

Paramètre	Unité	Aval 42	Amont 43	Amont écluse 42	Aval écluse 43	Amont 57 bis	Amont 56 bis	Amont 53	Seuils S1 Arrêté du 09/08/06	Seuils S1/S2 PCB SNRS/IRSTEA/DIRE N	Seuils INERIS / CEREMA*	Cas général d'épandage	Teneurs limites dans les boues	Epandage sur paturage
Communes		OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	TORPES	MONTFERRAND LE CHATEAU	BEURE						
Voie d'eau		Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin						
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	2,7	47,7	44,6	38,6	22,5	35,6	40,8						
Refus pondéral à 2 mm	% MS	12	2	18	10	3	5	21						
Argiles Ø < 2 µm	% MS	2	3	2	2	2	2	1						
Limons 2 µm < Ø < 63 µm	% MS	45	61	50	39	42	66	53						
Sables fins 63 µm < Ø < 250 µm	% MS	24	27	23	23	37	23	32						
Sables 250 µm < Ø < 2000 µm	% Ms	29	10	25	36	19	12	15						
Densité	g/cm3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2						
<b>Métaux</b>														
Arsenic	mg/kg Ms	8	8	8	6	6	7	5	30		330			
Cadmium	mg/kg Ms	0,5	0,5	0,5	1,5	<0,5	<0,5	<0,5	2		530		10	
Chrome	mg/kg Ms	19	26	23	19	16	21	21	150		250 (CrVI)		1000	
Cuivre	mg/kg Ms	15	20	17	13	10	21	20	100		4000		1000	
Mercurure	mg/kg Ms	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1		500		10	
Nickel	mg/kg Ms	12	16	15	11	9	14	13	50		130		200	
Plomb	mg/kg Ms	16	18	16	15	11	19	21	100		510		800	
Zinc	mg/kg Ms	88	103	99	77	68	107	95	300		7230		3000	
Cr+Cu+Ni+Zn	mg/kg Ms	134	165	154	120	103	162	148					4000	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>														
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,005	0,008	0,008	<0,005	<0,005	0,007	<0,005						
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,005	0,007	0,007	<0,005	<0,005	0,006	<0,005						
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
Somme PCB	mg/kg Ms	<0,005	0,015	0,015	<0,005	<0,005	0,013	<0,005	0,68	0,010 / 0,060	50		0,8	
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>														
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				5,0		4,0
Fluoranthène	mg/kg Ms	1,02	0,46	0,57	0,31	0,18	0,86	0,28					2,5	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg Ms	0,43	0,22	0,26	0,17	0,10	0,42	0,18						
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg Ms	0,25	0,13	0,15	0,09	0,05	0,26	0,10						
Benzo (a) pyrène	mg/kg Ms	0,62	0,29	0,33	0,23	0,11	0,53	0,22				2,0		1,5
Benzo (ghi) Pérylène	mg/kg Ms	0,40	0,25	0,26	0,18	0,10	0,33	0,16						
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	mg/kg Ms	0,28	0,17	0,16	0,11	0,10	0,34	0,17						
Anthracène	mg/kg Ms	0,08	0,04	0,06	0,04	0,02	0,26	0,05						
Acénaphthène	mg/kg Ms	0,02	0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
Chrysène	mg/kg Ms	0,93	0,36	0,45	0,28	0,15	0,84	0,30						
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg Ms	0,13	0,07	0,07	0,04	0,05	0,13	0,08						
Fluorène	mg/kg Ms	<0,01	0,03	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
Pyrène	mg/kg Ms	0,82	0,34	0,48	0,25	0,16	0,79	0,25						
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,19	0,14	0,25	0,15	0,07	0,16	0,12						
Benzo (a) anthracène	mg/kg Ms	0,62	0,23	0,28	0,20	0,11	0,71	0,23						
HAP total	mg/kg Ms	5,79	2,72	3,38	2,07	1,20	5,61	2,14	22,8		500			
<b>Test écotoxicologique</b>														
Brachionus calyciflorus CE 20														
<b>Indice de contamination</b>														
QSM		0,19	0,20	0,19	0,20	0,11	0,18	0,15						



**Client** VNF  
**Nom du projet** PGPOD Rhône au Rhin  
**Référence du projet** 2018S30  
**Type d'analyses** Analyses physico-chimiques;CARSO 2019  
**Date d'échantillonnage** 2019  
**Annexe N°** 7

Paramètre	Unité	Aval 42	Amont 43	Amont écluse 42	Aval écluse 43	Amont 57 bis	Amont 56 bis	Amont 53	Arrêté du 27/07/2015
<b>Communes</b>		OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	TORPES	MONTFERRAND LE CHATEAU	BEURE	
<b>Voie d'eau</b>		Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	
Mesure du pH sur eau interstitielle		7,1	7,6	7,2	7,5	7,3	7,3	7,5	
Conductivité à 25°C sur eau interstitielle	mg/L	722	669	526	550	701	1766	529	
<b>Composés azotés</b>									
Ammonium	mg NH4/l	13,8	8,4	6,8	4,6	7,0	78,1	5,7	2 *
Azote (Kjeldahl)	mg N/l	22,6	12,3	8,1	6,6	12,7	83,3	7,5	

\* Arrêté du 27 juillet 2015, limite de classe d'état « moyen » établie pour l'ammonium, censée traduire le fonctionnement des écosystèmes cours d'eau

