



ANGERS, le 8 mars 2016

### Site FIB BORIFER à BORDEAUX

*Analyse de la pertinence d'une intervention de l'ADEME pour la mise en sécurité du site*

## 1 Situation administrative

La société SAS Financière et Commerciale FIB exerçait, quai de Queyries à Bordeaux, des activités d'application de peintures industrielles et de traitement des métaux.

Elle bénéficiait :

- d'un récépissé de déclaration délivré par le préfet de Gironde en date du 28 décembre 1989 à la société BORIFER SA pour les activités soumises à déclaration au titre des ICPE suivantes :
  - ✓ emploi de matières abrasives (rubrique 1 bis),
  - ✓ galvanisation, étamage, plombage des métaux ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par pulvérisation de métal fondu (rubrique 289-2),
  - ✓ utilisation et dépôt d'oxygène liquide (rubrique 38 bis),
  - ✓ application de peinture (rubrique 405),
- d'un récépissé de changement d'exploitant en date du 22 février 2005 au nom de la SAS Financière et Commerciale FIB pour la reprise des activités de BORIFER SA.

La ville de Bordeaux est propriétaire des terrains anciennement occupés par la SAS Financière et Commerciale FIB (Autorisation d'Occupation Temporaire du domaine public).

L'activité du site aurait cessé fin 2012 / début 2013. La SAS Financière et Commerciale FIB a été placée en liquidation judiciaire le 9 avril 2014 et est à présent représentée par la SELARL Laurent MAYON, mandataire judiciaire.

## 2 Actions engagées par l'administration

Par arrêté du 2 septembre 2014, la société FIB, représentée par la SELARL Laurent MAYON, a été mise en demeure d'assurer la mise en sécurité du site situé quai de Queyries à Bordeaux (évacuation des déchets, fermeture du site, gestion du risque incendie et explosion) dans un délai de 15 jours (échéance au 17 septembre 2014).

Par courrier du 19 août 2014, le mandataire judiciaire a informé le préfet de l'absence de fonds nécessaires pour la sécurisation (notamment évacuation des déchets) et la réhabilitation de l'ancien site FIB.

Après constat du non-respect des dispositions de l'arrêté de mise en demeure, un arrêté préfectoral de consignation a été pris le 27 janvier 2015, pour un montant de 138 k€ TTC correspondant au montant estimé par la DREAL pour la mise en sécurité du site. La DRFIP n'a pas donné suite au titre de perception émis par la DREAL.

**Dans ces conditions, par courrier du 19 juin 2015, la DREAL a sollicité l'ADEME pour la mise en sécurité du site, notamment l'évacuation des déchets et des produits dangereux. Une première visite du site par l'ADEME, en présence de la DREAL et de la ville de BORDEAUX, a été réalisée le 25 novembre 2015.**

### 3 Situation du site

#### 3.1 Localisation

Le site de la SAS Financière et Commerciale FIB, d'une superficie d'environ 1,1 ha, se situe dans la zone industrielle des Queyries. Il est implanté en bordure de Garonne, site classé Natura 2000, et se trouve en zone inondable.

#### 3.2 Contexte géologique et hydrogéologique

Le site est situé sur des remblais, au sein desquels une nappe libre est en connexion avec la Garonne. Son niveau piézométrique est compris entre environ 2 et 4 m sous le niveau du sol.

#### 3.3 Description du site

##### 3.3.1 Bâtiments

Le site comprend plusieurs bâtiments (cf. Figure 1), dont le bâtiment central (cf. Figure 2) qui accueillait le grand atelier au sein duquel étaient exercées les activités de décapage et sablage (repères 13 et 14)/peinture et séchage (repères 16 et 17).

L'ensemble de ces bâtiments est dans un état dégradé, à l'exception du local administratif (repère 1). Dans le compte rendu d'une réunion qui s'est tenue sur site le 4 novembre 2014 en présence de la DREAL, la ville de BORDEAUX fait état de « l'importante fragilité des structures métalliques qui caractérisent les locaux industriels » et du risque d'effondrement « à tout moment » de ces bâtiments.

