



Haganis
Environnement



DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC 2020
Plan de Surveillance de l'Environnement (PSE)

SOMMAIRE

LA RÉGIE HAGANIS	3
L'établissement public industriel	3
Une politique Qualité-Environnement-Énergie certifiée	3
LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT	4
Le Plan de Surveillance de l'Environnement HAGANIS / UEM	4
Contexte et objectifs.....	4
Les modalités du Plan de Surveillance de l'Environnement	5
Localisation des points d'échantillonnage des retombées	6
Surveillance des polluants dans les retombées	6
Localisation des points d'échantillonnage des végétaux bio-indicateurs	11
Surveillance des bryophytes	11

Dossier établi en application du décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 fixant les modalités d'exercice du droit à l'information du public en matière d'élimination des déchets, prévu à l'article L.125-1 du Code de l'environnement.

LA RÉGIE HAGANIS

L'établissement public industriel, opérateur du traitement des déchets ménagers et de l'assainissement de Metz Métropole

HAGANIS a été créée au 1^{er} janvier 2002, en tant que régie d'exploitation du Syndicat Mixte de l'Agglomération Messine (SMAM), en application de l'article 62 de la loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, codifié par l'article L. 1412-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui prévoit que les collectivités territoriales et les établissements publics doivent individualiser les services publics industriels et commerciaux (SPIC) dont ils assurent la gestion directe.

Par son statut de régie dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière, HAGANIS gagne la souplesse de fonctionnement nécessaire à la conduite d'activités industrielles complexes, tout en restant soumise aux règles de gestion et de contrôle des établissements publics.

Depuis le 1^{er} janvier 2005, suite à la cessation du syndicat mixte, HAGANIS est la régie opérationnelle de Metz Métropole. Forte d'environ 270 salariés, HAGANIS assure la gestion et l'exploitation technique et commerciale des services confiés dans deux domaines :

• L'assainissement

HAGANIS assure la construction, l'exploitation et l'entretien des ouvrages nécessaires à la collecte, au transport et à l'épuration des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel. L'exploitation et l'entretien des ouvrages pluviaux ont également été confiés à HAGANIS par Metz Métropole.

• Le traitement des déchets ménagers et assimilés

HAGANIS assure les différents traitements nécessaires à la valorisation ou à l'élimination des déchets produits par les ménages, et autres déchets assimilés aux ordures ménagères, qu'il s'agisse de tri des matériaux à recycler, de valorisation énergétique des déchets incinérables, voire d'autres modes de traitement. (Les opérations de collecte des déchets ne sont pas de la compétence d'HAGANIS)

Pour cela, la régie exploite le Centre de Valorisation des Déchets, composé d'une unité de tri des matériaux, d'une unité de valorisation énergétique et d'une unité de valorisation des mâchefers.

HAGANIS exploite également un réseau de 8 déchèteries sur le territoire de Metz Métropole, ainsi qu'une Plateforme d'Accueil et de Valorisation des Déchets.

En étant l'établissement public opérateur de la collectivité, HAGANIS est au service des 230 000 habitants des 44 communes membres de Metz Métropole. La régie assure également des prestations pour des collectivités voisines, des entreprises et des particuliers.

Une politique Qualité-Environnement-Energie certifiée

La politique Qualité-Environnement est au cœur de la démarche d'amélioration continue des prestations d'HAGANIS.

Elle est articulée autour des exigences de la norme ISO 9001 qui vise la satisfaction du client et de l'utilisateur du service public. De plus, elle prend naturellement en compte les exigences du référentiel environnemental ISO 14001, en complément des obligations réglementaires.

L'audit annuel de suivi mené par l'organisme certificateur AFNOR en septembre 2019 a confirmé les deux certifications ISO 9001-2015 et ISO 14001-2015 pour les activités du Centre de Valorisation des Déchets et pour l'assainissement et les a étendues aux activités Déchèteries et PAVD. Ainsi, l'ensemble des activités de la régie est certifié.



• L'UVE-UVM certifiée ISO 50 001

Consciente de l'importance croissante du volet « énergie » dans les enjeux climatiques et en cohérence avec ses actions de réduction de son impact environnemental, HAGANIS a choisi de s'engager dans une démarche de gestion méthodique de l'énergie. HAGANIS poursuit ainsi ses exigences éco-énergétiques dans les achats de produits ou de services, sensibilise et responsabilise son personnel et ses sous-traitants et améliore ses processus pour optimiser les usages énergétiques.



Avant son extension à l'ensemble des activités d'HAGANIS, cet engagement s'est concrétisé en décembre 2018 par l'obtention de la certification ISO 50001 (Management de l'Énergie) pour l'Unité de Valorisation Énergétique et l'Unité de Valorisation des mâchefers et en novembre 2019 pour la station d'épuration.



L'objectif pour HAGANIS est d'élever le niveau des performances énergétiques à celui des performances environnementales. La certification ISO 50001 permet par ailleurs aux collectivités clientes de bénéficier d'une taxe réduite sur le traitement de leurs déchets à l'unité de valorisation énergétique.

UVE-STEP

LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le Centre de Valorisation des Déchets d'HAGANIS prévoit que l'exploitant doit déterminer et mettre en œuvre, sous sa responsabilité et à ses frais, un programme de surveillance de l'environnement.

