



Mise en service de l'installation de pompage de La Houve

Groupe d'information sur l'après-mine (GIAM) dans le bassin houiller
Réunion du 10 mars 2009

Contexte réglementaire

➤ Situation administrative

- ❑ 24 août 2004 : Installation déclarée par Charbonnages de France comme installation hydraulique de sécurité, soit nécessaire à la prévention des risques liés à l'arrêt de l'activité minière (DADT)
- ❑ 2004 – 2005 : Instruction du dossier en application de la procédure prévue par l'article 47 du décret n° 95-696 du 9 mai 1995 modifié relatif à l'ouverture des travaux miniers et à la police des mines
 - *Article 2 du décret n°95-696 : « ce décret est au nombre des mesures prises pour l'application de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau susvisée, et spécialement de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 susvisé pris pour son application. Sous réserve des procédures spécifiques qu'il comporte et qui se substituent à celles du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé, les autorisations et les déclarations prévues par le présent décret valent respectivement autorisations et déclarations au titre de la loi sur l'eau »*
- ❑ 5 août 2005 : Intervention de l'arrêté préfectoral n°2005 AG/3-212 imposant à CdF de mettre en application les mesures exposées dans le dossier joint à sa déclaration et prescrivant des mesures complémentaires

Contexte réglementaire

➤ Situation administrative

- ❑ 21 décembre 2007 : Intervention du décret n°2007-1806 portant dissolution et mise en liquidation de Charbonnages de France et modifiant le décret n°2004-1466 du 23 décembre 2004 relatif à l'Agence nationale pour la garantie des droits des mineurs ; 1^{er} janvier 2008 : transfert à l'Etat de l'ensemble des biens, droits et obligations de CdF (deux exceptions précisées par l'article 1^{er})
- ❑ 10 mars 2009 : la formalité (second donné acte) prévue par l'avant dernier alinéa de l'article 47 du décret n°95-696 susvisé n'étant pas intervenue, la police des mines est toujours active

