

# **Réunion de la Commission de Suivi de Site de SOGAD**

---

**COMPTE RENDU DE LA REUNION**

**à Agen (47)**

**mercredi 25 octobre 2017 – 14h30**

---

## **Liste des participants**

---

### Collège « Administrations de l'Etat »

**Arnaud MASSUE :** Direction départementale des territoires (DDT)  
**Alain LE GOUIC :** DDT du Lot-et-Garonne  
**Thierry FERNANDES :** **Chef de l' UD-47 DREAL**  
**Carine MARCHAND :** Direction de la délégation territoriale de l'ARS

### Collège « Collectivités territoriales ou établissements publics »

**Jean Edouard LYS :** Mairie du Passage d'Agen  
**Gilles FREMY :** Mairie du Passage d'Agen  
**Bertrand GIRARDI :** Mairie d'Agen  
**Brigitte ROBERVAL :** Mairie d'Agen  
**Frédéric DUJARDIN :** Mairie de Colayrac Saint-Cirq  
**Jean-Yves CARON :** Agglomération d'Agen (Directeur)  
**Christophe ENAULT :** Agglomération d'Agen (Directeur)  
**Pierre TREY D'OUSTEAU :** Agglomération d'Agen (élu)

### Collège « Exploitant »

**Robert BUKVIC :** SOGAD – Responsable de site  
**Jean-Philippe SILVAIN :** SOGAD – Directeur de site  
**Céline UNANUE :** SOGAD – Responsable environnement

### Collège « Riverains et associations de protection de l'environnement »

**Alain ZANARDO :** SEPANLOG

### Collège « Salariés »

/

---

## **Ordre du jour**

---

➤ Bilan d'activité 2016 et perspectives

---

## **Documents associés**

---

Annexe : Présentation SOGAD

---

## **14 h 30 – Début de la réunion**

---

---

### **Introduction**

---

#### **M. MASSUE, DDT**

Ouvre la réunion.

*Les membres de la CSS procèdent à un tour de table de présentation.*

---

## **Bilan d'activité 2016 et perspectives**

---

#### **M. SILVAIN, SOGAD**

Présente les deux activités du site SOGAD :

- Production de vapeur grâce à l'énergie dégagée par la combustion de déchets (valorisation des déchets incinérés), de la vapeur exploitée ensuite par une usine d'équarrissage voisine, ATEMAX (énergie de proximité et bon marché) ;
- Tri et séparation des déchets non ou mal adaptés à la combustion.

La vapeur fournie à ATEMAX revient sur site sous forme d'eau. Cette eau est ensuite remise en circuit.

Un système de traitement des fumées (réacteur) permet de capter les polluants. Ceux-ci sont alors piégés – avec une efficacité exceptionnelle – et concentrés sur un filtre à manches, constituant les résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères (REFIOM), des déchets dangereux qui sont confiés à des centres d'enfouissement technique.

De nombreux polluants sont mesurés en continu. Les dioxines et les furanes ne peuvent pas l'être. Les gaz de rejets sont malgré tout aspirés en continu. Ils passent ensuite sur des cartouches qui piègent les toxines. Toutes les quatre semaines, les cartouches sont analysées pour quantifier les dioxines captées et les mettre en relation avec la quantité de fumée émise pour déterminer une concentration moyenne. Ils ont jusqu'à présent révélé des valeurs limites d'émissions largement inférieures aux seuils.

#### **M. BUKVIC, SOGAD**

Souligne un fait marquant de l'année 2016 : dans le cadre de la Semaine du développement durable, la thématique de la gestion des déchets, au sens large, a été abordée avec la présence et visite d'un public scolaire.

#### **M. SILVAIN, SOGAD**

Evoque les tests en situation d'urgence qui permettent d'aguerrir les équipes à la gestion de situations d'urgence en coopération avec la société riveraine « ATEMAX ». L'implication a été importante.

**M. BUKVIC, SOGAD**

Relève une très légère hausse des volumes de déchets réceptionnés attribuée à l'intégration de deux nouvelles communes dans l'Agglomération. Le total incinéré est globalement stable. Il est à noter que la capacité maximale d'incinération de SOGAD se situe autour de 31 000 tonnes par an.

Le taux élevé de disponibilité des installations témoigne de leur bon fonctionnement.

**M. ZANARDO, SEPANLOG**

Note une perte de 50 % entre la quantité de chaleur produite et la quantité de chaleur vendue.

**M. SILVAIN, SOGAD**

L'explique par le fait qu'ATEMAX ne fonctionne pas le week-end et produit elle-même une partie de la vapeur dont elle a besoin.