Dans ce cadre, des prélèvements et des analyses sont effectués régulièrement par des laboratoires extérieurs pour contrôler – quelles que puissent être les sources des pollutions éventuelles – l'état de différents compartiments : les retombées atmosphériques et les végétaux bio-indicateurs (bryophytes).

Volontairement, HAGANIS a alloué le marché de ces prestations afin de favoriser la diversification des entreprises spécialisées prestataires des prélèvements et des analyses effectués dans le cadre du contrôle des rejets de l'installation (analyses présentées dans un document indépendant) et dans le cadre du contrôle de l'environnement (ci-après).

Le Plan de Surveillance de l'Environnement HAGANIS / UEM

En 2012, considérant la proximité des installations d'HAGANIS et d'UEM, qui sont émettrices de polluants de même nature dans l'atmosphère, le Préfet a créé par arrêté une Commission de Suivi de Site commune.

En 2014 puis en 2020, il a établi un programme de surveillance environnementale pour UEM, recoupant pour partie celui en vigueur pour HAGANIS. Aussi, HAGANIS et UEM ont décidé de financer conjointement toutes les prestations communes inhérentes aux plans de surveillance imposés.

Contexte et objectifs

Par Arrêté Préfectoral n° CVD 2018-DCAT-BEPE-126, en date du 14 juin 2018, l'Administration prescrit à HAGANIS la réalisation d'une expertise du Plan de Surveillance à l'Environnement (PSE) suite à l'évolution des méthodologies de mise en œuvre des suivis environnementaux qui accompagne celle des techniques de mesure, des normes de qualité environnementales, de l'environnement autour du site, des méthodes d'interprétation des résultats, des valeurs réglementaires et des valeurs de référence prises en compte. L'expertise analyse la pertinence sur les modalités de la surveillance de l'environnement et émet des recommandations sur son contenu.

Le PSE répond désormais aux exigences de l'arrêté n°2020-DCAT-BEPE-58 du 5 mars 2020, fixant les nouvelles modalités de surveillance environnementale autour du site de la régie HAGANIS à Metz – avenue de Blida, et plus spécifiquement aux prescriptions de l'article IV.7.2. Ce dernier impose, dans le cadre du premier niveau de surveillance des retombées atmosphériques, la réalisation d'une étude de suivi et de caractérisation des poussières sédimentables et d'une étude de biosurveillance passive basée sur des prélèvements de bryophytes terrestres dans l'environnement du site.

Sont présentés ci-après les modalités du programme de surveillance environnementale et l'ensemble des contrôles prescrits.

Les modalités du Plan de Surveillance Environnementale

Le Plan de Surveillance de l'impact du Centre de Valorisation des Déchets (CVD) sur l'Environnement est prescrit par arrêté préfectoral. Il est mutualisé avec la société UEM et piloté par HAGANIS.

Il est fondé sur une surveillance à 2 niveaux :

- Niveau 1 : des campagnes de mesures pérennes ;



ATMOSPHÈRE
Contrôle des polluants dans les
retombées (6 stations de mesure).



**VÉGÉTAUX
BIO-INDICATEURS**
Contrôle des métaux et dioxines
dans les bryophytes terrestres de 6 sites

- Niveau 2 : des mesures complémentaires si un constat d'une évolution défavorable de l'environnement est observé sur les résultats des mesures de niveau 1.
Une surveillance de niveau 2 peut être déclenchée par l'exploitant ou par l'Inspection selon les critères définis dans le guide INERIS (novembre 2016) intitulé « Surveillance dans l'air autour des installations classées - retombées des émissions atmosphériques - impact des activités humaines sur les milieux et la santé ».

Chaque année l'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées un bilan commenté des résultats des campagnes de mesure réalisées sur l'année écoulée, dans un délai maximal de 4 mois à compter de la fin des prélèvements dans les matrices de l'environnement.

Localisation des points d'échantillonnage des retombées



Surveillance des polluants dans les retombées (niveau 1)

Les mesures des retombées dans l'air sont effectuées a minima 2 fois par an (février et juillet) et sur 6 stations de mesure (voir positionnement sur la carte ci-dessus)

- 3 stations situées sur les zones d'impact principal :
 - Point 1 : zone d'impact Nord Est (Metz cimetière Chambrière) ;
 - Point 2 : zone d'impact Est (Saint-Julien-lès-Metz - Paul Langevin) ;
 - Point 3 : zone d'impact Sud-Ouest (Metz Protection Juridique - à proximité du collège Arsenal) ;
- 1 station située en zone d'impact éloigné
 - Point 4 : Saint-Julien-les-Metz, rue des Frènes
- 2 stations situées sur une zone sans impact de l'établissement :
 - Point 5 : zone témoin haut (Scy-Chazelles) ;
 - Point 6 : zone témoin bas (Amanvillers) ;

Les analyses sont réalisées a minima sur les paramètres suivants :

- Poussières sédimentables totales ;
- 12 métaux (Arsenic, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Thallium, Antimoine, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Vanadium) ;
- 17 congénères PCDD/F ;
- 12 congénères PCB-DL.

