

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC DU STOCKAGE	2
CHAPITRE II : PERIMETRES DE STOCKAGE ET DE PROTECTION - COMMUNES ET DEPARTEMENTS INTERESSES	4
1. PERIMETRE DE STOCKAGE	4
2. PERIMETRE DE PROTECTION	5
2.1 Définition du périmètre de protection	5
2.2 Justification du périmètre de protection,	5
CHAPITRE III : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ESSENTIELLES DU STOCKAGE ET DE SES INSTALLATIONS DE SURFACE	6
1. PRINCIPE D'UN STOCKAGE SOUTERRAIN EN AQUIFERE	6
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ESSENTIELLES DU STOCKAGE DE CERVILLE-VELAINE	6
2.1 Caractéristiques géologiques	6
2.2 Forme structurale	7
2.3 Contexte lithostratigraphique	7
2.4 Contexte hydrogéologique régional	10
2.5 Description des aquifères	10
2.6 Performances du réservoir	11
3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE SURFACE	12
3.1 Les puits	12
3.1.1 Les puits d'exploitation	12
3.1.2 Le puits de contrôle du niveau supérieur	12
3.1.3 Les puits de contrôle par diagraphies dits « puits neutron »	12
3.1.4 Les puits de contrôle périphérique	12
3.2 La station centrale	13
3.2.1 Les fonctions de la station centrale	13
3.2.2 Les fonctions Qualité du gaz	19
CHAPITRE IV : EXPLOITATION DU STOCKAGE	20
1. MESURES DE CONTROLE DE L'EXPLOITATION DU RESERVOIR	20
1.1 Qualité du gaz stocké	20
1.1.1 Composés du gaz naturel	20
1.1.2 Composés ajoutés	21
1.2 Protection des nappes souterraines supérieures	21
1.3 Contrôle de l'extension de la bulle de gaz	22
1.4 Conservation du réservoir	22

2.	HISTORIQUE	23
2.1	Historique de l'exploration	23
2.2	Historique des travaux réalisés	23
2.3	Evolution du stock et de la pression de gisement	24
2.4	Interférences possibles entre l'exploitation du stockage souterrain et les activités minières à proximité.....	24
2.4.1	Impact éventuel de l'exploitation du stockage souterrain de gaz naturel sur l'exploitation de sel	25
2.4.2	Impact éventuel de l'exploitation de sel sur l'exploitation du stockage souterrain de gaz naturel	25
2.4.3	Impact éventuel des phénomènes régionaux de dissolution naturelle du sel sur le stockage souterrain	26
3.	BILAN DES ANALYSES D'EAU REGLEMENTAIRES	27
3.1	Dispositif réglementaire d'observation de la qualité de l'eau.....	27
3.1.1	Liste des paramètres analysés	27
3.2	Evolution entre 1972 et 1999 des paramètres étudiés	29
3.2.1	Conductivité	29
3.2.2	pH	29
3.2.3	Anions et cations	29
3.2.4	Autres paramètres.....	30
3.2.5	Conclusions.....	30
3.3	Analyse géographique.....	31
3.3.1	Diagrammes de SCHOELLER	31
3.3.2	Groupe 1 : $[SO_4^{2-}] > [HCO_3^-]$: le puits VA 02	31
3.3.3	Groupe 2 : $[SO_4^{2-}] = [HCO_3^-]$: les puits VA 04, VA 05, VA 09, VA 10, VA 16, VA 44	32
3.3.4	Groupe 3 : $[SO_4^{2-}] < [HCO_3^-]$: les puits C 01 et VA 11.....	32
3.3.5	Conclusions.....	32

CHAPITRE V : ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS D'UN ABANDON EVENTUEL DU STOCKAGE 33

1.	SOUTIRAGE D'UNE QUANTITE MAXIMALE DE GAZ NATUREL	33
2.	ABANDON DES PUIITS.....	34
3.	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE	34
3.1	Collectes de puits.....	35
3.2	Bâtiments et locaux techniques	35
3.3	Réseaux de génie-civil	35
3.4	Tuyauteries de gaz	35
3.5	Equipements « lourds »	35
3.6	Réseaux auxiliaires et de support procédé.....	36
3.7	Réseaux de câblage.....	36
3.8	Estimation de coûts.....	36
4.	SURVEILLANCE DU COMPORTEMENT DU STOCK RESIDUEL DE GAZ NATUREL	37

ANNEXES

INTRODUCTION

Gaz de France s'est vu octroyé par arrêté ministériel du 7 février 1966, une autorisation de recherche de formations souterraines susceptibles d'être utilisées pour le stockage de gaz combustible de Cerville, Velaine-sous-Amance en Meurthe-et-Moselle, pour une durée de 5 ans.

Les premiers mètres cubes de gaz, provenant de Groningue, furent injectés le 23 juin 1970 sur le puits VA 14.

Gaz de France a été autorisé à exploiter le stockage souterrain de gaz combustible de Cerville-Velaine par décret du 8 décembre 1972 publié dans le Journal Officiel du 19 décembre 1972, pour une durée de trente ans. La période de validité de l'autorisation en cours expirant le 19 décembre 2002, Gaz de France sollicite, par le présent dossier, le renouvellement de cette autorisation de stockage.

Le réservoir est passé en exploitation normale suite à une décision ministérielle datant du 18 août 1987.

Cette demande de renouvellement de l'autorisation de stockage, sollicitée pour une durée de 15 ans, est présentée dans le cadre de l'ordonnance n° 58-1132 du 25 novembre 1958 relative au stockage souterrain de gaz combustible et du décret n° 62-1296 du 6 novembre 1962 modifié, portant règlement d'Administration publique pour l'application de l'ordonnance du 25 novembre 1958, en ce qui concerne le stockage souterrain de gaz combustible.