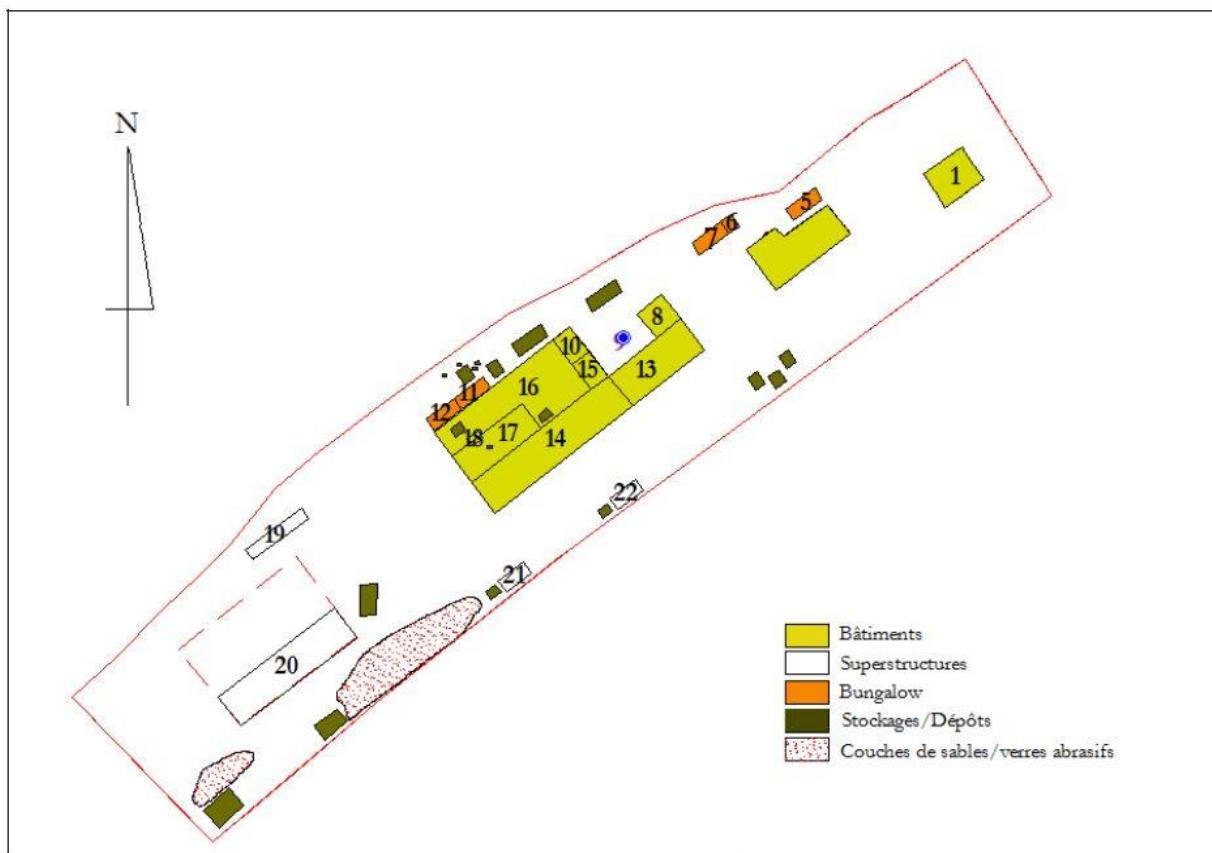


Figure 1 : Plan du site



**Figure 2 : Vue du bâtiment central**



**Figure 3 : Vue de l'atelier de décapage / sablage (13)**



**Figure 4 : Vue de l'atelier de décapage / sablage (14)**



**Figure 5 : Vue de l'atelier de peinture / séchage (17)**

On notera également l'existence d'une serre de séchage (repère 20), en état très dégradé, et d'une zone de stockage sous auvent (repère 19).

De manière générale, la parcelle ne présente pas un recouvrement au sol homogène : certaines parties sont recouvertes par de l'enrobé, d'autres par des dalles bétons, le reste est à nu.

### 3.3.2 Dépôts de produits et déchets

L'essentiel des dépôts recensés sur site concernent des abrasifs : grenailles (billes de métal), sables (jaunes, rouges et blancs) et verres (jaune vert), qui servaient au décapage des pièces afin d'améliorer l'adhérence de la peinture.

Les abrasifs neufs sont soit conditionnés en sacs (cf. Figure 6 et Figure 8) pour un volume total estimé à 50 m<sup>3</sup>, soit répandus au sol en divers points du site (cf. Figure 7 et Figure 9) après éventrement des sacs (vandalisme).

Les abrasifs usagés sont quant à eux conditionnés en big bags (cf. Figure 10) ou en fûts, pour un volume total estimé à 6 m<sup>3</sup>, soit répandus au sol.

La quantité totale d'abrasifs neufs et usagés répandus au sol a été estimée à 400 tonnes par la DREAL (base de calcul du montant repris dans l'arrêté de consignation).

On trouve également sur site de petites quantités (de l'ordre de 2 m<sup>3</sup>) de produits chimiques conditionnés en pots, fûts ou GRV : peintures, diluants, durcisseurs (cf. Figure 11 et Figure 12). La présence de boues de peinture est également suspectée par la DREAL dans une fosse située sous le dépôt extérieur sous auvent (repère 19).

Enfin, on peut noter l'existence, en divers points du site : de petits dépôts de DIB (environ 1 benne de 20 m<sup>3</sup>, cf. Figure 13) et de gravats (environ 2 tonnes), de bouteilles de gaz (oxygène ?) et d'extincteurs en nombre limité.



**Figure 6 : sacs de grenailles**



**Figure 7 : grenailles répandues au sol**



**Figure 8 : sacs éventrés de sables blancs**



**Figure 9 : dépôt de verres abrasifs**



**Figure 10 : big bags de déchets de grenailles**



**Figure 11 : dépôt de pots de durcisseurs / peintures**



**Figure 12 : dépôts de produits chimiques (diluants, durcisseurs, peintures,...)**



**Figure 13 : dépôt de déchets non identifiés**

### 3.3.3 Accès au site et utilités

Le site dispose :

- d'une clôture (panneaux béton) le long de la voie d'accès au parc d'activité des Queyries,
- de 2 portails en bon état ; toutefois le portail principal n'est pas cadenassé.

