

Compte-rendu d'activités DPSM Région Nord – Pas-de-Calais Année 2011

Rapport final

BRGM/RP-60932-FR
Mars 2012

S. Lemal

Vérificateur :
Nom : R. PLA
Date : 15/10/2012
Signature :

Approbateur :
Nom : K. BEN SLIMANE
Date : 15 octobre 2012
Signature :

En l'absence de signature, notamment pour les rapports diffusés en version numérique, l'original signé est disponible aux Archives du BRGM.

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2008.

Mots-clés : BRGM, DPSM, Gestion opérationnelle technique, Après-mine, Surveillances, Mise en sécurité, Travaux, DRIRE, DREAL, Activité, 2011, Compte-rendu.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Lemal S. (2012) – BRGM – Compte-rendu d'activités DPSM Année 2011 – Région Nord – Pas-de-Calais. Rapport final. BRGM/RP-60932-FR, 55 p., 43 ill.

© BRGM, 2012, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Synthèse

Le présent document constitue le rapport annuel d'activités de la mission après-mine exercée pour le compte de l'État, au cours de toute l'année 2011, par le Département Prévention et Sécurité Minière du BRGM dans la région Nord – Pas-de-Calais

Il dresse la synthèse de cette mission et reprend les principales conclusions des rapports spécifiques détaillés établis pour chacune des activités concernées.

Pour la région Nord – Pas-de-Calais, les éléments essentiels de l'activité du DPSM sur la région, repris dans le présent rapport, ont été détaillés par thème dans les rapports annuels de surveillance ci-après :

- « Surveillance des installations hydrauliques de sécurité réalisée par le BRGM pour le compte de l'État dans le Nord - Pas-de-Calais (59 et 62) – Rapport annuel 2011 » - BRGM/RP-60750-FR, détaille les surveillances effectuées en application de l'article L163-1 du code minier et qui concerne une digue, cinq doublets piézométriques craie/houiller et 52 stations de relevage des eaux ;
- « Surveillance gérée par le DPSM pour le compte de l'État dans le Nord – Pas-de-Calais (59 et 62), en application de l'article 174-1 du Code minier » - BRGM/RP-60839-FR, relative aux installations et équipements de surveillance et de prévention. Ceci comprend 10 amas de résidus de traitement, 69 exutoires de décompression, 6 piézomètres profonds, 5 réseaux de nivellement, 422 têtes de puits matérialisées et 40 têtes de puits non matérialisées ;
- « Surveillance de la qualité des eaux et études d'anciens sites CdF par le BRGM pour le compte de l'État, au titre du Code de l'Environnement, dans le Nord – Pas-de-Calais (59 et 62) ». Ce plan de surveillance organise la surveillance de 23 anciens sites de CdF au travers d'un réseau de mesure de 133 piézomètres et 14 points d'eau en surface ;
- « Gestion de l'information technique et concours au renseignement minier dans le Nord – Pas-de-Calais – Rapport annuel 2011 » - BRGM/RP-60882-FR, qui fait un état des bases de données des archives techniques intermédiaires, du sous-sol, des eaux souterraines et des ouvrages surveillés conformément à des arrêtés ministériels annuels, les bases plans de mine et textes et procédures et la rédaction des dossiers transfert, ainsi que la fourniture du renseignement minier.

Sommaire

1. Mission	9
2. Budget	11
2.1. BUDGET 2011 APRÈS-MINE BRGM/DPSM	11
2.2. BUDGET APRÈS-MINE 2011 POUR LA RÉGION NORD – PAS-DE-CALAIS.....	12
3. Organisation géographique	13
3.1. ORGANISATION GÉOGRAPHIQUE	13
3.2. ORGANIGRAMME 2011	14
4. Activités	15
4.1. INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DE SÉCURITÉ (ART. L163-1 DU CODE MINIER).....	15
4.2. ÉQUIPEMENTS DE PRÉVENTION, DE SURVEILLANCE ET DE SÉCURITÉ (ART. L174 1-4 DU CODE MINIER).....	21
4.3. MAÎTRISE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉE DES TRAVAUX DE MISE EN SÉCURITÉ OU D'IMPLANTATION D'OUVRAGES À SURVEILLER	29
4.3.1. Puits n° 1 d'Annezin.....	30
4.3.2. Puits de mines 4 et 11 de Sallaumines	31
4.3.3. SRE Charlieu : remplacement de la conduite de refoulement	35
4.3.4. SRE Pont Divion : mise à niveau des équipements et amélioration de la sécurité lors d'opération de maintenance.....	36
4.3.5. SRE Pont Divion : réfection des berges de la Clarence	37
4.3.6. Neutralisation du piézomètre 1bis à Gosnay et reformation du piézomètre à Oignies	37
4.4. EXPROPRIATIONS ET MESURES DE SAUVEGARDE	37
4.5. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	37
4.6. GESTION DE L'INFORMATION TECHNIQUE.....	42
4.6.1. Base Auressia (archives techniques intermédiaires minières).....	43
4.6.2. Base de données ouvrages surveillés (BDOS)	44
4.6.3. Base Plans (BD Plans)	44
4.6.4. Base Textes de Procédures d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT, AP, DR)	44
4.6.5. Base Dossiers de transfert.....	44
4.6.6. Base BSS (Banque de Données du Sous-Sol).....	46
4.6.7. Base BDES/ADES (Accès aux données sur les eaux souterraines.....	46

4.7. DÉGÂTS MINIER, RENSEIGNEMENT MINIER, CONSULTATION D'ARCHIVES, COMMUNICATION, FONCIER.....	46
4.7.1. Archives	46
4.7.2. Le concours au renseignement minier	49
4.8. AUTRES MISSIONS : INTERVENTIONS APRÈS SINISTRE MINIER (ART. 87 DU CODE MINIER) - ÉTABLISSEMENT D'ÉQUIVALENT DE DOSSIERS D'ARRÊT (ART. 91 DU CODE MINIER)	51
5. Perspectives.....	53
6. Index	55

Liste des illustrations

Illustration 1 - Organisation territoriale.....	13
Illustration 2 - Les bureaux de l'UTAM Nord à Billy-Montigny (62).....	13
Illustration 3 - Organigramme 2011 de l'UTAM Nord.	14
Illustration 4 - Liste des installations hydrauliques de sécurité fixée par l'arrêté du 13 avril 2011 (Art. 163-1).....	16
Illustration 5 - Localisation des installations hydrauliques de sécurité (Art. L163-1).....	16
Illustration 6 - Veolia Eau – Secteur Douai/Sin-le-Noble - SRE Bernicourt (Roost-Warendin, 59).	17
Illustration 7 - Eau et Force – Secteur Valenciennes - SRE Moulineaux (Condé-sur-Escaut, 59).	17
Illustration 8 - Veolia Eau – Secteur Lens/Bruay - SRE Marais des Îles (Wingles, 62).....	18
Illustration 9 - Mise en sécurité de la station de relevage Intermarché (Marles-les-Mines, 62).	18
Illustration 10 - Localisation de la digue de Bruay-la-Buissière (62).	20
Illustration 11 - Exercice de mise en place des batardeaux (Bruay-la-Buissière, 62).	20
Illustration 12 - Localisation des équipements et installations de sécurité (Art. 174 1-4).....	21
Illustration 13 - Sondage S34 à Raismes (59), concession renoncée de Vicoigne, équipé d'un pare-flamme de type AMAL.....	22
Illustration 14 - Puits 24 à Estvelles (62), concession renoncée de Courrières.	24
Illustration 15 - Sondage 58 à Hersin-Coupigny (62), concession renoncée de Noeux.....	25
Illustration 16 - Sondage 05 à Raismes (59), concession renoncée de Vicoigne - Nettoyage de pare-flammes.	25
Illustration 17 - Principe de la mesure du niveau de remblai dans les puits.	26
Illustration 18 - Mesure piézométrique à -234,8 m dans le PP1 de Wallers (59), concession renoncée d'Anzin.	27
Illustration 19 - Vitesses de remontée de la nappe du houiller pour les piézomètres et les puits en contact direct avec cette nappe.	27
Illustration 20 - Vitesse de remontée de la nappe du houiller pour les sondages de décompression.	28
Illustration 21 - Liste des interventions prévues aux conventions financières Missions et Travaux.	30

Illustration 22 - Végétalisation de l'emprise des travaux sur le puits d'Annezin (62).	30
Illustration 23 - Caisson de contrôle désolidarisé de la dalle du puits 4 de Sallaumines(62), constat de 2008.	31
Illustration 24 - Châssis métallique de l'ancienne dalle du puits 11 de Sallaumines (62), travaux 2011.	31
Illustration 25 - État initial de la fermeture du puits 11 de Sallaumines (62) avant travaux.	32
Illustration 26 - Galerie technique en tête du puits 11 découverte lors des travaux.	32
Illustration 27 - Galerie technique du puits 11 détruite et comblée lors des travaux.....	33
Illustration 28 - Niches en tête du puits 11 découvertes lors des travaux.	33
Illustration 29 - Dégagement de la tête du puits 4.....	34
Illustration 30 - Coffrage et ferrailage des dalles de puits.	34
Illustration 31 - Préparation cheminée béton pour équipements de contrôle.....	35
Illustration 32 - Cheminée béton et son équipement de contrôle.....	35
Illustration 33 - Cheminée béton et son équipement de contrôle.....	35
Illustration 34 - Liste des installations soumises à surveillance par arrêté du 13 avril 2011 (Code de l'Environnement).	38
Illustration 35 - Localisation des installations soumises au Code de l'Environnement.	39
Illustration 36 - PZc5 – Site de l'ancienne gare d'eau à Vendin-le-Vieil (62).	39
Illustration 37 - PZc4 – Site de l'ancienne cokerie à Vendin-le-Vieil (62).	39
Illustration 38 - Consultation des archives UTAM Nord 2007-2011.	46
Illustration 39 - Reconditionnement des archives IHS	47
Illustration 40 - Archives sites et sols pollués.....	48
Illustration 41 - Demandes de renseignement minier enregistrées en 2011.....	50
Illustration 42 - Zone couverte par le RMEL au 31/12/2011.....	50
Illustration 43 - Répartition courrier / RMEL des demandes de renseignement de notaires en 2011.	51

1. Mission

Les dispositions du Code minier confèrent à l'État un large champ de responsabilités, notamment techniques après la fin de l'exploitation. Le BRGM s'est vu confirmer et préciser, par voie de modification de son décret d'organisation administrative et financière (décret n° 2006-402 du 4 avril 2006), la mission de gestion technique des surveillances et travaux dans le cadre de l'arrêt définitif des travaux miniers et des préventions des risques miniers. Le Département Prévention et Sécurité Minière (DPSM) du BRGM a été créé spécifiquement pour cette mission.

Le BRGM, pour le compte de l'État, gère et entretient des installations hydrauliques de sécurité et des équipements de prévention et de surveillance d'anciens sites miniers, appartenant à l'État ou ayant été transférés à ce dernier par les anciens exploitants, de plus le BRGM fait exécuter les ouvrages et travaux de sécurité que l'État lui demande de réaliser en tant que maître d'ouvrage délégué.

Cette mission a pris effet au 1^{er} mai 2006, avec une montée en charge progressive et géographique jusqu'en 2008. Le BRGM assure la gestion, pour le compte de l'État, des activités opérationnelles après-mine issues de tout opérateur minier, et toute substance. Cette mission est régie par voie de conventions avec le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL).

Les activités techniques couvrent :

- la gestion de certaines installations hydrauliques de sécurité et de traitement des eaux mises en place par les exploitants miniers qui n'ont pas été reprises par les collectivités locales, après renonciation à concession, et qui ont été transférées à l'État ;
- la surveillance de zones à risque d'instabilité de surface et d'accumulation de gaz dangereux ;
- la gestion, la remise en état et la surveillance d'installations soumises au code de l'environnement suivant des listes établies par arrêté interministériel ;
- la maîtrise d'ouvrage déléguée pour des travaux de mise en sécurité (après sinistre ou non), ou d'implantation d'ouvrages de surveillance et de prévention ;
- la suppléance des exploitants miniers défailants ou disparus, notamment en matière de constitution de dossier technique ;
- l'accompagnement technique consécutif à une procédure d'expropriation ;
- la gestion de l'information (renseignement minier, archives, plans et documentations minières, bases de données et SIG¹) ;
- l'appui technique aux services de l'État tant pour l'instruction des dossiers relatifs aux dégâts miniers que d'études techniques ;
- la gestion du patrimoine foncier mis en dotation ;
- la gestion des archives techniques intermédiaires minières nécessaires à l'exercice des missions.

¹ Système d'Information Géographique

Les activités de cette mission après-mine sont couvertes par un financement spécifique sur budget de l'État au sein de la mission « Écologie, développement et aménagement durables » du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (MEDDTL), programme LOLF181 : « Prévention des risques ».

Cette mission fait l'objet d'une comptabilité séparée au sein des budgets et des comptes de l'établissement public BRGM.

2. Budget

2.1. BUDGET 2011 APRÈS-MINE BRGM/DPSM

L'activité du Département Prévention et Sécurité Minière (DPSM) du BRGM est financée par l'État. Les dépenses, dans le cadre des dispositions de la LOLF, s'inscrivent au sein de la mission « Écologie, développement et aménagement durables » du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Le programme 181 « Prévention des risques » comporte quatre actions. L'action n° 11 « Gestion de l'après-mine et travaux de mise en sécurité, indemnisations et expropriations sur les sites » assure le financement des activités confiées au DPSM.

Ces « charges de service public » sont de deux ordres : « dépenses de fonctionnement » pour un montant de 25,8 M€ TTC et « dépenses d'investissement » pour les travaux de mise en sécurité pour un montant de 12,5 M€ TTC.

Quatre conventions précisent les budgets :

- la convention financière 2011 n° 181 SU 2100372338 relative à la gestion de l'après-mine et travaux de mise en sécurité, indemnisation et expropriations sur les sites du 19 mai 2011 et son avenant du 23 décembre 2011, convention annuelle dite de fonctionnement ;
- la convention financière 2011 n° 181 SU 2100393922 relative à la gestion de l'après-mine – missions et travaux prescrits par la DGPR et les DRIRE et DREAL du 07 juin 2011, convention pluriannuelle dite de travaux ;
- la convention financière 2011 complémentaire n° 181 SU 2100593011 relative à la gestion de l'après-mine – missions et travaux prescrits par la DGPR et les DREAL du 25 novembre 2011, convention dite complémentaire de travaux ;
- la convention financière 2011 n° 181 SU 2100593014 relative à la réhabilitation de l'étang des Moutières, de la plate-forme des anciennes centrales thermiques et de la galerie de liaison entre ces deux sites à Susville sur la concession du Marais de la Mure (38) du 25 novembre 2011.

