

Tableau 8 : Résultats d'analyse sur les eaux souterraines

		Valeurs de référence dans l'eau				Campagne de prélèvement du 22/11/2013				Campagne de prélèvement du 23/06/13		
		eau potable arrêté du 11/01/07 valeur limite R : référence	eau potable OMS, 2011 P: provisoire	Critères d'évaluation Arrêté 17/12/08	eaux brutes Ann2 arrêté du 11/01/07	pz1	pz2 aval anciennes cuves carburants	pz3 aval anciennes cuves carburants	pz4 amont du site	pz1	pz2 aval anciennes cuves carburants	pz3 aval anciennes cuves carburants
Hydrocarbures volatils C6-C10												
Fraction C6-C8	µg/L	-	-	-	-	<10	80	320	<10	-	-	-
Fraction C8-C10	µg/L	-	-	-	-	<10	230	1600	<10	-	-	-
Somme des hydrocarbures C6-C10 (1)	µg/L	-	-	-	1000	<10	310	1900	<10	-	-	-
Indes hydrocarbures C10-C16												
Fraction C10-C12	µg/L	-	-	-	-	<10	89	147	<10	-	-	-
Fraction C12-C16	µg/L	-	-	-	-	<10	<10	13	<10	-	-	-
Fraction C16-C20	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Fraction C20-C24	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Fraction C24-C28	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Fraction C28-C32	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Fraction C32-C36	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Fraction C36-C40	µg/L	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-
Somme des hydrocarbures C10-C40 (1)	µg/L	-	-	-	1000	<90	68	171	<90	-	-	-
Hydrocarbures par TPH												
Alphatic nC>5-nC6	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	200	370
Alphatic nC>6-nC8	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	320	84
Alphatic nC>8-nC10	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	26	<50
Alphatic nC>10-nC12	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Alphatic nC>12-nC16	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Alphatic nC>16-nC21	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Alphatic nC>21-nC35	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Alphatic nC>35-nC40	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Aromatic nC>5-nC7 benzène	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	240	<50
Aromatic nC>7-nC8 toluène	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	17	790
Aromatic nC>8-nC10	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	370	3200
Aromatic nC>10-nC12	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	80	420
Aromatic nC>12-nC16	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Aromatic nC>16-nC21	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Aromatic nC>21-nC35	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Aromatic nC>35-nC40	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
Somme des hydrocarbures par TPH	µg/L	-	-	-	1000	-	-	-	-	<10	1200	4700
HAP												
Naphtalène	µg/L	-	-	-	-	<0,02	1,1	13	0,02	-	-	-
Acénaphthylène	µg/L	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,10	<0,050	-	-	-
Acénaphthène	µg/L	-	-	-	-	<0,01	0,83	<0,10	<0,01	-	-	-
Fluorène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	0,867	<0,10	<0,010	-	-	-
Phénanthrène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	0,823	<0,10	<0,010	-	-	-
Anthracène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Fluoranthène (3)	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Pyrene	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Benzo(a)anthracène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Chrysène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène (2) (3)	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène (2) (3)	µg/L	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,10	<0,01	-	-	-
Benzo(a)pyrène (3)	µg/L	0,01	0,7	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Dibenz(a,h)anthracène	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Benzo(g,h,i)pyrène (2) (3)	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrène (2) (3)	µg/L	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,10	<0,010	-	-	-
Somme des 6 HAP (3)	µg/L	-	-	-	1	<10	1,218	13	0,02	-	-	-
arom												
Benzène	µg/L	1	10	-	-	<0,2	39	17	<0,2	<0,2	42	31
Toluène	µg/L	-	700	-	-	<0,5	3,2	290	0,7	<0,5	15	840
Ethylbenzène	µg/L	-	300	-	-	<0,5	210	360	<0,5	<0,5	170	360
m,p-Xylène	µg/L	-	-	-	-	0,3	1,8	880	0,67	0,2	85	1600
o-Xylène	µg/L	-	-	-	-	<0,50	5,8	250	<0,50	<0,50	24	550
Somme xyliènes	µg/L	-	500	-	-	0,3	7,6	1100	0,67	0,2	89	2100
Somme des BTX	µg/L	-	-	-	-	0,6	267,4	2807	2,04	0,4	405	5581

(1) Annexe 2 arrêté du 11/01/07 : valeur limite pour l'ensemble des hydrocarbures
(2) Annexe 1 arrêté du 11/01/07 : somme des benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i)pyrène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
(3) Annexe 2 arrêté du 11/01/07 : somme des benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i)pyrène, indeno(1,2,3-cd)pyrène, fluoranthène, benzo(i) fluoranthène

concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté du 17/12/00

concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté du 17/12/00

(1) Annexe 2 arrêté du 11/01/07 : valeur limite pour l'ensemble des hydrocarbures

(2) Annexe 1 arrêté du 11/01/07 : somme des benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i)pyrène, indeno(1,2,3-cd)pyrène

(3) Annexe 2 arrêté du 11/01/07 : somme des benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i)pyrène, indeno(1,2,3-cd)pyrène, fluoranthène, benzo(f)anthracène

concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté du 17/12/08

concentrations supérieures au seuil sans brutes

Les eaux souterraines à proximité des anciennes cuves sont impactées par des hydrocarbures légers de type essence (fractions C6-C12) et des HAP. L'impact est plus fort à proximité des anciennes cuves à carburants qu'à proximité de l'ancienne cuve à huiles usagées (concentrations en polluants plus élevées en Pz3 qu'en Pz2). Il semblerait donc que la pollution, présentant un profil essence, provienne des anciennes cuves à carburants situées au niveau de l'ancienne station-service.

Les eaux souterraines en amont hydraulique du site d'étude ne sont pas impactées. La pollution en hydrocarbures provient donc bien du site lui-même et non pas des sites BASIAS (anciens garages) situés en amont hydraulique qui auraient également pu impacter la nappe au droit du site.

La cartographie des principaux impacts est présentée en **figure 4**.