

LE CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT

EI : État Initial / PS : Plan de Surveillance

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique HAGANIS

Suivi spécifique UEM

**Air
classique**

Air
spécifique

Sols & fond
géochimique

Nappe

Bryophytes
& Choux

Fruits &
Légumes

Lait de
vache

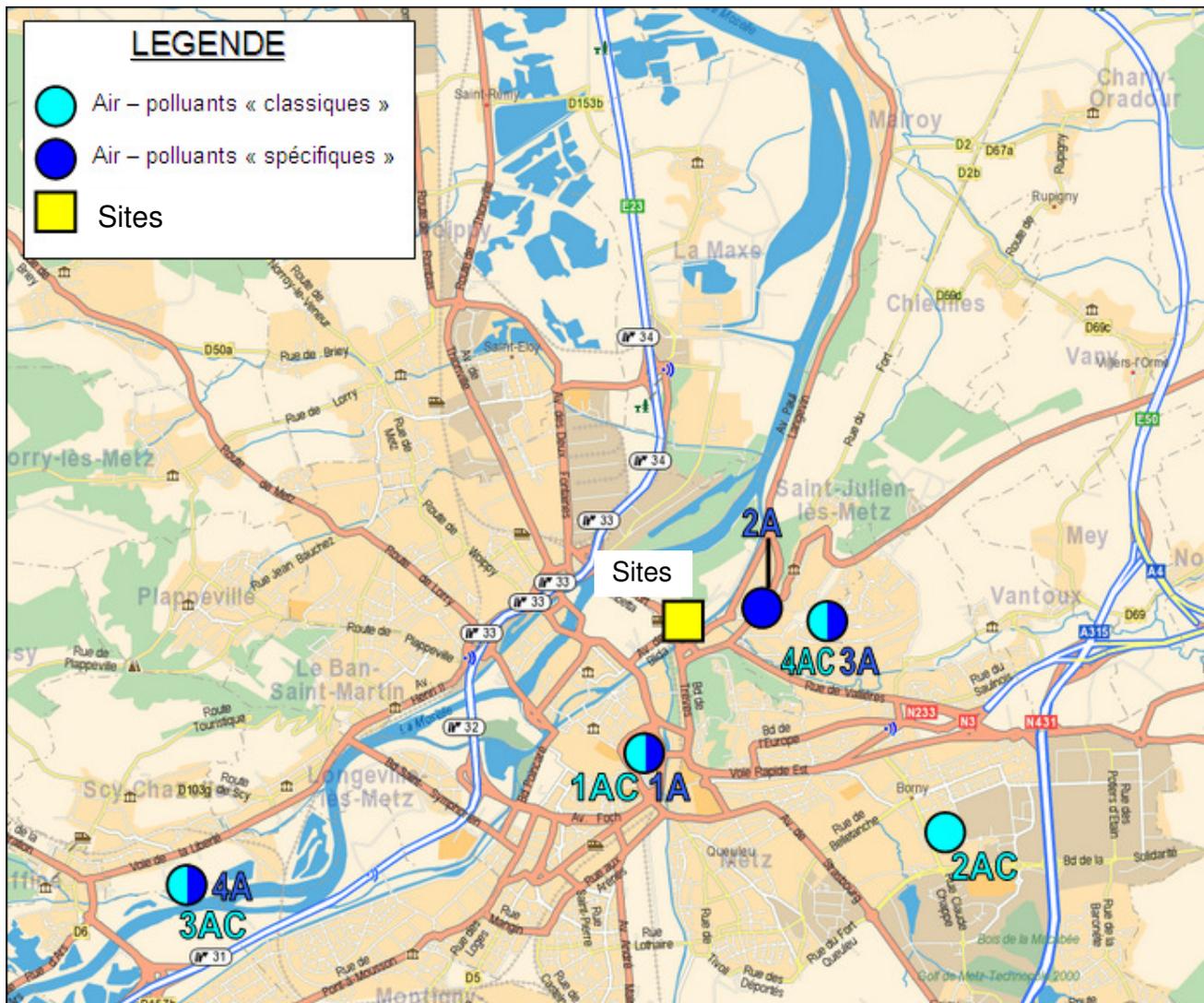
Résultats de mesures – Le site web d'ATMO GRAND EST



Les résultats des mesures de polluants « classiques » en continu dans l'air sont disponibles en ligne sur le site <http://www.atmo-grandest.eu/>

- Air classique
- Air spécifique
- Sols & fond géochimique
- Nappe
- Bryophytes & Choux
- Fruits & Légumes
- Lait de vache

Localisation des stations de mesures de l'air et des retombées



Dates des prélèvements pour les polluants spécifiques

Semaines 11 à 16 (mars-avril)

Semaines 40 à 44 (oct.-nov.)

Résultats 2016 - Polluants « classiques » dans l'air ambiant

	Etat initial (du 01/08/00 au 31/07/01)	Plan de surveillance		Valeurs de référence
		du 01/08/01 au 31/12/2015	2016	
SO₂ (µg/m³)				
Metz Centre	2	AM	AM	Moyenne annuelle : Objectif de qualité ^a : 50 µg/m ³
Metz Borny	7	4	1	
Scy-Chazelles / Malroy	/	6	2	
St-Julien	6	3	1	
NO₂ (µg/m³)				
Metz Centre	30	27	20	Objectif de qualité ^a : 40 µg/m ³ Valeur limite ^a : 40 µg/m ³ (moyennes annuelles)
Metz Borny	22	23	20	
Scy-Chazelles	21	19	18	
St-Julien	17	20	17	
NO_x (µg/m³)				
Metz Centre	51	43	33	/
Metz Borny	33	37	31	
Scy-Chazelles	36	29	28	
St-Julien	23	26	22	
PM₁₀ (µg/m³)				
Metz Centre	10	19	19	Objectif de qualité ^a : 30 µg/m ³ Valeur limite ^a : 40 µg/m ³ (moyennes annuelles)
Metz Borny	18	18	19	
Scy-Chazelles	/	AM	AM	
St-Julien	18	18	15	
Retombées de poussières (mg/m²/jour) ^b				
Metz Centre / Scy Chazelles	126	160	91	Valeur de référence du TA Luft : 350 mg/m ² /jour (moyenne annuelle)
Metz Borny	85	116	112	
La Maxe	177	AM	AM	
St-Julien	/	100	175	

AM : arrêt des mesures

(a) : objectifs de qualité de l'air et valeurs limites définis à l'article R221-1 du code de l'environnement

(b) : les mesures de retombées de poussières sont réalisées par le laboratoire LCDI

Sur l'ensemble des périodes de suivi, les concentrations moyennes mesurées sont majoritairement inférieures aux valeurs de référence

- Les niveaux moyens de concentrations ne sont pas modifiés depuis l'État Initial.

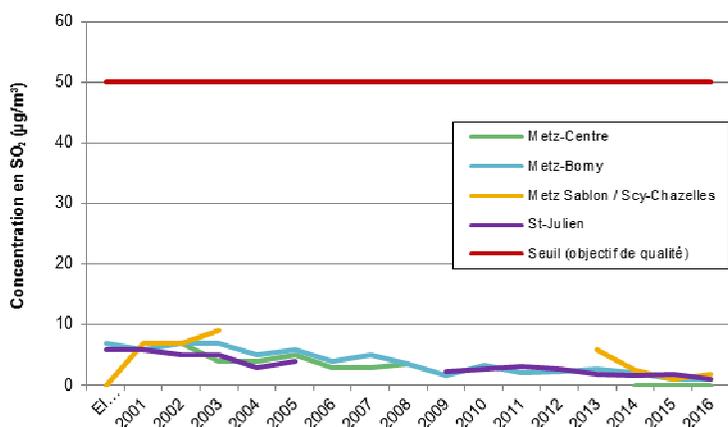
- Le nombre de 35 jours de dépassements de seuil autorisé annuellement pour les PM10 est respecté pour l'ensemble des stations.

- les mesures de retombées de poussières sont plus variables entre les différentes dates et stations de mesure.

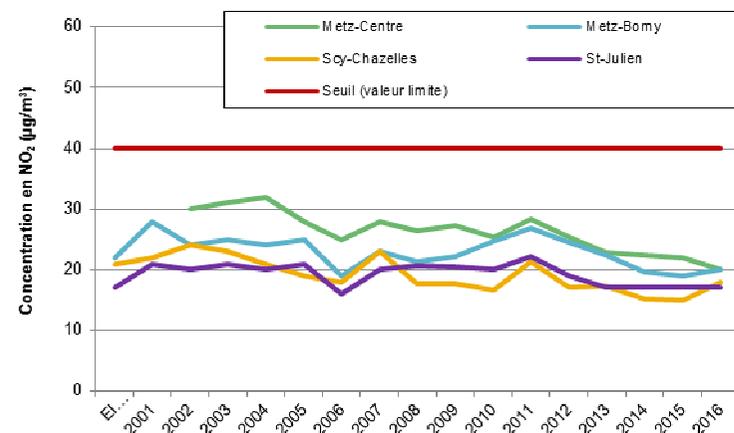
Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique HAGANIS

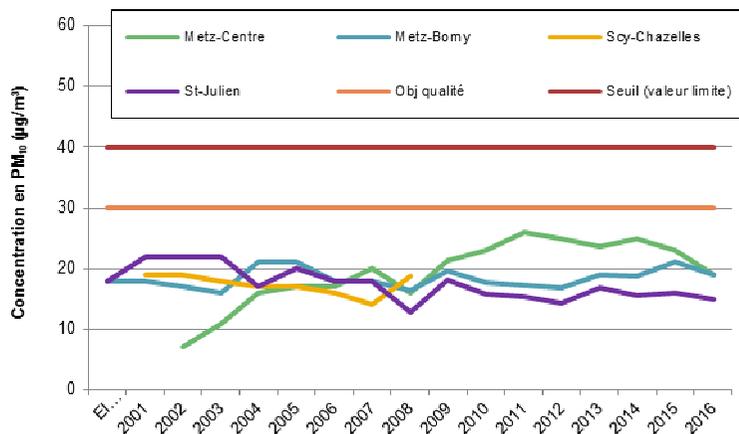
Évolution des moyennes annuelles 2001-2016



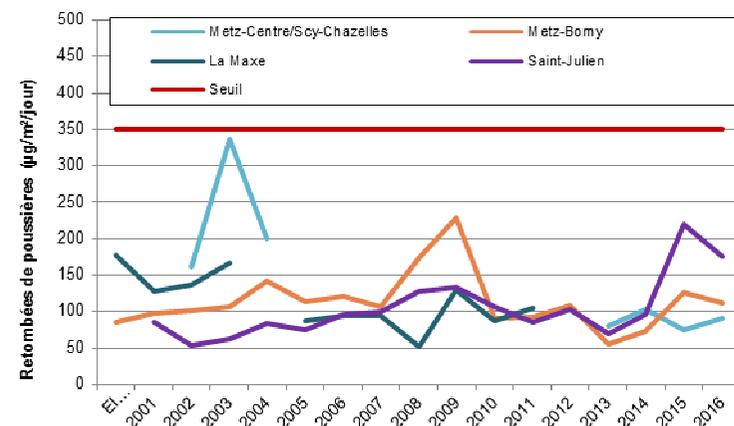
Dioxyde de soufre (SO₂)