De façon récurrente, la présence de squatteurs a été constatée sur site par la DREAL et la ville de BORDEAUX : c'était d'ailleurs le cas lors de notre 1<sup>ère</sup> visite du site le 25 novembre 2015.

En raison de cette présence de squatteurs, la ville de BORDEAUX a maintenu l'alimentation en eau du site. L'alimentation électrique aurait quant à elle été coupée (attente de confirmation par la ville de BORDEAUX), tout comme l'alimentation en gaz.

## 3.4 Projet de requalification et diagnostic de pollution

### 3.4.1 Nature du projet

Dans le cadre du projet de réaménagement en espace public du secteur industriel situé quai de Brazza, la ville de BORDEAUX prévoit une reconversion du site en espace public (parc aux Angéliques).

### 3.4.2 Diagnostic de pollution

Dans cette perspective, la ville de BORDEAUX a fait réaliser en août 2014 un diagnostic de pollution par la société TERE0 (rapport référencé 13.043.RA.007.01 et daté d'octobre 2014), qui conclut à « une contamination généralisée du site en composés hydrocarbonés ainsi qu'en Eléments Traces Métalliques (ETM) », jusqu'à une profondeur d'investigation de 2 m.

De façon plus détaillée, ce diagnostic met en évidence que :

- « un impact en hydrocarbures totaux C10-C40 a principalement été identifié au droit de l'ancien bâtiment d'exploitation, plus ponctuellement dans le bâtiment face à l'entrée du site ainsi qu'à proximité de la fosse enterrée située à l'Ouest du site ;
- un impact généralisé en HAP a été identifié à l'échelle globale du site : l'origine de cet impact semble provenir du remblaiement du site dans le passé (problématique des remblais de BORDEAUX) ;
- un impact en PCB a été identifié au droit du bâtiment principal ainsi qu'à proximité de l'entrée du site ;
- un impact en BTEX (composé volatils) a été identifié au droit du bâtiment principal ainsi qu'à proximité de la fosse enterrée (concentration très importante et odeur très forte au moment du prélèvement) ;
- des teneurs en ETM très importantes à l'échelle globale du site : les teneurs mesurées sont souvent dans les gammes de valeurs de l'ordre des anomalies naturelles fortes voire même très supérieures. »

Ainsi, il ressort que **les anomalies sont issues à la fois du remblaiement du site et de son passif industriel** : ce dernier surimpose des contaminations à la problématique de qualité des remblais urbains.

La société TERE0 conclut ainsi que « compte tenu des résultats analytiques, du projet d'aménagement et des risques potentiels, des mesures de gestions adaptées doivent être mises en œuvre afin de garantir la compatibilité de l'état des milieux avec les usages actuels et projetés. »

### 3.4.3 Caractérisation des sols de surface et des abrasifs neufs et usagés

Parmi ces mesures de gestion adaptées, la société TERE0 mentionne l'excavation d'une partie des sols du site comme « hypothèse envisageable ». Dans cette perspective, elle a fait analyser au regard des critères d'admission dans les différentes installations de stockage (ISDI, ISDND, ISDD) :

- l'ensemble des 41 échantillons de sol compris entre 0 et 0,30 m,
- 5 échantillons de matériaux abrasifs prélevés au niveau de dépôts situés à l'extérieur des bâtiments :
  - ✓ abrasifs neufs : échantillon SM1 : abrasif noir en sac, échantillon SM2 : abrasif rouge en sac, échantillon SM3 : abrasif jaune vert en sac,
  - ✓ abrasifs usagés : échantillon SM4 : abrasifs en mélange (jaune/rouge/noir) répandus au sol, échantillon SM5 : abrasif jaune vert répandu au sol.

Cette caractérisation met en évidence (cf. Figure 14) :

- que l'ensemble des échantillons de matériaux abrasifs, neufs comme usagés, respecte les critères d'acceptabilité en ISDI (SM2, SM3, SM5) ou ISDND (SM1 et SM4),
- que sur les 41 échantillons de sol de surface analysés :
  - ✓ 2 respectent les critères d'acceptabilité en ISDI,
  - ✓ 35 respectent les critères d'acceptabilité en ISDND,
  - ✓ 3 respectent les critères d'acceptabilité en ISDD,
  - ✓ 1 ne respecte pas les critères d'acceptabilité en ISDD.

