

2, allée de l'Espagne – BP 147
33 311 Arcachon Cedex
Tél. : 05 56 54 16 15
Fax : 05 56 54 71 95

Bilan quinquennal du suivi post-exploitation

ISDND de La Teste de Buch du « Natus » située au lieu-dit « Le Courneau »

Avril 2016



SOMMAIRE

PARTIE 1. INTRODUCTION.....	5
1. CONTEXTE.....	5
2. CONTENU DU BILAN QUINQUENNAL	5
3. PRESENTATION GENERALE DE LA COBAS	5
PARTIE 2. PRESENTATION DU SITE	7
1. LOCALISATION	7
2. COMPATIBILITE AVEC LES SERVITUDES.....	7
3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	8
4. MESURES PRISES EN FAVEUR DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	8
a. Réhabilitation du site	8
b. Gestion des lixiviats.....	9
c. Gestion des eaux pluviales.....	9
d. Gestion des eaux souterraines	9
e. Gestion du biogaz	9
PARTIE 3. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AU COURS DE LA PERIODE QUADRIENNALE (2007 – 2012).....	10
1. CONFORMITE DE L'INSTALLATION VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES ET DES VALEURS LIMITES D'EMISSION	10
a. Rappel du programme de surveillance	10
b. Programme mis en place pour la surveillance des émissions	10
c. Résultats des suivis des principaux paramètres	10
d. Résumé des accidents et incidents	15
PARTIE 4. CONCLUSION	16

LEXIQUE

COBAS : Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud

DCO : Demande chimique en oxygène

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement

ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux

NTK : azote total Kjeldahl

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation de l'installation de stockage (source : Géoportail)	7
Figure 2. Plan du site	8
Figure 3. Evolution du pH des eaux superficielles en amont et en aval du site	11
Figure 4. Evolution de la DCO des eaux superficielles en amont et en aval du site	11
Figure 5. Evolution de l'azote totale des eaux superficielles en amont et en aval du site	12
Figure 6. Evolution du pH des eaux souterraines en amont et en aval du site	13
Figure 7. Evolution de la conductivité des eaux souterraines en amont et en aval du site	13
Figure 8. Evolution de la DCO des eaux souterraines en amont et en aval du site	14
Figure 9. Evolution de l'azote totale des eaux souterraines en amont et en aval du site	14
Figure 10. Evolution du plomb des eaux souterraines en amont et en aval du site	15

PARTIE 1. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de La Teste de Buch dite du « Natus », située au lieu-dit « Le Courneau », a appartenu successivement :

- A la commune de La Teste de Buch entre janvier 68 et janvier 1989 ;
- Au District Sud Bassin entre janvier 1989 et janvier 2002 ;
- A la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS) depuis janvier 2002.

Le site est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), soumise au régime de l'autorisation, qui a été autorisée par arrêté préfectoral du 29 janvier 1968, puis du 3 janvier 1989, modifié le 23 septembre 1993.

Le site de stockage a été autorisé à recevoir des ordures ménagères en 1968, puis des encombrants, des végétaux et souches et tous matériaux inertes par arrêté en 1989.

Le site n'est plus exploité depuis le 4 août 1997, et est actuellement en période de post-exploitation.

Le 2 décembre 2004, un arrêté de prescriptions complémentaires relatif aux mesures de suivi à respecter pour garantir la sécurité des personnes et la protection de l'environnement a été notifié à la COBAS.

Conformément à l'article 5 de cet arrêté, la COBAS réalise un bilan quinquennal du suivi post-exploitation du site : *« Le programme de suivi décrit aux articles ci-dessus est prévu pour une période d'au moins trente ans. Cinq ans après le démarrage de ce programme, l'exploitant adresse un mémoire sur l'état du site accompagné d'une synthèse des mesures effectuées depuis la mise en place de la couverture finale. Sur la base de ces documents, l'inspection des installations classées peut proposer une modification du programme de suivi, qui fera l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire ».*

2. CONTENU DU BILAN QUINQUENNAL

Le bilan quinquennal ci-joint comprend une analyse du suivi de l'installation au cours de la période passée, sur la base des données disponibles, notamment celles recueillies en application des prescriptions de l'arrêté d'autorisation et de la réglementation en vigueur. Cette analyse comprend en particulier :

- la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté d'autorisation ou de la réglementation en vigueur, et notamment des valeurs limites d'émission ;
- une synthèse de ses effets sur l'environnement, en précisant notamment la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- l'évolution des flux des principaux polluants ;
- un résumé des accidents et incidents qui ont pu porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

3. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COBAS

La Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS) a été créée le 7 décembre 2001 à la suite de la transformation du District Sud Bassin.

Elle regroupe les communes d'Arcachon, de la Teste de Buch, de Gujan-Mestras et du Teich, situées en Gironde et qui comprennent près de 70 000 habitants permanents du Sud Bassin en 2015.

