systématique de fuite, à pied ou avec un véhicule de surveillance de réseau) et de maintenance du réseau, selon des procédures documentées, préétablies et systématiques. Ces dispositions comportent notamment un programme de suivi spécifique et formalisé des différents points singuliers du réseau tels que les traversées de rivière ou les passages le long d'ouvrages d'art. L'opérateur s'assure au travers de l'application de ces dispositions que ses équipements lui permettent de garantir la sécurité des personnes et des biens.*

*Ces contrôles sont réalisés aussi souvent que nécessaire et selon des modalités fixées dans un cahier des charges. »*

b). - Le présent cahier des charges a pour objet de définir les dispositions principales que l'opérateur de réseau doit respecter pour se conformer aux exigences de l'article 20 - alinéas 1 et 2 de l'arrêté du 13 juillet 2000 susvisé.

## 1. - DOMAINE D'APPLICATION

Afin de conserver le réseau de distribution de gaz dans son état normal de fonctionnement tel qu'il garantisse la sécurité des personnes et des biens, l'opérateur de réseau définit la politique de surveillance et de maintenance qu'il entend mettre en œuvre, et les contrôles internes destinés à s'assurer de la réalisation effective de ce plan.

Il convient pour l'application de cette politique :

- phase 1, de connaître les constituants du réseau,
- phase 2, d'en assurer une surveillance suffisante assortie de contrôles programmés,
- phase 3, d'en diagnostiquer l'état,
- phase 4, de décider des actions de maintenance préventives et curatives.

Le présent cahier des charges :

- définit les modalités de surveillance et de contrôle (phase 2 ci-dessus) ;
- précise les informations à prendre en compte par l'opérateur de réseau pour procéder à un diagnostic (phase 3 ci-dessus) ;
- expose les principes auxquels se réfèrent les opérateurs de réseau pour prioriser leurs actions d'amélioration de la sécurité (phase 4 ci-dessus).

## **2. - NORMES DE REFERENCE**

Le présent cahier des charges fait référence aux normes suivantes :

NF EN 12007-1 : 2012; Infrastructures gazières - Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar - Partie 1 : exigences fonctionnelles générales,

NF EN 12186 : 2014; Postes de détente régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution - Prescriptions fonctionnelles

## **3. - OUVRAGES CONCERNES**

Le présent cahier des charges s'applique au réseau tel qu'il est défini à l'article 2 de l'arrêté du 13 juillet susvisé.

## **4. - TRACABILITE ET PERIODICITE DES CONTROLES**

L'opérateur de réseau réalise périodiquement les mesures de surveillance et de maintenance des ouvrages du réseau nécessaires à la sécurité des personnes et des biens. Il en assure la traçabilité et le retour d'expérience correspondant.

L'exploitation de ce retour d'expérience, complétée par l'analyse des défaillances liées au matériel utilisé, ainsi que par la prise en compte des travaux de tiers réalisés à proximité de ses ouvrages lui permettent :

- de déterminer les actions éventuelles de maintenance préventive et curative à engager (phase 4 du paragraphe 2 ci-dessus),
- de décider de la nature et de la périodicité des mesures de surveillance et de maintenance à réaliser.

En tout état de cause, la périodicité de ces mesures de surveillance et de maintenance nécessaires à la sécurité des personnes et des biens ne peut excéder 4 ans.

## **5. - DIAGNOSTIC DE L'ETAT DU RESEAU ET OPTIMISATION DE LA POLITIQUE DE SURVEILLANCE ET DE MAINTENANCE**

### **5.1. – Cas général**

L'opérateur met en place un ensemble de mesures et modes opératoires visant à la surveillance et à la maintenance de son réseau, par typologie d'ouvrages concernés (organes de coupure de réseau, postes de détente de réseau, ...) ou par nature d'activité (recherche de fuite, protection contre la corrosion, ...).