**M. ZANARDO, SOGAD**

Regrette que cette vapeur ne puisse être exploitée dans un réseau de chaleur.

**M. SILVAIN, SOGAD**

Propose à Monsieur CARON de revenir sur la question en fin de séance.

**M. BUKVIC, SOGAD**

Rappelle que le terme « mâchefers » désigne les résidus solides de la combustion des déchets. Ceux-ci sont éliminés Vers une plateforme de regroupement de mâchefers à Monteich (Tarn et Garonne))

La consommation d'eau a augmenté du fait de la nécessité de maintenir une qualité d'eau élevée dans la chaudière pour en préserver l'intégrité. Quelques problèmes de purge ont également été à déplorer. Une attention particulière sera portée à la question dans les semaines à venir.

La consommation d'électricité continue de baisser.

**Mme UNANUE, SOGAD**

Aborde le thème de la surveillance environnementale.

Au cours de l'année, deux pics de rejets atmosphériques (moyennes journalières) ont été observés. Il est à noter que lors des périodes de redémarrage, la chaudière émet toujours plus de polluants que la moyenne.

La réglementation fixe également des moyennes demi-heures. Si elles sont dépassées, elles incrémentent des compteurs qui ne peuvent aller au-delà de quatre heures consécutives sur une journée et de soixante heures sur une année calendaire. En 2016, une nette amélioration apparaît en matière d'émissions d'oxyde de carbone (CO).

Les eaux de type industriel sont recyclées au sein même du process. Ainsi les campagnes d'analyse des rejets aqueux doivent être programmées les jours de pluie.

**M. ZANARDO, SEPANLOG**

S'enquiert du devenir des eaux souillées utilisées pour le refroidissement des machines.

**M. SILVAIN, SOGAD**

Explique qu'elles sont vaporisées et traitées avec les fumées.

**Mme UNANUE, SOGAD**

Annonce que pour éviter un nouveau dépassement en concentration de rejets aqueux, les fréquences de nettoyage des canalisations ont été revues à la hausse.

Les principales zones de rejets au sol ont, quant à elles, été établies grâce à une modélisation

des panaches de fumée. L'arrêté préfectoral ne fixe aucun seuil en la matière. Les mesures permettent de comparer les analyses avec les gammes de mesure de la bibliographie et d'apprécier leur évolution au cours du temps.

**M. CARON, Agglomération d'Agen**

Evoque enfin les négociations en cours entre l'Agglomération d'Agen et les propriétaires du site. Aujourd'hui, l'Agglomération jouit d'un contrat de prestation de service. Elle confie à SOGAD entre 25 et 26 000 tonnes de déchets par an, soit environ 41 % des déchets produits par les ménages. Le restant est traité par les déchetteries et la plateforme de compostage notamment. Les efforts de l'Agglomération en matière de réduction des déchets se poursuivent. L'objectif est d'entrer dans une logique plus classique de délégation de service. Les négociations portent sur deux axes : le montant du rachat de l'usine et l'amélioration possible du taux de valorisation énergétique – la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) étant destinée à augmenter de manière plus importante pour les centres d'enfouissement que pour les unités d'incinération. Un bureau d'étude indépendant confirme que le process est bien maîtrisé par SOGAD. Cependant, il reste améliorable. Or l'Agglomération ne pourra investir que dans le cadre d'une délégation de service public.

**M. TREY D'OUSTAU, Agglomération d'Agen**

Confirme que les négociations sont âpres.

**M. ZANARDO, SEPANLOG**

S'enquiert de projets de valorisation de l'énergie perdue.

**M. CARON, Agglomération d'Agen**

Indique que plusieurs pistes de réflexion sont à l'étude parmi lesquelles la mise en place de réseaux de chaleur.

**M. MASSUE, DDT**

Souhaite que la prochaine réunion de la CSS se tienne sur site.

**M. SILVAIN, SOGAD**

Estime qu'il sera difficile d'accueillir une pareille assemblée dans la salle de réunion de SOGAD. L'installation d'un chapiteau peut être envisagée si la météo le permet. Quoi qu'il en soit, une visite de site pourra être organisée à l'issue de la réunion.

**M. TREY D'OUSTAU, Agglomération d'Agen**

Suggère que la réunion de CSS puisse avoir lieu dans une salle mise à disposition par la mairie du Passage, par exemple.