Dioxyde d'azote (NO₂)



Particules fines (PM₁₀)



Poussières sédimentables

Résultats 2016 - Polluants « spécifiques » dans l'air ambiant

polluants avec valeur de référence

Paramètres	Unité	Phase	Metz Centre	St Julien P. Langevin	St Julien En Colombe	Scy- Chazelles	Valeurs de référence
Poussières en suspension	µg/m ³	EI	24	28	21	32	40 ^b
		PS	28	25	25	30	
		2016 -1	16	17	14	16	
		2016 -2	18	16	16	18	
Arsenic [As]	µg/m ³	EI	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006 ^c
		PS	0,001	0,001	0,001	0,001	
		2016 -1	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cadmium [Cd]	µg/m ³	EI	< 0,001	< LD	0,004	0,001	0,005 ^c
		PS	< 0,001	< 0,001	0,001	0,003	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Manganèse [Mn]	µg/m ³	EI	0,02	0,01	0,01	0,05	0,15 ^d
		PS	0,02	0,01	0,01	0,03	
		2016 -1	0,01	0,01	< 0,01	0,01	
		2016 -2	0,01	0,01	0,01	0,01	
Nickel [Ni]	µg/m ³	EI	0,081	0,029	0,010	0,049	0,02 ^c
		PS	0,005	0,005	0,009	0,005	
		2016 -1	0,002	0,002	0,001	0,002	
		2016 -2	0,002	< 0,003	< 0,002	0,002	
Plomb [Pb]	µg/m ³	EI	0,04	0,19	0,01	0,04	0,25 ^e
		PS	0,02	0,01	0,04	0,11	
		2016 -1	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	
		2016 -2	0,01	0,01	0,01	0,01	
Dioxines/Furannes [PCDD/F]	pg I-TEQ/m ³	EI	0,03	0,01	0,02	0,03	0,01 - 1 ^f
		PS	0,03	0,03	0,02	0,06	
		2016 -1	0,02	0,02	0,01	0,02	
		2016 -2	0,20	0,06	0,01	0,01	
Benzo(a)pyrène (B(a)P)	ng/m ³	EI	-	-	-	-	1 ^b
		PS	0,22	0,22	0,15	0,27	
		2016	0,19	0,20	0,15	0,26	

Les deux campagnes de 2016 :
- semaines 11 à 16 (mars/avril)
- semaines 40 à 44 (octobre/novembre)

Les concentrations relevées sont inférieures aux valeurs de référence

Les résultats de l'année 2016 sont majoritairement inférieurs à ceux des années précédentes, à la seule exception des dioxines/furannes sur les stations de Metz Centre et de Saint Julien Paul Langevin au 2^{ème} semestre 2016.

EI : État Initial (2000/2001 – 3 campagnes)

PS : Plan de Surveillance (31 campagnes sur la période 2001/2016, excepté pour le B(a)P)

LD : limite de détection

LQ : Mesure inférieure à la Limite de Quantification du laboratoire

(b) : valeur limite (moyenne annuelle) de l'article R.221-1 du Code de l'Environnement

(c) : valeurs cibles (moyenne annuelle) de l'article R.221-1 du Code de l'Environnement

(d) : valeur guide de l'OMS pour le manganèse

(e) : objectif de qualité défini pour le plomb (en moyenne annuelle) à l'article R.221-1

(f) : gamme des concentrations moyennes retrouvées en proximité industrielle (INERIS, 2009)

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique UEM

Résultats 2016 - Polluants « spécifiques » dans l'air ambiant

polluants sans valeur de référence

Paramètres	Unité	Phase	Metz Centre	St Julien P. Langevin	St Julien En Colombe	Scy- Chazelles	Valeurs de référence
Cobalt [Co] ^a	µg/m ³	EI	-	-	-	-	/
		PS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Chrome [Cr]	µg/m ³	EI	0,02	0,01	0,03	0,02	/
		PS	0,01	0,01	0,01	0,01	
		2016 -1	0,03	0,04	0,04	0,04	
		2016 -2	0,03	0,03	0,03	0,03	
Cuivre [Cu]	µg/m ³	EI	0,04	0,02	0,01	0,02	/
		PS	0,02	0,01	0,01	0,01	
		2016 -1	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	
		2016 -2	0,01	0,01	0,01	0,01	
Mercure [Hg]	µg/m ³	EI	< LD	< 0,001	< 0,001	< 0,003	/
		PS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Antimoine [Sb] ^a	µg/m ³	EI	-	-	-	-	/
		PS	0,002	0,002	0,001	0,002	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,002	< 0,002	< 0,001	
Thallium [Tl]	µg/m ³	EI	< LD	< 0,18	< 0,01	< 0,01	/
		PS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Vanadium [V] ^a	µg/m ³	EI	-	-	-	-	/
		PS	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	
		2016 -1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
		2016 -2	< 0,001	< 0,002	< 0,001	< 0,001	
Zinc [Zn] ^b	µg/m ³	EI	-	-	-	-	/
		PS	0,05	0,04	0,04	0,04	
		2016	0,03	0,04	0,03	0,03	

Co, Hg, Tl, V: les résultats sont majoritairement inférieurs aux limites de quantification des laboratoires

Cr, Cu : les résultats moyens de 2016 sont de l'ordre de grandeur de ceux de l'état initial (2001) du suivi antérieur depuis 2001

Sb : les résultats de 2016 sont faibles et comparables à la moyenne des campagnes réalisées depuis 2009

Zn : il s'agit de la seconde campagne (suivi spécifique UEM) ; les résultats sont du même ordre de grandeur que ceux de l'année 2015.

→ Aucune évolution n'est constatée

EI : Etat Initial (2000/2001 – 3 campagnes)

PS : Plan de Surveillance (2001/2016 – 31 campagnes, excepté pour Co, Sb, V et Zn)

LD : limite de détection

(a) : Co, Sb et V sont analysés depuis mai/juin 2009

(b) : Zn est analysé pour la première fois en 2015 (suivi spécifique UEM)

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique UEM

Résultats 2016 - Polluants « spécifiques » dans les retombées

polluants avec valeur de référence

Paramètres	Unité	Phase	Metz Centre	St Julien P. Langevin	St Julien En Colombe	Scy-Chazelles	Val.réf.
Poussières sédimentables	mg/m ² /jour	EI	100	459	78	169	350 ^e
		PS	126	110	67	80	
		2016 -1	209	78	117	162	
		2016 -2	84	38	18	16	
Arsenic [As]	µg/m ² /jour	EI	< LD	< 0,1	< LD	< 0,1	4 ^e
		PS	0,9	0,8 (b)	0,5 (b)	1,0	
		2016 -1	0,7	0,4	0,4	0,3	
		2016 -2	0,4	0,2	0,2	0,2	
Cadmium [Cd]	µg/m ² /jour	EI	17	1,0	1,3	26	2 ^e
		PS	< 0,6	< 1,3	1,4	0,5	
		2016 -1	0,3	0,3	0,3	< 0,3	
		2016 -2	< 0,2	< 0,1	< 0,2	< 0,2	
Mercure [Hg]	µg/m ² /jour	EI	0,1	0,2	0,1	1,7	1 ^e
		PS	< 0,2	< 0,3	< 0,3	< 0,1	
		2016 -1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,2	
		2016 -2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Nickel [Ni]	µg/m ² /jour	EI	31	32	22	96	15 ^e
		PS	4	13	6	4	
		2016 -1	2	2	1	1	
		2016 -2	1	1	< 1	< 1	
Plomb [Pb]	µg/m ² /jour	EI	110	10	74	7	100 ^e
		PS	14	15	12	12	
		2016 -1	5	4	1	< 1	
		2016 -2	< 1	1	< 1	1	
Thallium [Tl]	µg/m ² /jour	EI	< LD	< LD	< LD	< LD	2 ^e
		PS	< 0,2	< 0,7 (b)	< 0,3	< 0,2	
		2016 -1	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
		2016 -2	< 0,3	< 0,2	< 0,3	< 0,2	
Zinc [Zn]	µg/m ² /jour	EI	-	-	-	-	400 ^e
		PS	47	6	5	32	
		2016	28	7	4	19	
Dioxines/Furannes [PCDD/F]	pg I-TEQ/m ² /jour	EI	0,2	0,5	0,2	0,3	5 - 16 ^f
		PS	2,5	2,0 (d)	1,6	2,1	
		2016 -1	8,5	2,3	1,5	1,0	
		2016 -2	0,8	0,8	0,8	0,8	

EI : Etat Initial - Octobre 2000 à Mai 2001 - 3 campagnes

PS : Plan de Surveillance (2001/2016 - 31 campagnes) ; 2^{ème} contrôle en 2016 pour Zn(suivi spécifique UEM)

<LD : Mesure inférieure à la Limite de Détection

(b) : val. aberrantes de décembre 2001 non prises en compte (As, Tl)

(d) : val. aberrante de Juillet 2003 non prise en compte (PCDD/F)

(e) : valeurs de référence du TA Luft en Allemagne du 24/07/2002 (moyenne annuelle) données à titre indicatif

(f) : valeur de recommandation de l'INERIS

Aucun dépassement des valeurs de référence n'est constaté sur l'année 2016

Le zinc est suivi pour la seconde fois en 2016, dans le cadre du Plan de Surveillance spécifique à UEM. On peut à nouveau observer une teneur plus importante sur le point témoin (Scy-Chazelles), pourtant non soumis aux vents en provenance de l'installation, par rapports aux niveaux observés sur les deux stations de St Julien lès Metz.

Résultats 2016 - Polluants « spécifiques » dans les retombées

polluants sans valeur de référence

Paramètres	Unité	Phase	Metz Centre	St Julien P. Langevin	St Julien En Colombe	Scy- Chazelles	Val.réf.
Cobalt [Co] ^a	µg/m ² /jour	EI	-	-	-	-	/
		PS	< 1,1	< 0,9	< 1,1	< 1,1	
		2016 -1	1,5	1,3	< 1,3	< 1,4	
		2016 -2	< 1,0	< 0,6	< 1,1	< 0,9	
Chrome [Cr]	µg/m ² /jour	EI	4	34	18	78	/
		PS	4	4	4	4	
		2016 -1	3	3	1	2	
		2016 -2	1	1	1	1	
Cuivre [Cu]	µg/m ² /jour	EI	148	206	50	293	/
		PS	41	41	25	16	
		2016 -1	54	5	2	3	
		2016 -2	14	2	1	2	
Manganèse [Mn]	µg/m ² /jour	EI	53	68	63	112	/
		PS	45	48 (c)	34	113	
		2016 -1	16	16	7	21	
		2016 -2	12	11	10	19	
Antimoine [Sb] ^a	µg/m ² /jour	EI	-	-	-	-	/
		PS	1,0	0,9	< 1,2	< 1,0	
		2016 -1	1,5	1,3	< 1,3	< 1,4	
		2016 -2	< 1,0	< 0,6	< 1,1	< 0,9	
Vanadium [V] ^a	µg/m ² /jour	EI	-	-	-	-	/
		PS	1,6	1,8	1,4	1,9	
		2016 -1	1,9	1,9	1,3	1,5	
		2016 -2	< 1,0	0,7	< 1,1	0,9	
Benzo(a)pyrène (B(a)P)	ng TEF/m ² /jour	EI	-	-	-	-	/
		PS	14	10	5	38	
		2016	17	15	5	39	

EI : Etat Initial - Octobre 2000 à Mai 2001 - 3 campagnes

PS : Plan de Surveillance (2001/2016 - 31 campagnes) – 2^e contrôle en 2016 pour le B(a)P (suivi spécifique UEM)

(a) : Co, Sb, V sont analysés pour la 1^{ère} fois en mai-juin 2009

(c) : valeur aberrante de septembre 2008 non prise en compte (Mn)

Cr, Cu, Mn : les résultats de 2016 sont inférieurs à ceux de l'état initial (2001) et à la moyenne des campagnes réalisées depuis 2001

Co, Sb, V (mesurés depuis 2009) : les résultats sont cohérents par rapport à la moyenne des campagnes précédentes

Benzo(a)pyrène : ce composé est suivi pour la seconde fois en 2016, dans le cadre du Plan de Surveillance spécifique à UEM.