Dans le cadre de ses compétences optionnelles, la COBAS exerce sa mission de service public d'élimination des déchets dans le cadre législatif défini notamment par les articles L.2224-13 et L.2224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales.

La COBAS dispose de la compétence globale de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés de l'agglomération.

PARTIE 2. PRESENTATION DU SITE

1. LOCALISATION

L'installation de stockage de déchets non dangereux est située sur la commune de La Teste de Buch, dite du Natus, au lieu-dit « Le Courneau », à 4,5 km environ au sud de la route nationale N250.

Le site couvre une surface globale d'environ 16 hectares, sur les parcelles cadastrées n°81 et 86 de la section AY.

L'accès au site s'effectue par la route de La Teste (D112).



Figure 1. Localisation de l'installation de stockage (source : Géoportail)

2. COMPATIBILITE AVEC LES SERVITUDES

Aucune contrainte particulière n'est appliquée au site.

Le site se trouve dans un milieu environnemental sensible inscrit en ZNIEFF.

3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Un plan du site est fourni en figure 2.



Figure 2. Plan du site

Le site comprend :

- des casiers de stockage de déchets ultimes non dangereux réhabilités,
- un fossé périphérique avec un point de rejet vers le milieu naturel (craste de Nezer)
- 3 piézomètres (1 en amont et 2 en aval).

4. MESURES PRISES EN FAVEUR DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Depuis 2007 (fin des travaux de réhabilitation), le site est en post-exploitation, le programme de surveillance étant suivi par la COBAS.

Un arrêté de prescriptions complémentaires concernant les conditions de réhabilitation et de suivi de l'ancienne décharge a été délivré par la Préfecture le 2 décembre 2004.

Les principaux aménagements réalisés pour la réhabilitation et la gestion post-exploitation du site sont présentés ci-après.

a. Réhabilitation du site

La réhabilitation du site a été réalisée par la mise en place d'une couverture finale semi-étanche qui sépare les déchets du milieu environnant avec des pentes de 5 à 6 %.

La couverture a pour fonctions essentielles :

- De réduire les infiltrations d'eau dans la masse de déchets, conduisant à la production de lixiviats ;
- De favoriser la reprise de la végétation.

b. Gestion des lixiviats

Aucune gestion des lixiviats n'est réalisée sur le site.

c. Gestion des eaux pluviales

Un fossé périphérique aux 3 casiers permet de recueillir les eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel (craste de Nézer).

d. Gestion des eaux souterraines

Le site dispose d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines constitué de 3 piézomètres (1 en amont et 2 en aval) :

- Pz-sud : en amont du site ;
- Pz-ouest : en aval du site ;
- Pz-nord : en aval du site.

e. Gestion du biogaz

Le site n'est pas équipé de puits de captage du biogaz.

PARTIE 3. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AU COURS DE LA PERIODE QUADRIENNALE (2007 – 2012)

1. CONFORMITE DE L'INSTALLATION VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES ET DES VALEURS LIMITEES D'EMISSION

Ce paragraphe reprend les prescriptions réglementaires applicables au site en termes de suivis environnementaux, sur la période définie par l'arrêté préfectoral du 2 décembre 2004.

Les thématiques développées ci-après sont relatives à la prévention de la pollution des eaux, à savoir :

- La surveillance des eaux souterraines ;
- La surveillance des eaux superficielles.

Le programme de surveillance a démarré en 2007 (fin des travaux de réhabilitation) pour l'analyse des eaux souterraines et superficielles.

a. Rappel du programme de surveillance

Un bilan du programme de surveillance des eaux souterraines et des eaux superficielles (craste de Nézer) est présenté dans le tableau ci-après.

Fréquence	Paramètres de suivi
Eaux souterraines	
Semestrielle	Paramètres physico-chimiques : pH, conductivité, azote global, ammonium, chlorures, sulfates, plomb, fer, manganèse, DCO, COT.
Eaux superficielles (ruisseau en bordure Est du site)	
Semestrielle	Paramètres physico-chimiques : pH, conductivité, azote global, ammonium, chlorures, sulfates, plomb, fer, manganèse, DCO, COT.

b. Programme mis en place pour la surveillance des émissions

Les eaux superficielles sont déversées dans la craste de Nézer. Des prélèvements et analyses sont effectués semestriellement depuis 2007 telles que demandées dans l'arrêté préfectoral du 2 décembre 2004.

Les eaux souterraines sont contrôlées à l'aide des 3 piézomètres implantés sur le site (1 en amont, 2 en aval). Des prélèvements et analyses sont effectués semestriellement depuis 2007 telles que demandées dans l'arrêté préfectoral du 2 décembre 2004.

c. Résultats des suivis des principaux paramètres

Ce paragraphe présente l'évolution des principaux paramètres de contrôle au cours de la période quinquennale 2007-2012.

c.1. Eaux superficielles

L'ensemble des analyses effectuées sur les eaux superficielles figure en annexe 1.