Les prélèvements dans les retombées ont eu lieu au cours des semaines 30 à 34 (juillet/août). La campagne de février 2020 n'a pas été réalisée car antérieure à l'arrêté préfectoral.

En 2020, ces contrôles ont été confiés à la société LECES (57 Saint-Julien-lès-Metz) et son sous-traitant Micropolluants Technologies (57 Saint-Julien-lès-Metz) pour l'analyse des métaux. Les analyses de dioxines-furanes (PCDD/F) et des polychlorobiphényles (PCB-DL) ont été réalisées par le laboratoire CARSO (69 Vénissieux).

Localisation et taux d'exposition des stations aux vents en provenance de l'usine

Station	Localisation	Sous les vents de l'UVE	Taux d'exposition des points de mesures
1	METZ - Ile de Chambière	230-260°	16 %
2	SAINT-JULIEN-LES-METZ Proximité école P. Langevin	230-270°	21 %
3	METZ – Protection Juridique de la Jeunesse	10-40°	8 %
4	SAINT-JULIEN-LES-METZ Rue des Frênes	240-280°	22 %
5	SCY-CHAZELLES Stade	40-80°	5 %
6	AMANVILLERS Stade	100-130°	6 %

Résultats du contrôle de suivi des poussières sédimentables

	Unité	Station 1 METZ Chambière	Station 2 SAINT- JULIEN Ecole P. Langevin	Station 3 METZ Protection Juridique	Station 4 SAINT- JULIEN Rue des Frênes	Station 5 SCY- CHAZELLE	Station 6 AMANVILLERS	Bruit de fond médian attendu en zone urbaine(a)	Valeur limite allemande (b)
Poussières	mg/m ² /j	14	11	24	32	14	23	-	350
Arsenic (As)	µg/m ² /j	0,9	0,9	0,5	0,4	0,7	1,1	1,3	4
Cadmium (Cd)	µg/m ² /j	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	2
Cobalt (Co)	µg/m ² /j	<0,8	<0,8	<0,8	<0,4	<0,4	<0,5	-	-
Chrome (Cr)	µg/m ² /j	<2,5	<2,3	<1,2	<1,1	<2,3	<1,6	3,2	-
Cuivre (Cu)	µg/m ² /j	18,2	12,1	11,5	11,0	11,6	7,2	19	-
Mercure (Hg)	µg/m ² /j	<0,08	<0,07	<0,09	<0,04	<0,04	<0,04	0,08	1
Manganèse (Mn)	µg/m ² /j	41	49	31	29	60	39	43	-
Nickel (Ni)	µg/m ² /j	1,4	<1,6	<0,8	0,6	1,4	0,8	2,8	15
Plomb (Pb)	µg/m ² /j	3,2	1,5	1,5	1,3	2,2	1,5	11	100
Antimoine (Sb)	µg/m ² /j	<0,8	<0,7	<0,8	<0,4	<0,4	<0,4	-	-
Thallium (Tl)	µg/m ² /j	<0,7	<0,6	<0,8	<0,4	<0,4	<0,4	-	2
Vanadium (V)	µg/m ² /j	<2,1	<2,4	<1,1	<1,0	2,4	2,3	-	-
PCDD/F	pg OMS ₂₀₀₅ - TEQ/m ² /j	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2,0	-
PCB-DL	pg OMS ₂₀₀₅ - TEQ/m ² /j	0,12	0,18	0,13	0,11	0,13	0,13	-	-

(a) Selon les données présentées par l'INERIS

(b) Valeurs de référence du TA LUFT en Allemagne (moyenne annuelle donnée à titre indicatif)

OBSERVATIONS

Lors de ce contrôle, tous les résultats sont conformes aux concentrations attendues en l'absence d'impact sur l'environnement, appréciées par le bruit de fond médian et la situation observée sur les témoins de l'étude (stations 5 et 6).

Les dépôts de poussières, de métaux, de PCDD/F et de PCB-DL ne varient pas avec le taux d'exposition des points de mesures. Aucun impact n'est identifié dans l'environnement du site pour tous les paramètres mesurés.

Suivi statistique des résultats de contrôle des poussières sédimentables depuis l'Etat Initial (2001)