**M. FERNANDES, DREAL**

Tempère les propos tenus en rappelant que la situation du Lot-et-Garonne n'est pas reluisante. Le département compte une usine d'incinération et deux installations de stockage de déchets non dangereux (capacité annuelle de 30 000 tonnes/an) ainsi qu'une petite installation de stockage majoritairement stockant des matières plastiques – dont l'activité est appelée à cesser d'ici quelques mois – et un méthaniseur industriel de biodéchets et déchets en provenance d'industries agroalimentaires (80000 tonnes/an). Or la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LETCV) vise la diminution des déchets enfouis et incinérés. Les perspectives relatives aux réseaux de chaleur semblent intéressantes et la problématique des mâchefers devra être traitée de manière optimale.

Par ailleurs, le département du Lot-et-Garonne (conseil départemental) a apporté sa contribution, concernant le futur plan régional des déchets de Nouvelle-Aquitaine (objectif de réalisation en 2019)

**M. CARON, Agglomération d'Agen**

Appelle à une multiplication par deux du Fonds Chaleur.

**M. FERNANDES, DREAL**

Conclut qu'aucune non-conformité majeure n'a été notée sur le site – qui constitue un

établissement prioritaire pour l'inspection et contrôlé annuellement tous les ans

---

***15 heures 30 – Clôture de la réunion***

---



## ① Présentation du site

SOGAD

## Structure Juridique et effectif

**Société Anonyme au capital de 76 224,51 000 Euros**

- ✓ 50% Groupe SECHE ENVIRONNEMENT
- ✓ 50% Groupe NOVERGIE

**Directeur de sites**

Jean Philippe Silvain

**Responsable de site**

Robert BLIKVIC (Novergie Sud Ouest)

**Usine privée avec contrat de prestation de services**

**Personnel**

Un effectif de 14 personnes titulaires à fin 2016

**Mise en Service : 1983**

**Arrêtés préfectoraux en vigueur :**

- N°2005-300-5 du 27/10/2005 (AM du 20/09/02)
- N°2007-234-7 du 22/08/2007 (Protection incendie)
- N°2009-355-21 (RSDE)
- N°2012-80-0004 du 11/07/2012 (complémentaire)
- N°2014-01-47 (nouvelle rubrique ICPE)
- N°2015/ODT/10-175 (création CSS)

**Dernière CSS : 30 mars 2016**

SOGAD

## ACTIVITES DU SITE

- 1 UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE
- 1 CENTRE DE TRANSFERT

Autorisation préfectorale : 35 000 tonnes/an



**SOGAD**

## LES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

- 1 Fosse de réception 480 m<sup>3</sup>
- 1 Four de type TRIGA d'une capacité de 4.2 t/h soit 35 000 t/an
- 1 Chaudière de type CITTIC-CAROSSO d'une puissance thermique de 6 MW. Valorisation énergétique sous forme de vapeur fournie à l'industriel voisin.
- 1 Injection de réactifs dans 1 réacteur (bicarbonate + coke de lignite)
- 1 Filtre à manches avec 500 manches en fibre de verre
- 1 Cheminée d'une hauteur de 31,50 m
- 2 ensembles redondants d'analyseurs en continu (poussières, HCl, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, COT, ...)
- 1 dispositif de prélèvement pour les dioxines et furanes.

**SOGAD**

## Faits marquants 2016

- 01/01/16 - Intégration des communes Castelcullier et Saint pierre de Clairac à la CAA
- Du 06/02/16 au 10/02/16 : Arrêt technique programmé
- Du 30/05/16 au 03/06/16 – Semaine du développement durable : Journées portes ouvertes
- 30/05/16 – Audit ISO 14001
- Du 01/06/16 au 24/06/16 : Arrêt technique programmé
- 01/07/16 – Médecine du travail – Visite de site – Fiche d'entreprise
- 21/07/16 - Test de situation d'urgence – Feu de fosse
- Du 24/09/16 au 29/09/16 : Arrêt technique programmé
- 27/10/16 – Test de situation d'urgence ATEMAX / SOGAD avec participation des pompiers – Feux camion
- 08/11/16 – Groupe de travail SUEZ – Circulation sur site – Définition des zones de danger

**SOGAD**

## Certifications

- **Obtention du certificat ISO 14 001 (Management de l'Environnement) :**
  - Juillet 2005
- **Audit de renouvellement ISO 14 001 :**
  - Juillet 2016



### Démarche ISO 50 001( Management de l'Energie):

- Prévu pour 2018

**SOGAD**

## ② Données d'exploitation

SOGAD

### TONNAGES OM et assimilés

Années	2015	2016
OM COLLECTIVITES	24754	25 086
DNDAE	3452	3 354
Déchets autres	3560	3 382
<b>TOTAL réceptionné</b>	<b>31766</b>	<b>31 822</b>
Evacués en CET	2635	2 864
Evacués en UIOM	0	0
Variation du stock en fosse	40	-173
<b>TOTAL Inc.</b>	<b>29089</b>	<b>29 131</b>