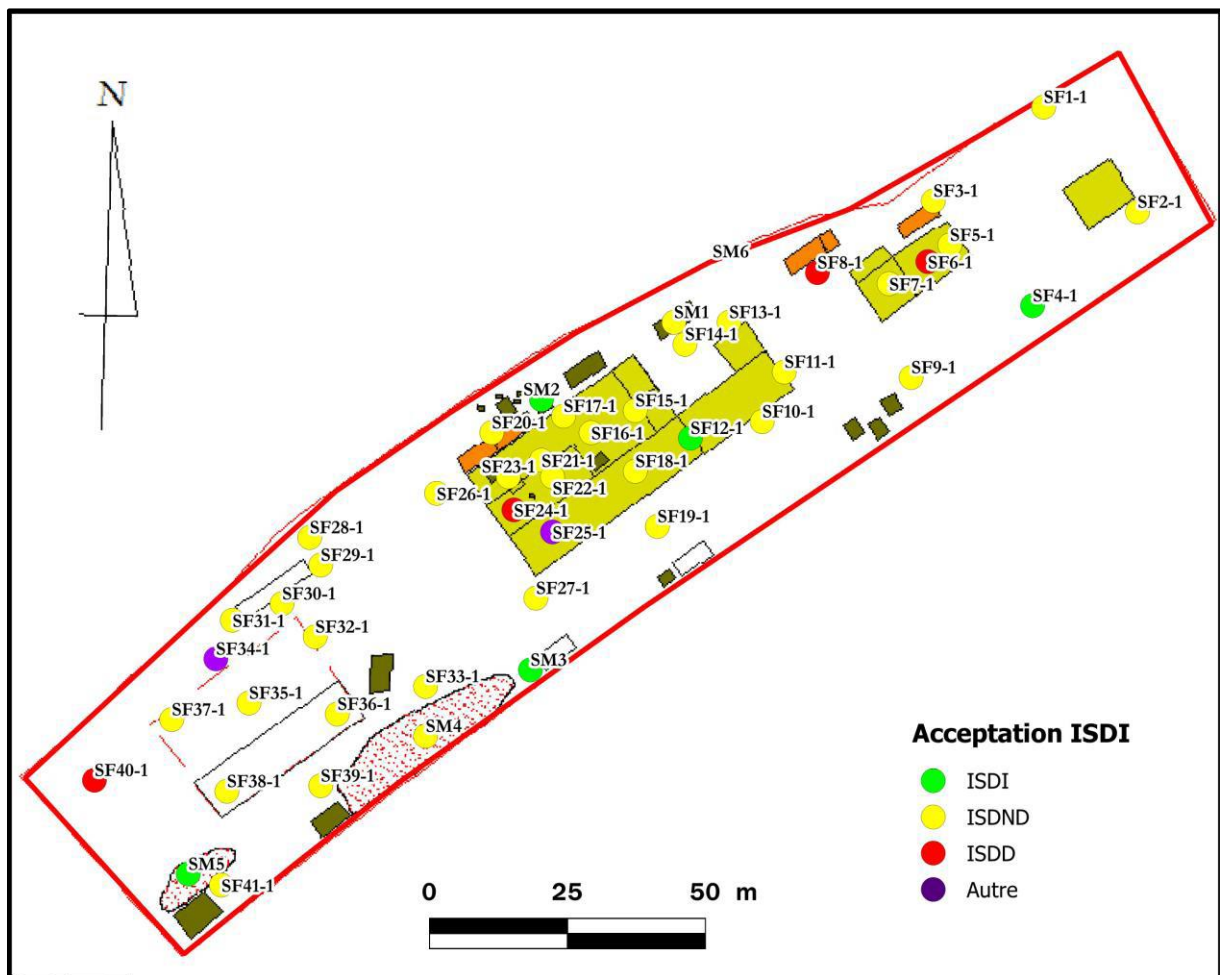


Figure 14 : cartographie des filières envisageables pour les sols de surface et les abrasifs neufs et usagés

Dès lors, sur la base de la caractérisation réalisée par la société TERE0, les stocks d'abrasifs neufs et les dépôts d'abrasifs usagés :

- s'apparentent à des déchets inertes ou non dangereux,
- globalement sont moins pollués que les sols de surface et ont un potentiel de relargage inférieur au leur, comme en attestent les résultats complets de caractérisation annexés à la présente note : l'échantillon SM1 est déclassé pour ses concentrations sur éluat en zinc, plomb et cuivre, et l'échantillon SM4 est déclassé pour sa seule concentration sur éluat en zinc.

#### **4 Conclusion et proposition**

Les interventions de l'agence pour la mise en sécurité des sites pollués à responsable défaillant se doivent d'être motivées par une **menace grave pour les populations et pour l'environnement**.

En l'espèce, au regard :

- de la contamination généralisée du site en composés hydrocarbonés et en ETM jusqu'à au moins 2 m de profondeur, tant du fait de la qualité des remblais que de son passé industriel,
- du caractère inerte ou non dangereux des abrasifs neufs et usagés, qui de façon globale sont moins pollués que les sols de surface et ont un potentiel de relargage inférieur au leur,
- de la probable nécessité de consolider le bâtiment principal avant toute intervention de mise en sécurité, alors même qu'il est destiné à la démolition,

**une intervention de l'agence pour la mise en sécurité du site par enlèvement des stocks d'abrasifs neufs et des dépôts d'abrasifs usagés, n'apparaît ni justifiée, ni adaptée.**

**Par conséquent, dans la mesure où en tant que propriétaire, la ville de BORDEAUX s'apprête à engager des travaux de reconversion du site, il apparaît justifié qu'elle puisse intégrer à son projet la prise en charge de l'intégralité des déchets.**

## ANNEXE

### CARACTERISATION DES SOLS DE SURFACE ET D'ECHANTILLONS D'ABRASIFS NEUFS ET USAGES VIS-A-VIS DE LEUR ACCECPTABILITE EN ISDI