Notifications et réalisations sur conventions (k€ TTC)	2006	2007	2008	2009	2010	2011		2011
	Réalisé	Réalisé	Réalisé	Réalisé	Réalisé	notification		Réalisé
						montant	date	
Programme Etat								
Fonctionnement	2 075	5 694	24 104	24 804	25 996	25 816	19/05/11	25 815
Travaux	450	801	3 344	2 965	6 707	7 000	7/06/11	4 088
Travaux Complémentaire						4 000	25/11/11	0
Travaux Susville						1 500	25/11/11	0
Sous-total	2 525	6 495	27 448	27 769	32 703	38 316		29 903
CdF	1 401	2 430						
ADEME		137		9	19			19
CdF en liquidation			299	251	60	60	12/01/11	60
MDPA en liquidation						45	12/10/11	45
Sous-total	1 401	2 567	299	260	79	105		124
Total	3 925	9 062	27 747	28 029	32 782	38 421		30 027

Tableau 1 - Budget 2011 du DPSM (national).

En 2011, l'État a consacré à l'après-mine, par l'intermédiaire du BRGM/DPSM, un montant de 30 027 k € TTC.

2.2. BUDGET APRÈS-MINE 2011 POUR LA RÉGION NORD – PAS-DE-CALAIS

En région Nord – Pas-de-Calais, le budget afférant à la mission du BRGM/DPSM est présenté dans le tableau qui suit :

En k€ TTC	(1)	(2)	(3)
		Dépenses 2011	
Région	Dépenses totales	dont charges opérationnelles	
		fonctionnement	travaux
Pas-de-Calais	4 328	3 176	22

Tableau 2 - Budget 2011 pour la région Nord – Pas-de-Calais.

- (1) dépenses totales 2011 : dépenses comptabilisées comprenant les charges opérationnelles de travaux et de fonctionnement que les charges de fonctionnement (personnel et structure) de l'UTAM.
- (2) charges opérationnelles externes de surveillance comptabilisées en 2011.
- (3) charges opérationnelles externes de travaux comptabilisées en 2011.

3. Organisation géographique

3.1. ORGANISATION GÉOGRAPHIQUE

Les régions d'action de l'UTAM Nord (Unité Territoriale Après-Mine Nord) sont la Champagne-Ardennes, le Nord – Pas-de-Calais et la Picardie.

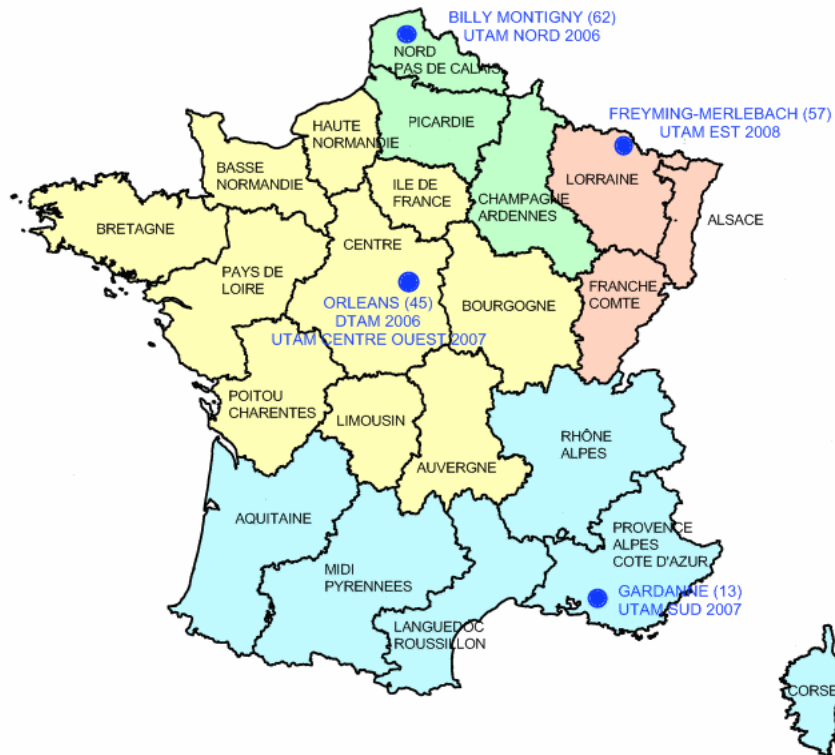


Illustration 1 - Organisation territoriale.

L'UTAM Nord est basée à Billy-Montigny (62), rue Blériot – 62420 Billy Montigny.



Illustration 2 - Les bureaux de l'UTAM Nord à Billy-Montigny (62).

3.2. ORGANIGRAMME 2011

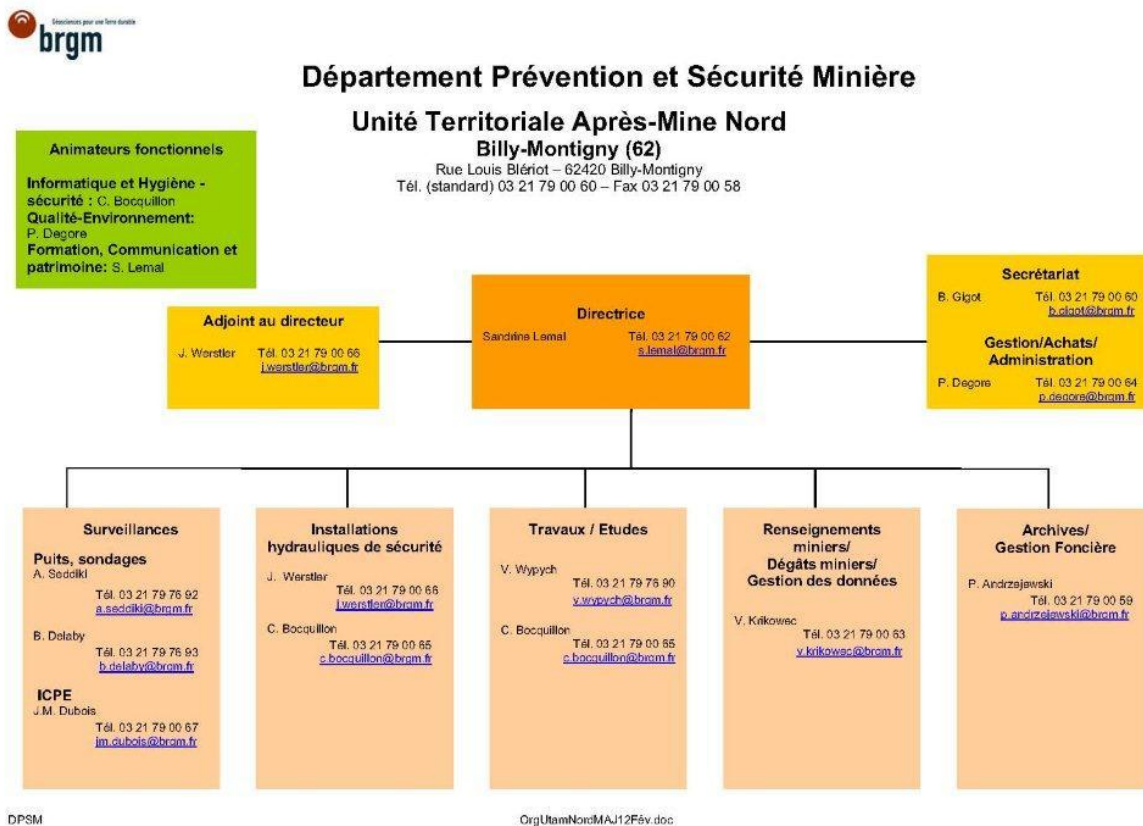


Illustration 3 - Organigramme 2011 de l'UTAM Nord.

4. Activités

4.1. INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DE SÉCURITÉ (ART. L163-1 DU CODE MINIER)

Dans le cadre de la mission de gestion opérationnelle d'après mine confiée par l'État au BRGM, le Département Prévention et Sécurité Minière (DPSM) est chargé de gérer et d'entretenir des installations hydrauliques de sécurité (IHS) appartenant à l'État ou qui lui ont été transférées en vertu de l'article L.163 du Code minier.

L'arrêté ministériel du 13 avril 2011 modifiant l'arrêté du 30 décembre 2008 fixant la liste des installations hydrauliques de sécurité gérées par le BRGM mentionne, dans la région Nord – Pas-de-Calais pour l'année 2011, la surveillance :

- d'une digue ;
- de dix piézomètres ;
- de 52 stations de relevage des eaux.

Le détail de ces installations est décrit ci-après.

	Nature de l'installation	Concession	Commune	Nom de l'installation ou de la zone surveillée	Exploitants
Bassin minier Région Nord - Pas-de-Calais	Digues	Bruay	Bruay-La-Buissière	Bruay	s.o
	Piézomètres	Auchy-au-Bois	Ligny-les-Aire	PZC LBis	s.o
		Auchy-au-Bois	Ligny-les-Aire	Puits 2-2Bis	s.o
		Bruille	Bruille-les-Saint-Amand	PZC B	s.o
		Bruille	Bruille-les-Saint-Amand	PZH B	s.o
		Crespin	Quievrechain	PZC Q	s.o
		Crespin	Quievrechain	PZH Q	s.o
		Meurchin	Provin	PZC P	s.o
		Meurchin	Provin	PZH P	s.o
		Vimy-Fresnoy	Vimy	PZC V	s.o
		Vimy-Fresnoy	Vimy	PZC Puits1-1Bis	s.o
	Stations de relevage des eaux	Aniche	Dechy	République	1.VED
		Aniche	Douai	Frais Marais	2.VED
		Aniche	Douai	Solitude	3.VED
		Aniche	Pecquencourt	Ecaillon	4.VED
		Aniche	Pecquencourt	Lemay Sainte Marie	5.VED
		Aniche	Pecquencourt	Nouvelle Cité de Pecquencourt	6.VED
		Aniche	Pecquencourt	Vred	7.VED
		Aniche	Rieulay	Larentis	1.EF
		Aniche	Sin-le-Noble	Berg Ob Zoom	8.VED
		Aniche	Sin-le-Noble	Bois des Retz	9.VED
		Aniche	Sin-le-Noble	Godion	10.VED
		Aniche	Sin-le-Noble	Viviers de Sin	11.VED
		Aniche	Somain	Bocquet	2.EF
		Aniche	Waziers	Cité Dincq	12.VED
		Aniche	Waziers	GC35	13.ED
		Anzin	Fenain	RAMETTE	3.EF
		Anzin	Wallers	Route d'Helesmes	4.EF
		Bruay	Bruay-la-Buissière	Marmottan	1. VELB
		Bruay	Bruay-la-Buissière	Rue d'Amont	2. VELB
		Courrières	Loison-sous-Lens	Loison Canal	3. VELB
		Courrières	Noyelles-sous-Lens	Cimetière	4. VELB
Courrières		Noyelles-sous-Lens	Nord africains	5. VELB	
Courrières		Noyelles-sous-Lens	Noyelles Pont	6. VELB	
Escarpelle		Auby	Eglise	14.VED	
Escarpelle		Auby	Pasteur	15.VED	

Escarpelle	Flers-en-Escrebieux	Marais de Flers	16.VED
Escarpelle	Raimbeaucourt	Boussinières	17.VED
Escarpelle	Raimbeaucourt	Charlieu	18.VED
Escarpelle	Raimbeaucourt	Cornet	19.VED
Escarpelle	Roost-Warendin	Bernicourt	20.VED
Escarpelle	Roost-Warendin	Chapeau	21.VED
Escarpelle	Roost-Warendin	Paturelles	22.VED
Escarpelle	Roost-Warendin	Vallée de Scarpe	23.VED
Escarpelle	Fresnes-sur-Escaut	Putemont rive droite	5.EF
Escarpelle	Fresnes-sur-Escaut	Putemont rive gauche	EF
Flines les Raches	Anhiers	Belle Inutile	24.VED
Fresnes	Fresnes-sur-Escaut	Fort Mazys	7. EF
Marles	Marles-les-Mines	Rue des Ecoles	7. VELB
Marles	Marles-les-Mines	Pont Divion	8. VELB
Meurchin	Wingles	Chemin du Clair	9. VELB
Meurchin	Wingles	Marais des Iles	10. VELB
Odomez	Odomez	Odomez	8. EF
Raismes	Escautpont	Mare Ansart	9. EF
Saint Aybert	Thivencelle	Saint Pierre Bis	10. EF
Saint Saulve	Onnaing	Alouettes	11. EF
Saint Saulve	Onnaing	Petit Diable	12. EF
Saint Saulve	Onnaing	Pré le Comte	13. EF
Saint Saulve	Vicq	Gros Charles	14. EF
Saint Saulve	Vicq	Landimoret	15. EF
Vieux Condé	Condé-sur-l'Escaut	Canarderie	16. EF
Vieux Condé	Condé-sur-l'Escaut	Moulineaux	17. EF
Vieux Condé	Vieux-Condé	Amaury rive Gauche	18. EF

Illustration 4 - Liste des installations hydrauliques de sécurité fixée par l'arrêté du 13 avril 2011 (Art. 163-1).

La localisation géographique de ces installations est la suivante :

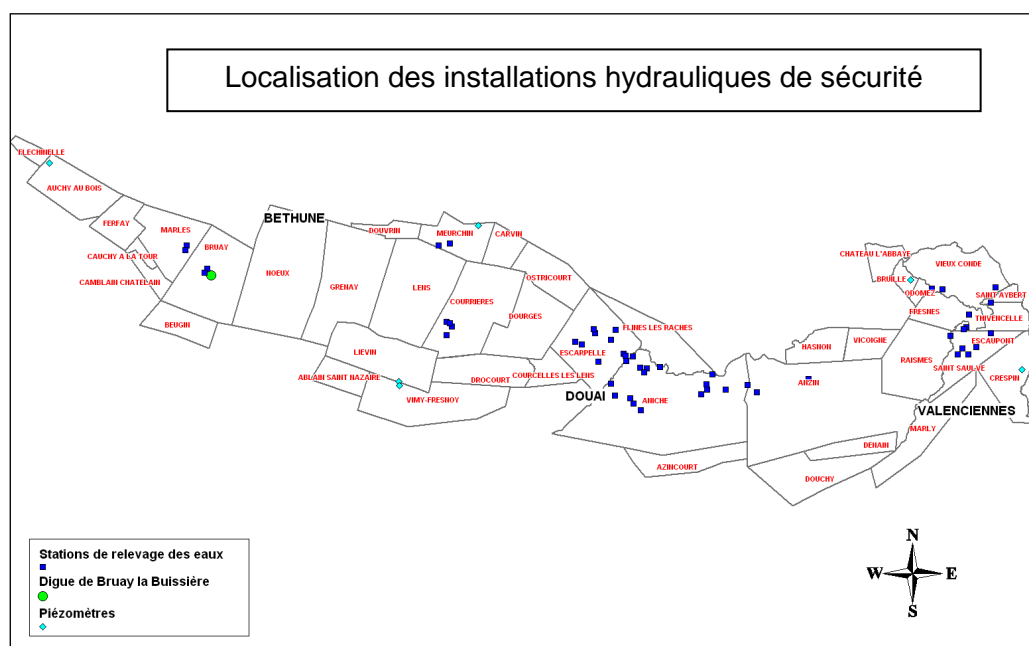


Illustration 5 - Localisation des installations hydrauliques de sécurité (Art. L163-1).

Le suivi et le contrôle de ces ouvrages est organisé :

- pour les stations de relevage des eaux, au travers de trois contrats d'exploitation confiés à des prestataires extérieurs ;
- pour les piézomètres et la digue, par les agents du DPSM/UTAM Nord.