Nature de l'installation - Exploitation

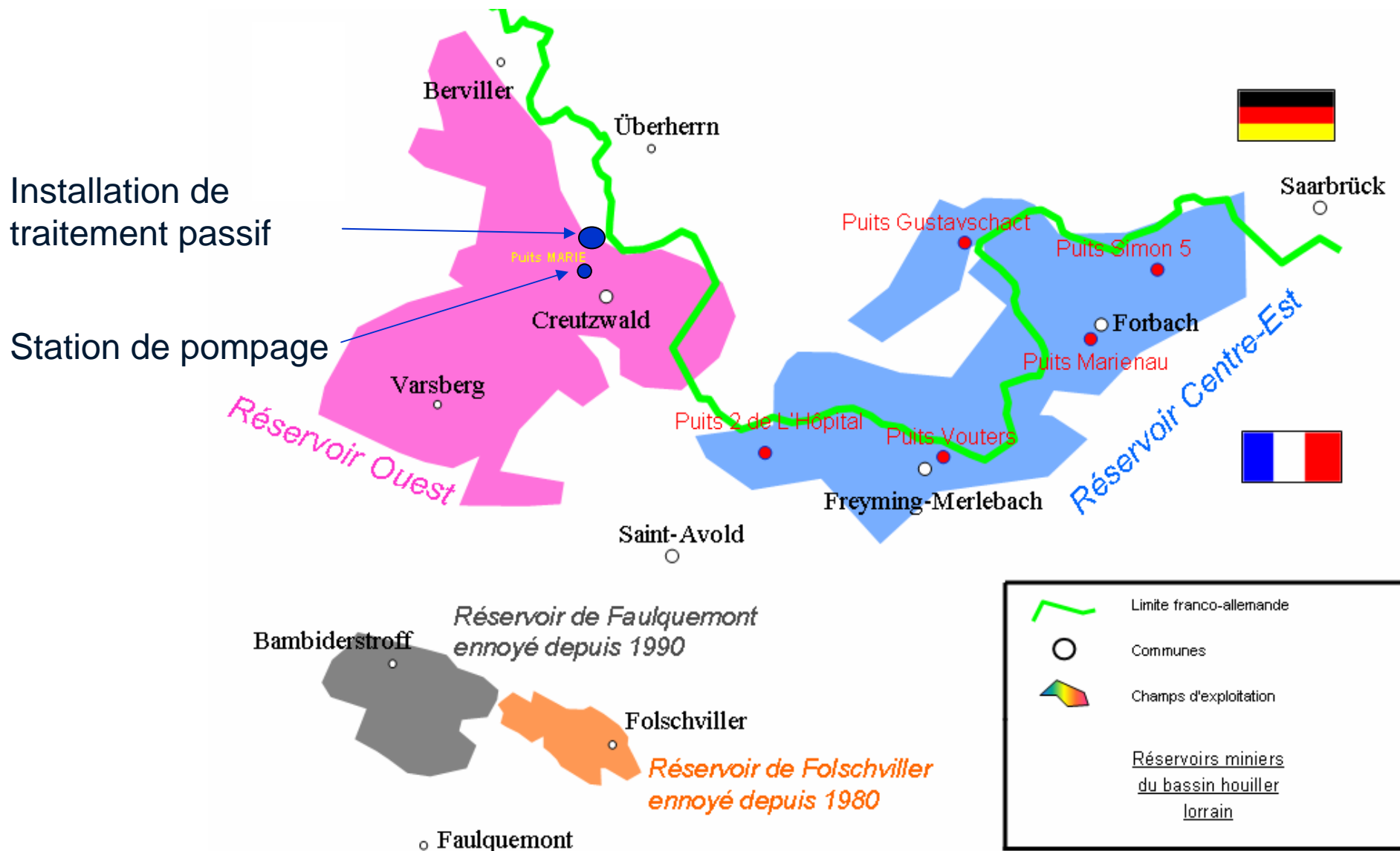
➤ Nature de l'installation

- ☐ Installation minière entrant dans la catégorie des installations hydrauliques de sécurité relevant du 2^{ème} alinéa de l'article 92 du code minier.

➤ Responsabilité et modalités d'exploitation

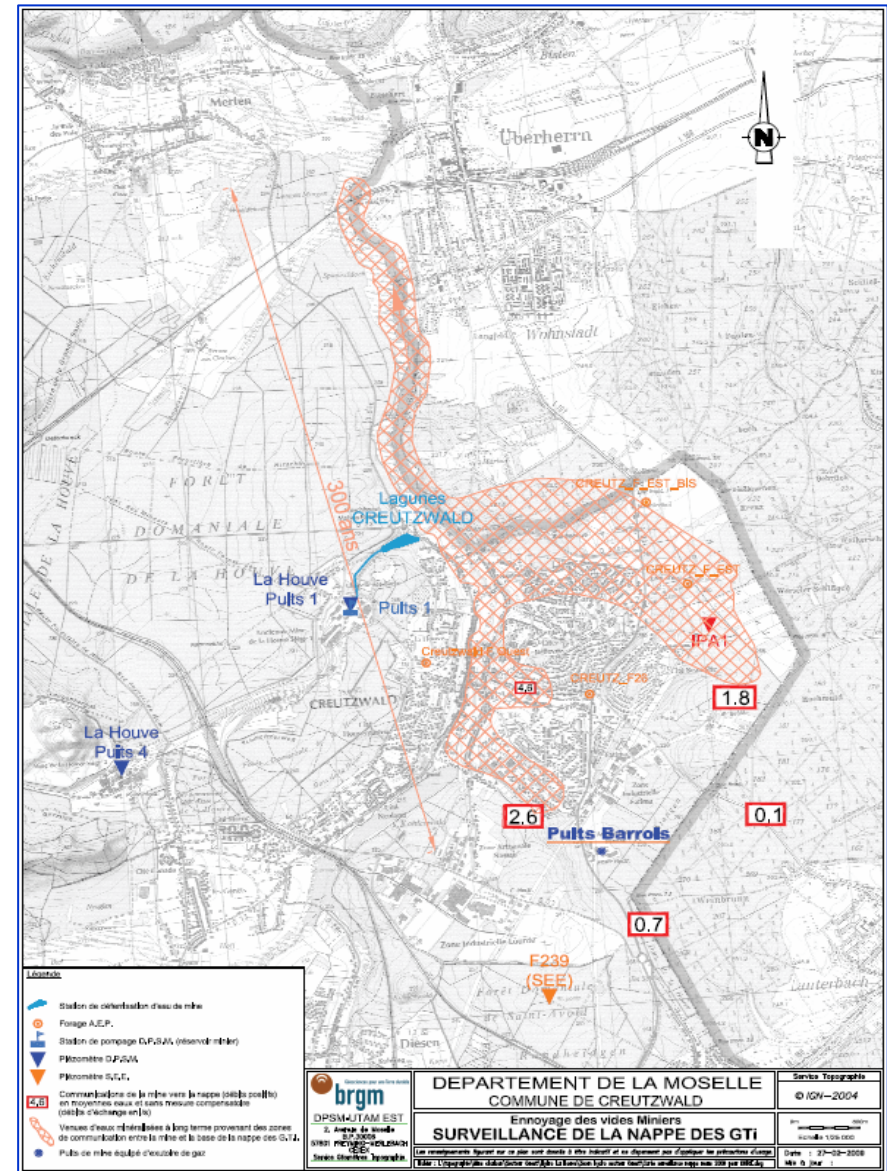
- ☐ Le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT), direction générale de la prévention des risques (DGPR) est l'autorité de l'Etat chargée de l'après-mine. Eu égard au contexte de dissolution de CdF intervenue à la fin de l'année 2007, ce ministère est réglementairement responsable de l'installation en cause. Il en confie la gestion au BRGM/DPSM.