Paramètre	Indicateur	Metz Cimetière	St Julien Paul	Metz Protection	St Julien - rue	Scy-Chazelles	Amanvillers	Bruit de fond médian (a)	Valeur limite allemande (b)	
		Chambièrre	Langevin	Juridique	des Frênes					
Poussières (mg/m ² /j)	EI - 2001	-	459	-	78	169	-	-	350	
	PS 2002-2019	min	-	14	-	7	12			-
		P10	-	29	-	23	20			-
		moy	-	108	-	63	77			-
		P90	-	229	-	127	158			-
		max	-	520	-	209	256			-
PS 2020	14	11	24	32	14	23				
As (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	0,1	-	0,0	0,1	-	1,3	4,0	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		P10	-	0,2	-	0,1	0,2			-
		moy	-	0,8	-	0,5	0,9			-
		P90	-	1,6	-	1,0	1,6			-
		max	-	3,0	-	1,4	9,0			-
PS 2020	0,9	0,9	0,5	0,4	0,7	1,1				
Cd (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	1,0	-	1,3	25,7	-	0,4	2,0	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		P10	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		moy	-	1,1	-	1,2	0,4			-
		P90	-	1,8	-	1,6	0,7			-
		max	-	13,0	-	22,0	6,0			-
PS 2020	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1				
Co (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,1	-	0,1	0,2			-
		P10	-	0,2	-	0,2	0,3			-
		moy	-	0,9	-	1,0	1,0			-
		P90	-	1,9	-	2,0	1,9			-
		max	-	2,0	-	2,2	2,0			-
PS 2020	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,5				
Cr (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	33,7	-	18,0	78,0	-	3,2	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,4	-	0,2	0,3			-
		P10	-	0,7	-	0,7	1,0			-
		moy	-	3,9	-	3,2	3,7			-
		P90	-	9,8	-	5,0	7,4			-
		max	-	20,0	-	41,0	21,0			-
PS 2020	2,5	2,3	1,2	1,1	2,3	1,6				
Cu (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	206,0	-	49,7	292,7	-	19,0	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,7	-	1,1	0,8			-
		P10	-	3,1	-	2,2	2,9			-
		moy	-	37,8	-	21,8	14,9			-
		P90	-	37,2	-	23,8	32,2			-
		max	-	732,0	-	230,0	61,0			-
PS 2020	18,2	12,1	11,5	11,0	11,6	7,2				
Mn (µg/m ² /j)	EI - 2001	-	68,3	-	63,0	112,3	-	43	-	
	PS 2002-2019	min	-	9	-	7	10			-
		P10	-	13	-	10	22			-
		moy	-	44	-	31	102			-
		P90	-	101	-	57	154			-
		max	-	116	-	89	626			-
PS 2020	41	49	31	29	60	39				

(a) Selon les données présentées par l'INERIS

(b) Valeurs de référence du TA LUFT en Allemagne (moyenne annuelle donnée à titre indicatif)

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

PS : Plan de Surveillance

Min : Valeur minimale mesurée

Moy : Moyenne mesurée

Max : Valeur maximale mesurée

P10 : Percentile 10 de la gamme de valeurs

P90 : Percentile 90 de la gamme de valeurs

Suivi statistique des résultats de contrôle des poussières sédimentables depuis l'Etat Initial (2001)

Paramètre	Indicateur	Metz Cimetière Chambièrre	St Julien Paul Langevin	Metz Protection Juridique	St Julien - rue des Frênes	Scy-Chazelles	Amanvillers	Bruit de fond médian (a)	Valeur limite allemande (b)	
Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	0,20	-	0,10	1,70	-	0,08	1,00	
	PS 2002-2019	min	-	0,00	-	0,00	0,00			-
		P10	-	0,00	-	0,00	0,00			-
		moy	-	0,27	-	0,23	0,13			-
		P90	-	0,20	-	0,21	0,20			-
		max	-	7,00	-	5,00	2,00			-
PS 2020	0,08	0,07	0,09	0,04	0,04	0,04				
Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	32	-	22	96	-	2,8	15,0	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,2	0,0			-
		P10	-	0,7	-	0,4	0,8			-
		moy	-	11,0	-	5,5	4,0			-
		P90	-	18,0	-	7,0	10,0			-
		max	-	167,0	0,0	66,0	19,0			-
PS 2020	1,4	1,6	0,8	0,6	1,4	0,8				
Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	10,0	-	73,7	6,7	-	11,0	100,0	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		P10	-	1,5	-	0,7	0,9			-
		moy	-	13,1	-	10,3	10,9			-
		P90	-	31,7	-	21,0	25,6			-
		max	-	74,0	-	111,0	49,0			-
PS 2020	3,2	1,5	1,5	1,3	2,2	1,5				
Sb ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,1	-	0,1	0,1			-
		P10	-	0,1	-	0,2	0,2			-
		moy	-	0,8	-	1,1	0,9			-
		P90	-	1,9	-	2,0	1,9			-
		max	-	2,0	-	2,2	2,0			-
PS 2020	0,8	0,7	0,8	0,4	0,4	0,4				
Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	0,0	-	0,0	0,0	-	-	2,0	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		P10	-	0,0	-	0,0	0,0			-
		moy	-	0,7	-	0,4	0,3			-
		P90	-	0,5	-	0,5	0,6			-
		max	-	15,0	-	4,0	1,1			-
PS 2020	0,7	0,6	0,8	0,4	0,4	0,4				
V ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,3	-	0,2	0,1			-
		P10	-	0,7	-	0,5	0,9			-
		moy	-	1,7	-	1,4	1,9			-
		P90	-	2,7	-	2,4	3,6			-
		max	-	4,9	-	3,1	4,8			-
PS 2020	2,1	2,4	1,1	1,0	2,4	2,3				
PCDD/F (pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/ m^2/j)	EI - 2001	-	0,5	-	0,2	0,3	-	2,0	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,0	-	0,1	0,1			-
		P10	-	0,3	-	0,2	0,6			-
		moy	-	1,8	-	1,5	1,9			-
		P90	-	3,6	-	2,7	3,3			-
		max	-	8,0	-	5,9	6,2			-
PS 2020	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3				
PCB-DL (pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/ m^2/j)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PS 2002-2019	min	-	-	-	-	-			-
		P10	-	-	-	-	-			-
		moy	-	-	-	-	-			-
		P90	-	-	-	-	-			-
		max	-	-	-	-	-			-
PS 2020	0,12	0,18	0,13	0,11	0,13	0,13				

