

7 - Diagnostic du milieu « sol »

7.1. Résultats d'analyses

Le tableau de synthèse page suivante présente les résultats des analyses effectuées sur les échantillons de sols, comparés pour information :

- aux seuils définissant un déchet inerte, selon l'arrêté du 28 octobre 2010. Un sol inerte peut être envoyé en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ;
- aux critères définissant un déchet non dangereux, pouvant être déposé dans une ISDND (ancienne classe 2), en notant que certains critères peuvent varier en fonction des centres ;
- au fond géochimique (concentrations naturelles) dans des terres ordinaires en France pour toutes granulométries, hors anomalies naturelles : source INRA 2004, selon l'étude ASPITET ;

Les bordereaux d'analyses sont présentés en annexe 3.

Légende des tableaux

Dépassement fond géochimique
Dépassement du seuil "inerte"
Dépassement seuil déchet non dangereux



Analyse	Unité	Fond géochimique dans des terres "ordinaires"	Seuil maximal de définition du caractère inerte	Seuil maximal de définition d'un déchet non dangereux	84.0-1-1,5	84.3-4,5	810.0-1-1,5	810.3-4,5
METALLS								
Lithologie matière sèche	% massique				97,2	94,0	95,3	95,3
arsenic	mg/kg MS	1 à 25			4	8,6	7,4	4
cadmium	mg/kg MS	0,05 à 0,45			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chrome	mg/kg MS	10 à 90			<10	15	19	<10
cuivre	mg/kg MS	2 à 20			13	13	7,7	4
mercure	mg/kg MS	0,02 à 0,1			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
plomb	mg/kg MS	9 à 50			<10	<10	<10	<10
nickel	mg/kg MS	2 à 60			3,3	11	7,3	4,7
zinc	mg/kg MS	10 à 100			24	<20	<20	<20
COMPOSÉS AROMATIQUES VOLATILS								
benzène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxytène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para- et métaoxytène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
xylènes	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BTEX total	mg/kg MS		6	30	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphthalène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtylène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
phénanthrène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	0,03	0,05
anthracène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	0,04	0,10
pyrène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	0,03	0,07
benzo(a)anthracène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,08
crystallène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,10
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,10
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,10
benzo(e)pyrène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,04
dibenz(a,h)anthracène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,08
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,05
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS		50	100	<0,2	<0,2	<0,2	0,57
Somme des HAP (19) - EPA	mg/kg MS		50	100	<0,32	<0,32	<0,32	0,81
COMPOSÉS ORGANO HALOGENÉS VOLATILS								
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS		<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
trans-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS		<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,3-dichloropropane	mg/kg MS		<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tétrachloroéthylène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
tétrachlorométhane	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS		<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
trichloroéthylène	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chloroforme	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chlorure de vinyle	mg/kg MS		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
hexachlorocyclopentadiène	mg/kg MS		<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
bromoforme	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX								
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C18	mg/kg MS		<5		<5	<5	<5	<5
fraction C18 - C21	mg/kg MS		<5		<5	<5	<5	<5
fraction C21 - C40	mg/kg MS		<5		<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		500	5000	<20	<20	<20	60

Résultats d'analyses sur échantillons de sol (partie 1 / 2)



PROMOBAT
Évaluation de la qualité environnementale des sols
69-71 rue Honoré Daumier – La Rochette (77)



PROMOBAT
Évaluation de la qualité environnementale des sols
69-71 rue Honoré Daumier – La Rochette (77)