Le tonnage incinéré en 2016 est en légère augmentation par rapport à 2015 et en rapport avec la hausse du tonnage entrant (Castelcailleur et St Pierre).  
Cela s'explique aussi par l'optimisation du fil des déchets au qual de transfert.  
Les déchets ainsi triés ont été réacheminés en fosse pour incinération et ont contribué au maintien de la bonne qualité de la combustion compte tenu du bon PO des DNDAE.  
La disponibilité des installations enregistrées en 2016 (92,3) est en augmentation significative par rapport à 2015 (92). Cette augmentation de la disponibilité vient compenser une baisse du tonnage moyen incinéré enregistré.

SOGAD

## PRODUCTION THERMIQUE

*(MWh)*

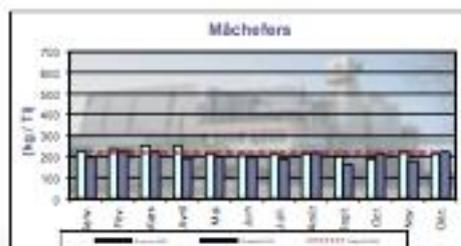
Années	Chaleur produite (MWh)	Chaleur produite (MWh / t inci.)	Chaleur vendue (MWh)	Chaleur vendue (MWh / t inci.)
2015	43 606	1,5	22 368	0,768
2016	44 080	1,51	24 115	0,83

Le volume valorisé en 2016 est en hausse par rapport à 2015. Cette augmentation s'explique par une disponibilité des installations enregistrée qui s'améliore en 2016.

**SOGAD**

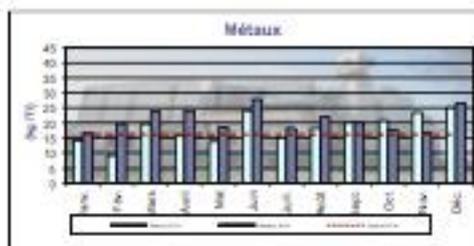
## RESIDUS D'INCINERATION

### MACHEFERS



	2015	2016
Ratio (kg/t incinérée)	220	202
Mâchefers produits (t)	6 399	5 888

### FERRAILLES

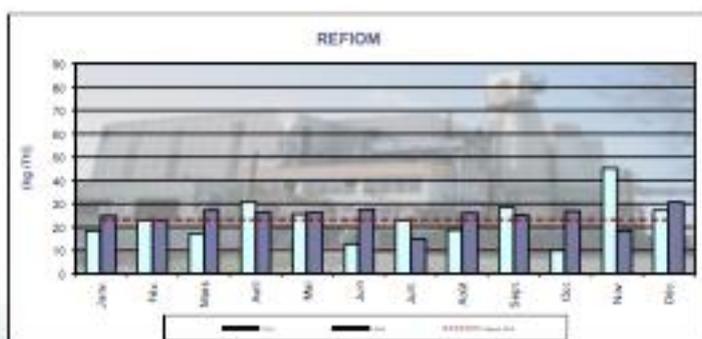


	2015	2016
Brut (tonnes)	540	601
Ratio (kg/t incinérée)	18,6	20,6

Renouvellement contrat - Essais de caractérisation. Acheminement du Lot du mois de septembre 2016 (367 tonnes) sur le Centre de Traitement et Valorisation des Mâchefers de SOGEMAT puis, après traitement et analyse, valorisation en sous couche routière.

**SOGAD**

## RESIDUS D'INCINERATION



	2015	2016
Brut (tonnes)	694	716
Ratio (kg/t incinérée)	23,9	24,6

**SOGAD**

## CONSOMMATIONS D'EAU

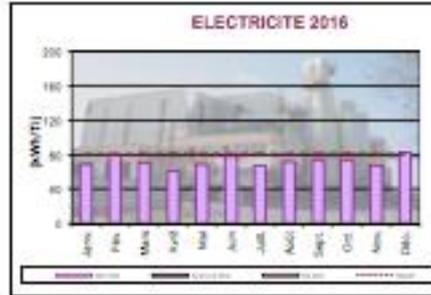
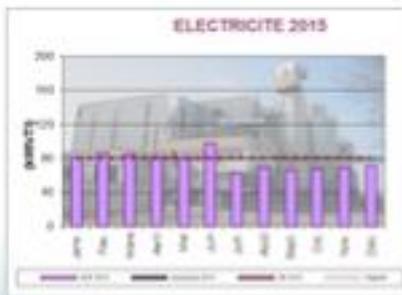


	2015	2016
Conso totale (m³)	12 513	14 974
Ratio (l/t incinérée)	430	514

- Problème rejets condensats ATEMAX. Augmentation dilution (Ravdère à titre préventif)  
 - Condensats en quantité insuffisante (action ATEMAX en cours).