Localisation de l'installation



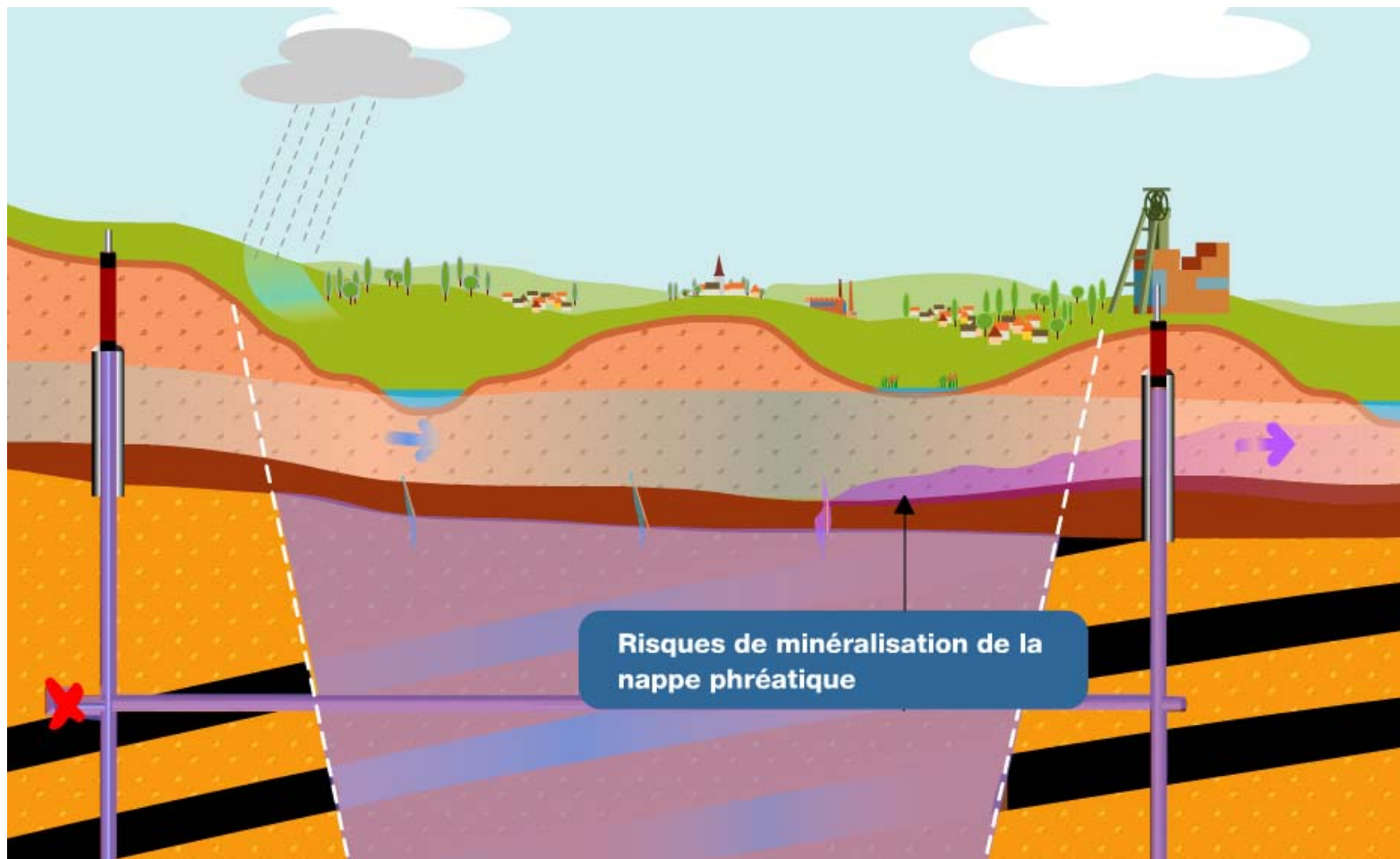
Objet de l'installation

- Les risques principaux qui auraient pu résulter de l'absence de pompage dans le réservoir minier à La Houve sont :
 - ❑ celui d'une minéralisation de la nappe des GTi en zone exploitée pour l'alimentation en eau potable