(a) Selon les données présentées par l'INERIS

(b) Valeurs de référence du TA LUFT en Allemagne (moyenne annuelle donnée à titre indicatif)

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

PS : Plan de Surveillance

Min : Valeur minimale mesurée

Moy : Moyenne mesurée

Max : Valeur maximale mesurée

P10 : Percentile 10 de la gamme de valeurs

P90 : Percentile 90 de la gamme de valeurs

Les résultats du contrôle en 2020 conduisent aux observations suivantes sur les 3 stations maintenues dans le dispositif de surveillance 2020 :

⇒ Poussières sédimentables : Les niveaux de poussières observés en 2020 restent inférieurs à ceux de l'Etat Initial et apparaissent faibles eu égard aux valeurs observées historiquement.

⇒ Arsenic (As) : Les dépôts observés en 2020 sont dans la gamme des valeurs moyennes observées au cours des différentes campagnes de mesures. Depuis le début de la surveillance, les résultats sont conformes au bruit de fond attendu en zone urbaine.

⇒ Cadmium (Cd) : Depuis de nombreuses années, les teneurs observées sont faibles et majoritairement inférieures à la limite de quantification. C'est encore le cas en 2020. Elles sont inférieures à celles de l'Etat Initial.

⇒ Cobalt (Co) : Cet élément est analysé depuis 2009. Une nouvelle fois, les concentrations relevées en 2020 sont conformes aux valeurs attendues en l'absence d'impact sur l'environnement. Depuis le début de la surveillance, la majorité des valeurs se situent en-deçà de la limite de quantification.

⇒ Chrome (Cr) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents. Depuis le démarrage du plan de surveillance, plus de 70 % des valeurs s'apparentent à un bruit de fond urbain.

⇒ Cuivre (Cu) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents.

⇒ Mercuré (Hg) : Les teneurs mesurées sont faibles, inférieures à celles relevées lors de l'Etat Initial.

⇒ Manganèse (Mn) : Les teneurs mesurées en 2020 appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents.

⇒ Nickel (Ni) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents. Depuis 2010, tous les résultats s'apparentent à ceux qui sont représentatifs d'un bruit de fond urbain.

⇒ Plomb (Pb) : Les dépôts observés en 2020 restent inférieurs à l'Etat Initial. Ils appartiennent à la gamme des valeurs représentant les niveaux les plus faibles depuis le début de la surveillance environnementale. Depuis plus de 10 ans, la majorité des valeurs sont représentatives de celles attendues en zone urbaine en l'absence d'impact spécifique.

⇒ Antimoine (Sb) : Cet élément, analysé depuis l'année 2009. Dans la majorité des cas, les valeurs sont inférieures à la limite de quantification analytique et apparaissent conformes à une situation attendue en l'absence d'impact sur l'environnement.

⇒ Thallium (Tl) : Comme dans la majorité des cas depuis l'Etat Initial, les analyses indiquent un niveau inférieur à la limite de quantification pour cet élément. Aucun phénomène significatif de dépôt n'est constaté.

⇒ Vanadium (V) : Analysé depuis 2009, cet élément montre en 2020 des niveaux de dépôts conformes à ceux rencontrés les années précédentes. Les situations rencontrées dans les environnements témoins montrent que les valeurs mises en évidence depuis le début de la surveillance sont relativement faibles.

⇒ Dioxines/furanes (PCDD/F) : Comme dans la majorité des cas depuis le début de la surveillance, en 2020, les dépôts de PCDD/F sont conformes à ceux attendus en zone urbaine en l'absence d'impact spécifique.

OBSERVATIONS

Lors de ce contrôle, tous les résultats en PCDD/F, en PCB-DL et en métaux sont conformes aux valeurs attendues en l'absence d'impact sur l'environnement appréciées par le bruit de fond et les valeurs observées sur les témoins de l'étude (stations 5 et 6). Les niveaux relevés sont majoritairement à intégrer dans la gamme des dépôts les plus faibles ou moyens observés au cours des différents programmes de surveillance. Aucune évolution marquée n'est mise en évidence pour l'ensemble des paramètres par rapport à l'Etat Initial.

Les résultats obtenus lors de la surveillance environnementale de l'installation HAGANIS réalisée en 2020 dans les collecteurs de dépôts ne révèlent pas d'impact de l'usine sur son environnement.