**SOGAD**

## CONSOMMATIONS ELECTRICITE



	2015	2016
Conso totale (MWh)	2 189	2 088
Ratio (KWh/t incinérée)	75,2	71,67

**SOGAD**

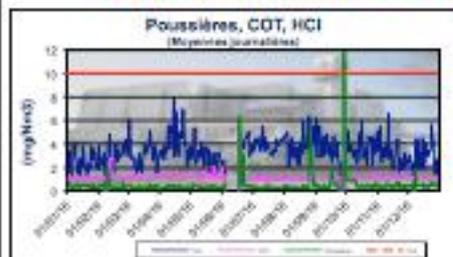
## ③ Surveillance environnementale

**SOGAD**

# Rejets atmosphériques

SOGAD

## Autosurveillance rejets atmosphériques



Dépassement d'une moyenne journalière sur le paramètre CO le 18/06/16 lors de la phase de redémarrage des installations (arrêt technique programmé).

Cause : Nombreuses modifications techniques apportées au niveau du four et de la chaudière.

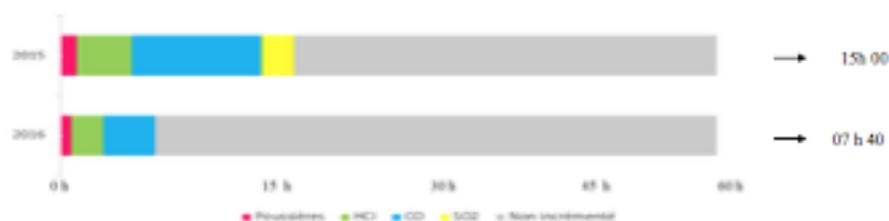
Dépassement d'une moyenne journalière sur le paramètre Poussière le 29/05/16 lors de la phase de redémarrage des installations (arrêt technique programmé).

Décollement progressif de poussières suite à des travaux de vérification effectués par le service maintenance sur le circuit by-pass du filtre à manches (manipulation des registres - contrôle d'étanchéité) pendant l'arrêt technique.

SOGAD

## Autosurveillance rejets atmosphériques

### Compteur dépassement



### Compteur indisponibilité

- 2015 = 01 h 40

- 2016 = 01 h 10

SOGAD

## Contrôles périodiques rejets atmosphériques

Paramètre	Unité	2015 (1)	2015 (2)	2016 (1)	2016 (2)	Seuils AP 27/10/05
Teneur en poussières	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	≤1,05	≤0,20	0	0,73	<10
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	6,22	4,97	6,23	5,1	<10
CO	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	6,71	6,14	4,4	22	< 50
HF	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	<0,19	<0,122	0,05	0,1	< 1
SOx	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	22,64	8,34	10,17	6,3	< 50
NOx	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	250,44	298,59	325,67	248	< 400
COV	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	1,41	0,33	0	1,1	<10
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	<0,0011	<0,0011	0,00007	0,0005	<0,05
Sb,As,Pb,Cr,Co,Cu,MnNi,V	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	≤0,1157	≤0,0557	0,056	0,035	< 0,5
Hg	mg/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	0,0021	<0,0040	0,0007	0,002	<0,05
Dioxines/Furanes (PCDD/PCDF)	ng/Nm <sup>3</sup> sec & 11% O <sub>2</sub>	0,0028	≤0,0035	0,00151	0,004	< 0,10

\* Contrôle incipit

SOGAD

# Rejets aqueux

SOGAD

## Rejets GARONNE Mesures Annuelles 2016

- Les rejets en Garonne comprennent les eaux pluviales de toiture ainsi que les eaux de voiries. Une surveillance est réalisée en continu sur les paramètres pH, température et débit.
- Une campagne d'analyse est réalisée de façon annuelle. L'échantillon est confié au laboratoire EUROFINS.

### Dépassements :

Un contrôle réglementaire rejets Garonne a été effectué le 01/08/16. L'analyse des eaux prélevées a révélé un dépassement sur les paramètres DCO et MES.

Cause : Mise en suspension des eaux de surface suite au nettoyage des canalisations qui a été effectué la veille des analyses.