Après analyse et interprétation des résultats de ces mesures, et en tenant compte de l'analyse des défaillances collectées, l'opérateur de réseau :

- établit un diagnostic de l'état de son réseau (phase 3 du paragraphe 2 ci-dessus),
- décide des actions à entreprendre,
- planifie ces actions.

Le diagnostic est établi à partir d'éléments objectifs tels que

- défaillances constatées d'ouvrages ou de parties d'ouvrages pouvant mettre en cause la sécurité,
- résultats de la recherche systématique de fuite,
- anomalies constatées au cours des interventions sur appels de tiers.

Les actions à entreprendre peuvent être des actions de maintenance (préventive ou curative) ou de renouvellement, décidées en tenant compte, lorsque c'est applicable, des éléments suivants (conformément à la norme NF EN 12007-1:2012) :

- les caractéristiques et l'âge de la partie correspondante du réseau,
- l'existence de travaux effectués par des tiers,
- la densité de population,
- l'historique des fuites du réseau,
- la nature du sol et les influences climatiques,
- la localisation, pour les endroits exposés.

#### **5.2. – Cas particulier des grands réseaux**

Lorsque la taille du réseau est suffisante pour permettre une exploitation statistique des résultats des mesures effectuées et du retour d'expérience, et afin d'optimiser sa politique de maintenance en fonction des spécificités de ses ouvrages et des risques identifiés, l'opérateur peut mettre en place une méthode d'optimisation de la maintenance basée sur la fiabilité des ouvrages.

Les périodicités et natures des mesures de surveillance et de maintenance sont alors définies en fonction d'une analyse des résultats du diagnostic des programmes de surveillance et de maintenance précédents.

L'opérateur de réseau établit dans le cadre d'une démarche documentée la méthode suivant laquelle il identifie et « priorise » les risques, ainsi que les modalités de sa mise en œuvre.

Sauf dispositions particulières définies dans d'autres cahiers des charges, ces périodicités sont laissées à l'initiative de l'opérateur sans toutefois excéder 4 ans.

## **6. - MODALITES RELATIVES A LA RECHERCHE SYSTEMATIQUE DE FUITE**

L'objectif est d'assurer une surveillance préventive de l'étanchéité des réseaux, débouchant sur des actions correctives ciblées.

Conformément à la norme NF EN 12007-1:2012 :

- l'opérateur de réseau établit un programme de surveillance des ouvrages de réseau, construit sur la base de fréquences qui tiennent compte, quand cela est applicable, des facteurs suivants :
  - les caractéristiques et l'âge de la partie correspondante du réseau,
  - la présence de travaux effectués par des tiers,
  - la densité de population,
  - l'historique des fuites du réseau,

- la nature du sol et les influences climatiques,
- la localisation, pour des endroits exposés.
- Une procédure de classification des fuites détectées, lors de cette surveillance, doit être suivie afin de déterminer le traitement adapté. Cette procédure de classification tient compte, entre autres, des facteurs suivants :
  - la pression de service,
  - les caractéristiques physiques de la fuite,
  - la situation géographique du point de fuite localisé (proximité des bâtiments),
  - la nature de l'environnement (notamment type et destination des bâtiments).

## **7. - MODALITES RELATIVES AUX ORGANES DE COUPURE DE RESEAU**

Les organes de coupure concernés sont ceux déterminés par l'opérateur de réseau en application de l'article 14-1 de l'arrêté du 13 juillet 2000 susvisé.

Il s'agit de s'assurer que les organes de coupure permettront d'interrompre l'alimentation des parties de réseau affectées par un incident ou un accident en vérifiant selon des consignes préétablies :

- l'efficacité du dispositif prévu à l'article 15 de l'arrêté du 13 juillet 2000 susvisé et permettant de localiser et d'identifier l'organe de coupure,
- l'accessibilité de l'organe de coupure,
- sa manœuvrabilité.

L'opérateur de réseau planifie la visite des organes de coupure en tenant compte notamment de l'environnement du matériel en place.