Stations de relevage des eaux

Les trois contrats d'exploitation pluriannuels avec des prestataires accompagnent la gestion des 52 stations de relevage des eaux et permettent au BRGM / DPSM d'assurer sa mission opérationnelle. Ces contrats sont les suivants :

- Secteur de DOUAI (VED) – SIN-LE-NOBLE (Nord) : VEOLIA EAU – Compagnie Générale des Eaux. Ce marché, qui couvre la période 2008 à 2011, assure la maintenance et l'entretien de 24 stations.



Illustration 6 - Veolia Eau – Secteur Douai/Sin-le-Noble - SRE Bernicourt (Roost-Warendin, 59).

- Secteur de VALENCIENNES (EF) (Nord) : Société EAU ET FORCE Nord Ardennes. Ce marché, qui couvre la période 2008 à 2011, assure la maintenance et l'entretien de 18 stations.



Illustration 7 - Eau et Force – Secteur Valenciennes - SRE Moulineaux (Condé-sur-Escaut, 59).

- Secteur de LENS – BRUAY (VELB) (Pas-de-Calais) : VEOLIA EAU – Compagnie Générale des Eaux. Ce marché, qui couvre la période 2010 à 2013, assure la maintenance et l'entretien de 10 stations.



Illustration 8 - Veolia Eau – Secteur Lens/Bruay - SRE Marais des Îles (Wingles, 62).

Pour l'ensemble des contrats, les exploitants assurent :

- le suivi des installations autant que de besoin et, au moins, une fois par semaine afin d'en garantir le bon fonctionnement ;
- les contrôles périodiques nécessaires, conformément à la réglementation en vigueur.

Un système de télésurveillance relié à un poste central installé chez l'exploitant permet le suivi en continu du fonctionnement de chaque station et la gestion 24h/24 des alarmes avec appel du personnel d'astreinte pour intervention dès déclenchement d'alarme.

Pour 2011, la synthèse des données a montré que la pluviométrie a été inférieure à celle de 2010, avec en moyenne une pluviométrie régionale de 600 mm. Le volume pompé est resté de l'ordre de 100 millions de m³ cumulé sur l'ensemble des installations pour une consommation énergétique avoisinant les 3,5 millions de kWh. Le cout global des actions d'entretien et de dépannage mené sur les trois secteurs d'exploitation confondus s'est élevé à 273 710 € HT. Ce montant comprend une dépense totale de 5 366 € HT correspondant à des réparations dues à des actes de vandalisme.



Illustration 9 - Mise en sécurité de la station de relevage Intermarché (Marles-les-Mines, 62).

En 2011, pour le secteur de Lens-Bruay, le BRGM/DPSM a consacré plus de 28 000 € HT, afin de sécuriser certaines installations ayant pour but de faciliter l'intervention des agents en cas d'urgence.

Le changement de la conduite de la SRE Charlieu à Raimbeaucourt et la mise à niveau d'équipements, ainsi que l'amélioration de la SRE Pont Divion à Marles-les-Mines, ont été réalisés en 2011 (le détail de ces opérations est repris au paragraphe « 4.3 *Maîtrise d'ouvrage déléguée des travaux de mise en sécurité* »).

Doublets piézométriques

Le principe appliqué est de pouvoir réaliser, de manière assez localisée géographiquement, des mesures dans deux piézomètres afin de déterminer dans l'un, la profondeur de la nappe de la craie, nappe du secondaire à vocation alimentation en eau potable présente sur toute la région, et dans l'autre la profondeur de la nappe du houiller, nappe du primaire présente dans les vieux travaux miniers et qui depuis l'arrêt de l'exhaure de l'exploitation remplit les vides miniers.

Durant l'été 2011, les mesures de niveau d'eau ont été effectuées dans ces doublets. Il en ressort globalement que les niveaux restent stables pour les deux nappes : les vitesses de remontée calculées par rapport aux résultats relevés en 2010 sont comprises entre 0,01 m/an et -0,04 m/an pour la nappe du houiller et -0,08 m/an et 0,08 m/an pour la nappe de la craie.

Les évolutions confirment qu'à ces endroits précis la nappe du houiller est hydrauliquement stable et qu'elle n'influe pas sur la nappe de la craie.

Digue

Le BRGM/DPSM/UTAM Nord a en charge la surveillance de la rive gauche de la digue de Bruay-la-Buissière, ouvrage hydraulique repris comme installation hydraulique de sécurité. Composée de deux tronçons et de deux systèmes de batardage, cette rive a pour mission de protéger des inondations une population estimée à 1 200 personnes.

Durant l'année 2011, le système d'endiguement que compose la « digue de Bruay-la-Buissière » a fait l'objet d'un arrêté de classement. Il a donc été défini par arrêté préfectoral que la rive gauche de cette digue relèverait d'un classement « B », ce qui impose aux propriétaires fonciers de cette rive d'effectuer une étude de danger, afin de définir les mesures compensatoires à mettre en place.

L'État ayant été identifié, conjointement avec la mairie de Bruay-la-Buissière, propriétaire de la majeure partie de l'ouvrage, il a été retenu que l'État et la mairie de Bruay s'associeraient pour effectuer ces diagnostics et que l'État serait porteur de l'étude afin de garantir une bonne cohérence dans l'examen de l'ouvrage.

C'est dans cet objectif que le BRGM/DPSM/UTAM Nord, dans le cadre de sa gestion opérationnelle de l'ouvrage, a rédigé le cahier des charges de diagnostics en vue de lancer les consultations en 2012 pour répondre à la date limite définie par l'arrêté (31 décembre 2014) pour réaliser l'étude de danger. Compte-tenu de l'hétérogénéité de la constitution de l'ouvrage et de la disparité des informations disponibles, un diagnostic initial s'est avéré nécessaire.

Parallèlement à ces études, la surveillance de cette digue a consisté aussi à réaliser des exercices de mise en place des systèmes de batardage sur les rues Lamendin et Herman en collaboration avec les services techniques de la ville de Bruay-la-Buissière.

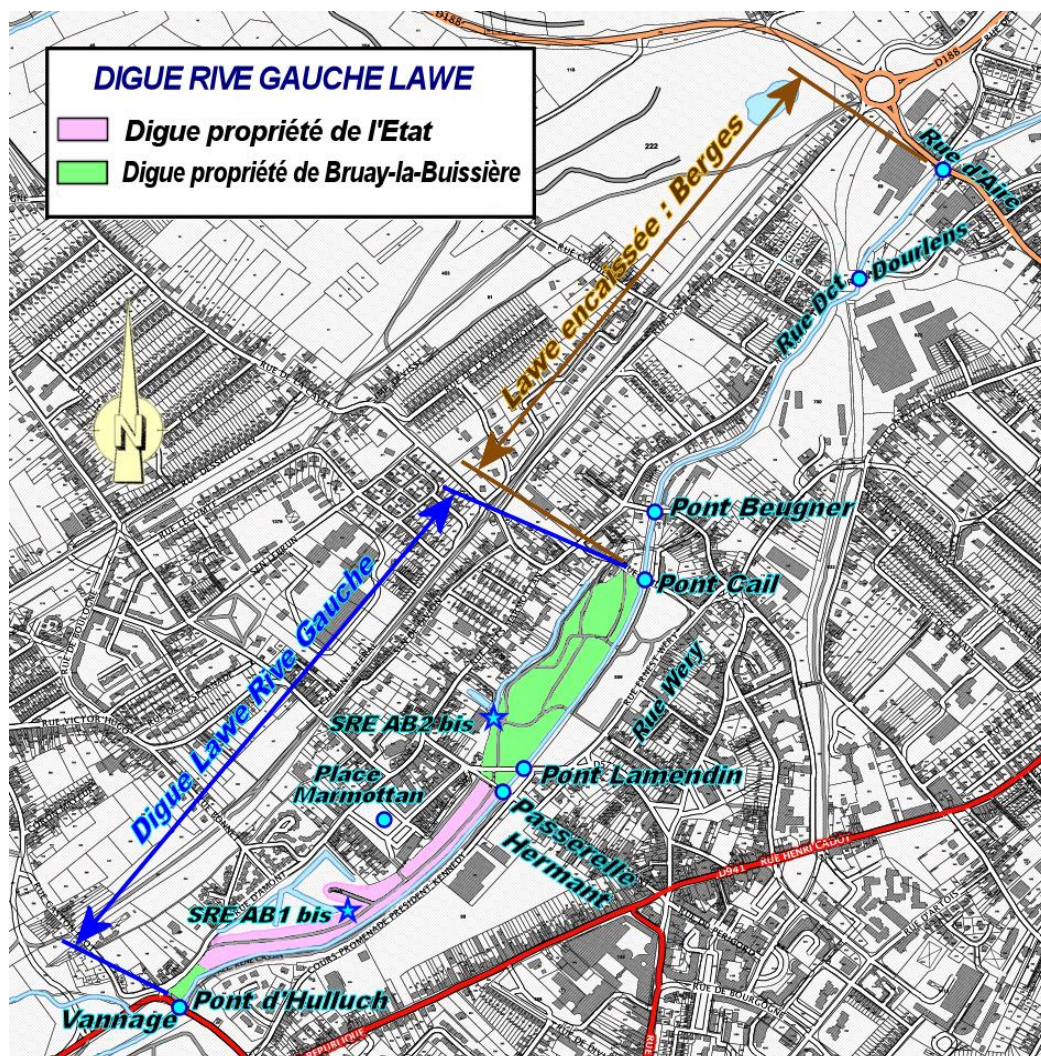


Illustration 10 - Localisation de la digue de Bruay-la-Buissière (62).



Illustration 11 - Exercice de mise en place des batardeaux (Bruay-la-Buissière, 62).

Ces exercices de mise en place du matériel ont été effectués en juin et en décembre 2011. Ces systèmes devant permettre une étanchéité parfaite des points d'ouverture qu'engendrent le passage de rues au travers de la digue, de nombreux points d'amélioration ont été mis en évidence.

Des actions correctives conjointes entre le BRGM/DPSM et la mairie ont été identifiées et seront réalisées au cours des exercices 2012. Le temps d'intervention des différents acteurs ayant été jugé satisfaisant, une réflexion sur l'optimisation de la maintenance et des équipements est en cours.

4.2. ÉQUIPEMENTS DE PRÉVENTION, DE SURVEILLANCE ET DE SÉCURITÉ (ART. L174 1-4 DU CODE MINIER)

L'arrêté ministériel n° DEVP1001940A du 13 avril 2011 modifiant l'arrêté du 30 décembre 2008 fixant la liste des installations et équipements de surveillance et de prévention des risques miniers gérés par le BRGM mentionne, pour la région Nord – Pas-de-Calais pour 2011, la surveillance de :

- 69 sondages de décompression (exutoires de gaz de mine reliés à un évent de décompression permettant la mise à l'atmosphère du gaz de mine pendant la phase de mise en pression) ;
- 9 puits en communication directe avec les vieux travaux et reliés au réseau automatisé. Sur ces 9 ouvrages, 5 puits sont en communication directe avec les vieux travaux et 4 puits en communication à travers les remblais avec les vieux travaux ;
- 6 piézomètres profonds ;
- 422 têtes de puits matérialisées.

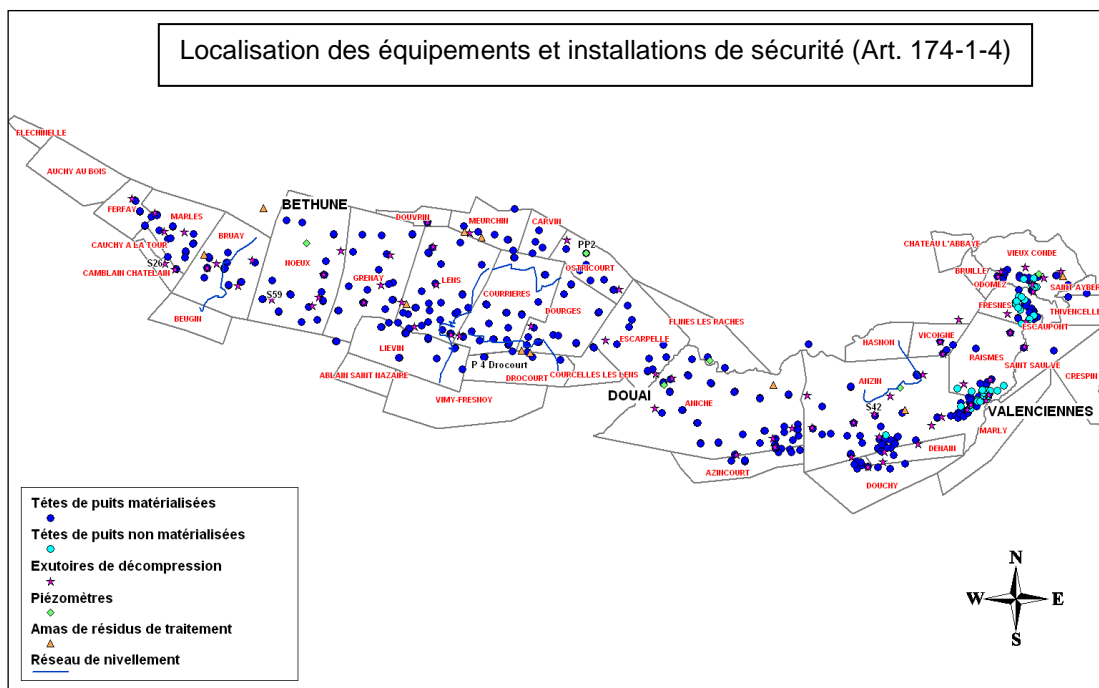


Illustration 12 - Localisation des équipements et installations de sécurité (Art. 174 1-4).

Surveillance du gaz de mine

La fréquence des campagnes de surveillance dans la région Nord – Pas-de-Calais est variable et définie selon l'aléa gaz de mine évalué en appliquant les critères définis dans l'étude « Migration du grisou par les terrains et par les puits - Document de Synthèse – Mai 2006 ».

Deux campagnes de surveillance sont réalisées chaque année sur l'ensemble des ouvrages et certains ouvrages, en particulier liés à la surveillance de puits non matérialisés (puits existants mais dont la localisation exacte n'a pas été retrouvée), font l'objet de quatre campagnes annuelles.

506 ouvrages, hors puits matérialisés, font l'objet d'une surveillance périodique vis-à-vis du gaz de mine. Cependant, 25 de ces ouvrages sont aussi reliés à une surveillance qui permet un renvoi des paramètres directement à l'UTAM Nord.

- **Pressions et teneurs en CH₄**

Lors de chaque campagne de surveillance, sont relevés :

- la pression atmosphérique, à l'aide d'un appareil de mesure pression électronique ;
- la pression en tête de puits entre remblai et dalle ou pression du réservoir, mesurée avec un appareil de mesure pression portatif ;
- les teneurs en O₂, CO, CO₂, CH₄, mesurées avec détecteur de gaz multifonctions de type Dräger ;
- le niveau d'eau avec une sonde piézométrique ATEX ou sonde mécanique.