Une contre analyse a été effectuée le 24/11/16 à l'occasion d'un épisode pluvieux qui est nécessaire pour effectuer les prélèvements. Les résultats sont conformes et respectent les seuils réglementaires.

Les fréquences de nettoyage des canalisations ont été revues à la hausse suite à cet incident.

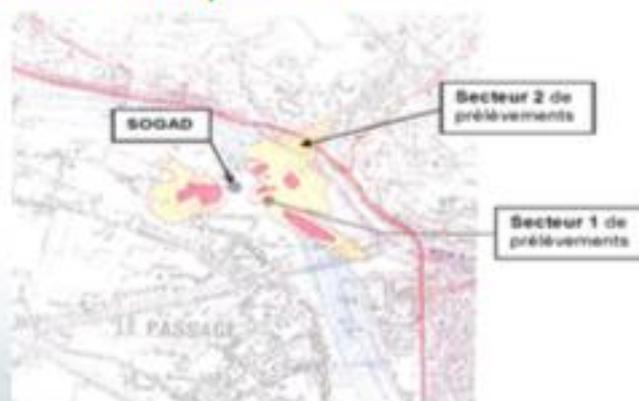
SOGAD

# Suivi environnemental

**SOGAD**

## RETOMBÉES AU SOL

Localisation des deux points :



**SOGAD**

## SD1- Métaux

Repère échantillon : S1 ou S01

Secteur 1 de prélèvements : au Sud-Est, sur une parcelle de la SOGAD constituée de terre en friche, non cultivée

Tableau 5 : Résultats d'analyses des CTM de l'échantillon S01

Paramètres	Résultat en mg/kg MS												Gamme de valeurs moyennes références (mg/kg MS)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
mercure	+0,09	+0,09	0,140	+0,02	0,1	+0,05	+0,05	0,06	0,06	+0,05	+0,05	+0,05	0,01 à 0,05
cadmium	+0,05	+0,06	0,5	+0,02	0,7	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	0,05 à 0,095
thallium <sup>10</sup>	+0,79	+0,71	+0,17 <sup>10</sup>	+0,02	+0,02	+0,200	+0,210	+0,6	+0,6	+0,4	+0,4	+0,6	0,1 à 0,7
arsenic	11,9	12,5	10,8	13,8	26,2	12,0	14,0	24,0	12,0	18,0	21,0	17,0	1,8 à 2,5
nickel	15,6	16,5	14,7	17,5	26,0	18,0	18,0	14,0	15,0	16,0	17,0	16,0	2 à 7,0
plomb	27,8	28,9	26,8	29,9	96,1	28,0	31,0	27,0	27,0	28,0	29,0	31,0	1 à 104
chrome	36,0	33,8	19,7	18,0	17,7	17,0	17,0	18,0	18,0	17,0	18,1	18,0	1 à 100
cuivre	14,4	16,7	12,7	15,0	26,1	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	15,8	15,4	2 à 10,1
manganèse	309	301	298,7	340,0	396,0	380,0	340,0	310,0	310,0	380,0	321,0	320,0	-
antimoine	+0,79	+0,71	+0,1	1,00	0,70	+0,6	+0,6	+0,6	+0,6	+0,6	+0,6	+0,6	-
cobalt	7,32	7,84	5,1	+0,02	+0,02	6,0	5,0	4,2	5,5	4,2	5,8	5,7	2 à 10
vanadium	40,8	38,4	17,2	15,0	21,70	20,0	19,0	19,0	17,0	20,0	19,8	19,0	-

<sup>10</sup> Dosé par ICPMS par le laboratoire CARSO ; voir rapport d'essai joint en annexe 4.

<sup>11</sup> Les teneurs en thallium dans les échantillons prélevés en 2007 ont fait l'objet d'une analyse supplémentaire par ICP MS afin de bénéficier de limites de quantification plus basses permettant une comparaison avec les valeurs de références (voir rapport Agave référence n°07.10.EV.588 CR).

El otro resultado con el manganésido será el resultado con el manganésido actual, cualquier otro resultado individualizado, deberá ser el resultado con el manganésido actual y el resultado de los manganésidos medidos en los otros sectores de la SOGAD, en caso de ser el caso, en el caso de ser el caso.