L'évolution des principaux paramètres contrôlés dans les eaux superficielles sur la période étudiées est présentée dans les graphiques ci-après.

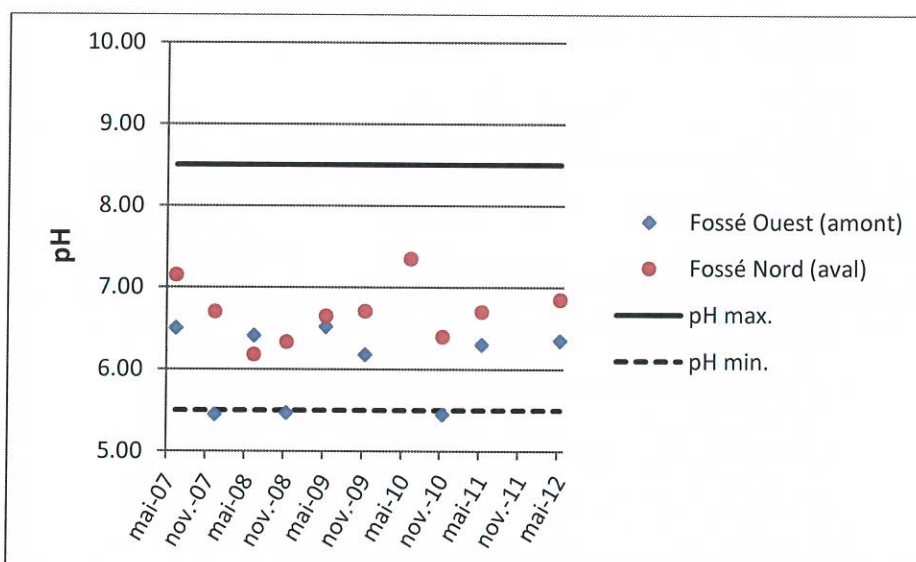


Figure 3. Evolution du pH des eaux superficielles en amont et en aval du site

Depuis 2007, une acidification des eaux superficielles est observée mais les valeurs de pH sont conformes aux seuils définis par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997.

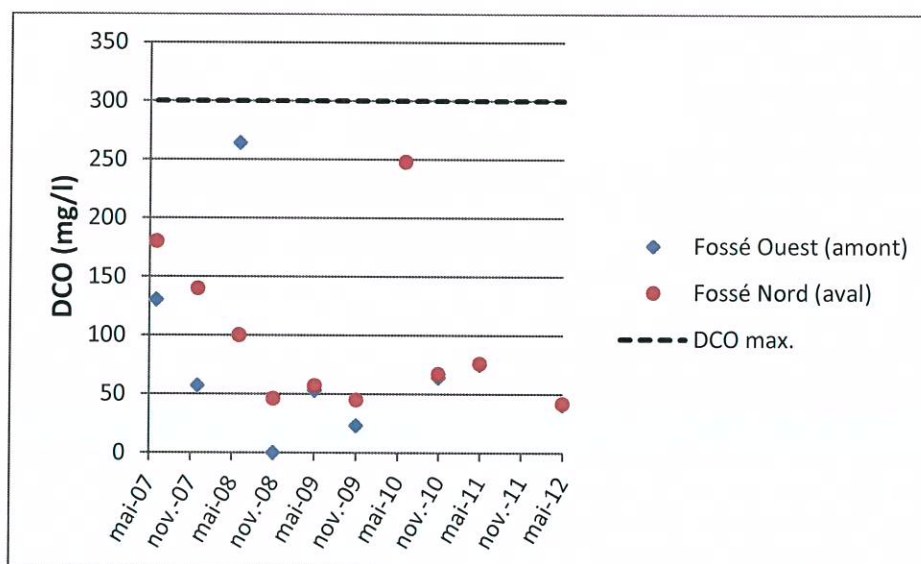


Figure 4. Evolution de la DCO des eaux superficielles en amont et en aval du site

Depuis 2008, les teneurs en DCO sont conformes au seuil défini par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997.