 - ❑ et celui d'un niveau ultime de la nappe en fin d'ennoyage exposant les zones bâties



Principe de fonctionnement

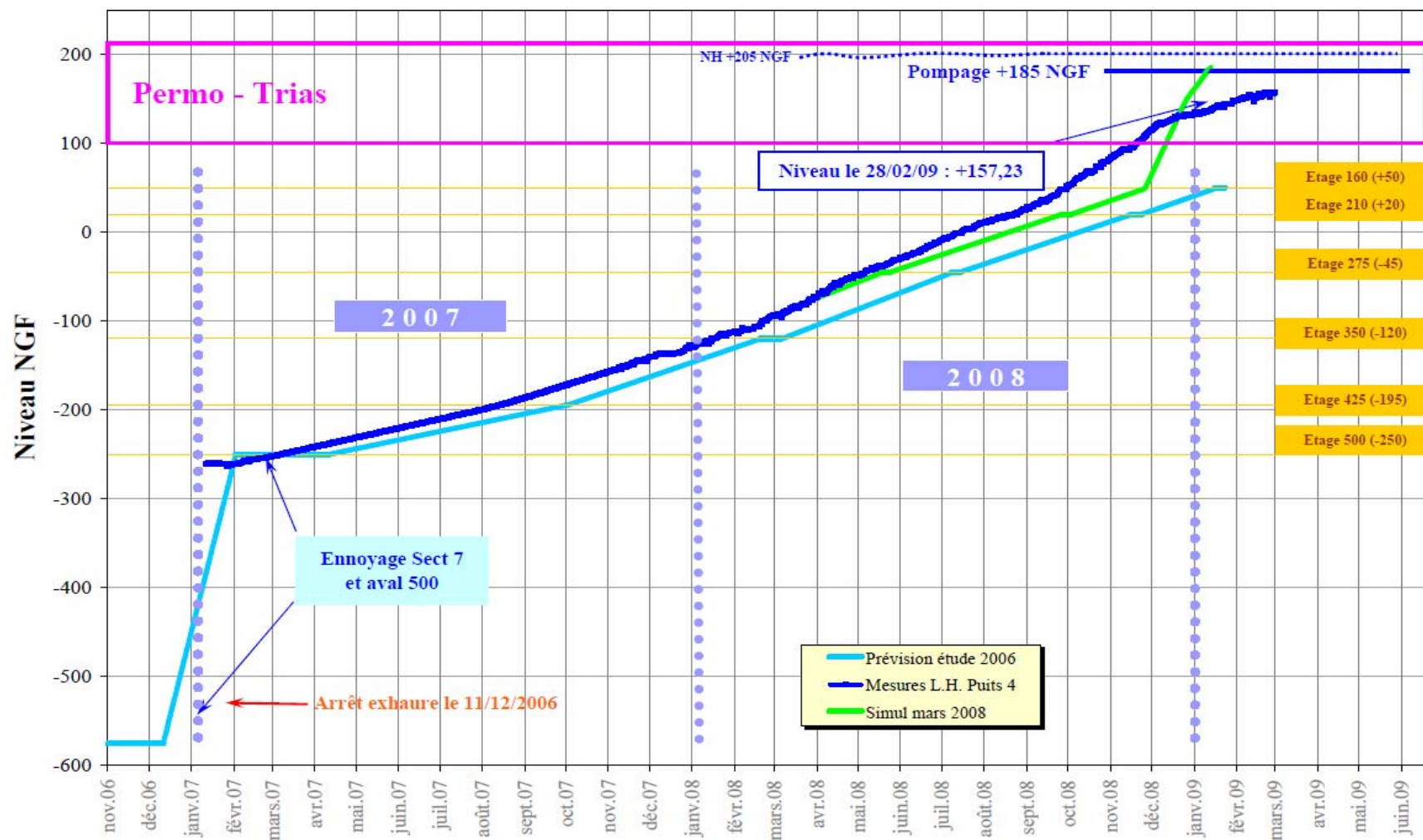
- Eviter toute mise en charge du réservoir minier en maintenant son niveau en dessous de celui de la nappe