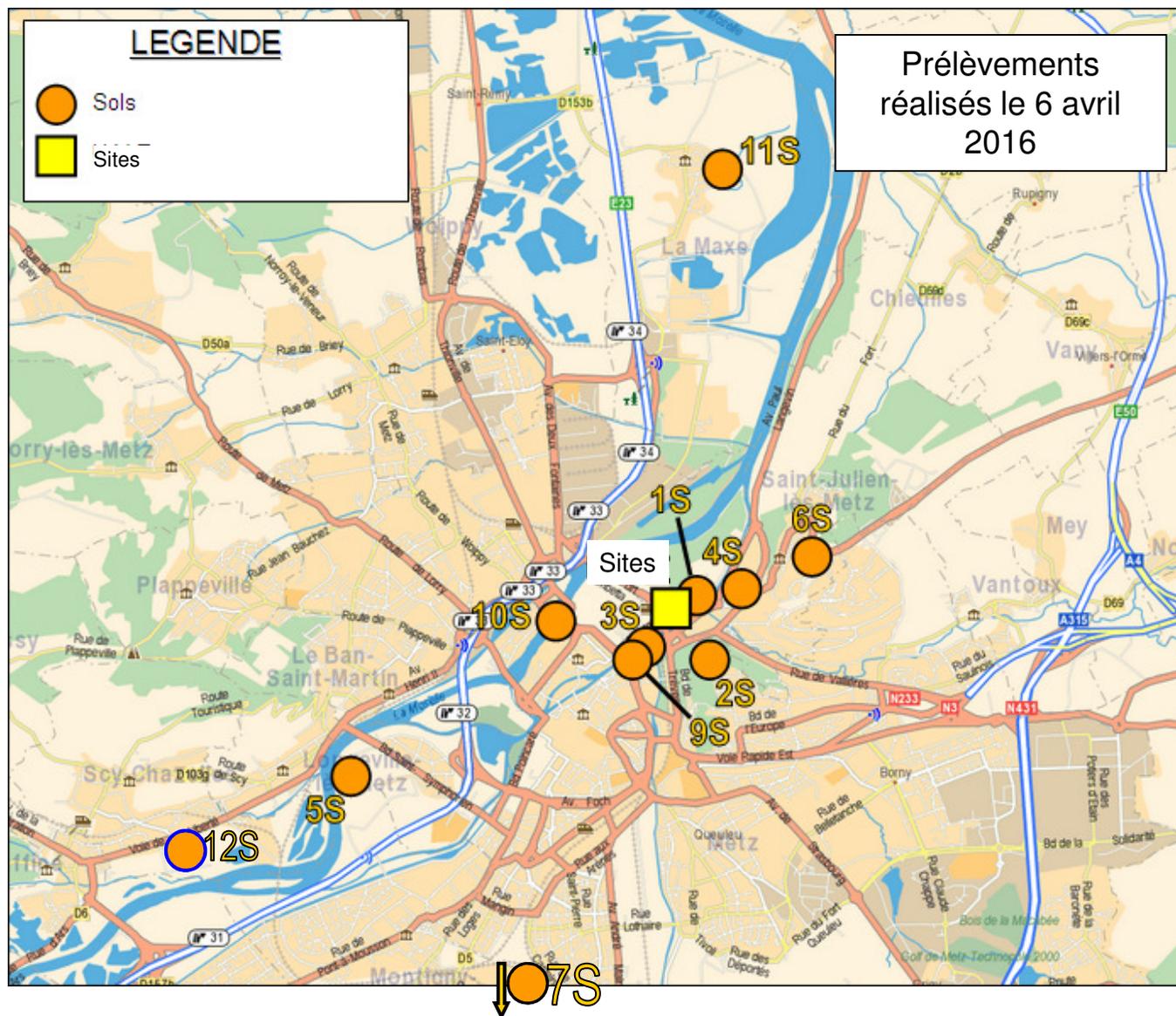
Tout comme l'année précédente, on peut observer une teneur plus importante sur le point témoin (Scy-Chazelles), pourtant non soumis aux vents en provenance de l'installation, par rapports aux niveaux observés sur les autres stations.

→ Aucune évolution n'est constatée

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique UEM

Localisation des stations de contrôle des sols



Sols, contrôles HAGANIS - détail des résultats d'analyses pour chaque point en 2016

Point	Phase	As	Cd	Co ^a	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb ^a	Tl	V ^a	HCT	CN ^t	Cl ^r	PCDD/F
1S	EI	25	2	-	47	-	0,6	1310	29	146	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	0,06
	PS	17	0,6	11	33	42	0,5	871	25	110	<2,1	<1	56	55	<0,3	0,004	0,05
	2016	23	0,9	14	39	34	0,3	805	33	81	1,8	<1	63	22	<0,2	<0,001	0,05
2S	EI	27	2	-	44	-	0,2	480	24	39	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	0,02
	PS	19	0,5	10	33	34	0,4	703	27	88	<2,0	<1	47	<53	<0,4	0,003	0,01
	2016	24	0,8	11	33	31	0,2	689	31	60	1,0	<1	47	<15	<0,2	<0,001	0,09
3S	EI	32	2	-	58	-	0,3	737	28	109	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	0,01
	PS	19	0,5	9	43	27	0,4	645	26	91	<1,9	<1	45	<20	<0,2	0,003	0,02
	2016	17	0,3	10	31	19	<0,2	586	21	50	<1,0	<1	45	<15	<0,2	<0,001	0,01
4S	EI	29	2	-	55	-	0,3	833	30	96	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	0,04
	PS	19	0,7	11	39	57	1,2	722	30	120	2,9	2	52	<34	<1,0	0,002	0,04
	2016	22	0,7	13	33	46	0,4	810	32	87	4,4	<1	49	28	<0,2	<0,001	0,06
5S	EI	29	2	-	45	-	0,5	670	22	97	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	<0,01
	PS	16	0,4	7	29	22	0,4	513	15	72	2,1	<1	45	<17	<1,0	0,002	<0,01
	2016	22	0,3	8	33	29	0,4	533	19	92	1,7	<1	61	<15	<0,2	<0,001	<0,01
6S	EI	32	2	-	51	-	0,2	814	34	52	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	0,02
	PS	21	0,5	12	39	34	<0,3	723	35	56	<2,2	<1	56	<28	<1,2	0,002	0,02
	2016	26	<0,2	12	24	26	<0,2	536	32	18	<1,0	<1	40	<15	<0,2	<0,001	<0,01
7S	EI	58	3	-	115	-	0,1	3210	164	28	-	<5	-	< LQ	<LQ	<0,01	<0,01
	PS	38	0,6	25	80	25	<0,3	1821	125	32	<2,0	2	110	<24	<0,7	0,003	<0,01
	2016	33	0,3	19	50	20	<0,2	702	64	20	<1,0	<1	91	<15	<0,2	<0,001	<0,01
9S	EI	33	2	-	62	-	0,3	610	27	94	-	5	-	33	<LQ	0,02	0,01
	PS	15	0,5	11	33	25	0,4	490	26	106	<2,0	<1	47	<46	<1,4	0,01	0,01
	2016	22	0,3	11	37	26	<0,2	764	30	58	<1,0	<1	51	57	<0,2	<0,001	0,01
10S	EI	32	2	-	60	-	0,2	684	30	47	-	5	-	< LQ	<LQ	<0,01	<0,01
	PS	17	0,9	11	49	33	0,4	706	31	65	<2,0	2	45	39	1,2	0,01	0,01
	2016	21	0,7	14	52	43	0,3	796	40	70	1,2	<1	54	87	<0,2	<0,001	0,01
11S	EI	30	2	-	50	-	0,2	625	25	31	-	5	-	< LQ	<LQ	<0,01	<0,01
	PS	17	0,5	8	40	18	<0,3	617	21	30	<1,9	<1	48	<42	<0,8	0,003	<0,01
	2016	17	0,3	9	37	21	<0,2	482	23	27	<1,0	<1	46	17	<0,2	0,001	0,01
Val. Réf.		50 ^b	5 ^b	50 ^b	200 ^b	100 ^b	2 ^b	-	100 ^b	100 ^b	-	-	500 ^b	500 ^c	20 ^b	-	1 ^c
Unité		mg/kg de MS														% MS	ng I-TEQ/ g de MS

(a) : Mesures maximales disponibles pour les métaux et les cyanures au niveau du fond géochimique lorrain (BRGM/INRA - juin 2000)