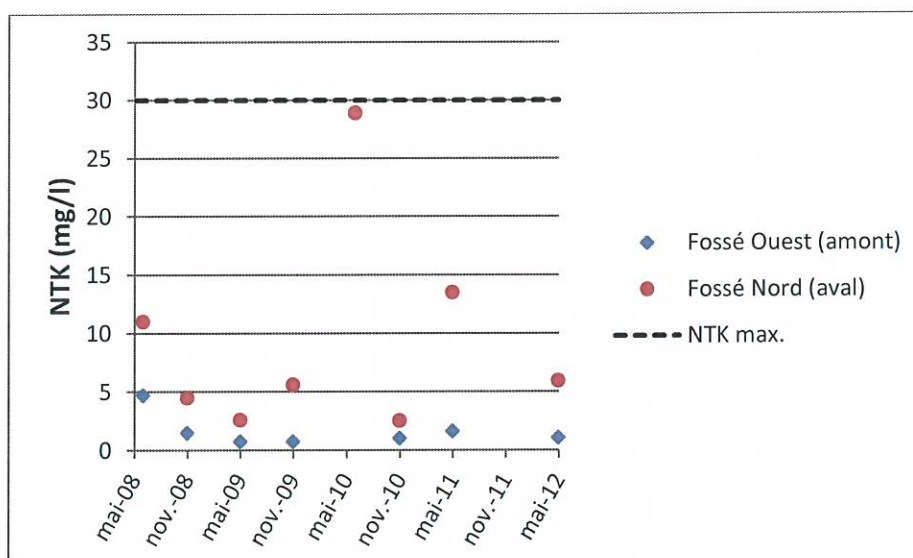


Figure 5. Evolution de l'azote totale des eaux superficielles en amont et en aval du site

Depuis 2008, les teneurs en azote totale sont conformes au seuil défini par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997.

c.2. Eaux souterraines

Le site dispose d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines :

- Pz-sud : en amont du site ;
- Pz-ouest : en aval du site ;
- Pz-nord : en aval du site.

L'ensemble des analyses effectuées sur les eaux souterraines figure en annexe 2.

L'évolution des principaux paramètres contrôlés dans les eaux souterraines sur la période étudiée est présentée dans les graphiques ci-après. Ces valeurs sont analysées avec le système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau « SEQ-Eau » qui permet d'apprécier la qualité physico-chimique et chimique des eaux souterraines selon 5 classes de qualité (Cf. tableau ci-après).

Code couleur	Etat patrimonial	Indice synthétique
Bleu	Eau dont la composition est naturelle	Eau de très bonne qualité
Vert	Eau proche de la composition naturelle	Eau de bonne qualité
Jaune	Contamination moyenne par rapport à l'état naturel	Eau de qualité passable
Orange	Contamination importante par rapport à l'état naturel	Eau de qualité médiocre
Rouge	Contamination très importante par rapport à l'état naturel	Eau de mauvaise qualité

➤ Acidification

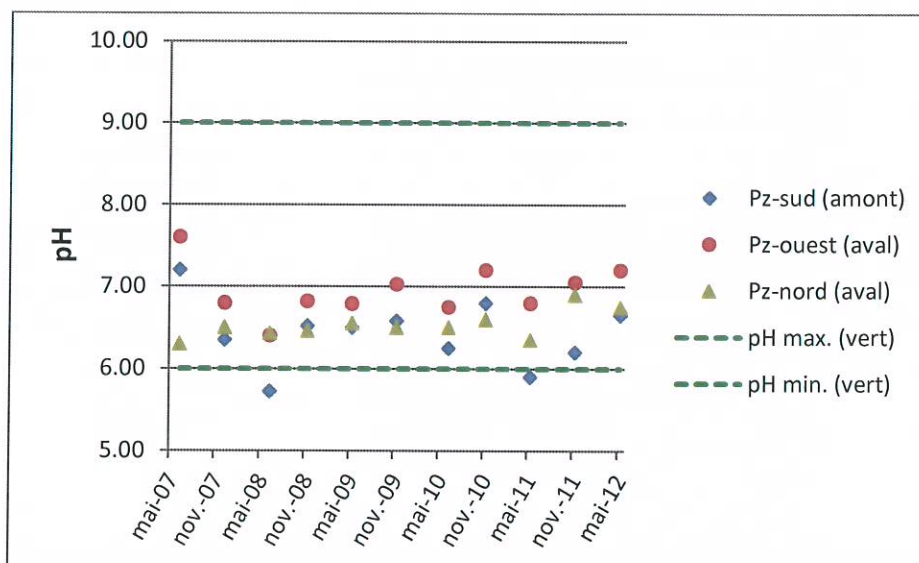


Figure 6. Evolution du pH des eaux souterraines en amont et en aval du site

Une légère augmentation du pH entre l'amont et l'aval est généralement constatée. Toutefois, les eaux souterraines en aval sont de bonne qualité (niveau vert) au regard des niveaux de pH mesurés sur la période étudiée.

