

**AVIS**  
**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,**  
**de l'environnement et du travail**

**relatif à une demande d'ouverture des travaux de forage de cinq puits d'exploitation**  
**sur le stockage souterrain de gaz naturel de « Beynes supérieur » (Yvelines)**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.*

*L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.*

*Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.*

*Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L. 1313-1 du code de la santé publique).*

*Ses avis sont rendus publics.*

---

L'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le 10 octobre 2011 par la préfecture des Yvelines d'une demande d'avis relatif à l'ouverture des travaux de forage de cinq puits d'exploitation : B15bis, B25bis, B28bis, B33bis et B37, sur le stockage souterrain de gaz naturel de « Beynes supérieur » (Yvelines).

## **1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE**

Conformément aux dispositions du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, l'ouverture de travaux de forage de puits pour les stockages souterrains est soumise à l'autorisation du préfet. Lorsque le gaz naturel est injecté en nappe aquifère contenant ou étant en contact avec de l'eau utilisée ou pouvant être utilisée pour la consommation humaine, l'Anses est consultée et dispose d'un délai d'un mois pour faire connaître ses observations.

Le stockage souterrain de gaz naturel de Beynes est en exploitation depuis 1956 et l'Agence a rendu le 20 octobre 2008, un avis relatif à la prolongation de concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes (2008-SA-0078), avis favorable sous certaines réserves dont une partie est rappelée en conclusion du présent avis.

## **2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE**

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise collective a été réalisée par le Comité d'experts spécialisé (CES) « Eaux » réuni le 8 novembre 2011 sur la base d'un rapport initial rédigé par deux rapporteurs.

### **3. ANALYSE ET CONCLUSION DU CES**

Le stockage de gaz en nappe aquifère doit être réalisé et exploité dans les meilleures conditions de sécurité possibles afin d'éviter tout risque présent ou futur de détérioration de la qualité de l'eau utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, ce d'autant plus qu'un volume important de gaz, constitué par le « gaz coussin », restera dans la structure après la fermeture du stockage.

Les travaux objet de la demande ne s'accompagnent pas d'une augmentation de la capacité du stockage de gaz du site. Ils visent à réaliser des puits d'exploitation dans le réservoir de « Beynes supérieur » en vue d'injecter et de soutirer du gaz naturel et s'inscrivent dans un programme de rénovation des puits actuellement en service qui présentent un risque de dégradation à moyen terme. Les nouveaux puits seront implantés sur des plateformes existantes. Les informations fournies sur le devenir des anciens puits semblent en contradiction avec celles données en 2008 puisqu'il est question d'abandon avant la phase de forage avec une mise hors gaz par pose de bouchons de ciments successifs alors qu'il était prévu de les aménager comme puits de contrôle du niveau aquifère des « Sables des Drillons ».

La profondeur prévisionnelle des forages est comprise entre 420 et 425 mètres et les ouvrages sont constitués :

- d'une tête de puits,
- d'un organe de sécurité permettant d'isoler automatiquement le puits en cas de chute anormale de pression,
- d'une série de tubes constituant le cuvelage qui seront cimentés sur une hauteur garantissant la présence de ciment au droit des niveaux aquifères de l'Albien,
- d'une colonne de production.

Les travaux de forage seront suivis en permanence par un géologue et un programme de mesures sera mis en place pour chaque puits à chaque stade de la foration.

Pour assurer la protection de la nappe de l'Albien une barrière hydraulique sera mise en place durant les travaux au droit de la formation et deux cuvelages avec cimentations à l'extrados seront installés au droit de l'aquifère concerné.

Pour l'exploitation du stockage il existe des canalisations enterrées reliant les puits à la station centrale d'exploitation qui sont appelées antennes d'exploitation et le pétitionnaire prévoit la pose d'une nouvelle antenne d'exploitation pour le puits B37 et, éventuellement, le remplacement des antennes d'exploitation pour les puits B28bis et B33bis.

#### **Conclusions**

Le CES « Eaux » :

- 2- estime :
  - a. que les documents produits par le pétitionnaire en vue de l'obtention de l'autorisation de réaliser cinq puits d'exploitation sur le stockage souterrain de gaz naturel dit « Beynes supérieur » dans la nappe aquifère du Wealdien analysent bien la situation et proposent des mesures adaptées pour réduire les risques de contamination des eaux superficielles et souterraines durant la phase travaux.
  - b. qu'en ce qui concerne la protection de la nappe albienne qui a été dans le passé polluée par des fuites de gaz, la conception technique des ouvrages et les contrôles prévus durant la réalisation des travaux devraient permettre de mettre cette nappe à l'abri d'une nouvelle pollution.

- 3- Demande :
- a. que soient données des précisions quant à la « fermeture » des anciens puits B15, B25, B28 et B33 alors que les puits B28 et B33 devaient être convertis en puits de contrôle pour détecter d'éventuelles fuites de gaz vers la nappe albienne.
  - b. que soient respectées les recommandations de l'avis émis le 20 octobre 2008 par l'Agence à savoir :
    - i. « que 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,
    - ii. que pour les puits B02, B18 et B28 de contrôle des « Sables des Drillons » de l'Albien soit réalisée jusqu'en 2012, l'interprétation de deux mesures annuelles portant sur la présence de benzène, de tétrahydrothiophène et de phénol dans l'eau. » ;
  - c. que soit assuré le contrôle de la nappe des « Sables des Drillons » au-delà de 2012.

#### **4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE**

L'Anses estime que le risque de fuite de gaz vers les nappes d'eau pouvant être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine lors des travaux de forage est maîtrisé sous réserve que soient respectées les conditions de réalisation et de suivi des travaux proposés par le pétitionnaire.

Par ailleurs, l'Anses recommande que les demandes de précisions et préconisations du CES « Eaux » relatives à l'exploitation du stockage soient appliquées afin de prévenir tout risque de fuite.

**Le directeur général**

**Marc MORTUREUX**

#### **MOTS-CLES**

**Mots clés :** Stockage de gaz souterrain, stockages souterrains pouvant impacter une ressource en eau potable.

#### **BIBLIOGRAPHIE**

Afssa (20 octobre 2008) Avis relatif à la prolongation de la concession de stockage souterrain de gaz naturel de Beynes (Yvelines). 2008-SA-0078.

Décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.