Principe de fonctionnement

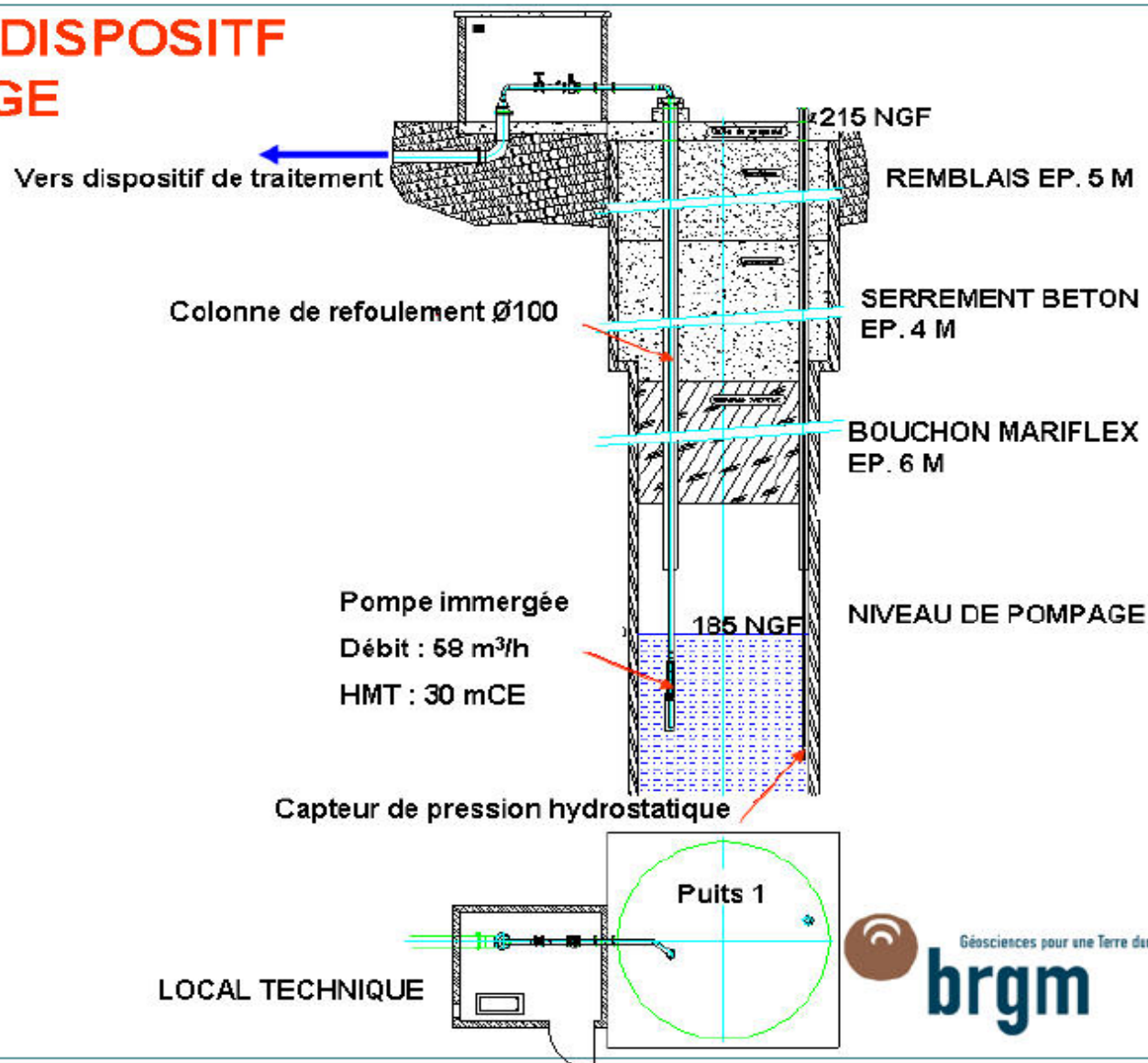
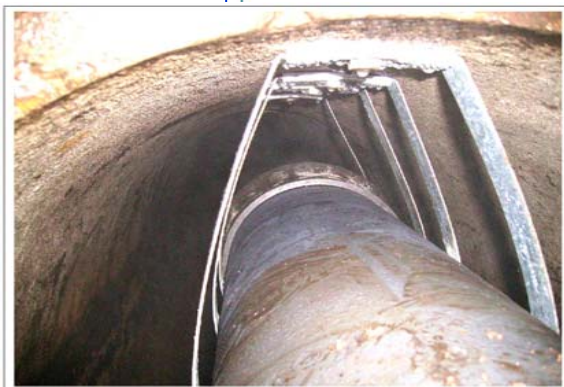
Courbes d'envoyage : Comparaison Simulation - Données mesurées