Localisation des points d'échantillonnage des végétaux bio-indicateurs



Surveillance des bryophytes (niveau 1)

Les prélèvements de bryophytes ont été effectués le 21 avril 2020, sur 6 stations de prélèvement (voir positionnement sur la carte ci-dessus) :

- 3 stations situées sur les zones d'impact principal :
 - Station 1 : zone d'impact Nord Est (Metz cimetière Chambrière) ;
 - Station 2 : zone d'impact Est (Saint-Julien-lès-Metz - Paul Langevin) ;
 - Station 3 : zone d'impact Sud-Ouest (Metz Protection Juridique - à proximité du collège Arsenal) ;
- 1 station située en zone d'impact éloigné
 - Station 4 : Saint-Julien-les-Metz, rue des Frênes
- 2 stations situées sur une zone sans impact de l'établissement :
 - Station 5 : zone témoin haut (Scy-Chazelles) ;
 - Station 6 : zone témoin bas (Amanvillers) ;

Les stations de prélèvement des bryophytes doivent être situées à proximité des retombées atmosphériques afin de permettre d'interpréter les résultats obtenus.

Les analyses sont réalisées a minima sur les paramètres suivants :

- 12 métaux (Arsenic, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Thallium, Antimoine, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Vanadium) ;
- 17 congénères PCDD/F ;
- 12 congénères PCB-DL.

En 2020, ces contrôles ont été confiés à la société BIOMONITOR (54 Pagny-sur-Moselle) et son sous-traitant Micropolluants Technologies pour l'analyse des métaux (57 Saint-Julien-lès-Metz). Les analyses de dioxines-furanes (PCDD/F) et des polychlorobiphényles (PCB-DL) ont été réalisées par le laboratoire CARSO (69 Vénissieux).

Localisation et taux d'exposition des stations aux vents en provenance de l'usine

Station	Localisation	Orientation / source	Distance / source (km)	Occurrence moyenne des vents >1,5 m/s	
1	Ile de Chambière	E/NE	0,3	260°	20,0 %
2	Proximité école P. Langevin	E/NE	0,5	260°	20,0 %
3	Proximité collège Arsenal	SO	0,8	20°	10,4 %
4	Saint-Julien-lès-Metz	E/NE	1,4	260°	20,0 %
5	Scy-Chazelles	SO	5,5	60°	11,5 %
6	Amanvillers	NO	11,5	110°	4,7 %

Résultats du contrôle des bryophytes échantillonnées en 2020

	Unité sur la base de la matière sèche	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Bruit de fond (a)	Seuil de retombées (b)
As	mg/kg	0,23	0,29	0,22	0,21	0,14	1,43	0,30	3,75
Cd	mg/kg	0,08	0,11	0,07	0,04	0,04	0,06	0,20	0,53
Co	mg/kg	0,20	0,23	0,23	0,18	<0,13	0,51	0,76	5,50
Cr	mg/kg	1,6	1,0	0,8	0,7	0,5	1,7	1,7	13,6
Cu	mg/kg	5,3	5,7	5,8	3,5	5,7	3,5	6,4	16,3
Hg	mg/kg	0,04	0,03	0,03	0,03	<0,03	0,03	0,07	0,16
Mn	mg/kg	26	32	38	25	20	52	354	1479
Ni	mg/kg	0,8	0,7	0,6	0,6	0,3	1,1	2,3	7,1
Pb	mg/kg	3,5	1,4	1,8	0,9	2,0	1,6	5,7	18,6
Sb	mg/kg	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	0,20	0,86
TI	mg/kg	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	0,20	-
V	mg/kg	0,7	1,0	0,7	0,7	0,5	3,9	2,9	17,0
PCDD/F	pg OMS ₁₉₉₈ -TEQ/g	0,64	0,40	0,38	0,39	0,59	0,37	0,60	2,00
PCB-DL	pg OMS ₁₉₉₈ -TEQ/g	0,15	0,14	0,15	0,14	0,16	0,14	-	-

(a) Concentrations de référence attendue dans l'environnement en l'absence de source émettrice locale

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

OBSERVATIONS

Lors de ce contrôle, tous les résultats en PCDD/F et en métaux se situent sous les seuils de retombées. Les valeurs sont conformes à celles attendues en l'absence d'impact sur l'environnement appréciées par le bruit de fond et la situation observée sur les témoins de l'étude (stations 5 et 6).

Concernant les PCB de type « dioxin-like », mesurés pour la première fois en 2020, les teneurs sont homogènes entre les stations d'impact potentiel et les stations témoins. Ces premiers résultats ne traduisent pas d'anomalie environnementale.

Suivi statistique des résultats de contrôle des bryophytes depuis l'Etat Initial (2001)