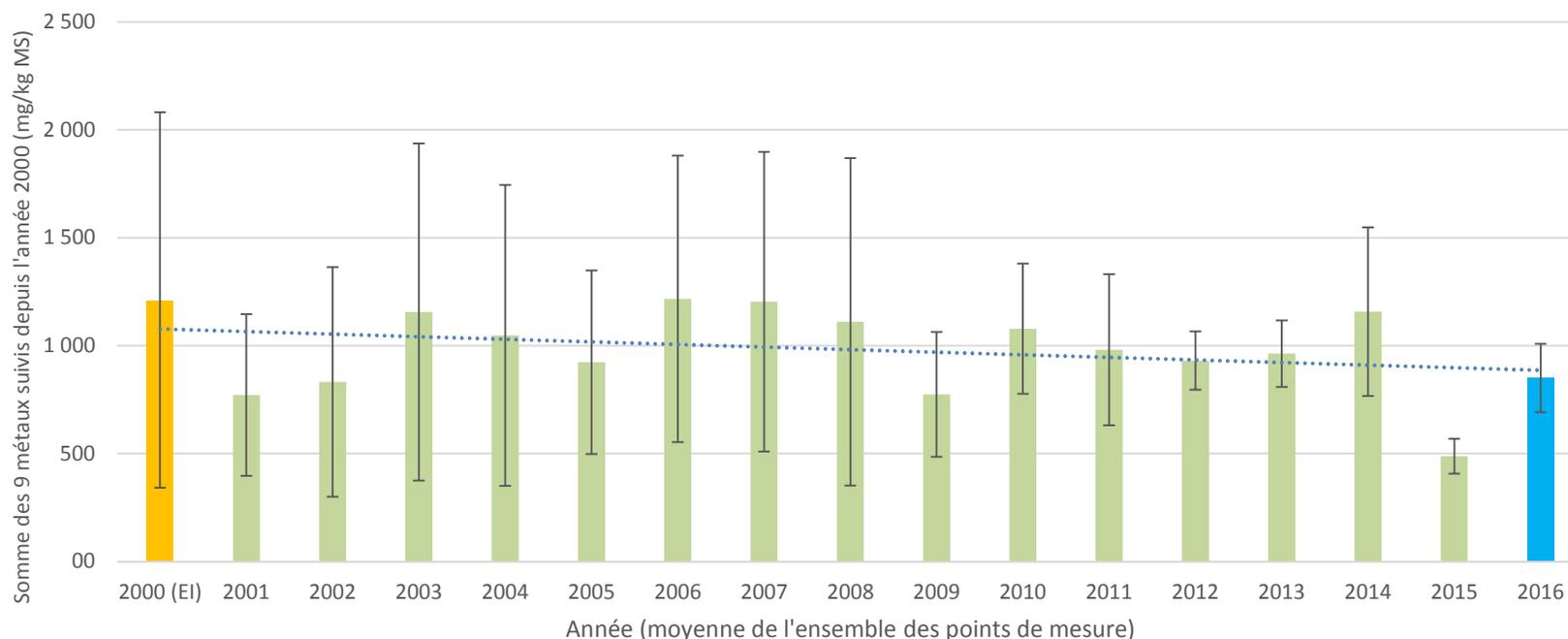
(b) : Valeur limite admissible pour les hydrocarbures totaux sur sol brut pour l'acceptation des terres dans des installations de stockage de déchets inertes, fixée par l'arrêté du 12/03/2006

(c) : Valeur réglementaire appliquée en Allemagne pour les dioxines /furanes en zone de résidence et parc de loisirs conformément à l'usage des sols sur la zone d'étude

EI : Etat Initial / PS : Plan de Surveillance (2001-2015)

Les résultats d'analyses (hors dioxines/furanes) des sols pour l'année 2016

Evolution de la somme des 9 métaux suivis dans les sols depuis l'année 2000



- **Métaux et cyanures** : Les teneurs sont globalement cohérentes au cours du suivi ; aucune valeur relevée en 2016 ne sort de l'intervalle du fond géochimique.

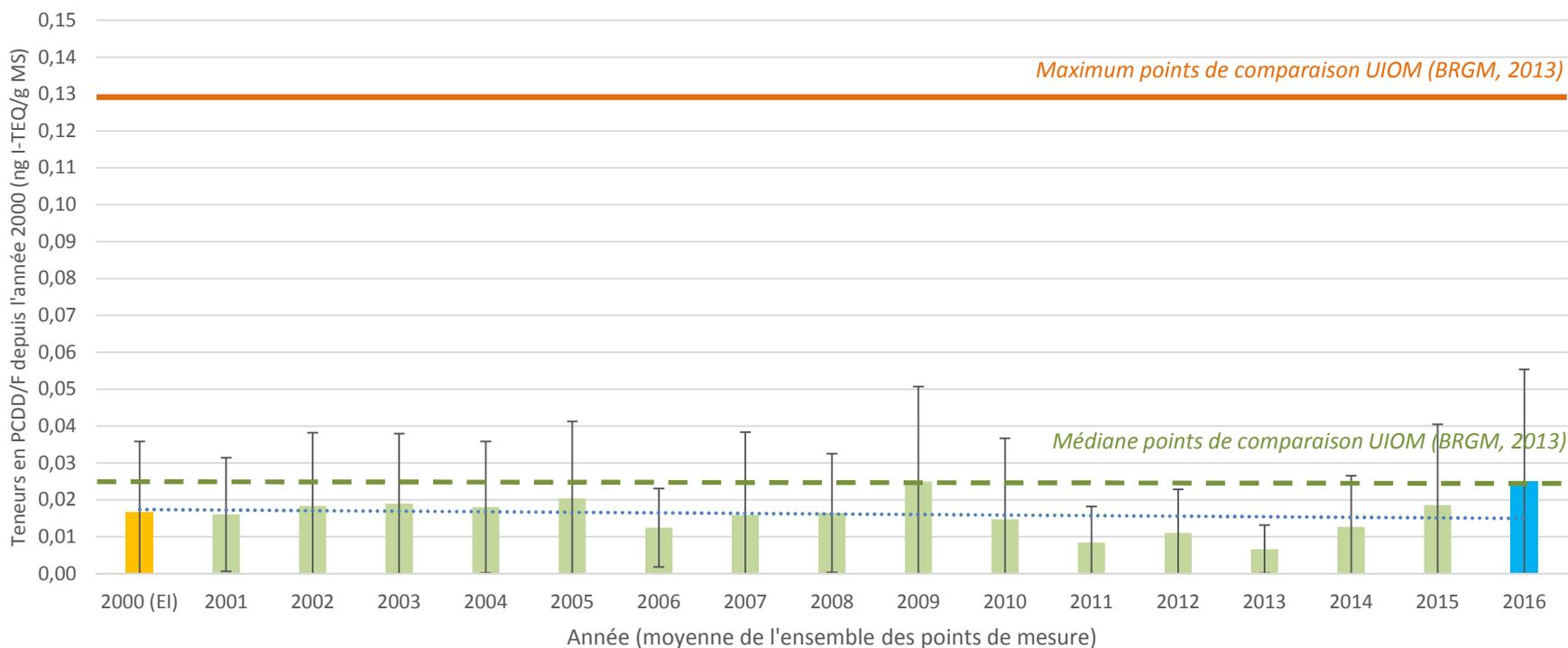
- **Hydrocarbures et chlorures** : Les teneurs en hydrocarbures sont variables et peu importantes au cours du suivi entre les différentes stations et les différentes campagnes, la valeur de référence étant largement respectée ; les concentrations en chlorures sont inférieures en 2016 aux limites de quantification.

→ Les mesures n'ont pas mis en évidence d'évolution importante dans les sols prélevés sur la zone d'étude.

NB : le fond géochimique représente les valeurs mesurées en Lorraine et n'a aucun caractère sanitaire.

Les résultats d'analyses de dioxines/furanes dans les sols pour l'année 2016

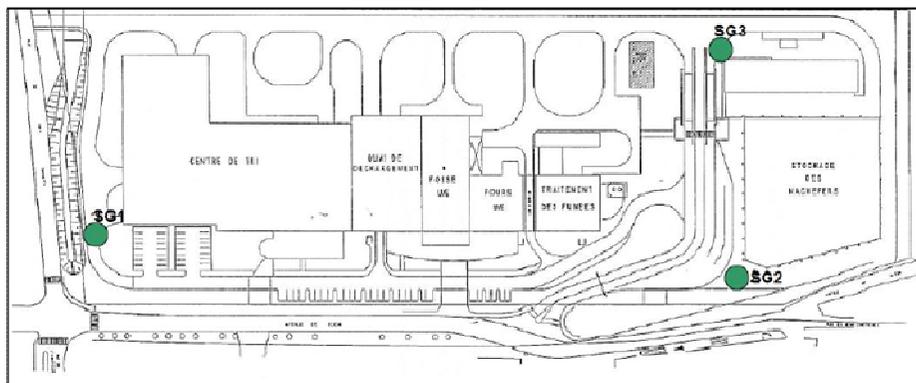
Evolution des teneurs en dioxines/furanes dans les sols depuis l'année 2000



- **Dioxines/furanes** : Les concentrations dans les sols sont globalement cohérentes dans le temps, variables entre les stations de mesure, et très inférieures à la valeur de référence correspondant à l'usage des sols en pratique sur la zone d'étude. Les résultats entrent par ailleurs dans l'intervalle des données des « points de comparaison UIOM » de l'état des lieux du BRGM paru en décembre 2013 (0 à 0,13 ng I-TEQ/g MS).

→ Les mesures n'ont pas mis en évidence d'évolution importante dans les sols prélevés sur la zone d'étude.

Résultats des mesures 2016 du fond géochimique



	Campagne	As	Cd	Cr	Mn	Hg	Ni	Pb	Zn	HCT	CN-
		Concentration en µg/g de M.S.									
SG1	EI - 2001	16	0,7	39	840	0,5	119	70	181	51	0,2
	PS - 2006	24	< 1	50	999	< 1	28	62	194	12	< 0,2
	PS - 2011	14	0,3	28	890	< 0,5	18	80	160	< 15	< 0,2
	PS - 2016	19	0,3	37	802	< 0,2	23	65	182	15	< 0,2
SG2	EI - 2001	12	0,6	32	613	0,2	22	42	92	4	1,0
	PS - 2006	16	< 1	29	988	< 1	19	44	90	12	< 0,2
	PS - 2011	13	0,2	26	644	< 0,5	19	51	86	< 15	19,8
	PS - 2016	19	0,4	30	692	< 0,2	22	50	131	< 15	< 0,2
SG3	EI - 2001	17	0,8	33	588	0,2	22	45	126	12	0,3
	PS - 2006	19	< 1	48	1130	< 1	22	131	171	27	< 0,2
	PS - 2011	16	0,3	36	914	< 0,5	21	118	135	< 15	10,9
	PS - 2016	22	0,5	47	956	< 0,2	26	77	231	< 15	< 0,2
Moyenne des trois points	EI - 2001	15	0,7	35	680	0,3	54	52	133	22	0,5
	PS - 2006	20	< 1	42	1039	< 1	23	79	152	17	< 0,2
	PS - 2011	14	0,3	30	816	< 0,5	19	83	127	< 15	15,4
	PS - 2016	20	0,4	38	816	< 0,2	24	64	181	15	< 0,2
Valeurs de référence		50	5	200	-	2	100	100	500	500	20

Valeurs de référence

- mesures maximales disponibles pour les métaux et les cyanures au niveau du fond géochimique lorrain (BRGM / INRA - juin 2000)

- valeur limite admissible pour les hydrocarbures totaux sur sol brut pour l'acceptation des terres dans des installations de stockage de déchets inertes, fixée par l'arrêté du 15 mars 2006.

Le contrôle du fond géochimique a lieu tous les cinq ans. Les résultats obtenus en 2016 conduisent aux observations suivantes :

- **Les teneurs en métaux** sont globalement cohérentes au cours du suivi, avec une variabilité plus importante pour le manganèse et le zinc, ainsi que le plomb (station SG3) et le nickel (station SG1) ; les dépassements de la valeur maximale du fond géochimique lorrain relevés en 2006 et en 2011 pour le plomb ne se reproduisent plus en 2016.
- **Les teneurs en hydrocarbures** sont inférieures ou égales à la limite de quantification sur les trois points de mesure.
- **Les cyanures** montrent une variabilité importante au cours du suivi, l'ensemble des résultats étant inférieur aux limites de quantification sur la campagne 2016.

Aucun dépassement de valeur de référence n'est relevé au cours de cette campagne.