➤ Minéralisation

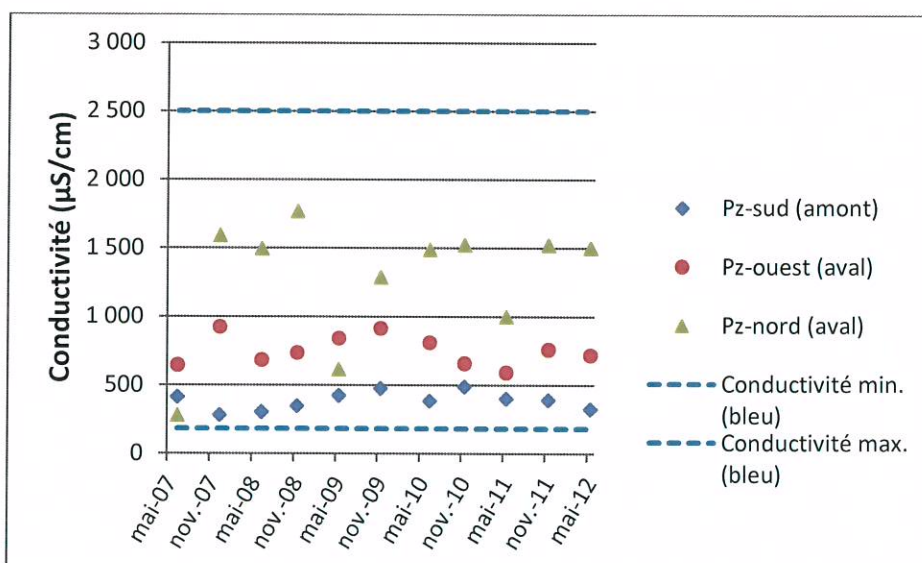


Figure 7. Evolution de la conductivité des eaux souterraines en amont et en aval du site

Une augmentation de la conductivité entre l'amont et l'aval est constatée. Toutefois, les eaux souterraines en aval sont de très bonne qualité (niveau bleu) au regard de la conductivité mesurée sur la période étudiée.

➤ Matières organiques et oxydables

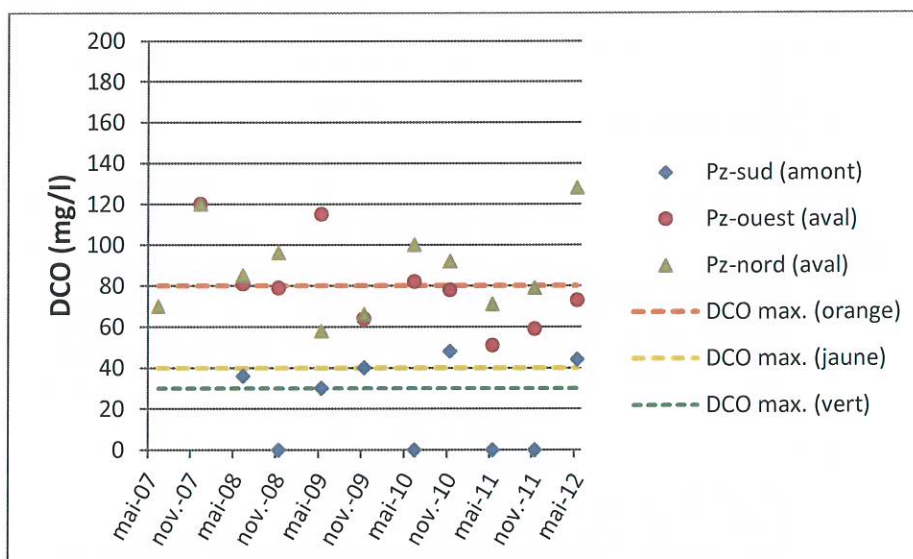


Figure 8. Evolution de la DCO des eaux souterraines en amont et en aval du site

Les eaux souterraines en amont du site présentent généralement un niveau de DCO correspondant à une eau de qualité bonne (niveau vert) ou de qualité passable (niveau jaune). En aval du site, une altération du milieu est observée au niveau des Pz-ouest et Pz-nord, correspondant à une eau de qualité médiocre (niveau orange) ou de mauvaise qualité (niveau rouge).