## **8. - MODALITES RELATIVES A LA PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES CANALISATIONS ENTERREES<sup>1</sup>**

Ces prescriptions concernent les canalisations de réseau en acier enterrées.

La protection cathodique des réseaux fait périodiquement l'objet de contrôles approfondis qui consistent en des mesures sur la structure du réseau protégé et sur le fonctionnement de ses équipements (anodes, poste de soutirage, poste de drainage).

Les dispositions relatives à ces contrôles sont définies dans le cahier des charges AFG RSDG 13.1.

---

<sup>1</sup> Les canalisations non protégées cathodiquement font l'objet de la surveillance définie dans le cahier des charges AFG RSDG 13.2.

## **9. - MODALITES RELATIVES AUX POSTES DE DETENTE DE RESEAU**

Elles s'appliquent aux postes de détente cités à l'article 2 de l'arrêté du 13 juillet 2000 susvisé.

Les modalités retenues par l'opérateur de réseau doivent répondre aux dispositions de l'article 11.3 de la norme NF EN 12186 : 2014 – Postes de détente-régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution.

Il s'agit notamment de contrôler ou de vérifier a minima :

- l'état d'encrassement des filtres,
- les réglages et le bon fonctionnement des vannes de sécurité,
- le bon fonctionnement de la soupape de sécurité si elle existe,
- le repérage, l'accessibilité et la manœuvrabilité de l'organe de coupure d'entrée,
- l'installation électrique, prise de terre et liaison équipotentielle conformément à la réglementation en vigueur.

L'opérateur de réseau planifie la visite des postes de détente de réseau, en tenant compte notamment de leur emplacement sur le réseau et dans l'environnement et des qualités reconnues du matériel en place.

Pour les postes de détente réseau équipés de régulateur(s) de type B, la surveillance consistera en une recherche systématique de fuites conjointe à celle du réseau amont, associée à la vérification de la signalétique.

## **10. - MODALITES RELATIVES AUX POINTS SINGULIERS**

Les points singuliers sont des parties du réseau soumises à des sollicitations spécifiques liées à leur environnement.

### **10.1 - Passage le long d'ouvrages d'art ou en aérien**

Les procédures mises en œuvre par l'opérateur de réseau s'attachent à vérifier :

- l'état de la protection mécanique de la traversée aérienne,
- l'état de la peinture ou du revêtement de la canalisation,
- l'état du système de supportage,
- l'état de corrosion de la canalisation au droit des systèmes de supportage,
- l'état visible de corrosion dans la zone de transition air/sol,
- l'état de l'isolement électrique de la traversée aérienne.

La fréquence de surveillance doit être adaptée aux conditions atmosphériques (intempéries, qualité de l'air,...) auxquelles est soumise la canalisation.

## **10.2 - Traversées de rivière**

Les traversées de rivière par des techniques autres que le forage dirigé font l'objet, avec les autorités nationales ou locales de surveillance des cours d'eau ou avec l'autorité (personne physique ou morale) délivrant l'autorisation de passage, d'un accord écrit prévoyant les modalités de surveillance et de maintenance de l'ouvrage.

## **11. MODALITES RELATIVES AUX BORNES DE REPERAGE DES CANALISATIONS DE DISTRIBUTION DE GAZ**

Les canalisations dites « à hautes caractéristiques » font l'objet des mesures ci-dessous.

Il s'agit des canalisations de distribution dont la pression maximale en service dépasse 16 bar ou dont le diamètre nominal dépasse 200 et la pression maximale en service dépasse 10 bar, entrant dans le champ de l'article 1<sup>er</sup>-1 II du décret n° 62-608 du 23 mai 1962 modifié.

La maintenance des bornes de repérage ou dispositifs équivalents, fixant l'emplacement des canalisations à hautes caractéristiques, consistera en une vérification de leur présence.

## **12. - DATE D'EFFET**

Les dispositions du présent cahier des charges modifié sont applicables à l'expiration d'un délai de 6 mois suivant sa publication.