Illustration 13 - Sondage S34 à Raismes (59), concession renoncée de Vicoigne, équipé d'un pare-flamme de type AMAL.

Les résultats relevés ont été les suivants.

- **Répartition de pression**

Pour l'année 2011, la répartition de pression a montré que pour l'essentiel des ouvrages (sondages de décompression, piézomètres, puits en communication directe avec les vieux travaux et les têtes de puits matérialisées), et compte tenu de leur localisation et leur influence du captage de gaz de mine, ces ouvrages sont en dépression cohérente avec l'activité de captage et n'ont pas montré de variation de pression.

Néanmoins, quelques épiphénomènes ont été constatés autour des ouvrages S38, S50, S53 et S59 qui, bien qu'ils soient à l'intérieure de l'auréole d'influence, ont présenté un différentiel de pression, avec la pression atmosphérique supérieur à 0 ($\Delta P \geq 0$).

Pour les sondages S03 (Saint-Saulve), S04, S46, S47, S48 et S61 (Vieux-Condé), S06 (Raismes), S11 (Odomez), S25, S26 et S70 (Camblain-Chatelain), S49 (Fresnes), S50 (Ostricourt), S59 (Noeux), S14 (hors concession), les mesures ont montré, au moins une fois, une pression supérieure à la pression atmosphérique.

Concernant les mesures réalisées sur les six piézomètres profonds, aucun piézomètre n'a montré de pression supérieure à la pression atmosphérique. Toutefois, il a été constaté une pression anormale au piézomètre PP2 enregistré à 0 mmHg, notamment à cause d'un acte de vandalisme qui a dégradé le tubage à 25 m de profondeur.

- **Teneurs en CH₄**

Les teneurs en CH₄ relevées ont été supérieures à 1 %, à au moins une reprise, sur les ouvrages suivants :

- six sondages de décompression (sur un total de 69) et un piézomètre profond se trouvant en dehors de la zone d'influence du captage : S02, S16 et S67 (Anzin), S03 (Saint-Saulve), S12 (Raismes), S25 (Camblain-Chatelain) et un piézomètre PP5 ;
- trois sondages de décompression et deux puits de mines (sur un total de 69) se trouvant sous la zone d'influence du captage : S17 (Anzin), S27 (Marles), S50 (Ostricourt), puits 4 de Drocourt et puits 24 de Courrières.

Les teneurs en CH₄ ont été supérieures à 5 %, à au moins une reprise, sur les puits matérialisés suivants : Renard1 (Anzin), Flines 1 (Flines-les-Raches) et Ledoux 2 (Vieux Condés).

- **Réseau automatisé**

La maintenance de ce réseau est confiée à la société SATELEC.

Les points de mesure se répartissent en trois groupes.

Pressions 2011 supérieures ou égales à 0,95 bar : sept ouvrages sont concernés par ces valeurs : S 04 Avaleresse , S 16 Hérin , S 10 Bleuse Borne, S 34 Boitelle, S41 et S57, dont les mesures restent relativement stables et inférieures au seuil d'alerte de 1,05 bars, et le sondage S03 Thiers, qui reste voisin de ce même seuil, de faibles dépassements étant observés lorsque la pression atmosphérique est élevée. Ces ouvrages sont hors influence du captage de gaz de mine.

Pressions 2011 comprises entre 0,76 et 0,82 bar : S 17 Haveluy, S 18 Casimir Périer, puits 10 de l'Escarpelle, fosse Gayant (Puits 1), fosse Déjardin (puits 2), S 22 Agache, puits 12 de Lens,

puits 9 de l'Escarpelle, fosse 24 (puits 24) de Courrières, S 23 Saint Louis, S 31 (Carvin). Les relevés montrent tous une diminution sensible de la pression absolue. Ces ouvrages sont sous l'influence du captage de gaz de mine.

La tournée semestrielle effectuée au mois de février et septembre sur le S 23 a provoqué une remontée de la pression absolue (par ouverture du regard de visite qui a mis le sondage à la pression atmosphérique). Suite aux mesures effectuées, le retour à la pression absolue d'origine s'effectue très lentement. Cette constatation permet de confirmer que le S 23 est bien sous influence du captage de gaz de mine. Cependant, ce phénomène met en évidence que le cheminement du gaz entre ce sondage et l'influence du captage se fait de plus en plus difficilement.



Illustration 14 - Puits 24 à Estevelles (62), concession renoncée de Courrières.

Pressions 2011 inférieures ou égales à 0,70 bar :

- S 28 (2 de Noeux), S 24 (7 de Dourges), fosse 4 (puits 4 de Drocourt), S 29 (3 de Noeux), fosse 3 (puits 3 de Courrières), S 20 (13 de Lens), pour lesquels on note une stabilité des pressions mesurées. Ces ouvrages sont sous l'influence du captage de gaz de mine.
- Fosse 2 de Marles (puits 2 ter) qui a révélé, depuis la mise en service de la surveillance automatique, une diminution plus prononcée de la pression absolue, avec une légère remontée depuis 2008, confirmée en 2009, 2010 et 2011 (0,63 bar au 31 décembre 2011). Cet ouvrage est sous l'influence du captage de gaz de mine.

Fin décembre 2011, les teneurs moyennes en CH₄ sont de 73 % pour la fosse 24 (puits 24) de Courrières et de 93 % pour le sondage S16 d'Hérin. Ces valeurs restent du même ordre de grandeur que celles relevées lors des années précédentes.

- **Entretien**

Au cours de l'année 2011, des réparations ont été effectuées suite à des actes de vandalisme sur les installations de surveillance gaz suivantes. Leur coût total a été de **36 200 € HT**.

Pour leur part, le cout total de l'entretien sur les installations de surveillance a été de **29 500 € HT**.

L'aléa gaz surveillé par le BRGM n'a pas évolué en 2011. Toutefois, des manifestations de gaz de mine pourraient apparaître de manière inattendue, notamment à la suite d'une très forte dépression barométrique ou de travaux de fouille pouvant être réalisés à proximité de puits de mine.

Les seuils d'alerte définis dans le document de synthèse de 2006 n'ont pas été atteints en 2011.



Illustration 15 - Sondage 58 à Hersin-Coupigny (62), concession renoncée de Noeux.



*Illustration 16 - Sondage 05 à Raismes (59), concession renoncée de Vicoigne -
Nettoyage de pare-flammes.*

Surveillance des remblais des 422 puits

Lors des campagnes semestrielles de surveillance, le niveau du remblai est mesuré manuellement au sommet de la cheminée tubée qui traverse la dalle et le bouchon en tête de puits et qui assure ainsi la liaison entre le remblai du puits et la surface.

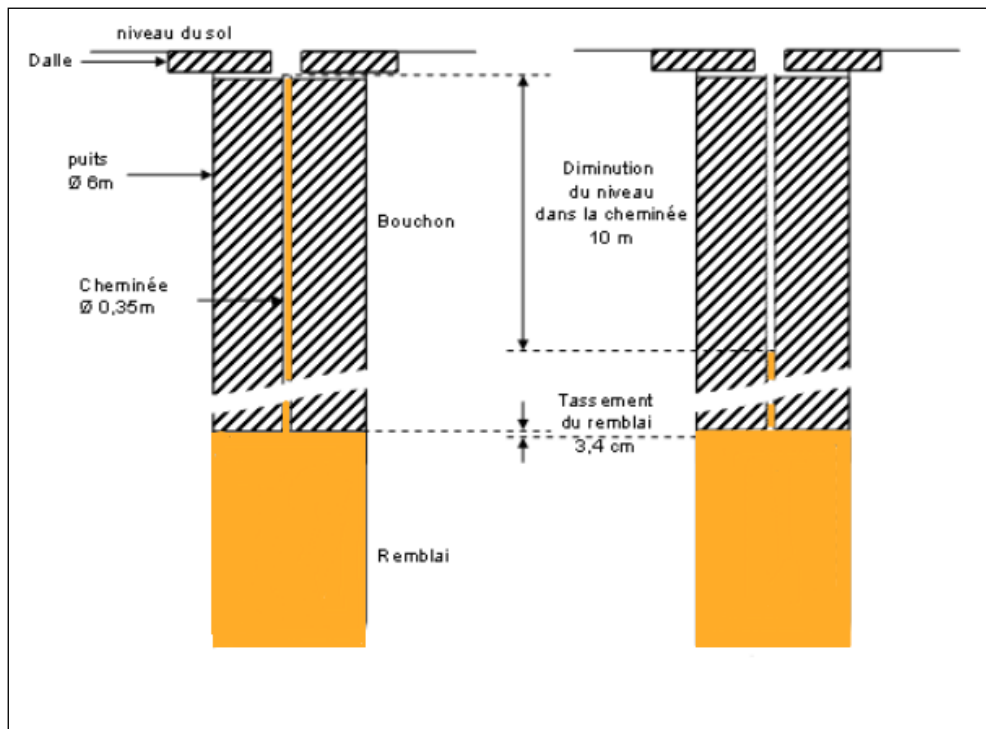


Illustration 17 - Principe de la mesure du niveau de remblai dans les puits.

Pour 2011, 13 puits ont fait l'objet de complément de remblais :

- concession d'Aniche : puits Bonnel 1, puits Delloye 2, puits du Midi, puits De Sessevalle ;
- concession d'Anzin : puits Lambrecht 2 ;
- concession de Bruay : puits 5 bis ;
- concession Camblain-Chatelain : puits Salonique ;
- concession Courrières : puits 8 ;
- concession de Liévin : puits 5 Bis ;
- concession de Marles : puits Saint-Émile ;
- concession de Noeux : puits 11 Noeux ;
- concession de Vieux-Condé : puits Ledoux 1 ;
- concession de Ferfay : puits Druon 1-3 : après trois tentatives de complétion, le niveau de remblais dans ce puits n'est jamais remonté.

La campagne 2011 n'a pas mis en évidence d'évolution significative des hauteurs de remblai dans les puits. Toutefois, l'historique des incidents dus à la déstabilisation des colonnes de remblai montre qu'il est toujours possible qu'un désordre puisse survenir de manière imprévisible entre deux campagnes de mesure.

Surveillance de la remontée des eaux dans le réservoir minier

Les campagnes de mesure piézométriques sont réalisées sur les 69 sondages de décompression, 9 puits en communication directe avec les vieux travaux et 6 piézomètres profonds.

Selon les sites, ces mesures sont réalisées soit par sonde piézométrique électrique ATEX, soit, si la profondeur de l'eau est importante (supérieure à 200 m), à l'aide d'une sonde inerte descendue dans le sondage par un treuil muni d'un dispositif de pesée dynamométrique.



Illustration 18 - Mesure piézométrique à -234,8 m dans le PP1 de Wallers (59), concession renoncée d'Anzin.

Les vitesses de remontée de la nappe du houiller calculées pour les piézomètres et les puits en contact direct avec cette même nappe sont les suivantes :

Concession	Points de mesure	Altitude (cote z des capots en m NGF)	Date 1 ^{ère} mesure	Vitesse depuis la 1 ^{ère} mesure de niveau d'eau (en m/an)	Vitesse entre 2010 et 2011 (en m/an)
Aniche	PP3	25	08/11/2006	4,75	7,7
Aniche	Puits Sainte-Marie 2	27	18/04/2000	0,9	0,2
Anzin	PP1	21	20/12/1994	6,81	5,7
Anzin	Puits 3-4 Arenberg	37	25/04/2005	5,5	5,2
Auchy-aux-Bois	DHL Puits 2 bis	78	23/11/1987	0,023	-0,6
Courrières	Puits 24	37	10/10/2000	8,83	7,9
Courrières	Puits 3	37	15/02/2002	0,58	3,33
Crespin	PZH-Q	46	23/08/2006	-0,43	-2,4
Ourges	Puits 10	27	30/10/2002	5,4	11,5
Meurchin	PZH-P	22	13/09/2002	0,19	-0,6
Noeux	PP6	33	21/04/2006	1,7	-0,3
Odomez	PZH-B	19	01/09/2004	2,31	1,2
Ostricourt	PP2	32	21/11/2002	-0,15	-0,2
Vieux-Condé	PP5	26	12/10/2004	0,21	0,1
Vimy	Puits 1	60	05/05/1992	0,09	-1,3
			Moyennes	2,44	2,3

Illustration 19 - Vitesses de remontée de la nappe du houiller pour les piézomètres et les puits en contact direct avec cette nappe.

Ces valeurs confirment la lente remontée de la nappe du houiller.

Les niveaux d'eau mesurés dans les sondages de décompression, en contact avec les sommets des vieux travaux, donnent les vitesses de remontées de la nappe récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Concession	Points de mesure	Altitude (cote z des capots en m NGF)	Date 1 ^{ère} mesure	Vitesse depuis la 1 ^{ère} mesure de niveau d'eau (en m/an)	Vitesse entre 2010 et 2011 (en m/an)
Aniche	S36	27	09/06/2004	0,04	-0,15
Aniche	S23	35	30/08/2005	0,02	0,4
Aniche	S 38	27	09/06/2004	18,8	94
Anzin	S40	39	05/09/2005	-2,00	0
Anzin	S16	49	04/07/2002	-0,01	0,00
Anzin	S41	50	08/07/2005	-0,02	-3,5
Bruay	S69	35	17/01/2006	* -27,56	-0,1
Bruay	S73	85	16/01/2006	3,10	15,5
Camblain-Chatelain	S26	77	26/10/2000	-5,98	-32,2
Camblain-Chatelain	S 70	115	06/12/2010	-2,46	-2,46
Courrières	S33	37	12/01/2007	4,88	19
Escarpelle	S 32	25	24/06/2003	0,16	1
Ferfay	S72	94	16/01/2006	-0,18	2,9
Fresnes	S49	31	22/06/2006	0,00	1,4
Fresnes	S57	24	31/01/2006	-0,74	-0,7
Grenay	S64	52	09/09/2005	8,33	-0,17
Grenay	S66	50	24/08/2005	0,49	-4
Grenay	S65	40	24/08/2005	-0,10	-1,8
Marles	S71	91	16/01/2006	3,40	15,7
Marles	S68	55	29/09/2005	0	54,5
Noeux	S28	59	10/07/2002	-0,04	1,6
Ostricourt	S50	48	26/08/2005	0,34	34
Ostricourt	S31	25	09/11/2002	0	1,7
Raismes	S 15	38	04/07/2002	0,35	3,2
Vicoigne	S34	19	05/09/2005	0,47	1,7
Vieux-Condé	S48	23	02/02/2006	12,92	-1
Vieux-Condé	S46	20	07/09/2005	1,06	-3,8
			Moyennes	0,63	7.4

* Stabilisation du niveau après réalisation du sondage, valeur non prise en compte dans la moyenne

Illustration 20 - Vitesse de remontée de la nappe du houiller pour les sondages de décompression.

Pour la plupart de ces ouvrages, la détection d'eau constatée lors de certaines mesures ne correspond pas à une réelle remontée de la nappe, mais à des venues d'eau ponctuelles (pluviométrie, autres nappes).

Surveillance des terrils

Il n'y a pas eu de mesures en 2011. Le contrôle des terrils par thermographie aérienne a lieu tous les deux ans, les années paires. Une campagne de ce type aura donc lieu début 2012. Les documents de consultation ont été préparés pour l'appel d'offre en janvier.

