



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement
Lorraine

METZ, le 4 juin 2015

DREAL 57

rue François de Guise
CS 50551 - 57009 METZ CEDEX 1

Courriel : ut57.dreal-lorraine@developpement-durable.gouv.fr

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

OBJET : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
Demande d'autorisation de la Société UEM en date du 04 juin 2014 (reçue
le 12 juin 2014 en Préfecture) relative à l'épandage de cendres de foyer
issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site de
Metz Chambière.

RÉF. : Vos transmissions en date du 16 juin 2014, 09 septembre 2014 et 10 mars 2015.

--	--	--

Ce document est susceptible de ne pas disposer de signature manuelle. Vous pouvez obtenir une copie de l'original signé en prenant contact à l'adresse mentionnée en en-tête.



1. Présentation synthétique du dossier du demandeur

1.1. Demandeur

Le dossier concerne la demande d'autorisation de la société UEM, dont le siège social est situé 2 place du Pontiffroy - BP 20129 - 57014 METZ Cedex 01, pour l'épandage des cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrè.

L'UEM est l'opérateur historique de production et de distribution de l'électricité de Metz et sa région et fournit aujourd'hui plus de 130 000 familles et 15 000 entreprises en énergie électrique. L'UEM fournit également les services suivants : chauffage urbain, éclairage public, télévision et internet par câble et services associés.

1.2. Site d'implantation, ses caractéristiques

La société UEM exploite sur le site de Metz Chambièrè une centrale thermique réglementée par l'arrêté préfectoral n° 2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012. Cet arrêté autorise notamment, au titre de la rubrique n°2910 de la nomenclature des installations classées, la mise en service d'une nouvelle chaudière alimentée avec de la biomasse (chaudière HP7).

La demande d'autorisation, visée en objet, en date du 04 juin 2014 et reçue en Préfecture en date du 12 juin 2014, concerne l'épandage des cendres de foyer qui sont générées par la combustion de biomasse (plaquettes forestières, écorces et bois propre de récupération) dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrè.

1.3. Projet, ses caractéristiques

1.3.1. Installations classées et régime

L'arrêté préfectoral n° 2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012 fixe les conditions de stockage et d'élimination des cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrè. Actuellement, ces cendres de foyer sont autorisées à être valorisées en technique routière ou à être éliminées en installation de stockage de déchets.

L'épandage des cendres de foyer sur des terres agricoles n'est donc pas une activité autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012. L'activité d'épandage des cendres de foyer étant de nature à entraîner des dangers ou inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du Code de l'Environnement, elle constitue une modification substantielle au sens de l'article R. 512-33 du Code de l'Environnement et nécessite le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation devant faire l'objet d'une enquête publique, objet du présent rapport.

L'activité d'épandage des cendres est par ailleurs réglementée par les articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié. A ce titre, l'étude d'impact doit notamment contenir une étude préalable montrant l'innocuité dans les conditions d'emploi, l'intérêt agronomique des cendres, l'aptitude du sol à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

1.3.2. Description du projet

La demande d'épandage porte sur une surface de 1 229,98 ha (surface initiale mise à disposition par les agriculteurs est de 1853,25 ha dont 623,27 ha non épandables).

Le périmètre d'épandage est situé dans un rayon de 21 km autour du site UEM de Metz Chambièrè et sur 20 communes réparties sur le département de la Moselle. 9 exploitants agricoles sont concernés par le projet.

Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas urbanisées mais sont essentiellement des grandes cultures de céréales et d'oléagineux (1798 ha) et des prairies (55 ha).

1.3.2.1. Origine des cendres

La chaudière HP7 est autorisée à brûler 100 000 tonnes par an de matières premières réparties comme suit :

- 80 % de biomasse naturelle constituée de plaquettes forestières majoritairement issues de l'exploitation forestière dans un rayon de 100 km, d'écorces et de résidus de scierie ;
- 20 % de bois de récupération propre (palettes et caisses notamment) assimilé à un combustible et respectant les critères précisés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012 (articles 9.1.1 et 9.1.2).

L'article 3.2.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012 prévoit également que : « la combustion des broyats de bois propres de récupération est réalisée en mélange avec la biomasse naturelle, sans dépasser une proportion maximale de 1/3 ».

L'exploitant estime la production annuelle de cendres de foyer humides à 1 200 tonnes, soit de l'ordre de 900 tonnes de cendres sèches.

1.3.2.2. Conformité des cendres pour une valorisation agricole

Le dossier comporte des analyses relatives à la composition des cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre (30 janvier 2013, 21 mai 2013, 25 septembre 2013, 03 octobre 2013).

Paramètres		Résultats des analyses réalisées en 2013		Valeur limite fixée par l'AM 02/02/1998
		Moyenne	Maximum	
Caractéristiques agronomiques	Matière Sèche MS (%)	76,5	82,3	-
	pH	12,12	12,4	6,5 à 8,5
	Azote total N (g/kgMS)	0,5	0,5	-
	Azote ammoniacal N-NH4 (g/kgMS)	< 0,05	< 0,05	-
	Matière organique (g/kgMS)	32,08	50,2	-
	Phosphore (% P ₂ O ₅)	11,5	15,3	-
	Potassium (% K ₂ O)	44,43	55,2	-
	Magnésium (% MgO)	17,88	21,6	-
	Calcium (% CaO)	199,5	242	-
Eléments Traces Métalliques (ETM)	Cadmium (mg/kgMS)	0,28	0,31	10
	Chrome (mg/kgMS)	157	196	1000
	Cuivre (mg/kgMS)	107	54	1000
	Mercure (mg/kgMS)	0,004	0,004	10
	Nickel (mg/kgMS)	59	80,7	200
	Plomb (mg/kgMS)	46	68,7	800
	Zinc (mg/kgMS)	232	546	3 000
	Chrome + cuivre + nickel + zinc (mg/kgMS)	555	874	4 000
Composés Traces Organiques (CTO)	Total des 7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) (mg/kgMS)	< 0,07	< 0,07	0,8
	Fluoranthène (mg/kgMS)	< 0,05	< 0,05	4 - 5
	Benzo(b)fluoranthène (mg/kgMS)	< 0,05	< 0,05	2,5
	Benzo(a)pyrène (mg/kgMS)	< 0,05	< 0,05	1,5 - 2

Sur la base de ces résultats d'analyse, le pétitionnaire justifie la faisabilité et l'intérêt d'épandre ces cendres de foyer sur des terres agricoles.