Paramètres	Unités	SF1-1	SF2-1	SF3-1	SF4-1	SF5-1	SF6-1	SF7-1	SF8-1	SF9-1	SF10-1	SF11-1	SF12-1	SF13-1	SF14-1	SF15-1	SF16-1	SF17-1	SF18-1	SF19-1	SF20-1	
Matière sèche	% P.B.	93,5	90,1	92,7	90,1	88,3	92,6	89,2	96,7	94,2	88,8	94,6	97,5	93,3	88,5	95,6	96,7	81,6	95,6	95,7	92	
Refus pondéral à 2 mm	% P.B.	22,6	36,9	37,9	44,4	33	12,3	41	29,2	24,3	<1,00	4,78	4,97	49,2	51,6	12,5	39,1	35,9	30,1	2,12	33,2	
COT	mg/kg MS	61500	36200	27000	17900	49900	23500	26600	23400	11700	6740	7960	12800	21400	30100	13300	37600	62100	7160	18700	59600	
HCT C10-C40	mg/kg MS	239	164	96,2	88	159	115	2330	1840	140	343	153	319	2860	410	1530	700	1940	477	209	1320	
C10 - C12	%	0,41	1,72	0,39	0,89	1,56	2,82	4,79	0,1	1,7	2,7	1,59	0,65	11,12	0,67	0,66	1,32	1,03	0,21	0,41	3,13	
C12 - C16		2,39	3,08	1,88	4,18	4,25	4,74	26,73	2,36	1,98	8,99	3,85	1,54	38,38	2,44	1,93	3,56	0,79	9,84	2,18	12,41	
C16 - C20		11,16	8,2	6,45	8,81	11,27	14,01	36,65	18,13	8,13	25,33	12,51	10,16	31,36	14,14	11,6	12,94	2,87	30,48	7,43	24	
C20 - C24		15,42	13,86	11,01	10,5	19,08	18,98	20,4	25,34	13,08	20,74	20,24	17,35	13,19	18,78	22,48	18,82	18,82	5,71	24,72	13,8	19,12
C24 - C28		16,87	19,77	18,34	18,37	21,15	19,03	6,83	24,16	15,25	15,32	22,19	30,68	3,52	28,49	32,18	26,71	12,14	16,19	21,68	15,46	
C28 - C32		18,41	21,86	24,86	21,3	20,06	24,86	2,49	16,63	20,29	12,92	18,95	21,87	1,52	18,2	16,22	21,07	10,12	23,4	24,67	10,12	12,54
C32 - C36		28,34	22,97	28,35	26,17	14,84	14,07	1,4	10,24	23,23	8,9	12,9	12,52	0,74	13,02	10,4	11,81	31,03	5,77	20,32	8,94	
C36 - C40		7	8,54	8,71	9,78	7,8	7,4	0,72	3,04	16,34	5,1	6,4	5,24	0,17	4,27	4,53	3,77	21,76	2,65	10,77	4,39	
Naphtalène		1,2	0,095	<0,05	<0,05	0,12	0,15	0,96	6,6	<0,05	5,8	0,12	0,094	0,98	<0,39	0,44	2,3	0,34	<0,05	<0,21	0,79	
Acénaphthylène		<0,05	0,12	<0,05	<0,05	0,073	0,14	0,35	0,47	<0,05	0,36	0,093	<0,05	0,48	0,22	0,15	0,098	<0,25	<0,05	<0,21	0,058	
Acénaphthène	1,1	0,13	<0,05	<0,05	0,072	0,14	0,79	7,2	<0,05	2,5	0,25	0,22	7,4	1,2	0,16	1,9	<0,25	<0,069	<0,21	0,34		
Fluorène	0,86	0,1	<0,05	<0,05	0,07	0,24	0,87	7,4	<0,05	2,9	0,21	0,14	1	0,89	0,2	1,5	<0,25	0,072	<0,21	0,32		
Phénanthrène	4,7	0,96	0,43	0,2	1,2	2,1	4,4	5,9	0,46	1,5	1,4	1,2	1,8	5,6	2,1	7,4	4,7	0,79	0,46	2,1		
Anthracène	0,9	0,41	<0,05	<0,05	0,29	0,59	1,4	1,7	<0,05	0,14	0,3	0,25	0,77	0,88	0,63	1,6	1,1	0,19	<0,21	0,81		
Fluoranthène	5,9	2,2	0,87	0,42	2,7	3,5	5,9	6,7	0,86	1,3	3,5	1,8	1,9	8,5	2,2	6,9	8,5	1,7	0,67	3,2		
Pyrène	5,1	2	0,62	0,33	1,9	2,3	5	6,4	0,61	8,6	2,4	1,3	1,7	7,9	2,1	6,7	6,3	1,2	0,7	3		
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	3,7	1,5	0,29	0,33	1,8	1,7	3,3	5,1	0,59	3,2	1,7	1	0,75	5,8	0,76	4,7	7,8	1,1	0,39	2,1	
Chrysène	2,6	1,4	0,31	0,25	1,5	1,5	3	4,3	0,4	2,9	1,6	0,86	0,72	6,2	1,9	4,1	3,4	0,7	0,56	1,9		
Benzo(b)fluoranthène	3,8	2,2	0,78	0,5	2,6	2,3	3,5	5,6	0,7	2,2	2,6	1,4	1,6	1,1	1,4	6,6	7,6	1,1	0,92	3,3		
Benzo(k)fluoranthène	1,6	0,93	0,35	0,22	1	0,89	1,9	1,9	0,34	0,96	1,1	0,58	0,76	4,4	1,4	2,8	2,8	0,43	0,39	1,1		
Benzo(a)pyrène	3,2	1,9	0,54	0,43	1,7	1,8	3	4,6	0,66	1,3	1,9	0,94	1,1	6,5	0,96	5,2	7,6	0,9	0,63	2,5		
Dibenzo(a,h)anthracène	0,69	0,5	0,21	0,098	0,54	0,44	0,89	9,9	0,17	0,34	0,53	0,28	0,4	1,7	0,74	1,3	2,8	0,28	0,33	0,68		
Benzo(ghi)Pérylène	2,3	1,2	0,41	0,23	1,2	1,1	2,1	2,1	0,27	0,68	1,3	0,68	0,99	4,7	1,8	3,6	4	0,37	0,79	1,6		
Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	2,4	1,4	0,44	0,23	1,8	1,7	1,6	2,1	0,32	0,86	2	0,98	1,3	5	0,7	3,9	5,1	0,51	0,88	1,9		
Somme des HAP	40,05<x<40,1	17	5,37<x<5,57	3,297<x<3,497	19	21	39	500	5,52<x<5,72	65	21	11,72<x<11,77	17	71	18	61	62,04<x<62,79	9,411<x<9,511	6,72<x<7,77	26		
PCB 28	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
PCB 52	0,1	<0,01	0,01	<0,01	0,15	0,14	0,12	1,85	0,53	0,16	0,04	<0,01	0,02	0,03	0,35	0,32	0,04	0,09	<0,01	0,03		
PCB 101	0,15	0,02	0,03	<0,01	0,2	0,21	0,2	3,22	0,72	0,29	0,03	<0,01	0,04	0,1	0,54	0,66	0,1	0,15	0,02	0,18		
PCB 118	0,14	0,03	0,02	<0,01	0,19	0,19	0,22	2,63	<0,01	0,26	0,04	<0,01	0,04	0,1	0,45	0,5	0,1	0,11	0,02	0,09		
PCB 138	0,1	0,05	0,03	<0,01	0,16	0,17	0,17	1,94	0,53	0,36	0,03	<0,01	0,06	0,16	0,53	0,54	0,12	0,09	0,03	0,26		
PCB 153	0,12	0,04	0,03	<0,01	0,14	0,15	0,18	1,98	<0,01	0,35	0,03	<0,01	0,07	0,18	0,55	0,51	0,11	0,08	0,04	0,29		
PCB 180	0,05	0,03	<0,01	<0,01	0,03	0,04	0,05	0,54	0,12	0,18	<0,01	<0,01	0,03	0,09	0,19	0,14	0,03	0,01	0,02	0,12		
SOMME PCB (7)	0,68	0,17<x<0,19	0,12<x<0,14	<0,07	0,87<x<0,88	0,9<x<0,91	0,94<x<0,95	12,2	3,14	1,6<x<1,61	0,17<x<0,19	<0,07	0,26<x<0,27	0,66<x<0,67	2,61<x<2,62	2,67<x<2,68	0,3<x<0,31	0,33<x<0,34	0,13<x<0,13	0,97<x<0,98		
Benzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Toluène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	0,06	<0,05	0,12	0,1	0,09	<0,05	0,06	0,07			
Éthylbenzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,23	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Para- et méta-xylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,4	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,25	<0,05	2,73	0,44	0,18	<0,05	<0,05			
Orthoxyène	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	0,52	<0,05	<0,05	0,05	0,11	0,08	0,2	0,05	1,19	0,27	0,25	<0,05	0,05			
BTEX total	<0,250	<0,250	<0,250	0,05<x<0,25	<0,250	<0,250	1,25<x<1,35	<0,250	<0,250	0,05<x<0,25	0,31<x<0,41	0,15<x<0,3	0,51<x<0,61	0,05<x<0,25	4,34	0,87<x<0,92	0,52<x<0,62	<0,250	0,11<x<0,26	0,37<x<0,47		
Lixiviation																						
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	<0,1	<0,1	<0,1	41,6	40,9	30,2	17,7	<0,1	<0,1	4,8	9	29,3	44	<0,1	22,9	<0,1	32,3	18	30,4	<0,1	
Volume	ml	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
Masse	g	24,2	23,9	23,8	24,3	24,2	24,5	23,8	24,1	23,8	24	24,5	24,1	23,9	24,3	24,2	24,3	24,9	23,7	24,1	24,5	
pH (Potentiel d'Hydrogène)	/	7,9	7,9	7,8	8	8,8	9,2	9,3	7,8	7,9	11,7	10,8	11,5	8	8	8,5	9,3	7,7	9	7,6	8,7	
Température de mesure du pH	°C	19	19	20	20	19	19	19	20	19	19	19	19	19	20	19	19	19	19	19	19	
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	190	146	128	117	1010	218	190	128	103	225	218	191	135	460	1200	221	2210	1400	851	172	
Température de mesure de la conductivité	°C	20,4	20,4	20,4	20,4	19	19,2	19,2	20,4	19	19,3	19	19	19	19,7	19,2	20,4	19,1	18,9	19,4	20,4	
Résidus secs à 105°C (Fraction soluble)	mg/kg MS	2440	<2000	3100	5100	3410	2600	2020	3100	<2000	8070	2570	2720	<2000	4690	13900	2270	14400	13100	7300	<2000	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	0,2	<0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3	<0,2	0,8	0,3	0,3	<0,2	0,5	1,4	0,2	1,4	1,3	0,7	<0,2	
Carbone Organique par oxydation (COT)	mg/kg MS	100	120	100	110	<50	58	100	<50	<51	84	82	68	<50	<50	95	170	110	96	<50		
Chlorures	mg/kg MS	48,5	28,6	114	34	14,1	23,4	18,1														