Suivi spécifique UEM : le zinc et le benzo(a)pyrène – résultats 2016

Point	Phase	As	Cd	Co ^a	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V ^a	Zn	B(a)P	PCDD/F
3S	PS	19	0,5	9	43	27	0,4	26	91	45	77	0,37	0,02
	2016	17	0,3	10	31	19	<0,2	21	50	45	46	0,36	0,01
4S	PS	19	0,7	11	39	57	1,2	30	120	52	160	0,83	0,04
	2016	22	0,7	13	33	46	0,4	32	87	49	214	0,77	0,06
6S	PS	21	0,5	12	39	34	<0,3	35	56	56	42	0,05	0,02
	2016	26	<0,2	12	24	26	<0,2	32	18	40	59	0,06	<0,01
12S	PS	15	<0,2	6	26	11	<0,2	16	19	39	57	1,12	<0,01
	2016	21	0,2	9	34	15	<0,2	22	25	50	73	1,19	<0,01
Val. Réf.		50 ^b	5 ^b	50 ^b	200 ^b	100 ^b	2 ^b	100 ^b	100 ^b	500 ^b	500 ^b	0,15 ^b 10 ^c	1 ^d
Unité		mg/kg de MS											ng I-TEQ/ g de MS

PS : Plan de Surveillance UVE HAGANIS (2001-2015 ; 18 campagnes), excepté pour Zn et B(a)P ainsi que toutes les mesures au point 12S (2ème campagne)

< LQ : Mesure inférieure à la Limite de Quantification du laboratoire

(a) : Les éléments Co, Sv et V sont mesurés depuis l'année 2006 dans le cadre du Plan de Surveillance HAGANIS

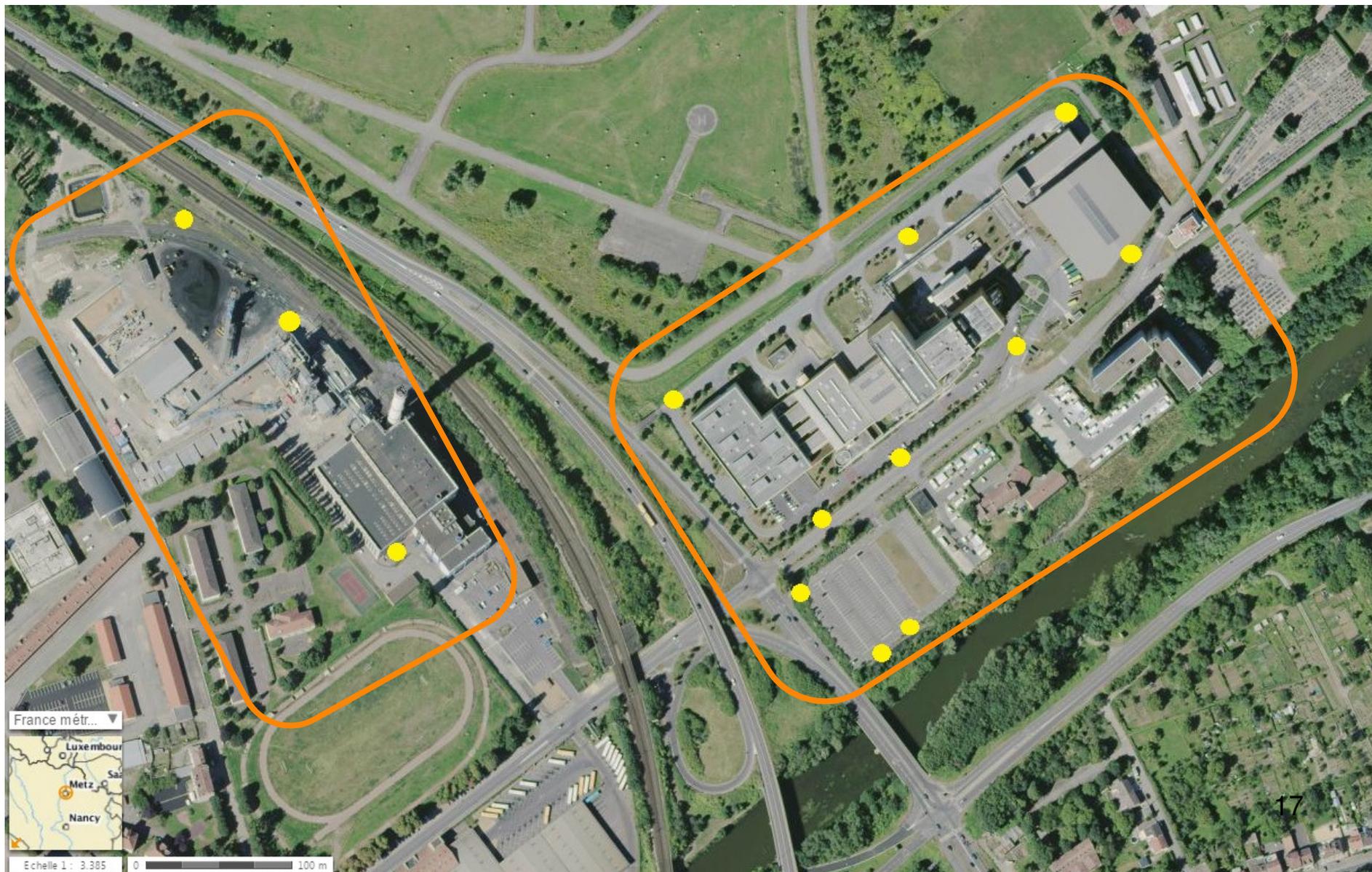
(b) : Mesures maximales disponibles pour les métaux et le benzo(a)pyrène au niveau du fond géochimique lorrain (BRGM/INRA-juin 2000)

(c) : Valeur pour l'évaluation du besoin d'assainissement de sols, lieux de jeux pour enfants, Ordonnance du 26 août 1998, Conseil Fédéral Suisse

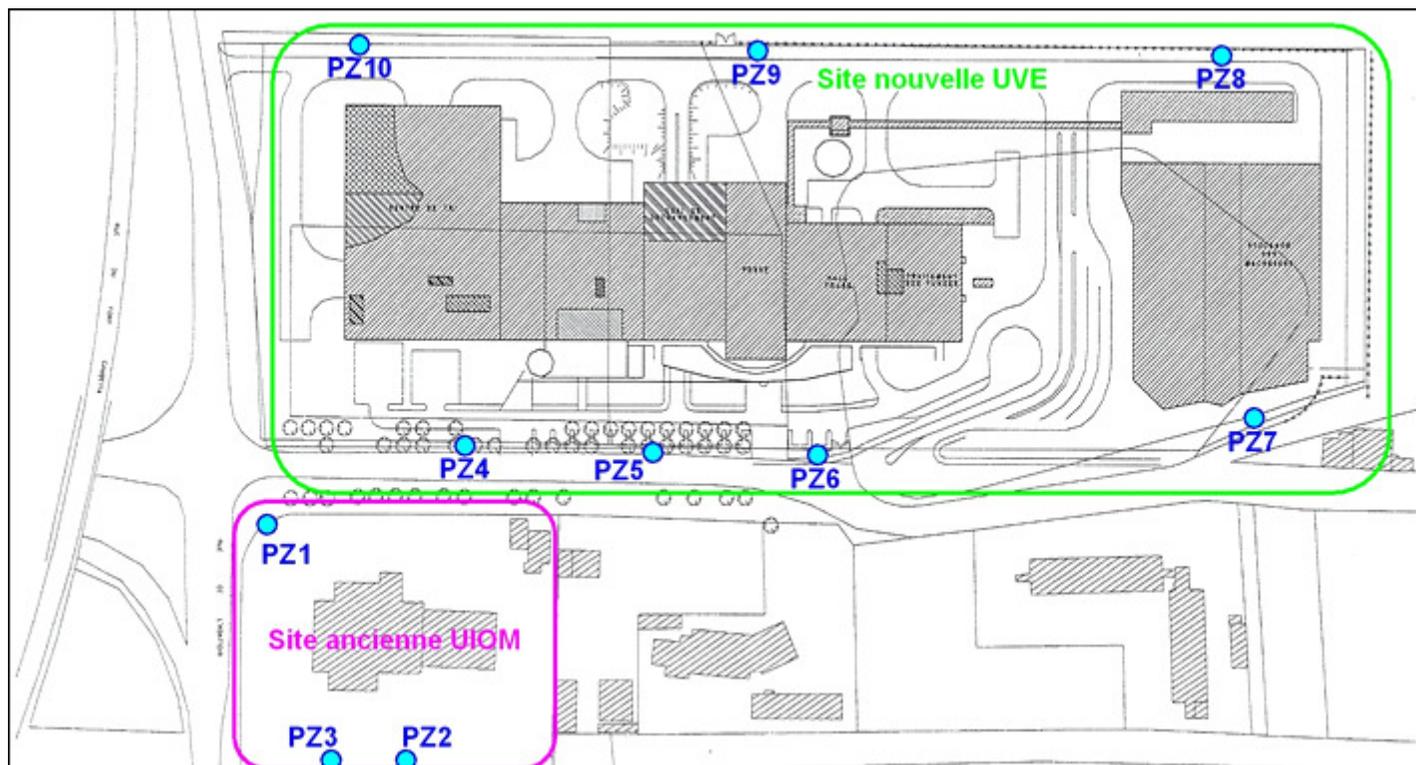
(d) : Valeur réglementaire appliquée en Allemagne pour les dioxines /furanes en zone de résidence et parc de loisirs, conformément à l'usage des sols sur la zone d'étude

- ✓ Le zinc présente des concentrations variables selon les points de mesure, globalement plus élevée en 2016 par rapport à 2015 ; l'ensemble des valeurs relevées est compris dans l'intervalle du fond géochimique lorrain.
- ✓ Trois des quatre résultats obtenus pour le benzo(a)pyrène sortent de l'intervalle du fond géochimique lorrain ; néanmoins, les valeurs observées respectent largement la « valeur d'assainissement » suisse applicable aux places de jeux et jardins privés et familiaux. Il est à noter que le point 12S, représentant le site témoin non exposé aux vents en provenance de l'installation, montre la teneur la plus élevée en benzo(a)pyrène.