➤ Matières azotées

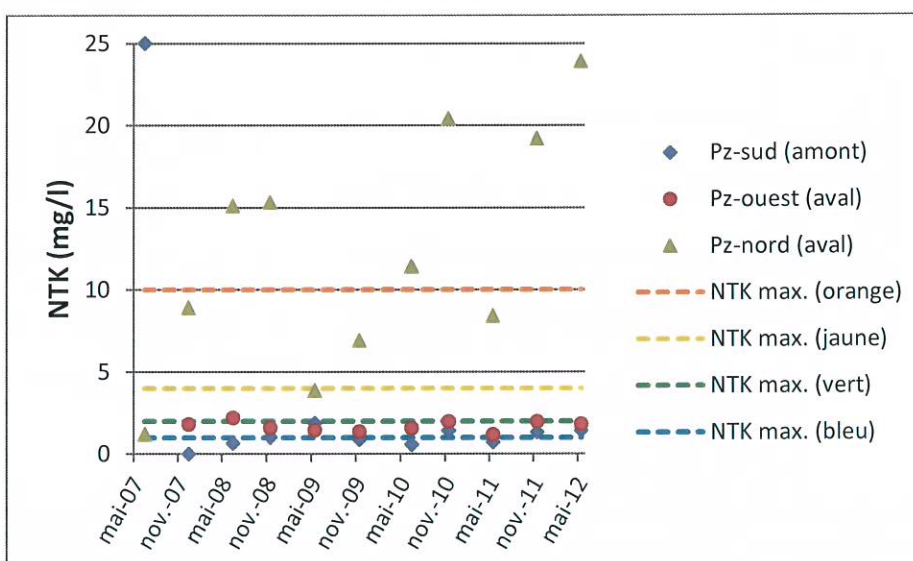


Figure 9. Evolution de l'azote totale des eaux souterraines en amont et en aval du site

Les eaux souterraines en amont du site présentent de faibles concentrations en azote totale, correspondant à une eau de très bonne qualité (niveau bleu) ou de bonne qualité (niveau vert). Une altération des eaux souterraines est observée au niveau du Pz-nord situés en aval du site, avec une eau de qualité médiocre (niveau orange) ou de mauvaise qualité (niveau rouge).

➤ Métaux

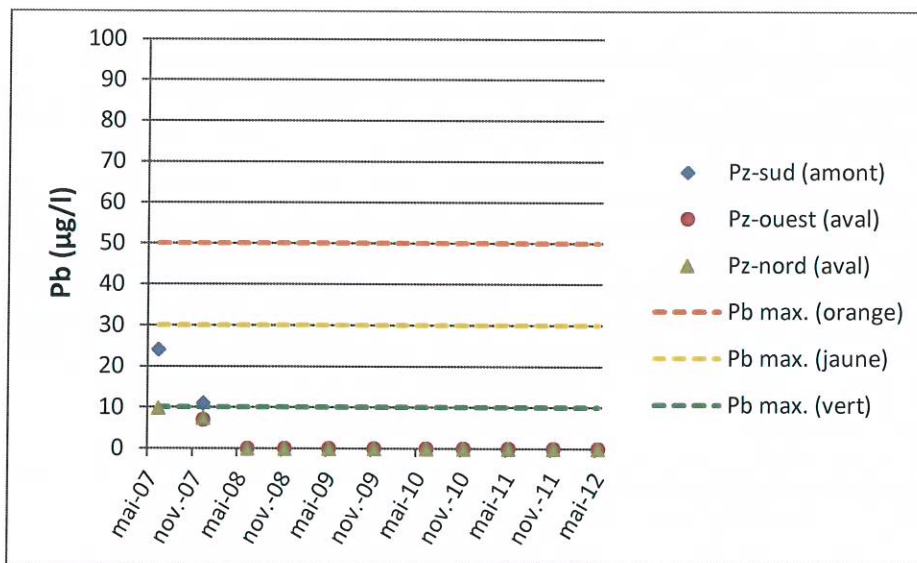


Figure 10. Evolution du plomb des eaux souterraines en amont et en aval du site

Depuis 2008, la concentration en plomb dans les eaux souterraines (en amont et en aval du site) sont inférieures aux limites de détection. Les eaux souterraines sont de bonne qualité au regard de ce paramètre.

d. Résumé des accidents et incidents

Les incidents survenus sur le site depuis 2007 sont recensés ci-après.

Date	Description de l'incident
1 ^{er} semestre 2010	Analyse des eaux superficielles en amont du site impossible (absence d'eau dans le fossé)
2 ^{ème} semestre 2011	Analyse des eaux superficielles en amont et en aval du site impossible (absence d'eau dans le fossé)

Afin de pallier à ces incidents, l'entretien et le curage des fossés ont été demandés à la commune de La Teste de Buch.

PARTIE 4. CONCLUSION

La COBAS gère le suivi post-exploitation du site de l'ancienne décharge.

Le bilan quinquennal (2007 à 2012) offre une vision globale sur l'impact du site en post-exploitation sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Aucun impact notable sur les eaux superficielles n'a été observé au cours de la période 2007-2012.

Le contrôle des eaux souterraines a permis de relever un impact potentiel du site sur les eaux souterraines pour quelques paramètres de suivi, se traduisant par une altération de la qualité des eaux (DCO et NTK principalement). Le suivi de ces paramètres au cours de la période 2012-2017 permettra de mieux appréhender l'impact du site en phase de post-exploitation sur l'environnement et son évolution dans le temps.

Concernant les autres principaux paramètres (pH, conductimétrie,...), aucun impact notable sur les eaux souterraines n'a été observé au cours de la période 2007-2012.

