

GIAM

Réunion du groupe d'information sur l'après-mine
du 7 décembre 2012

Bassin houiller lorrain

INFORMATIONS PARTICULIERES

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

Sommaire

1. Station Simon 5
2. Puits Gustav
3. Etudes relatives au phénomène de remontée de nappe: actualisation

Station de pompage et de traitement de Simon 5

Contexte réglementaire :

- Installations Hydrauliques de Sécurité (IHS) au sens du 2^{ème} alinéa de l'article 92 de l'ancien code minier (2^{ème} alinéa de l'art. L163-11 du nouveau code) ;
- AP n 2006-DEDD/4-3 (AP1 De Wendel) du 6/06/2006 ;
- Dissolution de CdF (décret n 2007-1806 du 21/12/2007)
- 2011- 2012 : Réalisation et mise en service de l'installation dans le cadre du transfert à l'État des obligations de CdF liées aux articles 91 à 93 du code minier (cf art. 1^{er} du décret ministériel précité) ;

Service chargé des mesures prescrites : Service chargé de la Police des mines

Station de pompage et de traitement de Simon 5

Intégration dès la phase projet :

- du retour d'expérience de la station de La Houve ;
- des intérêts archéologiques (DRAC) : diagnostic préventif avant travaux (INRAP)
- des contraintes liées à la protection du patrimoine historique et à la trame verte locale : permis d'aménager et de construire (25 mars 2011) → Prescriptions STAP et recommandations SRMN intégrées au projet (Intégration paysagère, végétalisation, aménagements divers en faveur d'espèces protégées) ;
- des aspects techniques et administratifs liés à la réglementation relative aux digues et barrages (décret n 2007-1735 du 11 décembre 2007)

Station de pompage et de traitement de Simon 5

Rappel des objectifs (cf. GIAM 12/2011, Intervention CLE 09/2012) :

- 1 – Contribuer au rabattement de nappe nécessaire à la préservation des zones bâties = moins de forages de rabattement de nappe :
En maintenant, avec la station Vouters, le niveau du réservoir minier aux environs de la cote +193 m NGF par un prélèvement à débit élevé (environ $2 \times 450 \text{ m}^3/\text{h}$) ;
- 2 – Débuter le processus de renouvellement de l'eau minière pour l'amener à un niveau de qualité compatible avec son rejet à débit élevé
En commençant le pompage à faible débit, soit bien avant la cote +193 m NGF. Le pompage à faible débit vise en outre à :
 - limiter le phénomène de minéralisation de la nappe (piège hydraulique) ;
 - permettre à la nappe de se reconstituer (nouvel état d'équilibre) ;
- 3 – Maîtriser le débit de résurgence au niveau du puits Gustavschacht

Station de pompage et de traitement de Simon 5

- **Principe de la station :**

prélèvement (pompage, analyses), traitement passif (oxygénation, décantation, lagunage), rejet (analyses) dans le Bruchgraben, affluent de la Rosselle

- **Point de rejet (cf. DADT) :**

Identique aux anciennes exhaures de Simon 5 → Bruchgraben, affluent de la Rosselle ;

- **Aspect quantitatif (100 à 450 m³/h) soit :**

- Vis-à-vis du Bruchgraben : 5 à 25 % du débit des anciennes exhaures ;
- Vis-à-vis de la Rosselle, qui recevait l'ensemble des exhaures (Vouters, Marienau, Warndt, Simon) : 3 à 12 % du débit des anciennes exhaures. Pour mémoire, ces dernières représentaient à l'époque 52% de son débit moyen (6800 m³/h) et 60% de son débit d'étiage (QMNA5 : 5700 m³/h) ;

- Localisation :

This topographic map of the Forbach region includes several key annotations:

- A green arrow points to a green rectangle located on the 'Le Bruchgraben' (dashed blue line) near 'Puits Simon 5'.
- Three red arrows point to specific locations: 'La Rosselle' (bottom left), 'FORBACH' (center bottom), and 'Pfisterquelle' (bottom right).
- A red circle highlights 'Puits Marienau' near the 'Reservewa' area.
- The map shows the 'Le Bruchgraben' as a dashed blue line and the 'Rue de la Rosselle' as a solid blue line.
- Geographical features include the 'Vier Pfosten' (Anc. église) and various 'Puits' (wells) such as 'Puits Simon 1-2', 'Puits Simon 4', and 'Puits Simon 5'.
- Towns and districts labeled include St-Charles, Cite Wendel, Cite du Bruch, Bellevue, and Forbach.