Paramètre	Indicateur	Station 1	Station 2 (proximité ancienne station 1)	Station 3	Station 4 (proximité ancienne station 2)	Station 5 (ancienne station 4)	Station 6	Bruit de fond	Seuil de retombées	
As (µg/g MS)	EI - 2001	-	0,01	-	0,60	0,20	-	0,3	3,75	
	PS 2002-2019	min	-	0,20	-	0,20	0,20			-
		P10	-	0,22	-	0,35	0,34			-
		moy	-	0,69	-	1,28	0,84			-
		P90	-	1,19	-	2,25	1,45			-
		max	-	3,10	-	3,76	2,23			-
PS 2020	0,23	0,29	0,22	0,21	0,14	1,43				
Cd (µg/g MS)	EI - 2001	-	1,5	-	0,2	1,1	-	0,2	0,53	
	PS 2002-2019	min	-	0,03	-	0,05	0,05			-
		P10	-	0,04	-	0,06	0,05			-
		moy	-	0,14	-	0,11	0,10			-
		P90	-	0,29	-	0,18	0,17			-
		max	-	0,50	-	0,50	0,50			-
PS 2020	0,08	0,11	0,07	0,04	0,04	0,06				
Co (µg/g de MS) *	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	0,76	5,5	
	PS 2002-2019	min	-	0,13	-	0,20	0,22			-
		P10	-	0,18	-	0,28	0,24			-
		moy	-	0,33	-	0,73	0,47			-
		P90	-	0,57	-	1,13	0,82			-
		max	-	0,76	-	1,21	0,90			-
PS 2020	0,20	0,23	0,23	0,18	0,13	0,51				
Cr (µg/g de MS)	EI - 2001	-	2,1	-	3,4	0,9	-	0,7	13,6	
	PS 2002-2019	min	-	0,5	-	0,6	1,1			-
		P10	-	1,0	-	0,8	1,3			-
		moy	-	2,5	-	2,9	2,8			-
		P90	-	4,9	-	5,8	4,8			-
		max	-	10,6	-	8,1	6,9			-
PS 2020	1,6	1	0,8	0,7	0,5	1,7				
Cu (µg/g de MS)	EI - 2001	-	12,2	-	7,7	6,3	-	6,4	16,3	
	PS 2002-2019	min	-	4,8	-	3,9	3,1			-
		P10	-	5,1	-	4,0	3,9			-
		moy	-	8,0	-	5,6	6,2			-
		P90	-	13,2	-	7,1	8,1			-
		max	-	17,6	-	9,3	17,9			-
PS 2020	5,3	5,7	5,8	3,5	5,7	3,5				
Hg (µg/g de MS)	EI - 2001	-	0,6	-	0,5	0,7	-	0,07	0,16	
	PS 2002-2019	min	-	0,03	-	0,02	0,02			-
		P10	-	0,03	-	0,03	0,03			-
		moy	-	0,08	-	0,03	0,04			-
		P90	-	0,13	-	0,04	0,06			-
		max	-	0,45	-	0,05	0,08			-
PS 2020	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03				
Mn (µg/g MS)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	354	1479	
	PS 2002-2019	min	-	34	-	36	35			-
		P10	-	40	-	39	37			-
		moy	-	57	-	73	58			-
		P90	-	81	-	101	82			-
		max	-	98	-	139	93			-
PS 2020	26	32	38	25	20	52				

(a) Concentrations de référence attendue dans l'environnement en l'absence de source émettrice locale

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

EI : Etat Initial – 2001

PS : Plan de Surveillance

Min : Valeur minimale mesurée

Moy : Moyenne mesurée

Max : Valeur maximale mesurée

P10 : Percentile 10 de la gamme de valeurs

P90 : Percentile 90 de la gamme de valeurs

Suivi statistique des résultats de contrôle des bryophytes depuis l'Etat Initial (2001)

Ni (µg/g MS)	EI - 2001	-	2,4	-	1,6	1,3	-	2,3	7,1	
	PS 2002-2019	min	-	0,6	-	0,6	0,6			-
		P10	-	0,8	-	0,8	0,8			-
		moy	-	2,0	-	2,6	1,8			-
		P90	-	4,1	-	4,0	3,0			-
		max	-	6,5	-	6,4	3,9			-
PS 2020	0,8	0,7	0,6	0,6	0,3	1,1				
Pb (µg/g MS)	EI - 2001	-	2,4	-	2,5	1,7	-	5,7	18,6	
	PS 2002-2019	min	-	1,8	-	1,3	1,7			-
		P10	-	2,0	-	1,4	2,7			-
		moy	-	6,6	-	3,8	6,2			-
		P90	-	13,9	-	6,0	12,2			-
		max	-	19,2	-	7,3	18,5			-
PS 2020	3,5	1,4	1,8	0,9	2	1,6				
Sb (µg/g MS) *	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	0,2	0,86	
	PS 2002-2019	min	-	0,13	-	0,13	0,13			-
		P10	-	0,13	-	0,13	0,13			-
		moy	-	0,19	-	0,13	0,13			-
		P90	-	0,27	-	0,13	0,13			-
		max	-	0,33	-	0,13	0,18			-
PS 2020	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13				
Tl (µg/g MS)	EI - 2001	-	0,1	-	0,1	0,2	-	0,2	-	
	PS 2002-2019	min	-	0,05	-	0,06	0,08			-
		P10	-	0,13	-	0,13	0,11			-
		moy	-	0,15	-	0,15	0,15			-
		P90	-	0,15	-	0,16	0,15			-
		max	-	0,50	-	0,50	0,50			-
PS 2020	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13				
V (µg/g MS) *	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	2,9	17	
	PS 2002-2019	min	-	0,9	-	0,8	1,1			-
		P10	-	1,1	-	1,0	1,4			-
		moy	-	2,0	-	3,1	2,8			-
		P90	-	3,4	-	6,0	4,9			-
		max	-	4,7	-	6,7	5,4			-
PS 2020	0,7	1	0,7	0,7	0,5	3,9				
PCDD/F (pg OMS-TEQ/g MS)	EI - 2001	-	1,49	-	1,09	0,67	-	0,6	2	
	PS 2002-2019	min	-	0,37	-	0,31	0,44			-
		P10	-	0,49	-	0,41	0,47			-
		moy	-	1,56	-	1,03	1,14			-
		P90	-	3,39	-	1,81	2,18			-
		max	-	5,92	-	2,31	6,01			-
PS 2020	0,64	0,4	0,38	0,39	0,59	0,37				
PCB-DL (pg OMS-TEQ/g MS)	EI - 2001	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PS 2002-2019	min	-	-	-	-	-			-
		P10	-	-	-	-	-			-
		moy	-	-	-	-	-			-
		P90	-	-	-	-	-			-
		max	-	-	-	-	-			-
PS 2020	0,15	0,14	0,15	0,14	0,16	0,14				