ANNEXE 1

Analyse des eaux superficielles (2007 à 2012)

Décharge du Natus Fossé Ouest (Amont)	Unité	27/06/20 07 n°4547	17/12/20 07 n°10745	13/06/20 08 n°24397	25/11/20 08 n°56537	15/05/2009 n°E/09/217 36	25/11/2009 n°E/09/583 24	07/06/2010 n°E/10/288 09	22/11/2010 n°E/10/690 79	04/05/2011 n°E/11/223 36	08/11/2011 n°E/11/617 51	09/05/2012 n°E/12/253 08
pH	unité	6.5	5.45	6.41	5.47	6.52	6.18	Faute d'eau en juin pas d'analyses possible	5.45	6.3	Faute d'eau en novembre pas d'analyses possible	6.35
Conductivité	pH	326	413	320	410	315	333		282	361		306
Cl (chlorures)	µS/cm	70.9	72.5	68.4	74.4	67.0	75.9		63.9	67		73.7
NO3 (Nitrates)	mg/l	<0,5	<0,5	<0,06	0.07	<0,06	<0,06		<0,06	<0,06		<0,06
SO4 (sulfates)	mg/l	8.82	56.8	13.8	71.8	12.0	34.5		36	19.1		24.5
DCO	mg/l	130	57	264	<30	53	23	Faute d'eau en juin pas d'analyses possible	64	75	Faute d'eau en novembre pas d'analyses possible	41
COT	mg/l	24	9.2	71.3		19.3	10.8		23.3	34.9		19.5
NTK(azote) NH4	mg/l	2.7	<0,8	4.7	1.5	0.75	0.75		1.05	1.65		1.1
(ammonium)	mg/l	0.14	0.22	<0,04	<0,04	0.249	0.05		0.015	<0,008		0.014
NO2 (nitrites)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,003		<0,003	<0,003		<0,003	<0,003		<0,003
Plomb	µg/l	2.8	<5	8		<4	<1	Faute d'eau en juin pas d'analyses possible	<10	<10	Faute d'eau en novembre pas d'analyses possible	1
Fer	µg/l	20000	6200	108000	1400	6100	2600		650	1600		4400
Mn	µg/l											
(manganèse)	µg/l	280	190	380		120	130		520	240		130

Décharge du Natus Fossé Nord (Aval)	Unité	27/06/2007 n°4545	17/12/2007 n°10746	13/06/2008 n°24398	27/11/2008 n°56538	15/05/2009 n°E/09/2173 7	25/11/2009 n°E/09/5832 0	07/07/2010 n°E/10/2879 9	22/11/2010 n°E/10/6907 8	04/05/2011 n°E/11/2233 7	08/11/2011 n°E/11/6175 2	09/05/2012 n°E/12/2530 9
pH	unité pH	7.15	6.7	6.18	6.33	6.65	6.71	7.35	6.4	6.7		6.85
Conductivité	µS/cm	1390	808	820	563	412	588	1694	395	822		487
Cl (chlorures)	mg/l	231	134	164	99.8	79.9	105	279	75.2	133		84.7
NO3 (Nitrates)	mg/l	<0.50	1.88	<0.06	0.21	<0.06	0.07	<0.06	0.15	<0.06		<0.06
SO4 (sulfates)	mg/l	28	38.9	13.5	59.9	13.5	28.8	6.34	51.3	18.4	Faute d'eau en novembre pas d'analyses possible	24.6
DCO	mg/l	180	140	100	46	57	45	248	67	76		42
COT	mg/l	44	25	32		18.0	19.3	94.2	21	31.9		19.9
NTK(azote) NH4 (ammonium)	mg/l	24	8.3	11	4.5	2.6	5.6	28.9	2.55	13.5		5.95
NO2 (nitrites)	mg/l	0.027	0.046	<0.003		1.75	4.65	23.9	1.7	13.2		3.25
Plomb	µg/l	2.6	9.9	<4		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		<0.003
Fer	µg/l	18000	2400	8300	1400	4300	2800	2700	2300	8400		3500
Mn (manganèse)	µg/l	2200	280	570		2400	1700	7900	160	420		190

ANNEXE 2

Analyse des eaux souterraines (2007 à 2012)