Le DPSM a proposé à la DREAL d'effectuer, parallèlement à la campagne 2012 de thermographie aérienne, une reconnaissance de terrain des zones en échauffement des dix sites surveillés à l'aide du matériel BRGM (caméra infrarouge et thermocouple utilisés lors des investigations du « Tabulaire » du terril 144 de Rieulay).

Les précédentes thermographies aériennes montrent de manière récurrente une absence d'indice pour certains terrils. Pour d'autres, la proximité de zones humides ou de zones boisées rend difficile la localisation et l'étendue exacte des zones en combustion.

Le but de cette étude de terrain est de faire un état des lieux plus précis de ces dix sites afin de maintenir une surveillance adaptée et de vérifier les conditions de sécurité (positionnement et présence des clôtures).

Cette étude, acceptée par la DREAL, sera réalisée en 2012, conjointement à la thermographie aérienne.

Mesures de nivellement

La campagne annuelle de mesures altimétriques des lignes de nivellement a été réalisée du 10 au 21 octobre et du 7 au 10 novembre 2011 par l'Institut Géographique National. Afin d'améliorer la précision des mesures, tous les cheminements ont été réalisés en aller-retour. En s'appuyant sur les points habituels hors influence minière, les résultats ne montrent, pour chacun des cinq cheminements concernés, aucune variation significative avec les mesures précédentes :

- secteur de Wallers, Arenberg : les variations calculées pour les 40 points de mesure sont toutes inférieures ou égales, en valeur absolue, à 0,01 m par rapport à 2007 ;
- secteur de Billy-Montigny : les variations calculées pour les 34 points de mesure sont toutes inférieures ou égales, en valeur absolue, à 0,002 m par rapport à 2007 ;
- secteur d'Estevelles, Carvin, Courrières : les variations calculées pour les 18 points de mesure sont toutes inférieures ou égales, en valeur absolue, à 0,006 m par rapport à 2007 ;
- secteur de Lens : les variations calculées pour les 41 points de mesure sont toutes inférieures ou égales, en valeur absolue, à 0,008 m par rapport à 2007 ;
- secteur de Bruay-la-Buissière : les variations calculées pour les 25 points de mesure sont toutes inférieures ou égales, en valeur absolue, à 0,004 m par rapport à 2007.

Le compte-rendu de cette campagne de mesures est repris en annexe 5 du présent rapport.

Les variations mesurées sont non significatives et inférieures à la précision du nivellement, qui est de l'ordre de 5 mm. Aucun mouvement de sol n'a été observé.

À l'heure actuelle, les mouvements résiduels d'origine minière du sol, s'il en existe, sont inférieurs à la limite de précision de la méthode de surveillance. Toutefois, ce suivi est le seul outil qui permette de vérifier que la remontée lente des eaux dans les travaux miniers n'influence pas la stabilité des sols.

Au vu des résultats stables depuis plusieurs années, et de la lenteur de la remontée des eaux dans les travaux miniers, le BRGM propose de passer à une fréquence de suivi quinquennale.

4.3. MAÎTRISE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉE DES TRAVAUX DE MISE EN SÉCURITÉ OU D'IMPLANTATION D'OUVRAGES À SURVEILLER

Les travaux effectués en 2011 dans le cadre de la mission de Maîtrise d'Ouvrage Déléguée ont été les suivants :

Bassin minier	Type de travail Convention financière	Nature de l'installation	Concession	Commune	Nom de l'installation et de la zone surveillée
Région Nord – Pas-de-Calais	Fermeture de puits 2009	Puits de mine	Vendin-lez-Béthune	Vendin-les-Béthune	Puits n° 1 d'Annezin
	Travaux de Mise en Conformité des têtes de puits 4 et 11 de Sallaumines 2010	Puits de mines	Courrières	Sallaumines	Puits 4 et 11 de Sallaumines
	Changement de la conduite de refoulement 2011	SRE	Escarpelle	Raimbeaucourt	SRE Charlieu
	Mise à niveau des équipements et amélioration de la sécurité 2011	SRE	Marles	Marles-les-Mines	SRE Pont Divion
	Réfection des berges de la Clarence 2011	SRE	Marles	Marles-les-Mines	SRE Pont Divion
	Suppression de deux piézomètres ICPE (Neutralisation PzC1Bis Gosnay et reformation PzC2 Oignies)	Piezomètres	Dourges et Bruay	Oignies-Gosnay	PzC2 Oignies PzC1bis Gosnay

Illustration 21 - Liste des interventions prévues aux conventions financières Missions et Travaux.

4.3.1. Puits n° 1 d'Annezin

Les travaux de fermeture et de mise en sécurité du puits n° 1 d'Annezin se sont achevés courant 1^{er} trimestre 2011 par la végétalisation de l'emprise des travaux. La levée de la première GPA (Garantie Parfait Achèvement) a eu lieu courant été 2011 sachant que la deuxième levée interviendra en juillet 2012.



Illustration 22 - Végétalisation de l'emprise des travaux sur le puits d'Annezin (62).

Le puits n° 1 d'Annezin a été intégré au programme de surveillance semestrielle fin 2011 pour un contrôle du niveau d'eau et de la pression.

4.3.2. Puits de mines 4 et 11 de Sallaumines

En 2008, le BRGM DPSM UTAM Nord avait constaté la détérioration des regards de visite des puits 4 et 11 de la concession renoncée de Courrières.

Au cours des contrôles mensuels qui ont suivi, aucune nouvelle détérioration n'avait été constatée malgré une constitution de la dalle non conforme, mais la désolidarisation des équipements de surveillance devenait inquiétante et ne pouvait être remis en état de façon pérenne.

Par ailleurs, des projets d'aménagement étant en cours dans le voisinage des puits, il était nécessaire d'améliorer le niveau de sécurisation des ouvrages à titre de prévention.

En conséquence, l'UTAM Nord a estimé que des travaux de remise en conformité des têtes de puits étaient nécessaires. L'opération a concerné la remise à niveau des équipements de mesures et de contrôles placés en têtes des puits 4 et 11, y compris l'étude et la réalisation des dalles de fermetures des puits en béton armé en remplacement des dalles existantes.

L'UTAM Nord a assuré la maîtrise d'œuvre de conception des travaux de mise en conformité des deux têtes de puits et un cahier des charges a été rédigé pour la mise en conformité des têtes de puits par l'installation d'équipements adaptés à la surveillance périodique des **aléas géotechnique et gaz de mine**.

Après la phase de calcul et d'études de génie civil pour dimensionner les dalles, la phase de préparation de chantier, puis la phase de démolition du puits 11 a débuté.

Démolition de la dalle du puits 11 de Sallaumines (62)

La tête du cuvelage en brique a été mise à jour sous une pseudo-dalle constituée d'une armature métallique carrée noyée dans un béton maigre couvrant un puits de 5 m de diamètre utile.



Illustration 23 - Caisson de contrôle désolidarisé de la dalle du puits 4 de Sallaumines (62), constat de 2008.



Illustration 24 - Châssis métallique de l'ancienne dalle du puits 11 de Sallaumines (62), travaux 2011.

Le caisson de contrôle de remblai récupéré ne mesurait que 35 cm de haut et n'était pas centré sur le puits (voir schéma ci-après).

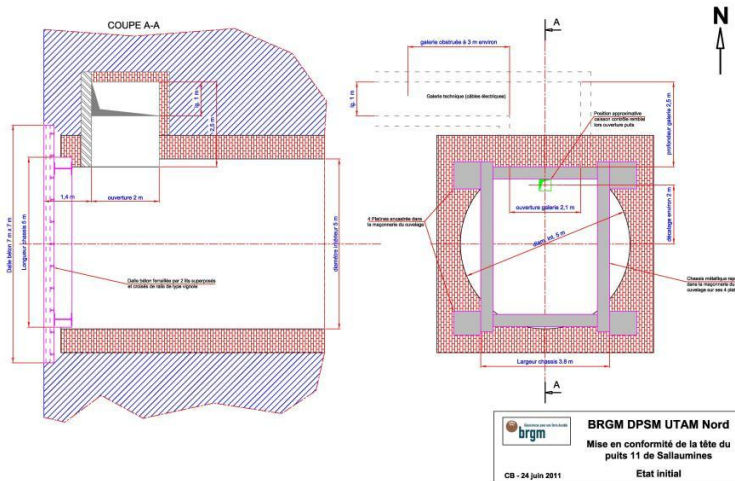


Illustration 25 - État initial de la fermeture du puits 11 de Sallaumines (62) avant travaux.

Les fouilles réalisées ont permis la mise au jour de la galerie technique (H 2 m x l 2,1 m x P 2,5 m) maçonnée dans la structure brique du cuvelage et qui était coiffé par une dalle béton ferrailée à 1,4 m sous le terrain naturel. Il donnait l'accès, côté ouest, à une galerie qui a été dans le passé murée et en partie remblayée.



Illustration 26 - Galerie technique en tête du puits 11 découverte lors des travaux.

Il ne subsistait plus que 3 à 4 m de vide jusqu'à l'ouverture dans le cuvelage. La voûte a été effondrée, puis le vide a été remblayé dans l'emprise de la dalle béton à venir (terrassément 8 m x 8 m pour dalle 7 m x 7 m).

Une niche d'1 m x 1 m x 1,6 m de profondeur dans la tête du cuvelage côté sud a été détruite lors de l'arasement de la maçonnerie du cuvelage pour la mise en œuvre de la dalle béton à 1,3 m de profondeur.

Un conduit de 0,8 m de large x 1 m de haut maçonné en brique a été découvert côté est (ce conduit figure sur le plan n° 3909 datant du 18/06/1927 concernant le Carreau du Siège 4-11). Le conduit est muré 1 m après l'ouverture et a été laissé en l'état, car hors zone de coffrage de la dalle.



Illustration 27 - Galerie technique du puits 11 détruite et comblée lors des travaux.



Illustration 28 - Niches en tête du puits 11 découvertes lors des travaux.

Le recepage du cuvelage a été réalisé jusqu'à 1,3 m de profondeur par rapport au terrain naturel, afin d'enterrer la nouvelle dalle de 1 m. Le remblai en argile a été trouvé à 1,6 m sous le terrain naturel. Le complément de remblai schisteux effectué en 1990 est estimé à 1,1 m d'épaisseur.

La démolition a révélé la non-conformité de la fermeture de la tête du puits 11 pour lequel la dalle en place, à caractère « provisoire », s'est disloquée brutalement laissant apparaître de nombreux ouvrages de subsurface non traités en périphérie. L'équipement de contrôle de remblai et du gaz n'était de plus pas centré sur le puits (décalage de 2 m vers le sud).

Démolition de la dalle du puits 4 de Sallaumines (62)

La tête du cuvelage en brique a été mise à jour sous une pseudo-dalle d'armature métallique carré noyée dans un béton maigre qui couvrait un puits de 5 m de diamètre utile.

À la différence du puits 11, le cuvelage arasé jusqu'à 1,3 m de profondeur par rapport au terrain naturel ne présentait pas de galerie ou niche en tête hormis deux caissons métalliques rivetés verticaux de 0,5 m x 0,6 m environ côté sud, placés symétriquement par rapport à l'axe du puits.



Illustration 29 - Dégagement de la tête du puits 4.

Des tubes épais verticaux étaient régulièrement implantés selon un cercle dans la maçonnerie du cuvelage.

Le remblai en argile a été trouvé à la profondeur de 1,4 m sous le terrain naturel. Le complément de remblai schisteux effectué en 1990 est estimé à 0,7 m d'épaisseur.

Réalisation du génie civil

Le coffrage et ferrailage 7 m x 7 m de la dalle du puits 4 a débuté le lundi 27 juin. L'opération de préparation au coulage des deux dalles a été exécutée en cinq jours.



Illustration 30 - Coffrage et ferrailage des dalles de puits.

Il a ensuite été procédé au ferrailage et coffrage des cheminées béton pour mise en place des équipements de contrôle des puits.

Le comblement des deux ouvrages et le nivellement des terrains ont été réalisés la dernière semaine de juillet.



Illustration 31 - Préparation cheminée béton pour équipements de contrôle.



Illustration 32 - Cheminée béton et son équipement de contrôle.



Illustration 33 - Cheminée béton et son équipement de contrôle.

4.3.3. SRE Charlieu : remplacement de la conduite de refoulement

La station de relevage des eaux Charlieu est située au nord de la commune de Raimbeaucourt et draine toutes les eaux de ruissellement de la partie nord de la commune.

Elle prend place dans un schéma de récupération des eaux complexes puisque toutes les eaux aujourd'hui drainées sont renvoyées au sud de la commune vers la station de relevage Boussinière.

La commune de Raimbeaucourt a en réflexion deux projets d'aménagement urbain sur la gestion des eaux qui pourraient impacter le point de refoulement de Charlieu : l'un est porté par la Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD) et concerne le reprofilage du Filet Maurand et l'autre est porté par la commune de Raimbeaucourt et concerne la création d'une zone humide au nord de la station Charlieu.

Depuis l'été 2011, le BRGM DPSM UTAM Nord est en relation avec la mairie de Raimbeaucourt, et la CAD concernant le reprofilage du Filet Maurand, afin d'essayer de concilier les besoins et permettre un refoulement dans une partie du bras mort du filet Maurand.

Ceci aurait pour intérêt, moyennant un petit aménagement de quelques mètres du bras mort du Filet Maurand, de limiter la détérioration urbaine et poser la conduite dans une parcelle dépourvue de toutes constructions et réseaux, compte tenu de l'urbanisation de la zone.

Ceci est bien intégré du côté de la CAD et la mairie, et suscite l'intérêt de tous mais compte tenu que d'autres contraintes techniques existent sur d'autres endroits du tracé, ce projet pourrait encore être retardé.

C'est pourquoi la DREAL a toutefois demandé au BRGM DPSM UTAM Nord de préparer l'alternative d'un changement avec un point de refoulement à l'identique, dans le cas où l'on ne pourrait pas concilier les deux projets.

Dans un souci de coût et de mise en œuvre, le BRGM DPSM UTAM Nord et la DREAL se donnent les moyens de converger avec la collectivité et la CAD mais compte tenu de la difficulté de montage d'un tel projet, la DREAL souhaite que les travaux soient achevés avant fin 2012.

Le BRGM DPSM reste aussi vigilant sur un projet qui lui a été présenté concernant la création d'une zone humide au nord de la station et dont le bureau d'études doit rendre ces conclusions à la mairie de Raimbeaucourt pour l'été 2012. En effet, il serait question de créer une zone humide qui pourrait accueillir une zone de biodiversité. Ce projet pourrait être impactant puisque, d'une part il pourrait s'étendre sur la parcelle non construite qui était retenue pour le passage de la conduite dans le cas où le point de refoulement serait le bras mort de Filet Maurand et, d'autre part, par la méconnaissance dans son mode de mise en charge en eau.

4.3.4. SRE Pont Divion : mise à niveau des équipements et amélioration de la sécurité lors d'opération de maintenance

La station de relevage des eaux Pont Divion est située sur la commune de Marles-les-Mines en bordure de la rivière « la Clarence ». Elle reprend les eaux de ruissellement des terrains agricoles environnants avant de les rejeter directement dans la rivière.

