



Maisons-Alfort, le 20 octobre 2008

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la prolongation de concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes (Yvelines)

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Rappel de la saisine :

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 25 mars 2008 par la Direction générale de la santé (DGS) d'une demande d'avis sur la prolongation de la concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes (Yvelines).

Questions posées :

L'impact de ce stockage de gaz sur les eaux souterraines susceptibles d'être utilisées pour produire de l'eau destinée à la consommation humaine est-il acceptable d'un point de vue sanitaire ?

Contexte

Réglementaire

L'autorisation de la concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes accordée pour quinze ans par le décret du 12 août 1992 est arrivée à échéance le 1er janvier 2006.

Une première demande de prolongation de la concession de stockage a fait l'objet d'un examen par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) qui a émis le 6 février 2007 :

- un avis défavorable au programme de travaux proposé par Gaz de France (GDF), notamment sur les points relatifs à :
 - l'amélioration du dispositif de surveillance des aquifères supérieurs de contrôle,
 - la réalisation de travaux sur puits liés à la maîtrise des migrations verticales du gaz ;
- un avis favorable au forage d'un nouveau puits de contrôle de l'Albien (B 36) ;
- un avis favorable au reconditionnement du puits de contrôle B 31 ouvert au niveau de l'aquifère des « Sables des Drillons » de l'Albien, afin de mieux suivre l'évolution de la hauteur et de la saturation en gaz dans cet aquifère.

L'article 12 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrains et à la police des mines et des stockages souterrains stipule que « pour les injections de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en nappe aquifère contenant ou en contact avec de l'eau potable ou qui peut être rendue potable, le préfet communique en outre le dossier, pour avis, à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) ».

Hydrogéologie

Le stockage souterrain de gaz de Beynes s'effectue dans les réservoirs aquifères profonds suivants :

- Wealdien (Néocomien) regroupant les aquifères du Barrémien supérieur, du Barrémien inférieur, de l'Hauterivien supérieur, de l'Hauterivien inférieur et du Valanginien. C'est le Barrémien inférieur qui constitue le réservoir de stockage dit « Beynes Supérieur ».
- Séquanien dont les eaux ne répondent plus aux critères exigés pour les eaux de consommation humaine. On y distingue trois sous-niveaux grésos-sableux :
 - le « Gos supérieur » qui constitue le réservoir de stockage dit « Beynes profond »,
 - le « Gos moyen »,
 - le « Gos inférieur ».

Au-dessus du stockage dans le Néocomien se trouve le réservoir de l'Albien (parfois dit de l'Albo-Aptien), qui renferme deux niveaux aquifères (« Sables de Frécambault » et « Sables des Drillons ») et constitue une ressource en eau potable importante exploitée pour la consommation humaine et considérée comme une réserve stratégique.

Méthode d'expertise

Le Comité d'experts spécialisé "Eaux" a été consulté le 9 septembre 2008.

Argumentaire

Considérant que la nappe de l'Albien constitue une importante ressource en eau pour la consommation humaine ;

Considérant que GDF a constaté que le stockage souterrain de gaz de « Beynes Supérieur » est à l'origine d'une migration verticale et ascendante de gaz entraînant une pollution du niveau aquifère de l'Albien (« Sables des Drillons ») ;

Considérant qu'après l'avis émis par le CSHPF le 6 février 2007, GDF propose un programme de travaux modifié prenant partiellement en compte les résultats des tierces expertises avec notamment une restauration de l'étanchéité en face de la couverture immédiate du réservoir Wealdien par destruction du « casing »¹ et de sa cimentation avant le bouchage définitif par du ciment en face de cette couverture (puits B02, B18, B28) ;

Considérant que GDF doit réaliser une mise en configuration adaptée des puits litigieux afin de suivre l'évolution des migrations de gaz dans les aquifères supérieurs de l'Albien ;

Considérant que, malgré les fuites latérales de gaz observées, GDF n'envisage pas de relever la cote de l'isobathe de fermeture du réservoir "Beynes Supérieur" mais seulement de "mettre en œuvre des mesures de soutirage conservatoires dès l'atteinte par le gaz du puits B 102" ;

Considérant que des analyses d'eau seront réalisées sur les eaux souterraines de l'aquifère de l'Albien afin de vérifier l'absence de contamination par les hydrocarbures.

Considérant les éléments précités, le renouvellement de la concession se justifie, mais pour une durée n'excédant pas 15 ans ;

¹ Tubage

Conclusions et recommandations

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis favorable au programme de travaux dans les délais prévus par GDF et à la demande de prolongation de la concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes (Yvelines), pour une durée de 15 ans à partir de février 2006, sous réserve que :

1. GDF continue à acquérir des informations permettant de faire le point sur les migrations de gaz vers les niveaux supérieurs, réalise un bilan d'ici 2011 et l'adresse à la DGS pour lui permettre de se prononcer sur la pertinence des interventions sur d'autres puits que B02, B18, B28, B31 et B33 ;
2. l'isobathe de fermeture soit relevée à la cote – 330 m sous le niveau de la mer, afin d'éviter des fuites latérales de gaz ;
3. pour les puits B02, B18 et B28 de contrôle des « Sables des Drillons » de l'Albien, soit réalisée durant 3 ans à partir de 2009, l'interprétation de deux mesures annuelles portant sur la présence du benzène, du TétrahydroThiophène (THT) et du phénol dans l'eau ;
4. GDF adresse à la DGS :
 - en 2013 un rapport détaillé sur la surveillance de la nappe de l'Albien ;
 - en 2016 un bilan complet de la situation.

Mots clés : Eaux d'alimentation, stockage de gaz souterrain, benzène, phénol, TétrahydroThiophène

La Directrice Générale

Pascale BRIAND