Piézomètre Sud (Amont)	Unité	27/06/2007 n°4546	17/12/2007 n°10749	13/06/2008 n°24401	06/11/2008 n°56523	15/05/2009 n°E/09/21733 b	25/11/2009 n°E/09/5831 8	07/06/2010 n°E/10/2880 2	22/11/2010 n°E/10/6907 5	04/05/2011 n°E/11/2233 9	08/11/2011 n°E/11/6175 4	09/05/2012 n°E/12/2530 4
pH	unité	7.2	6.35	5.72	6.52	6.5	6.58	6.25	6.8	5.9	6.2	6.65
Conductivité	µS/cm	411	279	301	345	422	473	383	488	400	390	324
Cl (chlorures)	mg/l	31	39.3	50.9	23	63.8	41.5	48	20.5	64.6	95	20.1
NO3 (Nitrates)	mg/l	<0.5	<0.5	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
SO4 (sulfates)	mg/l	11	18.9	27.6	22	21.0	20.2	29.2	15.5	32.4	37.1	20.1
DCO	mg/l	260	120	36	<30	30	40	<30	48	<30	<30	44
COT	mg/l	99	4.8	6.55	7.2	12.0	13.8	9.2	19.1	8.62	9.35	13.9
NTK(azote) NH4	mg/l	25	<0,8	0.65	1	1.85	0.85	0.55	1.4	0.7	1.3	1.4
(ammonium)	mg/l	1.3	0.22	0.2	0.15	0.191	0.05	0.082	0.029	0.099	0.258	0.113
NO2 (nitrites)	mg/l	0.046	<0.02	<0.003	<0.003	<0,03	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Plomb	µg/l	24	11	<1	<1	<1	<1	<1	<10	<1	<1	<1
Fer	µg/l	2100	4800	4500	1300	1300	3000	8100	1000	1000	7400	6900
Mn (manganèse)	µg/l	300	360	470	570	3500	970	4800	620	540	590	310

Piézomètre Ouest (Aval)	Unité	27/06/2007 n°4548	17/12/2007 n°10748	13/06/2008 n°24397	06/11/2008 n°56522	15/05/2009 n°E/09/2173 4	25/11/2009 n°E/09/5831 9	07/06/2010 n°E/10/2880 1	22/11/2010 n°E/10/6907 6	04/05/2011 n°E/11/2234 0	08/11/2011 n°E/11/6175 5	09/05/2012 n°E/12/2530 6
pH	unité pH	7.6	6.8	6.4	6.82	6.79	7.03	6.75	7.2	6.8	7.05	7.2
Conductivité	µS/cm	642	920	681	733	839	913	809	656	590	758	718
Cl (chlorures)	mg/l	35.1	43	30	46	63.3	65.4	77.9	47.7	15.3	18.7	32.8
NO3 (Nitrites)	mg/l	<0,5	<0,5	2	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0.08	<0,06
SO4 (sulfates)	mg/l	17.8	79.2	53.8	75.1	17.4	46.6	30.5	70.7	10.3	106	104
DCO	mg/l	1270	120	81	79	115	64	82	78	51	59	73
COT	mg/l	460	30	28.1	14.2	28.8	28.2	28.8	28.4	20.9	27.8	25
NTK(azote)	mg/l	150	1.8	2.2	1.6	1.45	1.35	1.55	1.95	1.15	1.95	1.8
NH4 (ammonium)	mg/l	9.6	0.24	0.65	0.1	0.046	0.11	0.14	0.048	0.028	0.214	0.099
NO2 (nitrites)	mg/l	0.059	<0,02	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0.014	<0,003
Plomb	µg/l	130	7	<4	<4	<4	<4	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	µg/l	3600	1600	9500	9000	4300	3200	7600	3000	1600	2200	1100
Mn (manganèse)	µg/l	370	1500	1500	340	1500	460	1500	140	870	980	630

Piézomètre Nord (Aval)	Unité	27/06/2007 n°4544	17/12/2007 n°10747	13/06/2008 n°24398	06/11/2008 n°56521	15/05/2009 n°E/09/2173 5	25/11/2009 n°E/09/5832 1	07/06/2010 n°E/10/2880 0	22/11/2010 n°E/10/6907 7	04/05/2011 n°E/11/2233 8	08/11/2011 n°E/11/6175 3	09/05/2012 n°E/12/2530 5
pH	unité pH	6.3	6.5	6.43	6.46	6.55	6.5	6.5	6.6	6.35	6.9	6.75
Conductivité	µS/cm	277	1590	1492	1767	613	1285	1486	1520	997	1520	1500
Cl (chlorures)	mg/l	32.2	129	124	133	56.4	84.6	63.1	163	87.5	208	160
NO3 (Nitrites)	mg/l	<0,5	<0,5	<0,06	0.15	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
SO4 (sulfates)	mg/l	25.7	257	290	280	94.3	257	246	191	102	123	152
DCO	mg/l	70	120	85	96	58	66	100	92	71	79	128
COT	mg/l	13	31	30.1	29.1	21.2	26.9	34.9	35.2	28.9	34.3	41.7
NTK(azote)	mg/l	1.2	8.9	15.1	15.3	3.85	6.9	11.4	20.4	8.4	19.2	23.9
NH4 (ammonium)	mg/l	0.12	9.8	14.2	13.4	2.7	5.6	11.1	17.8	7.75	18.7	22.2
NO2 (nitrites)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Plomb	µg/l	9.8	7.4	<1	<4	<4	<1	<10	<1	<1	<10	<10
Fer	µg/l	6000	13000	6900		49000	7200	5900	6000	6600	6100	7800
Mn (manganèse)	µg/l	93	1100	1100	1200	3800	1600	1800	1300	1500	720	820