(a) Concentrations de référence attendue dans l'environnement en l'absence de source émettrice locale

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

EI : Etat Initial – 2001

PS : Plan de Surveillance

Min : Valeur minimale mesurée

Moy : Moyenne mesurée

Max : Valeur maximale mesurée

P10 : Percentile 10 de la gamme de valeurs

P90 : Percentile 90 de la gamme de valeurs

*Elément mesuré depuis 2006

Les résultats du contrôle des bryophytes caractérisées en 2020 conduisent aux observations suivantes sur les 3 stations maintenues dans le dispositif de surveillance 2020 :

⇒ Arsenic (As) : Les concentrations observées en 2020 restent du même ordre que celles de l'Etat Initial si l'on considère le bruit de fond attendu dans cette matrice. Un seul dépassement du seuil de retombées a été observé en 2004.

⇒ Cadmium (Cd) : Les teneurs observées en 2020 restent faibles, à l'instar des valeurs majoritairement observées au cours des campagnes précédentes. Elles sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Depuis le début de la surveillance, aucun dépassement du seuil de retombées n'a été constaté.

⇒ Cobalt (Co) : Cet élément est analysé depuis 2006. Une nouvelle fois, les concentrations relevées en 2020 sont conformes aux valeurs attendues en l'absence d'impact sur l'environnement. Elles appartiennent à la gamme basse des valeurs observées les années précédentes. Depuis le début de la surveillance, aucun dépassement du seuil de retombées n'a été constaté.

⇒ Chrome (Cr) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents.

⇒ Cuivre (Cu) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents. Depuis 2012, tous les seuils de retombées sont respectés.

⇒ Mercure (Hg) : Les teneurs mesurées sont faibles, inférieures à celles relevées lors de l'Etat Initial, et du même ordre de grandeur que les moyennes du suivi antérieur. Le seuil de retombées est respecté sur les 4 stations depuis 2009, contrairement à la situation observée lors de l'Etat Initial.

⇒ Manganèse (Mn) : L'Etat Initial n'a pas été caractérisé pour cet élément ; les teneurs mesurées en 2020 appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents. Le seuil de retombées n'a jamais été dépassé.

⇒ Nickel (Ni) : Les valeurs relevées en 2020 sont inférieures à celles de l'Etat Initial. Elles appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents. Le seuil de retombées n'a jamais été dépassé.

⇒ Plomb (Pb) : Les concentrations observées en 2020 restent du même ordre que celles de l'Etat Initial si l'on considère le bruit de fond attendu dans cette matrice. Le seuil de retombées reste respecté.

⇒ Antimoine (Sb) : Cet élément, analysé depuis l'année 2006, est inférieur à la limite de quantification analytique en 2020 ; sa concentration dans les bryophytes est faible et stable depuis le début des mesures. Le seuil de retombées n'a jamais été dépassé.

⇒ Thallium (Tl) : Comme dans la majorité des cas depuis l'Etat Initial, les analyses indiquent un niveau inférieur à la limite de quantification pour cet élément. Aucune retombée significative n'est constatée.

⇒ Vanadium (V) : Analysé depuis 2006, cet élément montre en 2020 des concentrations appartenant à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents.

⇒ Dioxines/furanes (PCDD/F) : Les teneurs mesurées sont faibles, inférieures à celles relevées lors de l'Etat Initial et appartiennent à la gamme des valeurs les plus basses observées lors des programmes précédents.

OBSERVATIONS

Lors de ce contrôle, tous les résultats en PCDD/F et en métaux se situent sous les seuils de retombées. Les valeurs sont conformes aux valeurs attendues en l'absence d'impact sur l'environnement appréciées par le bruit de fond et les valeurs observées sur les témoins de l'étude (stations 5 et 6).

Les niveaux relevés sont majoritairement à intégrer dans la gamme des concentrations les plus faibles observées au cours des différents programmes de surveillance.

Les résultats obtenus lors de la surveillance environnementale de l'installation HAGANIS réalisée en 2020 dans les bryophytes terrestres ne révèlent pas d'impact de l'usine sur son environnement.

Assainissement Valorisation Recyclage



Haganis
Environnement

Régie de Metz Métropole
Rue du Trou-aux-Serpents - CS 82095 - 57052 METZ CEDEX 02
Service Clients : 03 87 34 64 60
Standard : 03 87 34 40 00
www.haganis.fr

Rédaction : HAGANIS, Evadies / Mise en page et crédits photo : HAGANIS – Novembre 2020