**SOGAD**

## SD2 - Métaux

Repère échantillon : S2 ou S02

Secteur 2 de prélèvements : au Nord-Est, sur la rive droite de la Garonne

Tableau 6 : Résultats d'analyses des CTM de l'échantillon S02

Paramètres	Résultat en mg/kg MS												Gamme de valeurs moyennes références (mg/kg MS)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
mercure	+0,09	+0,09	0,140	0,01	0,17	0,21	0,22	0,08	0,20	0,28	0,28	0,24	0,01 à 0,05
cadmium	+0,02	0,01	0,4	+0,02	0,05	0,8	0,27	+0,2	0,20	0,62	0,51	0,41	0,05 à 0,095
thallium <sup>10</sup>	+0,69	+0,69	+0,17 <sup>10</sup>	+0,02	+0,02	+0,210	0,200	+0,4	0,6	0,75	0,64	0,49	0,1 à 0,7
arsenic	14,1	17,5	14,7	16,7	19,8	18,0	14,0	20,0	17,0	17,0	18,0	17,0	1,8 à 2,5
nickel	19,8	26,2	26,4	25,5	27,4	33,0	34,0	26,0	26,0	32,0	31,2	30,0	2 à 7,0
plomb	40,6	55,9	49,0	58,8	14,0	17,0	14,0	11,0	14,0	14,0	14,0	14,0	1 à 104
chrome	45,0	42,4	26,9	27,7	28,1	31,0	31,0	29,0	32,0	32,0	30,0	28,5	1 à 100
cuivre	14,4	12,5	10,8	16,1	16,8	14,0	14,0	15,0	14,0	15,8	14,8	14,0	2 à 10,1
manganèse	312	479	401,0	400,0	450,0	470,0	480,0	440,0	440,0	490,0	440,0	410,0	-
antimoine	+0,69	+0,69	+0,1	0,70	0,40	+0,6	+0,6	+0,6	0,6	0,6	0,4	0,3	-
cobalt	11,0	11,1	5,1	+0,02	+0,02	11,0	11,0	8,8	10,0	10,0	10,8	10,1	2 à 10
vanadium	30,7	31,1	20,0	26,0	29,0	31,0	34,0	26,0	30,0	30,0	27,0	21,0	-

Il convient de souligner que lorsqu'un résultat est exprimé comme étant inférieur à une valeur (exemple teneur en mercure dans l'échantillon S01 = 0,10 mg/kg de matière sèche en novembre 2006), cela signifie que la concentration du paramètre dosé est inférieure au seuil de quantification correspondant.

<sup>10</sup> Dosé par ICPMS par le laboratoire CARSO ; voir rapport d'essai joint en annexe 4.

<sup>11</sup> Les teneurs en thallium dans les échantillons prélevés en 2007 ont fait l'objet d'une analyse supplémentaire par ICP MS afin de bénéficier de limites de quantification plus basses permettant une comparaison avec les valeurs de références (voir rapport Agave référence n°07.10.EV.588 CR).

El otro resultado con el manganésido será el resultado con el manganésido actual, cualquier otro resultado individualizado, deberá ser el resultado con el manganésido actual y el resultado de los manganésidos medidos en los otros sectores de la SOGAD, en caso de ser el caso, en el caso de ser el caso.

**SOGAD**

Extrait de l'interprétation du rapport 2016

## SD1 et SD2 – Conclusion sur les métaux

En conclusion, sur la base des onze campagnes de prélèvements et d'analyses effectuées en septembre 2005, novembre 2006, 2007, 2008, octobre 2009, septembre 2010, octobre 2011 et 2012 et septembre 2013, 2014 et 2015, et compte tenu des valeurs de référence disponibles et retenues à ce jour par le BRGM en matière de concentrations en métaux et métalloïdes dans les sols, les échantillons prélevés au voisinage du site SOGAD ne révèlent pas de contaminations notables de l'environnement par ces métaux et métalloïdes.

En ce qui concerne la teneur en plomb, l'anomalie détectée en 2008 dans le secteur de prélèvement n°2 (rive droite de la Garonne) est attribuable à une contamination anthropique lors de la réalisation des investigations.

Concernant les limites de quantification du thallium par la méthode de ICP/MS, un abaissement de ces valeurs a pu être obtenu par le laboratoire WESSLING. Il apparaît ainsi que les teneurs sont comprises dans la gamme des valeurs moyennes nationales.