Les réseaux de piézomètres HAGANIS et UEM



Le réseau de piézomètres HAGANIS



Prélèvements 2016 :
3 mai
23 novembre

Résultats 2016 et évolution des dix dernières années pour l'UVE

Paramètres	Unité	EI	Plan de Surveillance										Valeur référence ^a
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
pH	-	7	7,1	7,1	6,9	7,1	7,0	6,8	6,9	7,1	7,0	7,0	9
Conductivité	μS/cm	3063	1 403	1 489	1 744	1 893	2 201	2 430	1 914	1 694	1 949	1 995	1 000
Oxygène dissous	mg O ₂ /l	2,9	3,3	3,5	2,9	3,6	1,0	9,7	3,8	1,9	2,7	3,5	-
Azote Kjeldahl	mg/l	1,7	< 2	< 1,4	1,8	6,4	2,5	< 2,2	< 9,6	< 6,4	< 7,8	< 7,5	-
DCO	mg/l	33	10	18	8	9	7	52	< 31	< 30	< 30	< 31	-
MES	mg/l	8	< 3	5	13	7	16	< 13	3	< 4	< 10	< 4	25
Chlorures	mg/l	505	132	147	216	241	289	297	235	208	229	244	250
Sulfates	mg/l	511	211	292	313	404	402	399	235	192	241	281	250
Plomb ^b	μg/l	< 1	< 10	< 10	< 3	< 6	< 5	0,7	0,1	< 0,2	< 0,5	< 0,5	10
Zinc ^b	μg/l	12	< 50	< 50	< 8	< 7	9,3	3,2	3,4	3,1	< 6,6	< 6,9	5 000
Hydrocarbures	mg/l	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,09	< 0,05	< 0,03	1
As III	μg/l	-	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	1,5 ^c	< 0,7	-
DMA	μg/l	-	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 0,2 ^c	< 0,5	-
MMA	μg/l	-	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 0,2 ^c	< 0,5	-
As V	μg/l	-	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	1,4 ^c	1,6	-

(a) Valeurs nationales par défaut proposées dans la circulaire du 23/10/2012. Pour les chlorures et les sulfates, ces valeurs correspondent à celles de l'arrêté SGAR du 05/11/2009

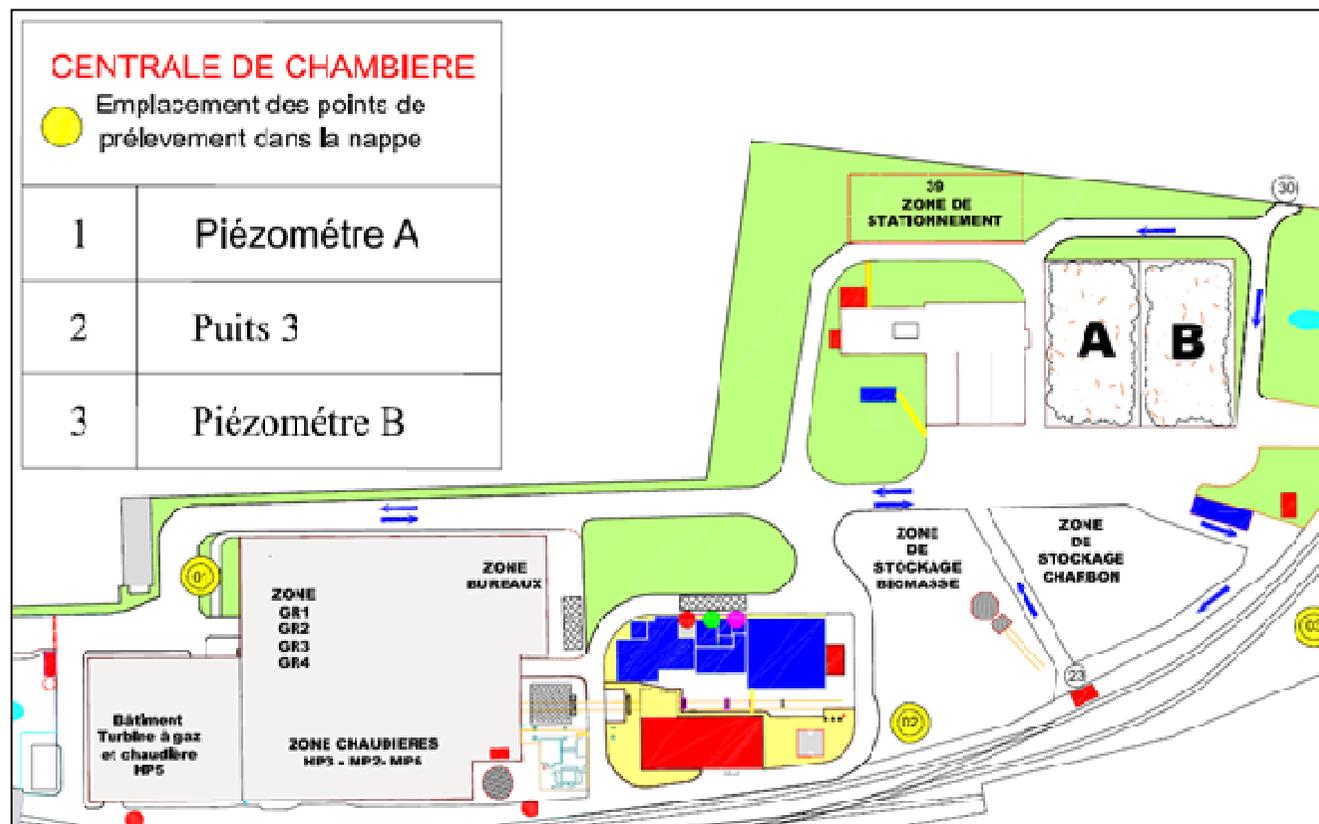
(b) Suite à des changements de laboratoire d'analyses en 2005/2006 et en 2008/2009, la limite de quantification analytique pour le plomb et le zinc a évolué

(c) Spéciation de l'As réalisée sur la deuxième campagne uniquement

- ✓ **Paramètres physiques pH et azote Kjeldahl** : stabilité globale dans le temps (avec toutefois une concentration plus importante sur l'ouvrage Pz6 pour l'azote Kjeldahl)
- ✓ **DCO** : résultats obtenus majoritairement inférieurs à la limite de quantification (30 mg d'O₂/l)
- ✓ **Anions (chlorures et sulfates)** : diminution globale par rapport à l'état initial et stabilité par rapport à la moyenne du suivi antérieur
- ✓ **Métaux** : teneurs faibles et majoritairement inférieures par rapport aux limites de quantification et données antérieures
- ✓ **Hydrocarbures totaux** : concentrations inférieures à la limite de quantification

→ L'évolution de la qualité de l'aquifère, par rapport aux niveaux relevés lors de l'état initial, n'indique aucun impact de l'installation sur la nappe pour les paramètres analysés.

Le réseau de piézomètres UEM



Les prélèvements ont été effectués en février et en août 2016

Air
classique

Air
spécifique

Sols & fond
géochimique

Nappe

Bryophytes
& Choux

Fruits &
Légumes

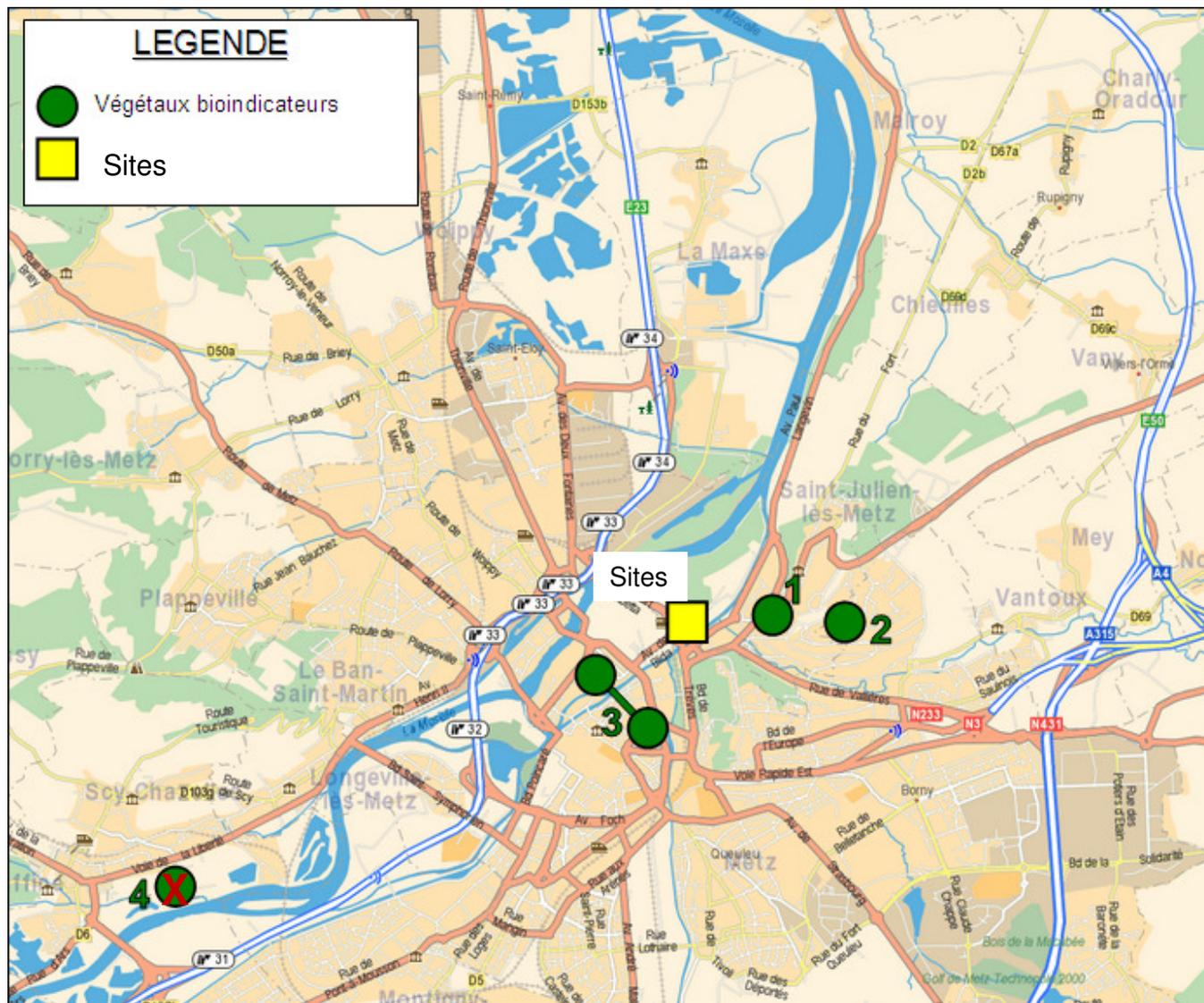
Lait de
vache

Résultats 2016 UEM

	Phase	Piézo A	Piézo B	Puits 3	Valeurs seuil *
pH <i>unité pH</i>	2016-1	6,9	6,8	6,9	9
	2016-2	7,0	7,0	7,0	
Conductivité <i>μS/cm</i>	2016-1	1042	1171	1722	1000
	2016-2	1131	1221	1996	
DCO <i>mg O₂/L</i>	2016-1	<5	<5	<5	-
	2016-2	<5	<5	<5	
MES <i>mg/L</i>	2016-1	<2	<2	<2	25
	2016-2	<2	21	<2	
Chlorures <i>mg/L</i>	2016-1	78	91	320	250
	2016-2	68	120	360	
Sulfates <i>mg/L</i>	2016-1	120	170	140	250
	2016-2	100	140	120	
Hydrocarbures <i>mg/L</i>	2016-1	<0,05	<0,05	<0,05	1
	2016-2	<0,05	<0,05	<0,05	

* Valeurs seuils nationales par défaut issues de la circulaire du 23 octobre 2012. Pour les chlorures et les sulfates, ces valeurs correspondent à celles définies dans l'arrêté S.G.A.R. du 5 Novembre 2009