Station de pompage et de traitement de Simon 5

• Aspect qualitatif, impact attendu :

- amélioration du milieu récepteur vis-à-vis des MES, de la DBO5, de la DCO et de l'ammonium (effet de dilution) ;
- pas de dégradation vis-à-vis du fer et du manganèse traités ;
- pas de dégradation attendue vis-à-vis des substances d'origine anthropique (HAP, BTEX, PCB) ni remise en cause des objectifs visés par la DCE (NQE) ;
- impact vis-à-vis des chlorures et des sulfates présents dans les eaux minières ;
 - Cl : concentration moyenne attendue au rejet : 1500 mg/l
 - Concentration mesurée à la mise en eau des bassins (07/2012) : 388 mg/l
 - Concentration moyenne/ étiage dans la Rosselle en 2011 : 120/120 mg/l
 - SO4 : concentration moyenne attendue : 1300 mg/l au pic, puis 300 mg/l
 - valeurs mesurées à la mise en eau (07/2012) : 589 mg/l
 - Concentration* moyenne/ étiage dans la Rosselle en 2011 : 440/440 mg/l

Station de pompage et de traitement de Simon 5

• Suites prévues :

- Vérification des performances de la station (quantité/qualité) ;
- Arrêté préfectoral précisant les modalités d'exploitation de la station (condition d'accès, entretien, surveillance de l'installation, surveillance des eaux [quantité, qualité, milieu récepteur]) ;
- A priori, arrêté de classement de l'ouvrage en classe D des barrages au titre de la réglementation relative aux digues et barrages ;

Puits Gustav

- Ouvrage minier allemand, dans le champ de compétence des autorités allemandes ;
- Selon les modélisations ANTEA/DMT, pas de résurgence prévue avant 20 ans :
 - o Prévion à vérifier avec l'évolution des niveaux d'ennoyage ;
 - o Débit de résurgence dépendant de divers paramètres (scénario pessimiste, réaliste, optimiste) ;
- Nature des dispositions prévues ou à prévoir : discussions en cours avec les autorités allemandes ;

Remontée de nappe

➤ Contexte minier : Arrêtés préfectoraux

- n 2005-AG/3-212 (AP1 La Houve),
- n 2006-DEDD/4-3 (AP1 De Wendel),
- n 2006 DEDD/4-6 (AP1 Sarre et Moselle)

➤ Principe général :

Prévention du risque d'inondation des zones bâties induit par la remontée de la nappe due à l'arrêt des exhaures ;

➤ PAC aux communes concernées des zones (Zones situées en fond de vallée) :

- 1 via les cartes jointes au DADT,
 - 2 via porter à connaissance du 26/11/2008
- Objectif : Ne pas implanter d'enjeux supplémentaires

Remontée de nappe

➤ Mesures prévues :

1. Piézomètres de surveillance :

objectif : suivre la remontée de la nappe ;

2. Moyens de rabattement de nappe (forages...) et moyens permettant de vérifier leur efficacité (piézomètres)

Échéances (fonction de l'évolution des niveaux)

- Secteur Ouest : 2013-2014 ?
- Secteur Centre-Est : A priori, pas avant 2035 (Rosbruck)

Remontée de nappe

➤ Nouvelles données vis-à-vis des prévisions :

- Ham sous Varsberg : Remontée de nappe des GTi de l'ordre de 1 m en dessous des prévisions 2007 → Tendence à suivre
 - ✓ Inventaire des enjeux en cours avec l'appui de la commune ;
- Varsberg : Remontée de nappe des GTi contraire aux prévisions 2007 (niveau à la hausse et non à la baisse) → Tendence à suivre. Forage réalisé, à équiper au besoin (NB : prévisions 2004 à la hausse) ;
- Exploitation des données de l'AERM sur l'évolution des prélèvements dans la nappe des GTi du bassin houiller :
 - ✓ Constat d'une baisse de **20 à 25 %** des volumes prélevés pour les besoins AEP et AEI depuis 2008 ;
- Creutzwald : Pas de risque identifié en 2004. Présence d'eau anormale signalée par la commune dans un sous-sol localisé à 50 m de la Bisten et question relative l'impact de la Bisten canalisée ;

Remontée de nappe

Nouvelles données vis-à-vis des prévisions : conséquences

- Mobilisation GEODERIS pour :
 - Réactualiser les modélisations sur le phénomène de remontée de nappe ;
 - Inventorier les enjeux à préserver (Creutzwald et Ham-sous-Varsberg en cours) ;

Priorité donnée au secteur Ouest compte tenu de l'état d'avancement du phénomène - Etude du secteur Centre-Est par la suite (échéance plus lointaine)

Remontée de la nappe

➤ Rappel – Information/ stabilité des sols

- ❑ Pas de mouvement significatif des sols prévus liés à l'ennoyage ou à la remontée de la nappe (pour les grès et vis-à-vis du risque de dissolution des terrains de surface) ;
- ❑ Secteur Folschviller ennoyé depuis 1980, secteur Faulquemont ennoyé depuis 1990, → sans conséquence sur la stabilité des sols.
- ❑ CdF a été amené à reconnaître la nature des sols lors de la réalisation des piézomètres sur les zones surveillées à Ham Sous Varsberg (terrains alluvionnaires). Il a procédé de même dans la vallée de la Rosselle. Les conclusions des études menées à cette occasion conduisent à considérer que :
 - Globalement : Les risques de mouvement de terrain dans les zones alluviales liés à la remontée de la nappe sont très minimes, pour ne pas dire inexistant ;
 - Quelques sondages complémentaires sont à envisager sur Hombourg-Haut et Freyming-Merlebach pour vérifier l'absence de cas particuliers.