Dimensionnée en 2005, cette station ne présente plus aujourd'hui les conditions d'ergonomie et de sécurité sécurisantes.

La mise à niveau des équipements ainsi que l'amélioration des de la sécurité lors des travaux de maintenance de cette station a donc été inscrite au programme de travaux 2011.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières a donc été rédigé en vue d'une consultation et des travaux courant 2012.

4.3.5. SRE Pont Divion : réfection des berges de la Clarence

La station de relevage Pont Divion, située en amont du Pont de Divion, rejette ces eaux via un exutoire bétonné au niveau la rive droite de la Clarence. Ce rejet a provoqué jusqu'en 2010, l'érosion de la berge opposée sur 20 m en amont du pont, exposant ainsi le pilier du pont.

En 2010, une modification de l'exutoire a été réalisée pour réduire la vitesse d'entrée de l'eau dans la rivière et permettre l'arrivée du rejet dans le sens du lit de la Clarence.

Le BRGM DPSM UTAM Nord a la charge au travers de l'inscription au programme travaux 2011, de la réfection de la berge endommagée par les eaux de rejets de la station Pont Divion.

Compte tenu de la proximité de la zone, avec une ZNIEFF de type 2, le cahier des charges favorise la préservation des espèces végétales présentes et l'utilisation de techniques végétales vivantes.

La consultation, premier semestre 2012, débouchera sur un génie vert exécuté au printemps 2012 compte tenu des préconisations.

4.3.6. Neutralisation du piézomètre 1bis à Gosnay et reformation du piézomètre à Oignies

Suite aux constats de vandalisme et aux conclusions de l'étude d'allègement menée par le bureau ICF et par l'Unité Programmation et Méthode du BRGM, il est prévu la neutralisation du piézomètre PzC1bis et la reformation du piézomètre PzC2 de Oignies.

Le BRGM DPSM UTAM Nord est en attente de l'accord d'implantation du PzC2 de Oignies.

4.4. EXPROPRIATIONS ET MESURES DE SAUVEGARDE

Néant.

4.5. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'arrêté ministériel DEV 1104744A du 13 avril 2011 fixant les installations soumises au Code de l'Environnement gérées par le BRGM, mentionne la surveillance d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement pour 2011 en région Nord – Pas-de-Calais.

Au total, 133 piézomètres et 14 points d'eau de surface sont inscrits dans cette surveillance et sont repris dans le tableau ci-après.

Pour l'année 2011, le coût des analyses réalisées pour la surveillance des installations soumises au code de l'environnement gérées par le BRGM dans le Nord – Pas-de-Calais est de **66 289 € HT**.

Bassin minier	Nature	Concession	Commune	Site	Nom des installations ou de la zone surveillée	
Région Nord – Pas-de-Calais	Piézomètres	Aniche	Douai	Rivage Gayant	PzC1	
			Somain	Usine d'Agglomération de Somain	PzC4, PzC5, PzC6	
			Waziers	Cokerie de Waziers	PzC5, PzC6	
		Anzin	Escaudain	Usine d'Agglomération Bonnuet	PzC3, PzC4, PzC6	
		Bruay	Bruay-la-Buissière	Cokerie de Gosnay		PzC1Bis, PzC4, PzC2, PzC3, PzC5
			Gosnay			
		Courrières	Courrières	Centrale électrique de Courrières		PzC1, PzC2, PzC3, PzC4, PzC5, Forage ville, Forage 7/19
			Fouquières-les-Lens			
			Harnes			
		Douchy	Lourches	Cokerie de Lourche	PzC1, PzC2, PzC3, PzC4, PzS5, PzS6, PzS7, PzS8, PzS9, PzS10, Forage C4	
		Dourges	Dourges	Friche Sainte-Henriette		PzC1, PzC2 Bis, PzC3, PzC2
			Hénin-Beaumont			
			Dourges	Lavoir du 10 d'Oignies		PzC1, PzC2, PzC6, PzS7, PzC11, PzC12, PzC10, PzC5, Forage Fosse 9
			Hénin			
			Oignies			
		Évin-Malmaison	Terril 113		PzS2, PzC3	
		Drocourt	Drocourt	Terril 205 Cokerie de Drocourt		PzCII, PzC1, PzC5, PzC2bis, PzC3, PzCV, PzCVI, PzC4Bis
			Hénin-Beaumont			
			Rouvroy			
		Escarpelle	Auby	Cokerie d'Auby		PzC1, PzC3, PzS4, PzS5, PzS6, PzS7, PzS8, PzS11
			Douai	Usine d'agglomération Anthracine		PzC1, PzC6
			Douai	Usine d'Agglomération Pont de la Deule		PzC5, PzC2
			Flers			
		Grenay	Grenay	Cokerie de Mazingarbe		PzC290, PzC1, PzC2, PzC3, PzC4, PzC49, PzC75, PzC279, PzC293, Forage Fontaine de Bray, PzC287, PzC288, PzC296,
			Mazingarbe			
			Noyelles-les-Vermelles			
			Vermelles			
Lens	Pont-à-Vendin	Gare d'eau de Vendin-le-Vieil		PzC8, PzC5, PzC6, PzC7		
	Vendin-le-Vieil					
	Vendin-le-Vieil	Cokerie de Vendin-le-Vieil		PzC1bis, PzC2, PzC3, PzC4		
Liévin	Liévin	Cokerie de Liévin		PzC1, PzC3, PzC4		
Noeux	Labourse	Cokerie de Noeux-les-Mines		PzC1, PzC4, PzC6, PzC9, PzC5, PzC7, PzC8		
	Noeux-les-Mines					
Raismes	Raismes	Usine Rousseau		PzS4bis, PzC6, PzS8, Forage AEP		
Saint-Saulve	Escautpont	Cokerie de Thiers		PzC7, PzS9, PzS11, PzC13, PzS15, PzS16, PzC26, PzC27, PzC12, PzS17, PzS18, PzS19, PzC25, PzC28, PzC10, PzS14		
	Onnaing					
	Saint Saulve					
Hors Concession	Chocques	Cokerie de Chocques		PzS1, PzS2, PzS3, PzS4, PzC5, PzC5, PzS6, PzS7, PzC8, Forage Air Liquide, Forage ICI		
Prélèvements d'eaux de surface	Douchy	Lourches	Cokerie de Lourches	Naville amont, Naville, aval, Sédiments Naville aval, Sédiments Naville droit		
	Dourges	Évin-Malmaison	Terril 113	Fossé ouest, Rejet drainage		
	Escarpelle	Auby	Cokerie d'Auby	Vieille rivière aval		
	Hors concession	Chocques	Cokerie de Chocques	Calonnette amont, Calonnette aval, Calonnette milieu, Clarence amont, Clarence aval, Clarence milieu, Mare		

Illustration 34 - Liste des installations soumises à surveillance par arrêté du 13 avril 2011 (Code de l'Environnement).

La localisation des piézomètres est la suivante :

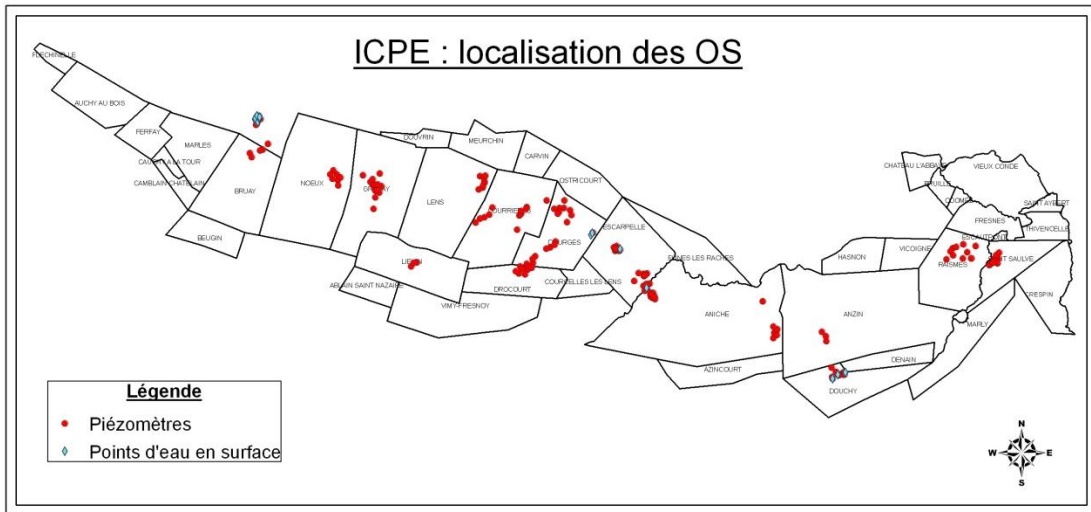


Illustration 35 - Localisation des installations soumises au Code de l'Environnement.

avant



après



Illustration 36 – PZc5 – Site de l'ancienne gare d'eau à Vendin-le-Vieil (62).

avant



après



Illustration 37 - PZc4 – Site de l'ancienne cokerie à Vendin-le-Vieil (62).

Au cours de l'année 2011, de nombreux piézomètres ont fait l'objet de remises en état. Le montant total des travaux de maintenance des piézomètres s'est élevé à **6 369 € HT**.

Les résultats des mesures de surveillance réalisées en 2011 n'ont pas montré d'anomalie ayant nécessité la mise en œuvre de traitement particulier.

Au cours de l'année 2011, le DPSM UTAM Nord a bancarisé **5 553** résultats d'analyses sur le site producteur de données du BRGM « ADES ».

La remise en conformité mécanique de 11 piézomètres a été effectuée en 2011.

Durant l'année 2011, trois études ont été menées par le BRGM/DPSM.

- **Actualisation du plan de surveillance des eaux souterraines de onze sites ICPE**

Cette étude a été menée en deux phases :

- la première sur cinq sites, réalisée par le bureau ICF et pour les sites suivants : les anciennes cokeries de GOSNAY (62), HARNES (62), LOURCHES (59), THIERS (59) et l'ancienne usine à boulets d'OIGNIES (62), les études d'allègement ayant aussi été réalisées par le bureau d'étude ICF ;
- la deuxième, réalisée par l'unité Programmation et Méthodes du BRGM DPSM, pour les six sites restants les cokeries de MAZINGARBE (62), NOEUX-LES-MINES (62), VENDIN-LE-VIEIL (62), CHOCQUES (62), HENIN-BEAUMONT (62) et l'ancienne centrale de COURRIERES (62) sur la base de la synthèse réalisée à l'issue de la première étape.

Sur les onze sites étudiés en 2011, l'organisation des données n'a permis qu'un allègement de paramètres. Une analyse détaillée sera de nouveau menée en 2012, afin d'apprécier des modifications dans le réseau de surveillance.

Pour le réseau étudié, il est donc proposé de supprimer quatre piézomètres sur les sites de Gosnay (62), Harnes (62) et Thiers (59), d'abaisser la fréquence sur le site de Gosnay (62) et d'abaisser le nombre de paramètres sur l'ensemble de 411 à 171 paramètres analysés.

- **Site de Mazingarbe : dossier préparatoire à la mise en place éventuelle d'une servitude d'utilité publique sur les eaux souterraines**

À l'issue de la lourde activité industrielle de la plateforme de Mazingarbe et dans le cadre de la réhabilitation de l'ancienne cokerie et l'ancienne politique nationale sur le recensement des sites potentiellement pollués, GRANDE PAROISSE et CHARBONNAGES DE FRANCE ont réalisé entre 1995 et 2007 diverses études sur la qualité du sol et des eaux souterraines. Ces études ont mis en évidence un impact sur ces milieux imputables aux activités des anciens exploitants.

Ainsi, la société GPN, venant aux droits et obligations de GRANDE PAROISSE, a sollicité en décembre 2008 et en avril 2009 le préfet du Pas-de-Calais puis le Ministre de l'environnement en juin 2009, pour l'instauration d'une servitude d'utilité publique sur la ressource et l'usage des eaux souterraines.

Par courrier du 12 mars 2010, en accord avec le bureau compétent de l'État (B3S), venant aux droits et obligations de CHARBONNAGES DE FRANCE, la DREAL Nord – Pas-de-Calais a saisi le BRGM DPSM UTAM NORD afin de réaliser conjointement avec GPN un dossier commun en vue de l'instauration d'une servitude d'utilité publique. Ce dossier commun a pour

but de synthétiser et de compléter les données existantes avant de lancer la demande de servitude.

En 2011, la mission du DPSM UTAM Nord sur ce dossier a été de présenter, lors d'une réunion tripartite (GPN/DREAL/DPSM), un état des lieux. Cette réunion a permis de valider le plan d'action (cahier des charges inclus dans le projet de convention GPN/BRGM) et de soulever la problématique de l'entretien des confinements non seulement du site de Mazingarbe mais également de tous les sites traités dans le Nord – Pas-de-Calais par Charbonnages de France. Ce sujet a aussi fait l'objet d'une première approche en 2011 (cf. paragraphe suivant « *Inventaire et diagnostic de la pérennité des anciens sites traités par Charbonnages de France* »)

C'est en tout presque 40 études concernant le site qui ont été rassemblées, lues et synthétisées pour les plus anciennes, et 164 ouvrages d'eau souterraine (piézomètres, puits, sources, forages) qui ont été recensés.

Pour permettre cette collaboration, une convention entre GPN et le BRGM a été signée le 26/05/2011, dès lors, GPN s'est engagée à fournir au BRGM tous les éléments nécessaires au bon déroulement de la phase 1.

Parallèlement, GPN a lancé le point zéro du site et a fourni les résultats au BRGM en juin 2011.

À la suite de réunion tripartite permettant de rassembler les acteurs et faire le point sur l'état d'avancement de chacun, aux regards des éléments apportés, la décision de passer directement à la phase 2 « acquisition de données complémentaires » a été prise conjointement.

Le DPSM a donc réalisé un cahier des charges proposant un protocole pour une campagne de prélèvements et d'analyses d'eau souterraine et superficielle en période de hautes eaux et de basses eaux, et en parallèle de l'intégration des données de la société SAV à la synthèse GPN a été effectuée.

Les spécificités techniques et protocolaires ont été identifiées et la consultation a pu se dérouler lors du premier trimestre 2012.

- **Inventaire et diagnostic de la pérennité des anciens sites traités par Charbonnages de France**

Le 12 janvier 2011, le BRGM a été missionné afin de réaliser courant 2011 une première approche des dispositions à prendre afin de garantir le caractère pérenne des traitements des anciens sites de Charbonnages de France, à l'issue d'un constat fait pour le dossier Mazingarbe.

Afin de répondre à cette demande, une démarche méthodologique a été mis en place afin d'effectuer un inventaire et un état des lieux des anciens sites miniers de Charbonnages de France.

C'est ainsi que 25 sites ont été classés, hiérarchisés et analysés sur la base des archives des Houillères du Bassin Minier du Nord – Pas-de-Calais et de Charbonnages de France.