Extrait de l'interprétation du rapport 2016

**SOGAD**

## SD1 et SD2 - PCDD/F

Echantillon	Teneur totale en dioxines et furannes exprimée en ng équivalent toxique 2,3,7,8-TCDD ou I-TEQ par kg de matière sèche												Valeur médiane de référence ng TEQ (selon OMS 97) par kg de matière sèche
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
S1 ou S01	5,3	Comprise entre 2,2 et 2,5	Comprise entre 3,5 et 3,8	3,7	2,8	4,6	4,7	4,6	4,4	3,8	4,5	4,4	5
S2 ou S02	5,3	Comprise entre 4,4 et 5,5	Comprise entre 4,5 et 5,2	5,4	6,6	3,0	3,2	3,0	3,2	3,3	3,2	3,2	5

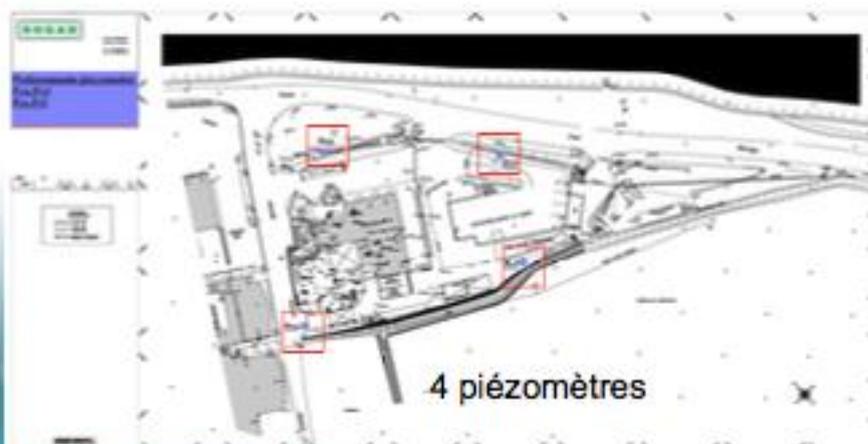
Extrait de l'interprétation du rapport 2016

**SOGAD**

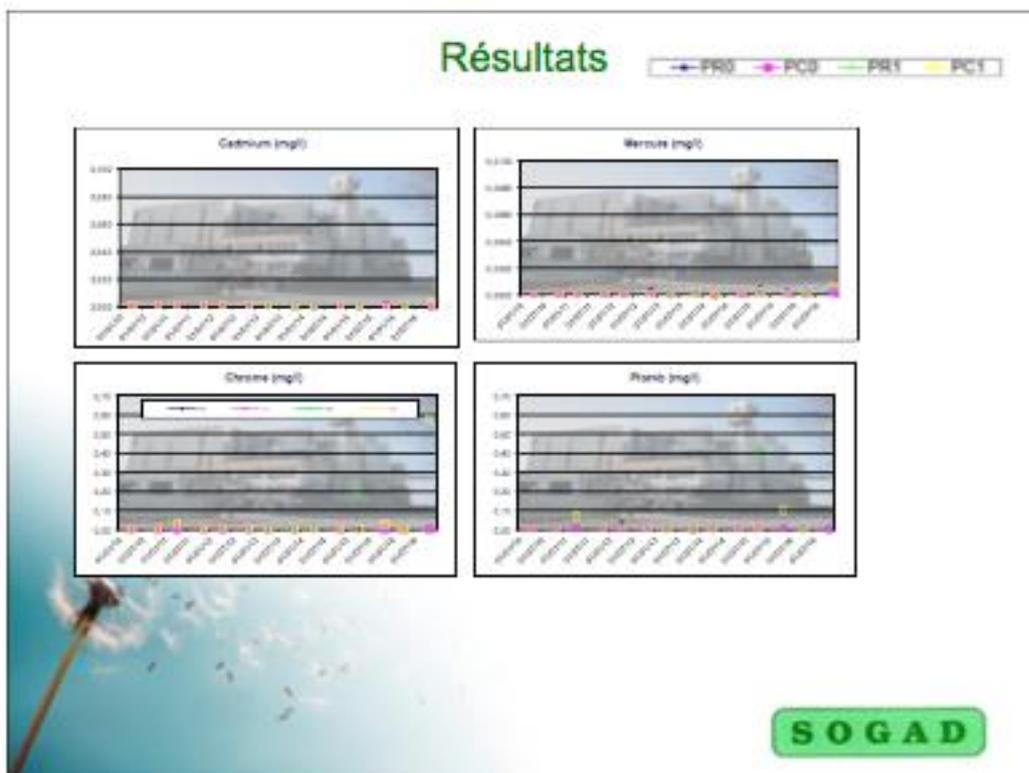
# Surveillance nappe phréatique

SOGAD

## Plan de situation des piézomètres



SOGAD



# PIEZOMETRES

## CONCLUSION:

Lors de cette campagne de contrôle, les concentrations mesurées pour tous les paramètres analysés montrent des eaux de bonne qualité ; les concentrations étant soit inférieures aux seuils de détection ou de référence, soit très faibles et peu significatives.

Il n'y a pas d'incidence perceptible de l'exploitation du site sur la qualité de la nappe.



**MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION**