Localisation des stations de contrôle des végétaux bioindicateurs



Prélèvements
bryophytes le
25 avril 2016

Choux frisés exposés
pendant 8 semaines du
13 septembre au 10
novembre 2015

Plan de surveillance UVE

Choux et bryophytes sur les 4
stations

13 polluants

Plan de surveillance UEM

Station 1 : Choux
Station 3 : Bryophytes
Station 4 : Choux + Bryophytes

4 polluants

*Note : station « choux » n°4
vandalisée en 2016 – analyses
non réalisées*

Résultats 2016 des mesures dans les bryophytes

Paramètres	Phase	St-Julien Paul Langevin			St-Julien Rue des Hêtres			Metz-Centre			Scy-Chazelles			Seuil de retombées ^b
As (µg/g MS)	EI - 2001	<0,01			0,6			0,02			0,2			3,75
	PS : MIN-MOY-MAX	0,20	0,77	3,10	0,20	1,38	3,76	0,30	0,91	2,06	0,20	0,88	2,23	
	2016	0,86			0,61			0,90			1,59			
Cd (µg/g MS)	EI - 2001	1,5			1,1			0,4			0,5			0,53
	PS : MIN-MOY-MAX	0,03	0,16	<0,5	0,05	0,12	<0,5	0,06	0,14	<0,5	0,05	0,12	<0,5	
	2016	0,08			0,11			0,10			0,05			
Co ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			5,5
	PS : MIN-MOY-MAX	0,13	0,31	0,76	0,20	0,77	1,21	0,19	0,46	1,09	0,22	0,48	0,90	
	2016	0,51			0,47			0,57			0,83			
Cr (µg/g MS)	EI - 2001	2,1			3,4			1,8			0,9			13,6
	PS : MIN-MOY-MAX	0,5	2,7	10,6	0,6	3,3	8,1	0,9	2,7	5,5	1,2	3,1	6,9	
	2016	2,5			1,5			2,3			4,1			
Cu (µg/g MS)	EI - 2001	12,2			7,7			8,0			6,3			16,3
	PS : MIN-MOY-MAX	4,8	8,7	17,6	4,0	6,0	9,3	6,3	8,9	10,9	3,6	6,8	17,9	
	2016	6,3			4,1			6,8			4,9			
Hg (µg/g MS)	EI - 2001	0,6			0,5			0,6			0,7			0,16
	PS : MIN-MOY-MAX	0,03	0,09	0,45	0,02	0,03	0,05	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04	0,08	
	2016	0,04			<0,03			0,03			<0,03			
Mn (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			1 479
	PS : MIN-MOY-MAX	34	57	98	36	76	139	23	63	143	36	60	93	
	2016	58			54			67			74			
Ni (µg/g MS)	EI - 2001	2,4			1,6			2,6			1,3			7,1
	PS : MIN-MOY-MAX	0,6	2,2	6,5	0,6	2,9	6,4	0,5	1,9	3,7	0,8	2,0	3,9	
	2016	1,6			1,2			1,4			2,3			
Pb (µg/g MS)	EI - 2001	2,4			2,5			5,1			1,7			18,6
	PS : MIN-MOY-MAX	1,9	7,7	19,2	1,3	4,2	7,3	3,3	10,6	21,9	2,7	6,9	18,5	
	2016	2,9			1,8			5,3			5,0			
Sb ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			0,86
	PS : MIN-MOY-MAX	<0,13	0,21	0,33	<0,13	<0,13	<0,13	0,14	0,20	0,24	<0,13	<0,14	0,18	
	2016	<0,13			<0,13			<0,13			<0,13			
Tl (µg/g MS)	EI - 2001	<0,10			<0,10			0,1			0,2			-
	PS : MIN-MOY-MAX	<0,05	<0,16	<0,50	<0,06	<0,16	<0,50	<0,07	<0,15	<0,50	<0,08	<0,15	<0,50	
	2016	<0,13			<0,13			<0,13			<0,13			
V ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			17
	PS : MIN-MOY-MAX	0,9	1,9	4,7	0,8	3,5	6,7	0,8	2,3	5,7	1,4	2,9	5,4	
	2016	3,5			1,7			2,5			5,0			
PCDD/F (pg OMS-TEQ/ g MS)	EI - 2001	1,5			1,1			1,9			0,7			2
	PS : MIN-MOY-MAX	0,4	1,9	5,9	0,3	1,2	2,3	0,3	1,2	2,9	0,4	1,3	6,0	
	2016	0,5			0,4			0,4			0,6			

EI : Phase Etat Initial (2001)

PS : Phase de Plan de Surveillance (2002-2015)

(a) : Les éléments Co, Sv et V sont mesurés depuis l'année 2006

(b) : Seuil au-delà duquel un phénomène significatif de retombées peut être diagnostiqué dans l'environnement du site

Dioxines-furanes (PCDD/F) : les mesures n'ont pas mis en évidence de retombées significatives dans l'environnement du site. Aucun dépassement du seuil n'a été observé depuis 2005.

Métaux : l'analyse dans l'environnement du site n'a pas mis en évidence de dépassement du seuil de retombées, au-delà duquel les concentrations révèlent la présence de retombées significatives pour les métaux analysés.

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique HAGANIS

Résultats 2016 des mesures dans les choux frisés

Paramètres	Phase	St-Julien Paul Langevin			St-Julien Rue des Hêtres			Metz-Centre			Scy-Chazelles			Seuil de retombées
As (µg/g MS)	EI - 2001	<0,6			<0,6			<0,6			<0,6			-
	PS : MIN-MOY-MAX	0,01	0,09	0,50	<0,01	<0,06	0,30	0,01	0,09	0,30	0,01	0,07	0,20	
	2016	<0,03			<0,03			<0,03			NM			
Cd (µg/g MS)	EI - 2001	<0,2			<0,2			<0,2			<0,2			1 ^b
	PS : MIN-MOY-MAX	0,02	0,16	0,60	0,03	0,11	0,30	0,02	0,10	0,24	0,02	0,10	0,40	
	2016	0,03			0,03			<0,03			NM			
Co ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			-
	PS : MIN-MOY-MAX	0,1	0,3	1,0	0,1	<0,2	1,0	0,1	0,2	0,6	0,1	0,3	0,5	
	2016	0,2			0,2			0,3			NM			
Cr (µg/g MS)	EI - 2001	0,6			<0,3			0,3			<0,3			-
	PS : MIN-MOY-MAX	0,10	0,40	2,30	0,10	0,30	0,46	0,10	0,50	2,80	0,10	0,30	0,90	
	2016	<0,1			<0,1			<0,1			NM			
Cu (µg/g MS)	EI - 2001	3			2			3			3			-
	PS : MIN-MOY-MAX	0,5	2,8	5,2	0,4	2,2	3,4	0,2	2,5	4,9	0,4	2,7	4,0	
	2016	1,8			1,2			1,5			NM			
Hg (µg/g MS)	EI - 2001	<0,04			<0,04			<0,04			<0,04			0,15 ^c
	PS : MIN-MOY-MAX	0,01	<0,03	0,10	0,01	<0,03	0,12	<0,01	<0,04	0,13	0,01	<0,03	0,11	
	2016	<0,03			<0,03			<0,03			NM			
Mn (µg/g MS)	EI - 2001	46			31			42			54			-
	PS : MIN-MOY-MAX	6	54	109	11	43	95	7	45	141	8	43	101	
	2016	19			19			16			NM			
Ni (µg/g MS)	EI - 2001	<0,7			<0,7			<0,7			<0,7			-
	PS : MIN-MOY-MAX	<0,1	2,6	8,1	<0,1	2,7	15,3	<0,1	2,0	4,7	<0,1	2,6	5,7	
	2016	3,4			3,0			3,6			NM			
Pb (µg/g MS)	EI - 2001	4			<1,5			1,9			<1,5			1,5 ^b
	PS : MIN-MOY-MAX	0,05	0,24	0,59	0,04	0,25	0,90	0,05	0,48	1,65	0,08	0,46	2,22	
	2016	0,07			0,06			0,06			NM			
Sb ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			-
	PS : MIN-MOY-MAX	<0,02	<0,11	<0,13	<0,02	<0,11	<0,13	<0,02	<0,13	0,23	<0,02	<0,11	0,13	
	2016	<0,13			<0,13			<0,13			NM			
Tl (µg/g MS)	EI - 2001	<3			<3			<3			<3			-
	PS : MIN-MOY-MAX	<0,02	<0,25	<1	<0,02	<0,19	<1	0,03	<0,19	<1	0,02	<0,18	<1	
	2016	<0,13			<0,13			<0,13			NM			
V ^a (µg/g MS)	EI - 2001	-			-			-			-			-
	PS : MIN-MOY-MAX	0,02	<0,12	0,16	0,02	<0,12	0,16	0,02	<0,14	0,26	0,02	<0,21	0,60	
	2016	<0,13			<0,13			<0,13			NM			
PCDD/F (pg OMS- TEQ/g MS)	EI - 2001	2,2			1,7			1,2			1,0			1,5 ^d
	PS : MIN-MOY-MAX	0,3	1,5	5,9	0,2	0,9	2,4	0,3	1,1	4,7	0,2	1,0	2,7	
	2016	0,4			0,4			0,4			NM			

EI : Phase Etat Initial (2001) / PS : phase de Plan de Surveillance (2002-2015)

NM : non mesuré (station de Scy-Chazelles vandalisée au cours de l'exposition des choux)

(a) : Les éléments Co, Sb et V sont mesurés depuis l'année 2006

(b) : Règlements européens n°420/2011 et 488/2014 (hypothèse : teneur moyenne en eau du chou frisé = 80%)

(c) : Valeur recommandée par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

(d) : Recommandation 2014/663/UE de la Commission en date du 11 septembre 2014

Les mesures n'ont pas mis en évidence de retombées significatives de PCDD/F dans l'environnement du site, les teneurs relevées respectant le niveau d'intervention européen.