Paramètre	Unité	42 Berge	43 Fosse	43 Berge	42 Fosse	56 bis B.	56 bis Fosse	Seuils S1 Arrêté du 09/08/06	Seuils S1/S2 PCB SNRS/IRSTEA/DIRE N	Seuils INERIS / CEREMA*	Cas général d'épandage	Teneurs limites dans les boues	Epandage sur pâturage
Communes		OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	MONTERRAND LE CHATEAU	MONTERRAND LE CHATEAU						
Voie d'eau		Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin				Arrêté du 8 janvier 1998		
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	34,4	28,6	25,4	26,8	33,8	34,3						
Refus pondéral à 2 mm	% MS	2	4	31	5	4	1						
Argiles Ø < 2 µm	% MS	2	28	7	2	2	2						
Limons 2 µm < Ø < 63 µm	% MS	45	54	62	43	56	57						
Sables fins 63 µm < Ø < 250 µm	% MS	33	17	24	33	29	31						
Sables 250 µm < Ø < 2000 µm	% Ms	20	1	7	23	11,6	10						
Densité	g/cm3	1,3	1,5	1,4	1,5	1,4	1,1						
<b>Métaux</b>													
Arsenic	mg/kg Ms	9	14	15	9	9	9	30		330			
Cadmium	mg/kg Ms	1,0	1,9	1,9	1,0	0,5	1,0	2		530			
Chrome	mg/kg Ms	32	63	68	29	29	28	150		250 (CrVI)		10	
Cuivre	mg/kg Ms	26	47	45	21	26	22	100		4000		1000	
Mercur	mg/kg Ms	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	1		500		10	
Nickel	mg/kg Ms	19	31	32	17	18	18	50		130		200	
Plomb	mg/kg Ms	23	41	38	19	27	23	100		510		800	
Zinc	mg/kg Ms	141	204	200	125	119	106	300		7230		3000	
Cr+Cu+Ni+Zn	mg/kg Ms	217	344	345	192	191	175					4000	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>													
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,005	0,008	0,011	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,005	0,010	0,011	<0,005	<0,005	<0,005						
PCB (138)	mg/kg Ms	0,006	0,026	0,030	<0,005	0,007	<0,005						
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,005	0,025	0,028	<0,005	0,008	<0,005						
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,005	0,013	0,015	<0,005	<0,005	<0,005						
Somme PCB	mg/kg Ms	0,006	0,081	0,096	<0,005	0,014	<0,005	0,68	0,010 / 0,060	50		0,8	
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>													
Acénaphylène	mg/kg Ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,77	1,23	1,32	0,65	0,69	0,74				5,0		4,0
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg Ms	0,38	0,58	0,61	0,29	0,34	0,38					2,5	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg Ms	0,20	0,29	0,31	0,15	0,18	0,21						
Benzo (a) pyrène	mg/kg Ms	0,41	0,64	0,65	0,33	0,37	0,42				2,0		1,5
Benzo (ghi) Pérylène	mg/kg Ms	0,33	0,54	0,52	0,27	0,34	0,36						
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	mg/kg Ms	0,35	0,57	0,59	0,27	0,24	0,25						
Anthracène	mg/kg Ms	0,07	0,09	0,09	0,05	0,12	0,13						
Acénaphthène	mg/kg Ms	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	<0,01						
Chrysène	mg/kg Ms	0,73	1,11	1,19	0,54	0,61	0,70						
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg Ms	0,13	0,20	0,17	0,09	0,10	0,15						
Fluorène	mg/kg Ms	0,05	0,03	0,03	0,04	0,02	0,01						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
Pyrène	mg/kg Ms	0,76	1,15	1,25	0,59	0,56	0,72						
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,32	0,41	0,43	0,27	0,25	0,19						
Benzo (a) anthracène	mg/kg Ms	0,41	0,60	0,56	0,30	0,45	0,58						
HAP total	mg/kg Ms	4,94	7,46	7,75	3,84	4,28	4,84	22,8		500			
<b>Tests écotoxicologiques</b>													
Brachionus calyciflorus CE 20	%	> 90	87	71	> 90	> 90	> 90						
<b>Indice de contamination</b>													
QSM		0,3	0,47	0,47	0,2								



**Client** VNF  
**Nom du projet** PGPOD Rhône au Rhin  
**Référence du projet** 2018S30  
**Type d'analyses** Analyses physico-chimiques ; CARSO 2019  
**Date d'échantillonnage** 2019  
**Annexe N°** 7

Paramètre	Unité	42 Berge	43 Fosse	43 Berge	42 Fosse	56 bis B.	56 bis Fosse	Arrêté du 27/07/2015
<b>Communes</b>		OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	OUGNEY DOUVOT	MONTFERRAND LE CHATEAU	MONTFERRAND LE CHATEAU	
<b>Voie d'eau</b>		Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	Canal du Rhône au Rhin	
Mesure du pH sur eau interstitielle		7,7	7,8	8,0	7,7	7,6	7,7	
Conductivité à 25°C sur eau interstitielle	mg/L	841	643	631	811	835	725	
<b>Composés azotés</b>								
Ammonium	mg NH4/l	5,9	0,7	0,5	8,6	11	6,7	2 *
Azote (Kjeldahl)	mg N/l	11,2	3,8	4	17,3	10,7	7,2	

\* Arrêté du 27 juillet 2015, limite de classe d'état « moyen » établie pour l'ammonium, censée traduire le fonctionnement des écosystèmes cours d'eau