Une synthèse des instructions administratives des sites a permis de mettre en avant que, 40 % des sites traités et 38 % des sites surveillés font l'objet d'une servitude actée et que sur ces 25 sites traités entre 1991 et 2006, 48 zones ont été traitées par 62 traitements combinés (52

traitements physiques, 8 traitements biologiques, 2 autres traitements : géo-oxydation, barrière active).

Un état des lieux de chaque installation « physique » en place a été réalisé reprenant la localisation, le traitement réalisé, l'évacuation des eaux de ruissellement et des gaz, l'état après travaux comparé à l'état actuel et une proposition de solutions de pérennisation et d'entretien après remise en état des certains sites a été proposée à la DREAL au travers d'un rapport remis fin septembre 2011.

4.6. GESTION DE L'INFORMATION TECHNIQUE

La DREAL Nord – Pas-de-Calais dispose de l'accès à l'extranet du DPSM (adresse du site : <http://dpsm.brgm.fr>). Notamment, tous les mémoires de fin de travaux et les documents annexes des projets sont disponibles en ligne, de même que les bases de données mentionnées ci-après.

L'année 2011 a été consacrée au rattachement des ATI numérisées (DADT, DR et DTVX) du lot 2010 dans les notices AURESSIA.

Ce lot, préparé et traité l'année précédente dans le cadre du programme de numérisation, a concerné deux mètres linéaires d'archives (dossiers de déclaration d'arrêt des travaux, dossiers de travaux et dossiers de renonciation des ex-concessions minières de Charbonnages de France du Nord – Pas-de-Calais et du Boulonnais).

Une action de récolement de 60 m linéaires de fonds d'archives foncières et immobilières de Charbonnages de France stockés dans quatre magasins d'archives a été entreprise en cours d'année.

L'UTAM Nord a en outre au cours de l'année 2011 fait réaliser la destruction, dans le respect des procédures en vigueur au BRGM, de 346 boîtes/containers de doublons des DADT, DR et DTVX des ex-concessions du Nord – Pas-de-Calais et du Boulonnais qui occupaient une place inutile dans ses locaux.

En 2011, ce sont 70 consultations d'archives par des tiers (particuliers, bureaux d'études, GAZONOR, GEODERIS, collectivités locales, associations historiques, EPF) qui ont été réalisées.

Au cours de l'année 2011, l'UTAM Nord a reçu 691 demandes de renseignement minier ayant fait l'objet d'une réponse écrite.

Pour optimiser le traitement des demandes des notaires, le BRGM/DPSM a élaboré un service de Renseignements Minier En Ligne (RMEL) automatisant la recherche dans les bases de données et produisant un projet de lettre de réponse. Mis en ligne fin mai sur une partie du bassin minier du Nord – Pas-de-Calais, ce service, encore en développement, a enregistré et traité 218 demandes de notaires sur ce secteur à fin 2011.

Par ailleurs, à la demande de la DREAL, sept dossiers dégâts miniers ont été instruits par l'UTAM Nord.

Il a été procédé aussi en 2011 à l'élaboration pour validation de 65 dossiers de transfert des ouvrages surveillés (station de relevage des eaux, exutoires de gaz de mine, piézomètres, mesures de surveillance terrils, réseaux de nivellement), à l'archivage papier et numérique des dossiers de transfert validés par la DREAL.

Une collecte d'informations concernant des anciens sites industriels de Charbonnages de France a aussi été menée en cours d'année dans le cadre d'un inventaire réalisé par l'UTAM Nord à la demande de la DREAL Nord – Pas-de-Calais.

Cet inventaire, destiné à examiner les dispositions à prendre concernant la pérennité des traitements de ces anciens sites, a nécessité de rassembler les données techniques (DOE, photographies, plans) et administratives (relevés de propriété, actes notariés, arrêtés) pour les parcelles concernées.

Au 31 décembre 2011, l'UTAM Nord a rédigé et soumis à la DREAL Nord – Pas-de-Calais, 756 dossiers de transfert dont 570 ont été validés.

4.6.1. Base Auressia (archives techniques intermédiaires minières)

Au cours de l'année 2010, l'UTAM Nord avait préparé et traité dans le cadre de son programme de numérisation 2 mètres linéaire d'archives de dossiers² (dossiers de déclaration d'arrêt des travaux, dossiers de travaux et dossiers de renonciation des concessions du Nord – Pas-de-Calais et du Boulonnais).

L'année 2011 a été consacrée au rattachement des 504 fichiers numérisés (DADT, DR et DTVX) du lot 2010 dans les notices AURESSIA.

La préparation pour la numérisation en 2010 avait consisté à reclasser les documents dans l'ordre logique des sommaires préparés dans le cadre de cette opération, à les reconditionner physiquement dans des boîtes, containers ou chemises de manière à optimiser l'espace de conditionnement et à les doter de sommaire adapté à la constitution du document (version A ou B).

Une fois les deux sommaires A et B établis de façon définitive et normalisée sous Word, ils ont été recopiés :

- **version A** : sous Word (après ajout des mentions de conditionnement), qui devient le fichier associé à la notice AURESSIA de la DADT / DR / DTVX) ;
- **version B** : sous Excel, qui est le format à fournir au prestataire chargé de la numérisation avec le bordereau de transfert.

La conservation des archives numériques, qu'elles soient constituées de substituts numériques d'archives papier ou d'archives électroniques créées sous cette forme, pose des problèmes de conservation particuliers.

Même dans des conditions optimales, les supports numériques subissent un processus de dégradation naturel plus ou moins rapide, lié à la stabilité du support d'enregistrement, à l'obsolescence des matériels, la pérennité du ou des logiciels utilisés pour la lecture ou encore aux incertitudes sur le maintien de l'intégrité des documents.

Comme il est très aisé de copier ou modifier des informations numériques, ces dernières sont particulièrement vulnérables à des altérations, soit volontaires, soit involontaires. Il est donc difficile d'assurer l'intégrité des archives numériques, ce qui peut avoir des conséquences juridiques graves.

² **Dossier** : ensemble de documents constitué, soit organiquement par le producteur d'archives pour la conduite ou le traitement d'une affaire, soit par regroupement logique lors du classement dans le service d'archives. À distinguer du mot article.

En effet, depuis la loi du 13 mars 2000, « l'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité » (article 1316-1 du Code civil).

Malgré l'intérêt de dispositifs techniques, la conservation à long terme des documents électroniques nécessite des migrations de supports ou de formats, processus de ruptures complexes nécessitant des interventions humaines et une organisation adaptée.

Les archives techniques intermédiaires, après numérisation, sont stockées sur des serveurs dédiés du BRGM dont le contenu est régulièrement sauvegardé.

La coordination au niveau national de l'organisation de l'archivage des plans numériques est assurée par des intervenants basés à Orléans. La gestion des archives techniques intermédiaires

4.6.2. Base de données ouvrages surveillés (BDOS)

La BDOS est une base de données nationale BRGM des installations et ouvrages surveillés par le Département de Prévention et de Sécurité Minière (DPSM) du BRGM.

Les dossiers de transfert constitués et validés par la DREAL sont numérisés et archivés sur des serveurs BRGM, puis référencés dans la Base de Données des Ouvrages Surveillés (BDOS).

En 2011, les 570 fichiers numériques des dossiers de transfert validés par la DREAL ont été référencés dans la BDOS.

4.6.3. Base Plans (BD Plans)

Sans objet.

4.6.4. Base Textes de Procédures d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT, AP, DR)

Sans objet.

4.6.5. Base Dossiers de transfert

En suppléance de l'ancien exploitant minier, l'UTAM Nord s'est vue confier la mission de réalisation des dossiers de transfert des équipements de prévention des risques miniers (puits de mine, piézomètres, exutoires de gaz de mine, terrils, réseaux de nivellement) et des installations hydrauliques de sécurité (Stations de Relevage des Eaux, Digue de BRUAY) dont elle assure la surveillance au titre des articles L.163-11 (anciennement 92) et L.174-1 / L.174-4 (anciennement 93) du Code minier et du Code de l'Environnement.

Cette opération consiste à collecter les pièces constitutives existantes (plans de situation, récolement des travaux, données et informations historiques, situation foncière, contrats de cession, conventions de servitude) dispersées au sein des divers dossiers archivés à l'UTAM Nord.

Les dossiers réalisés contiennent en particulier la localisation, la nature des équipements et leurs modalités de fonctionnement et de surveillance, ainsi que les actes constituant les droits de l'État à l'exercice de cette activité.

Les dossiers de transfert reflètent la situation à une époque donnée de l'ouvrage surveillé et sont amenés à évoluer dans le temps (modalités techniques de suivi, accessibilité...).

Ces dossiers, dont la substance constitue le cahier des charges de la surveillance exercée, sont essentiels pour une gestion pérenne, transparente et économique de l'Après-Mine.

Au cours de l'année 2011, l'UTAM Nord a constitué et transmis à la DREAL Nord – Pas-de-Calais, 65 dossiers de transfert d'ouvrages surveillés répartis comme suit :

- 18 dossiers de transfert « S.R.E. » ;
- 24 dossiers de transfert « Exutoire de gaz de mine » ;
- 1 dossier de transfert « Tête de puits non matérialisée » ;
- 10 dossiers de transfert « Piézomètres » Articles 92 et 93
- 12 dossiers « Piézomètres » Article 93 CM.

Par ailleurs, l'UTAM Nord avait, en 2010, reçu deux courriers de la DREAL valant P.V. de récolement pour :

- 327 puits de mine et 134 piézomètres (cf. courrier du 20/10/2010) ;
- 109 puits de mine dont 69 matérialisés et 40 non matérialisés (cf. courrier du 28/10/2010).

À la date du 31 décembre 2011, l'UTAM Nord a rédigé et soumis à la DREAL Nord – Pas-de-Calais, 756 dossiers de transfert dont 570 ont été validés.

Il reste dans le circuit de validation de l'UTAM 15 dossiers de transfert constitués « Terrils » et « Réseaux de nivellement » dont l'envoi à la DREAL est prévu en 2012.

À l'issue des visites de récolement d'installations et d'équipements de prévention de risques miniers, la DREAL a formulé à l'UTAM un certain nombre d'observations et remarques qui ont été prises en compte dans la correction de 59 dossiers de transfert (Exutoires de gaz de mine, piézomètres article 92 et 93 CM).

Les tableaux données et informations historiques ont tous été repris et complétés pour les exutoires de gaz de mine (mentions des unités de mesure en mètre pour le niveau d'eau, colonnes observations indiquant la présence d'eau ou non), pour les puits équipés comme exutoires de décompression (les niveaux d'eau et des remblais sont précisés en centimètres pour les puits, les niveaux d'eau en mètres pour les sondages).

Des photographies complémentaires ont également été ajoutées à la demande de la DREAL et pour certains de ces ouvrages, des extraits de planches cadastrales ont été actualisés.

Les dossiers de transfert corrigés ou modifiés comportent un numéro de version, un indice de révision, la date de correction, et mentionne les numéros de pages qui ont fait l'objet de modifications.

Les versions permettent de différencier les adaptations en interne UTAM du document. Les indices de révision sont consécutifs à des remarques de la DREAL.

4.6.6. Base BSS (Banque de Données du Sous-Sol)

Sans objet.

4.6.7. Base BDES/ADES (Accès aux données sur les eaux souterraines)

Au cours de l'année, le DPSM UTAM Nord a bancarisé **5 553** résultats d'analyses des campagnes 2011 sur le site producteur de données du BRGM « ADES ».

4.7. DÉGÂTS MINIER, RENSEIGNEMENT MINIER, CONSULTATION D'ARCHIVES, COMMUNICATION, FONCIER

4.7.1. Archives

Les conditions de consultation des Archives techniques intermédiaires en région sont précisées dans le document « Règles de consultation par le public des Archives techniques intermédiaires du DPSM », instruments de recherche et les outils de recherche existants sont présentés au lecteur. Les archives sélectionnées pour consultation sont mises à sa disposition, en salle de lecture.

Pour des raisons diverses (protection de la vie privée, sûreté de l'État...), les documents d'archives sont soumis à des délais de communicabilité définis dans le livre II du Code du patrimoine modifié par la loi n° 2008-696 du 15 juillet 2008.

Les archives sont consultées exclusivement en salle de lecture destinée à cet usage. Elles ne peuvent être emportées à l'extérieur, même temporairement, par quiconque, quelle que soit sa notoriété ou sa fonction.

Le public n'a en aucun cas accès aux bureaux du personnel de l'UTAM et aux magasins d'archives.

En 2011, ce sont 70 consultations d'archives par des personnes étrangères au service de l'UTAM Nord (particuliers, bureaux d'études, GAZONOR, GEODERIS, collectivités locales, associations historiques, EPF) qui ont été réalisées.

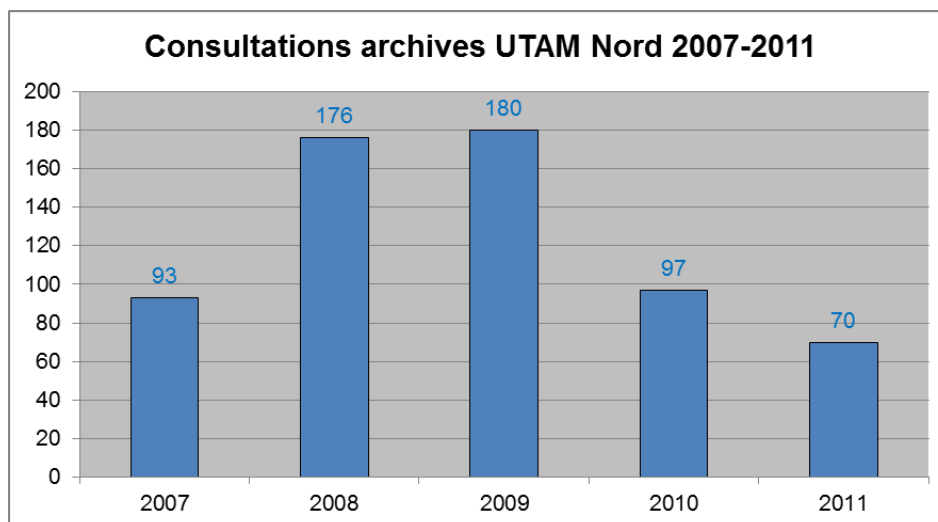


Illustration 38 - Consultation des archives UTAM Nord 2007-2011.

En 2011, l'UTAM Nord a procédé au récolement de 601 mètres linéaires de fonds d'archives foncières et immobilières de Charbonnages de France conservés dans quatre magasins d'archives.

Le récolement ou état des lieux est l'opération qui consiste à dresser la liste topographique des articles conservés dans un service d'archives ou un fonds. Il désigne aussi l'opération destinée à vérifier l'intégralité des fonds et collections d'un service d'archives.

L'opération amorcée en 2011 par l'UTAM Nord a consisté à établir un plan masse pour chacun des quatre magasins d'archives suivant la méthodologie définie en liaison avec la Mission Centrale des Archives (MCA) d'Orléans³.

Le récolement des archives de l'UTAM servira ainsi de point de départ à l'élaboration d'un tableau de gestion/de conservation⁴ qui indiquera pour chaque document sa durée de vie, puis dans le local de pré-archivage (local C2), et enfin son sort final.