Analyse	Unité	Fond géochimique dans des terres "ordinaires"	Seuil maximal de définition du caractère inerte	Seuil maximal de définition d'un déchet non dangereux	S10-0.4	S10-0.4-1.5 + S2	S2-0.4-1.5 + S8
Lithologie							
matière sèche	% massique						
COT	mg/kg MS		30000		94.5	95.4	96.5
température pour mes. pH	°C				2600	<2000	<2000
pH (KCl)					21.2	21.5	21.5
					8.8	8.6	8.3
METALLS							
antimoine	mg/kg MS	1 à 25			<1	<1	<1
arsenic	mg/kg MS	0.05 à 0.45			4.1	<4	4.3
baryum	mg/kg MS	10 à 90			55	<20	<20
cadmium	mg/kg MS	2 à 20			<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	0.02 à 0.1			<10	<10	<10
cuivre	mg/kg MS	9 à 50			11	6.0	7.6
mercure	mg/kg MS	2 à 60			0.18	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	2 à 60			34	12	<10
molybdène	mg/kg MS	10 à 100			<1	<1	<1
nickel	mg/kg MS	10 à 100			48	<20	<20
sélénium	mg/kg MS						
zinc	mg/kg MS						
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
ortho-xylène	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
para- et m-xylène	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS				<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS		6	30	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphthalène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	µg/kg MS				0.05	0.05	0.05
acénaphtène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	µg/kg MS				0.20	0.09	<0.02
anthracène	µg/kg MS				0.07	0.02	<0.02
fluoranthène	µg/kg MS				0.48	0.22	0.03
pyrène	µg/kg MS				0.38	0.17	0.02
benzo(a)anthracène	µg/kg MS				0.27	0.10	0.02
chrysène	µg/kg MS				0.25	0.10	0.02
benzo(b)fluoranthène	µg/kg MS				0.41	0.17	0.04
benzo(k)fluoranthène	µg/kg MS				0.16	0.08	<0.02
benzo(a)pyrène	µg/kg MS				0.26	0.13	0.02
dibenz(a,h)anthracène	µg/kg MS				0.06	0.03	<0.02
benzo(g,h,i)perylene	µg/kg MS				0.20	0.09	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/kg MS				0.10	0.05	<0.02
Somme des HAP (16) VROM	µg/kg MS		50	100	2.1	0.93	<0.2
Somme des HAP (16) - EPA	µg/kg MS		50	100	3.1	1.4	<0.32
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 52	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 101	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 118	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 138	µg/kg MS				2.6	<2	<2
PCB 153	µg/kg MS				2.2	<2	<2
PCB 180	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB total (7)	µg/kg MS		1000	50000	<14	<14	<14
HYDROCARBURES TOTALS							
fraction C16-C12	mg/kg MS				8.9	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS				11	<5	<5
fraction C16 - C31	mg/kg MS				15	<5	<5
fraction C31 - C49	mg/kg MS				110	21	<5
hydrocarbures totaux C16-C49	mg/kg MS		500	5000	140	20	<20

Résultats d'analyses sur échantillons de sol – test inerte – sur brut

Analyse	Unité	Fond géochimique dans des terres "ordinaires"	Seuil maximal de définition du caractère inerte	Seuil maximal de définition d'un déchet non dangereux	S10-0.4	S10-0.4-1.5	S2-0.4-1.5
Lithologie							
matière sèche	% massique				94.2	96.7	98.2
antimoine	mg/kg MS	1 à 25			<1	<1	<1
arsenic	mg/kg MS	0.05 à 0.45			6.1	<4	<4
baryum	mg/kg MS	10 à 90			24	23	<20
cadmium	mg/kg MS	2 à 20			0.23	0.32	<0.2
chrome	mg/kg MS	0.02 à 0.1			10	13	<10
cuivre	mg/kg MS	9 à 50			12	10	<12
mercure	mg/kg MS	2 à 60			11	16	12
plomb	mg/kg MS	10 à 100			47	16	<10
molybdène	mg/kg MS	10 à 100			0.05	0.05	<0.05
nickel	mg/kg MS	10 à 100			0.98	0.86	<0.5
sélénium	mg/kg MS				3.3	1.6	<0.5
zinc	mg/kg MS				10	9.1	5.3
					<1	<1	<1
					26	219	27
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphthalène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	µg/kg MS				0.03	0.06	<0.02
acénaphtène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	µg/kg MS				<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	µg/kg MS				0.31	0.19	<0.02
anthracène	µg/kg MS				0.05	0.07	<0.02
fluoranthène	µg/kg MS				0.39	0.62	<0.02
pyrène	µg/kg MS				0.28	0.50	<0.02
benzo(a)anthracène	µg/kg MS				0.15	0.42	<0.02
chrysène	µg/kg MS				0.21	0.38	<0.02
benzo(b)fluoranthène	µg/kg MS				0.09	0.24	<0.02
benzo(k)fluoranthène	µg/kg MS				0.21	0.58	<0.02
benzo(a)pyrène	µg/kg MS				0.09	0.24	<0.02
dibenz(a,h)anthracène	µg/kg MS				0.14	0.47	<0.02
benzo(g,h,i)perylene	µg/kg MS				0.03	0.09	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/kg MS				0.10	0.31	<0.02
Somme des HAP (16) VROM	µg/kg MS		50	100	0.33	0.92	0.04
Somme des HAP (16) - EPA	µg/kg MS		50	100	0.2	0.31	0.28
					1.5	4.4	0.41
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 52	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 101	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 118	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 138	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 153	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB 180	µg/kg MS				<2	<2	<2
PCB total (7)	µg/kg MS		1000	50000	<14	<14	<14
HYDROCARBURES TOTALS							
fraction C16-C12	mg/kg MS				<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS				<5	<5	<5
fraction C16 - C31	mg/kg MS				<5	<5	<5
fraction C31 - C49	mg/kg MS				110	21	<5
hydrocarbures totaux C16-C49	mg/kg MS		500	5000	140	20	<20

Résultats d'analyses sur échantillons de sol (partie 2 / 2)