Arrêt exhaure La Houve le 11-12-2006



Principe de fonctionnement

DETAIL DU DISPOSITIF DE POMPAGE



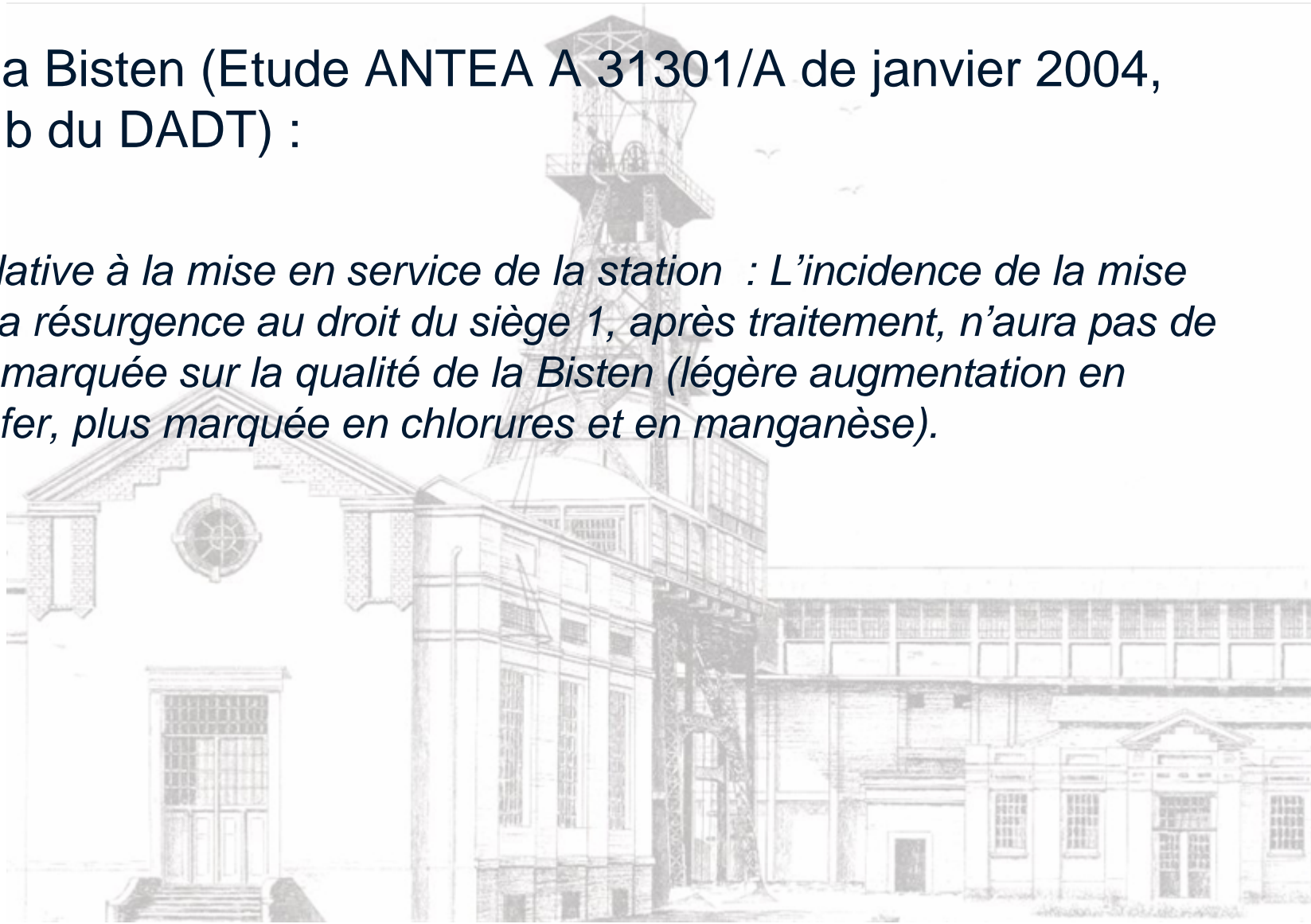
Principe de fonctionnement



Impact prévisionnel sur l'environnement

- Impact sur la Bisten (Etude ANTEA A 31301/A de janvier 2004, annexe 3.2.b du DADT) :

Conclusion relative à la mise en service de la station : L'incidence de la mise en œuvre de la résurgence au droit du siège 1, après traitement, n'aura pas de conséquence marquée sur la qualité de la Bisten (légère augmentation en sulfates et en fer, plus marquée en chlorures et en manganèse).



Impact prévisionnel sur l'environnement

➤ Surveillance de la qualité de l'eau d'ennoyage par le DPSM

Qualités des eaux du réservoir minier du Secteur Ouest (LA HOUE)
Codification SEQ-Eaux

Eaux de réservoirs
Mode d'interprétation des résultats :
Comparaison des concentrations des paramètres aux seuils définis par le Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ-Eau)
Indication de la classe de qualité du paramètre par le code couleur du SEQ en trame de fond
Indication de la tendance évolutive du paramètre dans la case de droite (voir légende ci-dessous)

Micropolluants organiques	Unité	Réservoirs				
		LA HOUE				
		PUITS 4				PUITS 1
Paramètres		oct-07	janv-08	juin-08	déc-08	
Benzo(a)pyrène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Acénaphthène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Acénaphthylène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Anthracène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Benzo(a)anthracène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Chrysène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Fluoranthène	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03	0,058	↗
Fluorène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Naphthalène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Phénanthrène	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	→
Pyrène	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,052	0,044	↗
Benzène	µg/l	0,91	0,61	< 0,5	< 0,5	↘
Toluène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
(m+p)-Xylène	µg/l	1,8	1	< 1	< 1	↘
o-Xylène	µg/l	1,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	↘
Dichlorométhane	µg/l	3,9	1	< 1	< 1	↘
Dichloroéthylène-1,2	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Chloroforme	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Trichloroéthane-1,1,1	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Tétrachlorométhane	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Dichloroéthane-1,2	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Trichloroéthylène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	→
Tétrachloroéthylène	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	→
Polychlorobiphényles						
PCB 28	µg/l				< 0,01	→
PCB 52	µg/l				< 0,01	→
PCB 101	µg/l				< 0,01	→
PCB 118	µg/l				< 0,01	→
PCB 138	µg/l				< 0,01	→
PCB 153	µg/l				< 0,01	→
PCB 180	µg/l				< 0,01	→

Légende

Tendance (T)

- Concentration du paramètre stable
- ↗ Concentration du paramètre en hausse
- ↘ Concentration du paramètre en baisse
- Pas de conclusion possible, LQ > à la valeur seuil