Paramètres	Unités	SF21-1	SF22-1	SF23-1	SF24-1	SF25-1	SF26-1	SF27-1	SF28-1	SF29-1	SF30-1	SF31-1	SF32-1	SF33-1	SF34-1	SF35-1	SF36-1	SF37-1	SF38-1	SF39-1	SF40-1	SF41-1	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5	
Matière sèche	% P.B.	96,8	92,4	94,3	93,7	95,7	95,1	95,3	92,6	91,8	87,6	92,2	95,2	91,6	93	94	95,4	93,4	93,1	95,8	91,4	94,4	99,9	99,1	100	97,5	96	
Refus pondéral à 2 mm	% P.B.	6,85	25,3	46	29,8	10,4	59,2	6,53	64,8	55,5	46,3	60,1	57	21,8	80,9	46,8	15,8	38,4	20,5	45,8	55,1	31,5	25,2	<1,00	<1,00	24,2	1,82	
COT	mg/kg MS	27800	20700	42500	34500	127000	22700	17200	28300	29100	27600	23000	28300	18400	20900	23500	57400	21900	65200	29700	35400	13600	<1000	<1000	<1000	39300	5620	
HCT C10-C40	mg/kg MS	1390	331	1450	1960	2010	226	387	560	164	609	167	228	622	487	129	652	364	1620	379	341	230	<150	<150	62,8	905	221	
C10 - C12	%	0,66	1,67	0,2	0,61	2,89	0,52	1,2	0,01	1,1	1,29	0,7	0,5	0,65	0,54	0,2	0,24	1,17	1,1	0,12	0,97	1,71	-	-	1,58	1,12	1,84	
C12 - C16	%	7,5	4,79	1,71	4,17	2,1	3,83	6,57	0,41	5,39	9,03	2,09	3,93	3,25	2,31	0,92	1	1,5	1,01	0,68	3,95	4,01	-	-	1,91	2,31	0,83	
C16 - C20	%	22,72	23,25	6,68	15,31	29,16	19,83	17,91	2,87	12,1	26,92	6,65	14,19	10,67	13,03	9,97	16,63	7,08	30,07	4,66	15,94	17,29	-	-	2,68	35,21	43,59	
C20 - C24	%	20,13	20,57	9,2	22,23	13,01	19,98	16,58	16,65	9,2	13,92	22,31	11,24	17,68	17,12	10,78	12,64	6,62	11,14	13,31	17,56	20,03	-	-	8,16	12,5	9,76	
C24 - C28	%	16,54	16,46	17,12	24,91	27,16	22,48	18,56	38,93	20,78	19,95	18,43	23,26	25,16	31,25	31,58	30,75	19,43	24,84	29,82	21,32	25,03	-	-	63,11	21,46	34,52	
C28 - C32	%	14,8	15,12	27,74	16,88	16,04	18,82	16,87	27,78	19,43	9,94	25,57	19,51	18,56	21,69	21,89	18,08	16,12	24,89	14,95	17,05	-	-	-	12,69	11,63	3,41	
C32 - C36	%	12,18	11,29	25,14	11,74	7,36	10,3	13,81	10,3	17,37	7,59	22,48	14,83	16,05	10,14	16,36	13,62	26,81	6,95	19,15	10,56	-	-	-	6,88	11,03	5,1	
C36 - C40	%	5,47	6,85	12,21	4,15	2,29	4,24	8,5	3,04	9,92	2,97	12,85	7,31	7,98	3,93	8,29	7,05	16,78	8,78	7,39	9,75	4,32	-	-	2,99	4,74	0,95	
Naphtalène	mg/kg MS	0,38	0,11	0,67	0,36	0,13	0,17	2,8	<0,05	0,063	1,7	<0,05	0,52	<0,05	0,071	1,5	<0,05	0,067	<0,05	0,33	<0,05	0,074	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,21
Acénaphtylène	mg/kg MS	0,25	0,072	0,13	0,3	0,26	<0,05	0,35	0,066	0,084	1,2	<0,05	0,32	0,73	<0,05	<0,05	0,32	<0,05	<0,05	0,54	<0,05	0,16	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,21
Acénaphtène	mg/kg MS	0,16	0,17	0,19	0,48	0,28	0,7	2,6	<0,05	0,073	4	<0,05	<0,05	1,4	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	0,34	<0,05	0,06	0,55	<0,05	<0,05	<0,05	0,47	<0,21
Fluorène	mg/kg MS	0,28	0,34	0,35	0,71	0,21	0,87	4,2	<0,05	0,053	6,1	<0,05	0,11	1,8	<0,05	<0,05	0,88	0,35	<0,05	0,59	0,063	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,33	<0,21	
Phénanthrène	mg/kg MS	1,6	2	1,8	5,6	1,1	8,8	1,7	0,28	0,42	23	0,46	1,3	9,9	0,28	0,17	3,5	1,6	4,1	0,5	3,8	0,48	<0,05	<0,05	<0,05	1,5	1	
Anthracène	mg/kg MS	0,63	0,81	1,8	1,6	0,077	2,5	3	0,1	0,12	11	0,14	1,1	2,5	0,18	0,1	0,8	0,44	5,9	0,21	4,7	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	1,6	<0,21	
Fluoranthène	mg/kg MS	2,2	2,9	1,8	6,5	0,67	8,2	1,3	0,49	0,89	17	1	8,7	7,7	1,1	2,7	8,3	7,3	1,1	0,93	8,4	0,83	<0,05	<0,05	<0,05	4,3	<0,21	