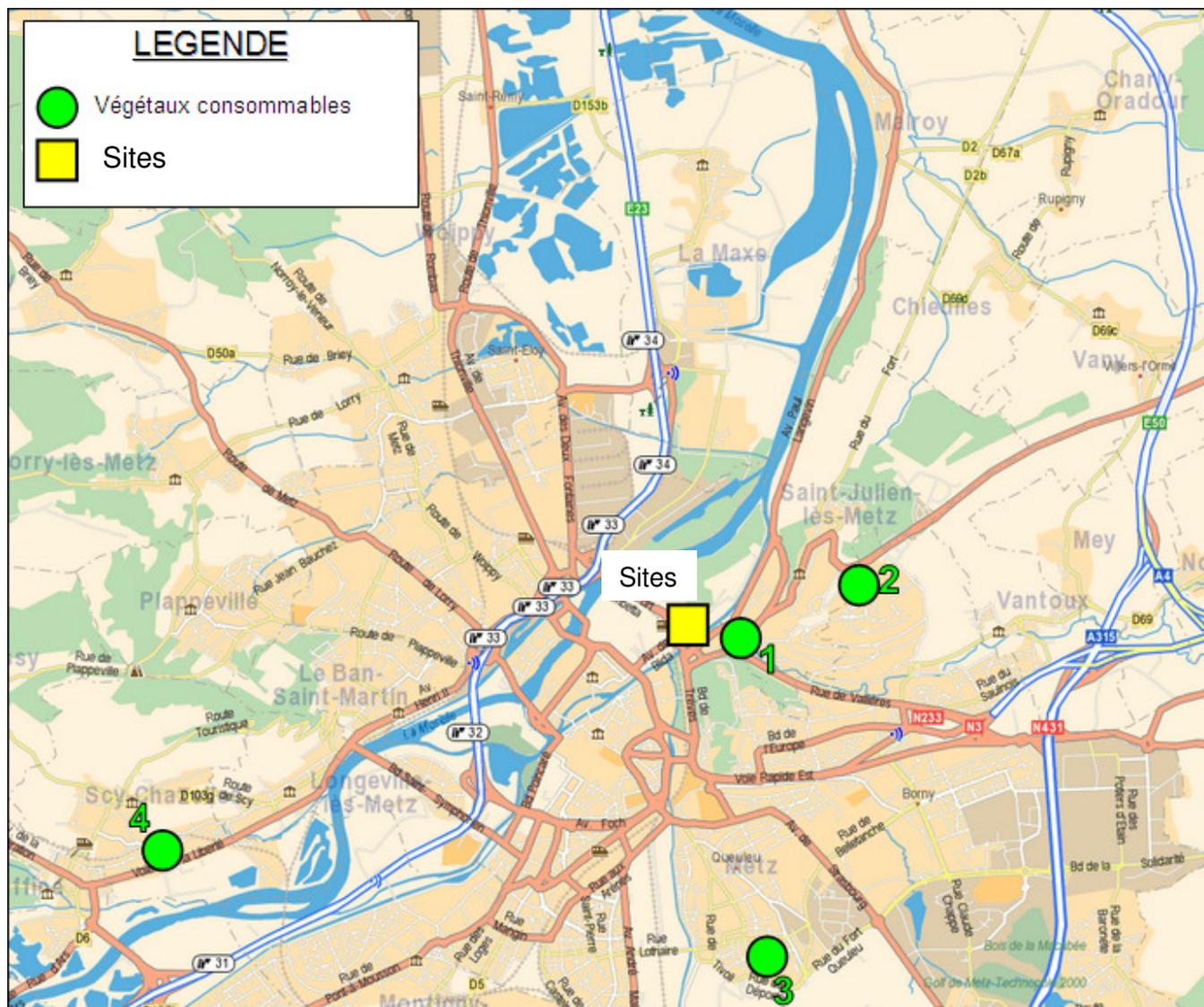
Une baisse globale des concentrations est observée depuis 2003 sur l'ensemble des stations, la campagne de 2016 montrant des niveaux parmi les plus faibles observés depuis l'état initial.

L'analyse des métaux tracés dans l'environnement du site n'a pas mis en évidence d'évolution particulière, la majeure partie des éléments analysés montrant des teneurs inférieures aux données antérieures ; les valeurs de référence sont respectées.

Suivi HAGANIS & UEM

Suivi spécifique HAGANIS

Localisation des stations de contrôle des végétaux consommables



*Fruits et légumes
prélevés le
31 août 2016*

Air
classique

Air
spécifique

Sols & fond
géochimique

Nappe

Bryophytes
& Choux

**Fruits &
Légumes**

Lait de
vache

Résultats 2016 des mesures dans les fruits et légumes

Paramètre	Végétal	St-Julien Paul Langevin	St-Julien Rue des Hêtres	Metz Queuleu	Scy-Chazelles	Niveau d'intervention
PCDD/F (pg OMS-TEQ / g MF)	Carottes	0,01	0,02	NM	0,01	0,3 ^a
	Pommes	0,01	0,01	0,01	0,01	

NM : non mesuré (aucun potager cultivant des carottes n'ayant pu être identifié en 2016 dans le quartier de Metz Queuleu)

(a) : Recommandation 2011/516/UE

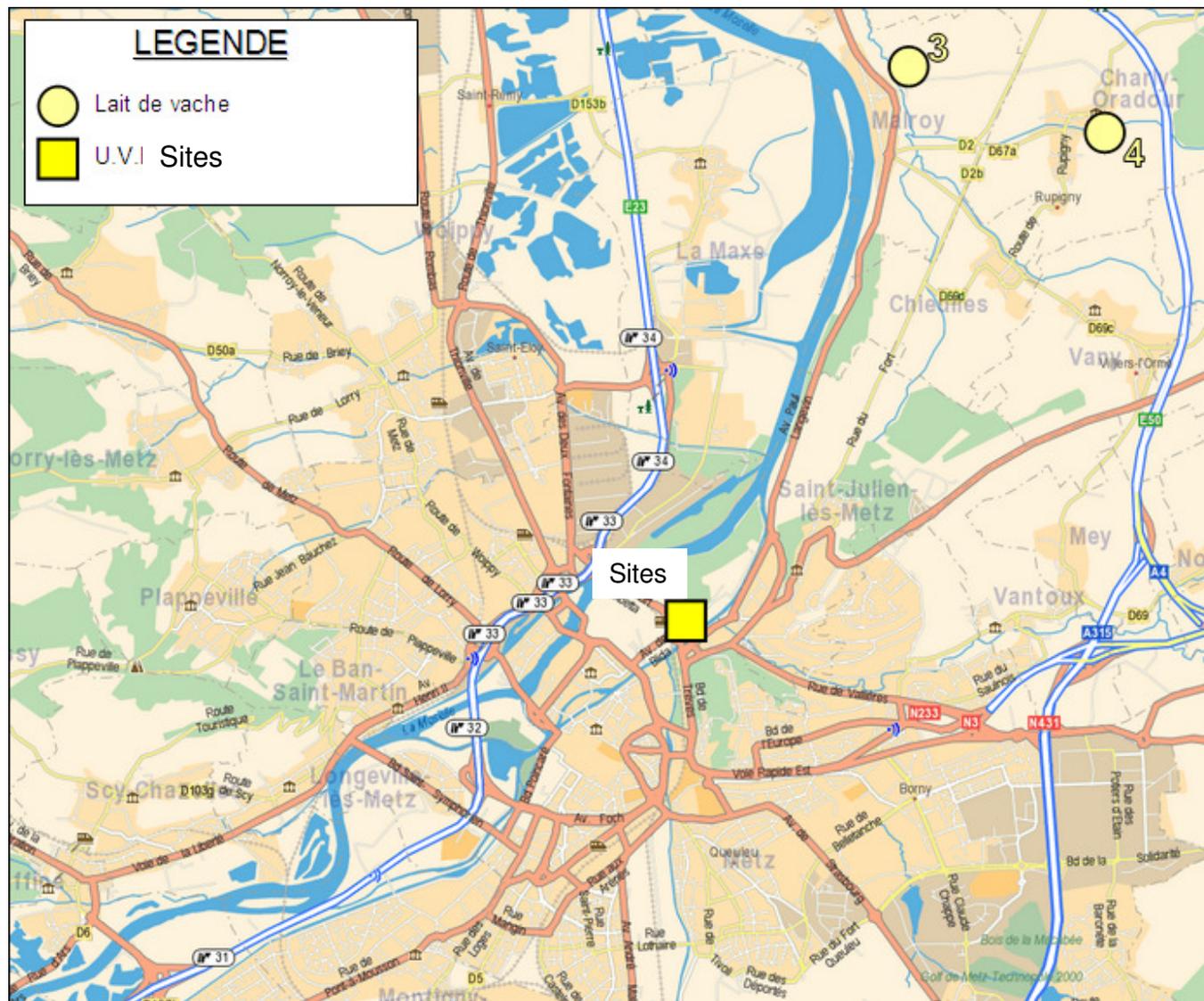
Historique depuis 2001

Paramètre	Végétal	Etat initial	Plan de Surveillance														Niveau d'intervention	
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		2016
PCDD/F (pg OMS-TEQ / g MF)	Carottes	0,01	0,01	0,04	0,006	0,03	0,004	0,09	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	0,01	0,02	0,04	0,01	0,3 ^a
	Pommes	0,03	0,02	0,02	0,006	0,04	-	0,02	0,03	0,05	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	

Les analyses des échantillons prélevés n'ont pas mis en évidence la présence de dioxines / furanes dans l'environnement.

Le seuil d'intervention fixé par la Commission Européenne n'est jamais dépassé, ni même approché.

Localisations des stations de contrôle du lait de vache



*Prélèvements effectués
le 31 octobre 2016*

Résultats des mesures 2016 dans le lait de vache

Historique des teneurs en PCDD/F dans le lait de vache

Année	Station 1			Station 2			Station 3			Station 4			Valeur seuil °
	Chieulles ^a			Uckange ^b			Malroy			Charly Oradour			
	[PCDD/F] (pg OMS-TEQ/g matière grasse)												
2001 état initial	0,6			1,1			2,0			-			2,5
2002 printemps	0,4			0,3			<0,1			-			
2002 automne	0,3			0,5			0,1			-			
2003 automne	-			0,5			0,2			-			
2004 automne	-			0,7			0,3			-			
2005 automne	-			-			0,4			0,5			
2006 automne	-			-			0,4			0,7			
2007 automne	-			-			0,6			1,1			
2008 automne	-			-			0,3			0,4			
2009 automne	-			-			0,4			0,4			
2010 automne	-			-			0,8			0,5			
2011 automne	-			-			0,5			0,4			
2012 automne	-			-			0,5			0,6			
2013 hiver	-			-			0,3			0,3			
2014 hiver	-			-			0,3			0,4			
2015 automne	-			-			0,8			<0,1			
MIN-MOY-MAX 2002/2015	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,7	<0,1	0,4	0,8	<0,1	0,5	1,1	
2016 automne	-			-			0,3			0,3			

(a) l'exploitation laitière de Chieulles a cessé sa production laitière en 2003

(b) la station d'Uckange, trop éloignée de l'UVE, a été remplacée en 2005 par celle de Charly-Oradour

(c) teneur maximale indiquée pour le lait cru et les produits laitiers en annexe du règlement (CE) n°1259/2011

Les concentrations en dioxines/furanes mesurées en 2016 dans le lait de vache sont inférieures à celles relevées au cours de l'Etat Initial et légèrement inférieures aux moyennes du Plan de Surveillance.

On constate une variabilité relativement faible depuis le début de la surveillance entre les différentes années de prélèvement pour les deux stations de mesure en usage, les teneurs moyennes usuellement rencontrées étant inférieures à 1 pg OMS-TEQ/g de matière grasse et proches de la limite de quantification analytique.

Les analyses des échantillons prélevés n'ont pas mis en évidence la présence de dioxines/furanes dans l'environnement. La teneur maximale fixée par la Commission Européenne n'est jamais dépassée, ni même approchée.

Air
classique

Air
spécifique

Sols & fond
géochimique

Nappe

Bryophytes
& Choux

Fruits &
Légumes

Lait de
vache

Conclusions générales de la surveillance de l'environnement en 2016

- Sur l'ensemble des périodes de suivi, les concentrations moyennes mesurées sont majoritairement inférieures aux valeurs de référence ;
- les niveaux moyens de concentrations sont généralement peu modifiés depuis l'État Initial ;
- Les résultats de la surveillance de l'environnement sur l'année 2016 ne révèlent pas d'évolution marquante.

Merci de votre attention