Qualité

- Eau de très bonne qualité
- Eau de bonne qualité
- Eau de qualité moyenne
- Eau de qualité médiocre
- Eau de très mauvaise qualité

Qualité des eaux du réservoir minier du Secteur Ouest (LA HOUE)
Codification SEQ-Eaux

Eaux de réservoirs
Mode d'interprétation des résultats :
Comparaison des concentrations des paramètres aux seuils définis par le Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ-Eau) et *SEQ-Eaux souterraines pour le Fer et le manganèse
Indication de la classe de qualité du paramètre par le code couleur du SEQ en trame de fond
Indication de la tendance évolutive du paramètre dans la case de droite (voir légende ci-dessous)

Mat. organiques et minérales	Unité	Réservoirs				
		LA HOUE				
		PUITS 4				PUITS 1
Paramètres		oct-04	août-07	janv-08	juin-08	déc-08
Oxygène dissous	mg/l					
Taux sat. O2	%		47	71	40	15
DBO5	mg/l		1,7	1,7	0,7	3,8
DCO	mg/l	< 30	59	31	< 30	57
COD	mg/l		7,51	9,43	4,49	2,88
Ammonium NH4	mg/l	0,04	< 1	3,15	2,96	< 1
Azote kjeldahl	mg/l N		7,9	2,33	3,11	6,4
Nitriles	mg/l		0,006	0,014	0,025	< 0,002
Nitrates	mg/l	1	4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Orthophosphates	mg/l	< 1	< 4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Phosphore total	mg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,05
MES	mg/l	15	86	74	24	209
Turbidité	NTU					
Température	°C					
pH		7,80	7,1	7,4	7,4	5,7
Aluminium	mg/l		0,41	0,54	0,15	< 0,03
Conductivité	µS/cm		3400	3440	3340	349
Chlorures	mg/l	292	696	617	641	19,8
Sulfates (SO4--)	mg/l	51,1	637	645	517	36,4
Calcium	mg/l	74,5	369	204	188	3,4
Magnésium	mg/l	26,2	163	86,1	99,7	2,7
Sodium	mg/l	107	504	300	333	11,2
TAC	°F	19,3	23,9	25,2	27,2	10,3
Dureté	°F	29,1	89,6	90	93,9	3,5
Arsenic	mg/l		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plomb	mg/l		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cuivre	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrome	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinc	mg/l	< 0,03	0,44	0,45	0,73	0,24
Cadmium	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Mercur	µg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cyanures	mg/l		0,081	< 0,005	< 0,005	0,014
Fer*	mg/l	1,18	27,3	15,2	9,37	108
Manganèse*	mg/l	0,45	0,41	3,5	0,45	2,7
Bactéries coliformes	UFC/100ml					
Entérocoques intestinaux	UFC/100ml					
Escherichia coli	UFC/100ml					

Légende

Tendance (T)

- Concentration du paramètre stable
- ↗ Concentration du paramètre en hausse
- ↘ Concentration du paramètre en baisse
- Pas de conclusion possible, LQ > à la valeur seuil

Qualité

- Eau de très bonne qualité
- Eau de bonne qualité
- Eau de qualité moyenne
- Eau de qualité médiocre
- Eau de très mauvaise qualité

Impact prévisionnel sur l'environnement

- Un arrêté visant à fixer les modalités d'exploitation et de surveillance de l'ensemble du dispositif sera proposé au préfet afin d'encadrer les conditions de rejet et de surveillance de l'installation
- Les dispositions de l'arrêté préfectoral s'appuieront sur :
 - ❑ les conclusions des études réalisées dans le cadre de la déclaration d'arrêt des travaux miniers de CdF
 - ❑ les résultats de la surveillance déjà mise en oeuvre sur l'eau d'envoyage :
 - très faibles concentration en HAP (fluoranthène et pyrène < au 10^{ième} de µg/l et de l'ordre du µg/l pour le xylène)
 - absence BTEX et PCB < LQ du laboratoire

La surveillance de la qualité de l'eau minière sera poursuivie et celle du pompage, des rejets et de l'environnement sera mise en place une fois l'installation de pompage en service

Dispositions en matière de surveillance