Illustration 39 - Reconditionnement des archives IHS .

En marge de cette opération d'envergure, un inventaire précis et complet des expéditions⁵ conservées dans les quatre magasins de l'UTAM Nord a été entrepris sous forme de tableau EXCEL. À la date du 31 décembre 2011, ce sont 561 parcelles foncières qui ont fait l'objet d'une description dans ce tableau.

³ **Mission Centrale des Archives (MCA)** : la Mission Centrale des Archives est rattachée au service Systèmes et technologies de l'Information (STI/DIR/MCA) du BRGM à Orléans. Elle est chargée de définir et mettre en œuvre, en liaison avec la Délégation à la Qualité, les procédures d'archivage des documents BRGM, quel qu'en soit leur type (archives administratives – techniques) ou leur support (papier – numérique). Elle représente le BRGM dans tous ses contacts, échanges et procédures réglementaires et contractuelles avec les Archives Nationales/Service Interministériel des Archives de France. La MCA assure également la gestion des notes de service du BRGM et la diffusion d'informations administratives (Journal Officiel).

⁴ **Tableau de gestion (ou de conservation)** : état des documents produits par un service ou un organisme reflétant son organisation et servant à gérer ses archives courantes et intermédiaires et à procéder à l'archivage de ses archives historiques.

⁵ **Expéditions** : Copie des actes remis par les notaires aux clients qui les conservent.

Afin d'améliorer la protection et la communication en interne des fonds d'archives intermédiaires relatif aux Installations Hydrauliques de Sécurité (I.H.S.), l'UTAM Nord a également opéré en 2011 au reclassement et au reconditionnement des documents d'archives concernés dans 68 containers en carton de grande capacité.

Un magasin spécifique rassemblant des archives relatives à d'anciens sites miniers susceptibles d'être concernés au titre du Code de l'Environnement (sites et sols pollués) a été aménagé.

Ces archives du patrimoine industriel et ICPE⁶ participent ainsi à la sauvegarde de données nécessaires à la réalisation de programmes de recherches et de développement.

À l'issue de leur Durée d'Utilité Administrative (D.U.A), ou de leur période d'utilisation courante par les services qui les ont produits ou reçus, les documents font l'objet soit d'un tri, soit d'une élimination, soit d'une conservation définitive.

La destruction⁷ des documents éliminables, susceptibles de comporter des informations confidentielles, est effectuée sous la responsabilité de la Mission centrale des archives (MCA) du BRGM à Orléans qui assure le prêt de bacs à cet effet, et a recours à une société extérieure pour des opérations régulières de destruction.



Illustration 40 - Archives sites et sols pollués.

Au cours de l'année 2011, l'UTAM Nord a fait procéder à l'enlèvement et la destruction de 35 ml de copies de documents en plusieurs exemplaires des DADT, DR et DTVX des concessions du Nord – Pas-de-Calais et du Boulonnais, et de Cokes de Drocourt (lot n° 4 2010 et lot n° 5 2011) qui occupaient une place inutile dans ses locaux, soit un total de 346 containers et boîtes d'archives.

⁶ **I.C.P.E.** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

⁷ **Destruction** : Opération matérielle d'élimination des documents dont la conservation ne se justifie plus administrativement ni historiquement.

L'espace géophysique de l'UTAM laissé par les fonds d'archives éliminés est alors disponible pour le stockage de nouveaux fonds d'archives.

4.7.2. Le concours au renseignement minier

L'UTAM Nord assure, dans le cadre de la mission que lui a confié l'État, la continuité de la fourniture d'information relative aux anciens travaux miniers pour les concessions renoncées de Charbonnages de France du bassin du Nord – Pas-de-Calais.

La mission implique également la fourniture du renseignement minier au sens de l'article L.154-2 (anciennement 75-2) du Code minier : *« Le vendeur d'un terrain sur le tréfonds duquel une mine a été exploitée est tenu d'en informer par écrit l'acheteur ; il informe également, pour autant qu'il connaisse, des dangers ou inconvénients importants qui résultent de l'exploitation »*.

Une grande partie des demandes de renseignement traitées par l'UTAM Nord sont des demandes de notaires sollicitant le renseignement minier lors de mutation de biens immobiliers ou de terrains, mais aussi des aménageurs travaillant pour le compte de collectivités locales dans ce cas, l'accès aux archives leur sont alors proposés afin qu'ils mènent leurs recherches dans l'orientation de leur besoin.

Au cours de l'année 2011, l'UTAM Nord a reçu 691 demandes de renseignement minier ayant fait l'objet d'une réponse écrite mais l'élément marquant de l'année 2011 a été la mise en service fin Mai du Renseignement Minier En Ligne (RMEL) sur une partie du bassin minier Nord – Pas-de-Calais.

Ce service, destiné essentiellement à traiter les demandes des notaires en automatisant les recherches de données et en fournissant de manière automatique un projet de réponse, a fait l'objet d'un déploiement progressif en ce qui concerne la zone de couverture.

Parallèlement à l'information délivrée aux notaires, un suivi de l'efficacité via un comptage des demandes RMEL a été mené.

Les demandes de renseignement, saisies directement par les tiers après connexion au site du BRGM, sont traitées par les serveurs du BRGM et le projet de réponse est envoyé par email à l'UTAM Nord.

Le projet de réponse, créé sur une feuille à en-tête de l'UTAM, est « prêt à envoyer » au demandeur après vérification.

Dans un premier temps, la zone couverte a concerné, à l'ouverture du service, une quarantaine de communes du DOUAISSIS pour lesquelles il avait été observé un flux notable de demandes de renseignement de la part des notaires.

Courant 2011, la couverture a été élargie par étapes (une quarantaine de communes supplémentaires en phase 2, puis une trentaine encore en phase 3) pour couvrir l'ensemble des communes du département du Nord concernées totalement ou partiellement par les concessions minières renoncées de Charbonnages de France.

Sur les trois derniers mois de l'année, 70 % des demandes de notaires ont été effectuées par ces derniers via le service RMEL.

Par ailleurs, à la demande de la DREAL, sept dossiers dégâts miniers ont été instruits par l'UTAM Nord.

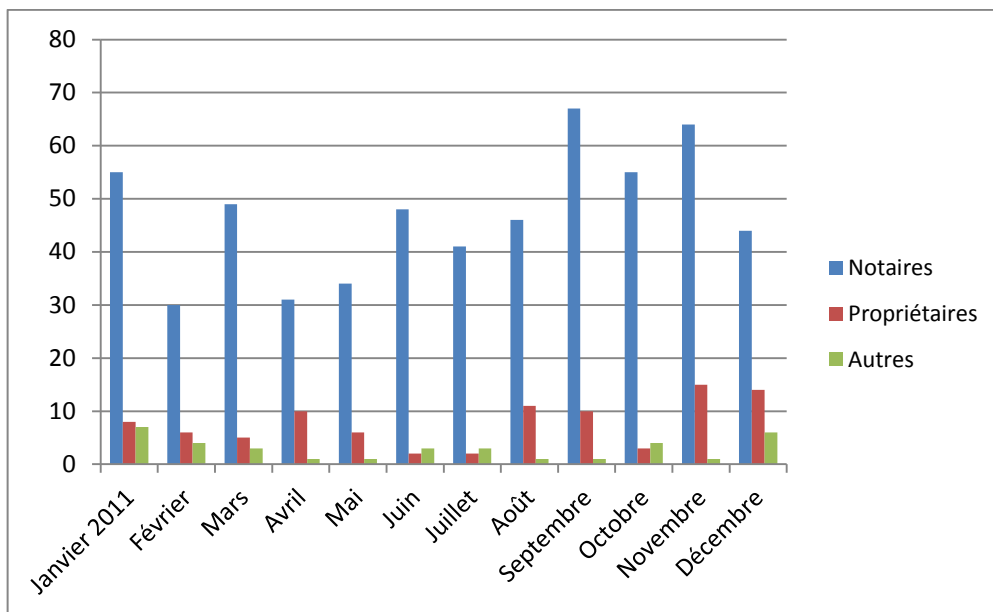


Illustration 41 - Demandes de renseignement minier enregistrées en 2011.

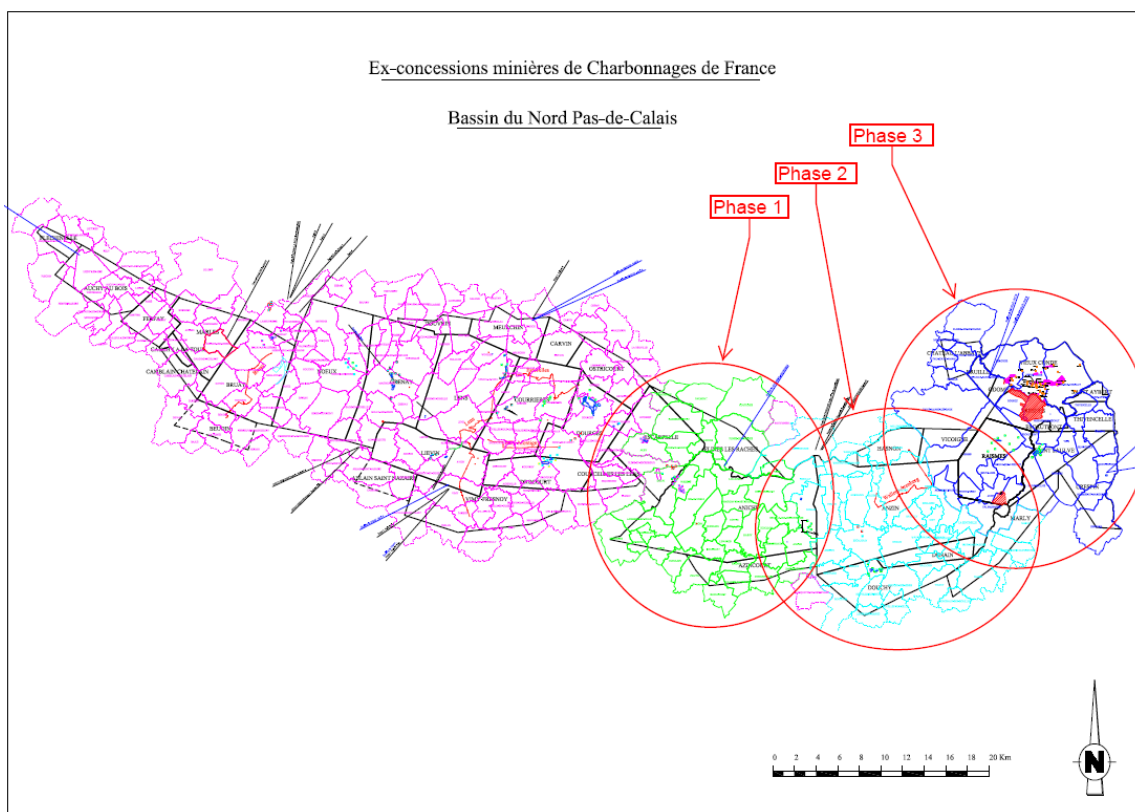


Illustration 42 - Zone couverte par le RMEL au 31/12/2011.

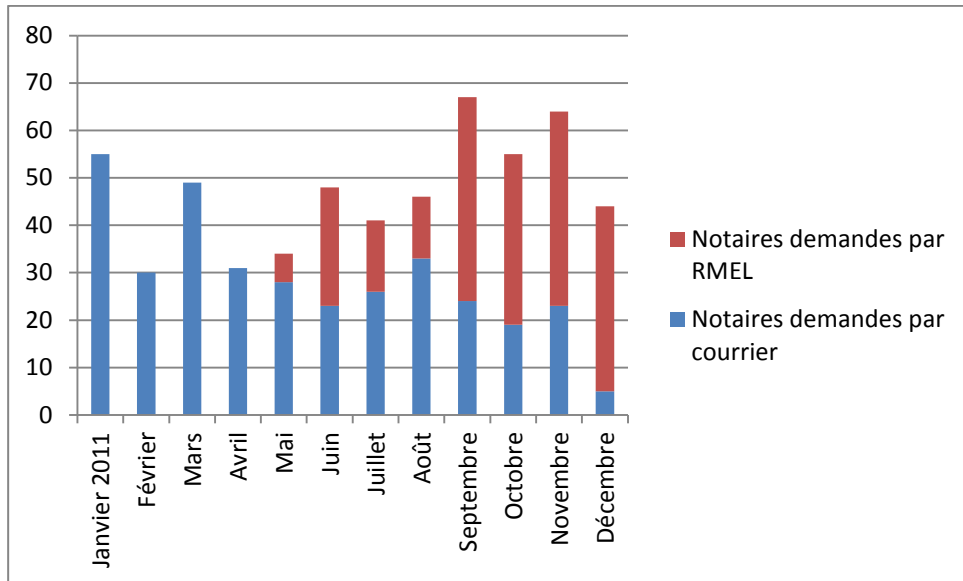


Illustration 43 - Répartition courrier / RMEL des demandes de renseignement de notaires en 2011.

4.8. AUTRES MISSIONS : INTERVENTIONS APRÈS SINISTRE MINIER (ART. 87 DU CODE MINIER) - ÉTABLISSEMENT D'ÉQUIVALENT DE DOSSIERS D'ARRÊT (ART. 91 DU CODE MINIER)

Néant.

5. Perspectives

Au cours de l'année 2012, le BRGM DPSM UTAM Nord s'attachera à continuer l'optimisation des campagnes de surveillance et à maintenir opérationnel les équipements de sécurité à savoir :

- optimiser les plans de maintenance et de renouvellement sur les installations hydraulique de sécurité et organiser la bancarisation de tous les paramètres qui permettent de gérer les installations ;
- aboutir sur un plan d'allègement des ICPE réaliste concernant les installations soumises au Code de l'Environnement afin de garantir une surveillance adéquate ;
- veiller à l'ensemble des opérations de maintenance et aux actes de vandalismes par une présence au quotidien sur l'ensemble du territoire ;
- mener des réflexions sur l'ensemble des objets surveillés et sur les paramètres relevés afin d'adapter l'organisation des surveillances ;
- garantir notre appui aux administrations de tutelle et favoriser les échanges afin de définir les opérations de sécurisation pour les années à venir ;
- répondre aux besoins des acteurs de l'après-mine.

6. Index

ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

AURESSIA : archives techniques intermédiaires minières

BDOS : Base de Données sur les Ouvrages Surveillés

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et minières

BSS : Base de données Sous-Sol

CARA : Comptes rendus d'Activités Régionaux Annuels

DICT : Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux

DOE : Dossier d'Ouvrages Exécutés

DPSM : Département Prévention et Sécurité Minière

DR : Demande de Renseignement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement

MEDD : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable

MOD : Maître d'Ouvrage Délégué

SIG : Système d'Information Géographique

SMQ : Système de Management de la Qualité

RAA : Rapports Annuels d'Activités

RMEL : Renseignement minier en ligne

UTAM : Unités Territoriales Après-Mine



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction des risques et prévention
Département prévention et sécurité minière
Unité territoriale après-mine Nord
Rue Blériot – 62420 – Billy-Montigny – France
Tél. : 03 21 79 00 60