Pyrène	mg/kg MS	1,6	2	1,4	5	0,53	5,8	6,7	0,48	0,71	12	0,81	2,2	4,8	0,66	0,22	6,5	0,76	0,64	0,87	6,9	0,7	<0,05	<0,05	<0,05	3	<0,21	
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	1,2	1,7	1,4	5,4	0,44	3	3,6	0,42	0,67	6,8	0,88	1,1	2,8	0,59	0,3	4,5	0,52	0,62	0,73	4,4	0,66	<0,05	<0,05	<0,05	2,2	<0,21	
Chrysaène	mg/kg MS	1	1,7	1,3	3,5	0,41	3	1,9	0,3	0,65	3,2	0,76	1	3	0,56	0,2	4,4	0,39	0,6	0,65	4,6	0,69	<0,05	<0,05	<0,05	2,9	<0,21	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1,9	2,5	2,4	6,8	0,59	3,5	2,4	0,66	1,1	2,2	1,4	2,4	2,2	0,78	0,36	8	0,71	0,99	1,2	7,4	1,2	<0,05	<0,05	<0,05	4,1	<0,21	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,76	1,2	0,99	2,4	0,21	1,5	0,82	0,18	0,37	1,1	0,43	1,1	0,3	0,44	0,099	3,2	0,19	0,3	0,48	1,2	0,46	<0,05	<0,05	<0,05	1,7	<0,21	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	1,4	2	1,8	4,1	0,33	3,3	1,7	0,41	0,79	1,9	0,96	1,9	2	0,53	0,29	5,6	0,4	0,68	0,77	1,7	0,71	<0,05	<0,05	<0,05	3,2	<0,21	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,49	0,72	0,72	1,6	0,11	0,81	0,45	0,13	0,17	0,53	0,26	0,74	0,72	0,18	0,085	1,4	0,16	0,24	0,27	0,44	0,21	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	<0,21	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	1,2	1,6	1,7	3,7	0,28	1,5	1	0,36	0,58	0,76	0,74	2	1,1	0,48	0,26	3,9	0,35	0,5	0,66	0,9	0,62	<0,05	<0,05	<0,05	2,1	<0,21	
Indeno(1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS	1,8	1,7	1,7	5	0,38	1,7	1,2	0,47	0,66	1,1	2,2	1,8	0,58	0,6	0,28	4,3	0,54	0,76	0,92	1,1	0,66	<0,05	<0,05	<0,05	0,61	<0,21	
Somme des HAP	mg/kg MS	17	22	20	53	6	45,35<45,4	63	4,346<4,496	7,4	94	8,84<8,904	20	46	6,117<6,267	2,654<2,854	57	8,4	16,33<17,29	8,317<8,417	45	7,8	<0,8	<0,8	<0,8	28,17<28,27	1<4,15	
PCB 28	mg/kg MS	<0,01	0,04	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 52	mg/kg MS	0,11	1,57	0,06	3,64	0,03	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	mg/kg MS	0,39	2,69	0,14	5,3	0,05	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,06	0,01	<0,01	0,07	<0,01	0,02	0,01	0,02	<0,01	0,05	0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 118	mg/kg MS	0,2	2,35	0,11	4,4	0,02	<0,01	0,03	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	0,08	<0,01	0,02	0,04	0,05	0,02	<0,01	0,04	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 138	mg/kg MS	0,45	1,61	0,23	3,67	0,01	<0,01	0,05	<0,01	0,07	<0,01	0,02	<0,01	0,1	<0,01	0,02	0,01	0,04	<0,01	0,06	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 153	mg/kg MS	0,48	1,37	0,23	3,23	0,02	<0,01	0,06	<0,01	0,06	<0,01	0,06	0,11	<0,01	0,02	0,04	0,01	0,02	<0,01	0,05	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 180	mg/kg MS	0,19	0,23	0,09	0,51	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,11	<0,01	0,01	0,01	0,05	<0,01	0,03	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	1,82<1,83	9,86	0,86<0,87	20,8	0,11<0,13	<0,07	0,2<0,21	<0,07	<0,07	0,29<0,31	0,06<0,09	<0,07	0,31	0,01<0,07	0,09<0,11	0,03<0,07	0,17<0,19	<0,07	0,25<0,26	0,16<0,18	0,23<0,24	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Benzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg MS	<0,05	0,06	0,14	0,14	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg MS	0,05	0,05	0,12	0,32	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	0,39	<0,05	0,09	0,57	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	&lt			