Il indique que les cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre sont donc conformes à une valorisation en agriculture car elles :

- sont conformes au regard des seuils maximaux autorisés par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié pour les Eléments Traces Métalliques (ETM) et les Composés Traces Organiques (CTO), ce qui traduit l'innocuité des cendres ;
- présentent un intérêt agronomique (amendement basique pour corriger le pH des sols, fertilisation en potassium et en phosphore) ;
- ne présentent pas d'azote.

Le pétitionnaire indique que le pH de l'ordre de 12 à 13 est une caractéristique qui rend ces cendres intéressantes en amendement calcique. Pour justifier de la faisabilité d'épandre ces cendres, l'exploitant fait référence à la possibilité de dérogation au pH des cendres à épandre affichée à l'article 39 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié « *le pH des effluents ou des déchets [à épandre] est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable* ».

Le pétitionnaire précise que la température élevée de production des cendres et la faible présence de matières organiques conduisent à justifier l'absence de contamination éventuelle par des pathogènes.

Parallèlement aux analyses imposées par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié, l'UEM a analysé d'autres paramètres en octobre 2013 (Fraction soluble, sulfates, fluorures, chlorures, Molybdène, Sélénium, Etain, Arsenic, Baryum, BTEX, Carbone Organique Total, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, dioxines et furannes).

1.3.2.3. Dose d'apport et surface d'épandage

Le dossier présente le calcul de la quantité optimale de cendres à épandre par hectare (= dose d'apport) et de la surface nécessaire pour épandre les 1200 tonnes de cendres de foyer produites par an (soit 900 tMS/an).

Le pétitionnaire a calculé la dose d'apport en prenant en compte :

- les besoins en fertilisants des sols ;
- les quantités de fertilisants présentes dans les cendres ;
- les flux maximum en éléments apportés par les cendres fixés par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié :
 - le flux maximum réglementaire de 30 tonnes de matières sèches épandues par hectare sur une période de 10 ans ;
 - les flux maximum sur 10 ans en Eléments Traces Métalliques (ETM) et Composés Traces Organiques (CTO).

Sur la base des besoins en fertilisants des sols et des quantités de fertilisants présentes dans les cendres, le pétitionnaire a démontré que l'élément MgO (oxyde de magnésium) est limitant.

Pour calculer la dose d'apport, le pétitionnaire a pris comme hypothèse que 100 % du magnésium présent dans les cendres est biodisponible. Il en résulte que la dose d'apport est de 6,7 t MS/ha tous les 3 ans et 20,1 t MS/ha tous les 10 ans.

Sur la base de la dose d'épandage de 6,7 tMS/ha et d'une fréquence de retour de 3 ans, l'exploitant la surface d'épandage nécessaire est de 403 ha.

Le pétitionnaire précise que la surface agricole disponible pour l'épandage est de 1230 ha, ce qui représente 305 % de la surface nécessaire pour épandre les 1200 tonnes de cendres produites par an.

1.3.2.4. Aptitude des sols à l'épandage

Le dossier comporte également des analyses relatives à l'aptitude des sols à l'épandage. Ces analyses révèlent des teneurs en Eléments Traces Métalliques (ETM) inférieures aux valeurs limites réglementaires issues de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié.

Dans le dossier, le pétitionnaire a attribué à chaque parcelle une note d'aptitude relative à l'épandage (0 ou 1 ou 2).

- aptitude 0 = zone non épandage (exemples : parcelle située à moins de 35 m d'un fossé ou d'un ruisseau, parcelle située à moins de 50 m d'une habitation, parcelle présentant une pente supérieure à 7 %, ...) ;
- aptitude 1 = zone épandable mais présentant des contraintes (exemples : parcelle avec une teneur en nickel supérieure à 50 mg/kgMS, parcelle située en zone inondable, parcelle avec un pH compris entre 5 et 6, ...) ;
- aptitude 2 = zone épandable sans contrainte.

Les conclusions de cette approche sont les suivantes :

Surface totale mise à disposition (ha) = 1853,25 ha					
Surface non épandable (aptitude 0) = 623,27 ha	Surface épandable = 1229,98 ha				
	Surface épandable avec contrainte (aptitude 1) = 571,44 ha				Surface épandable sans contrainte (aptitude 2) = 658,54 ha
	Surface concernée par un périmètre protection de captage = 17,87 ha	Surface avec une teneur en Nickel > 50 mg/kg MS = 370,32 + 88,83 ha	Surface avec 5 < pH < 6 = 76,17 ha	Surface en zone inondable = 18,25 ha	

1.3.2.5. Suivi agronomique et environnemental

Afin d'assurer le suivi de l'épandage, le pétitionnaire propose d'établir conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié :

- un programme prévisionnel annuel d'épandage ;
- un bilan annuel d'épandage ;
- un cahier d'épandage.

La réglementation ne fixant pas à priori de périodicité pour l'analyse des matières à épandre, le pétitionnaire propose d'analyser les cendres sur :

- 8 analyses par an pour les valeurs agronomiques ;
- 8 analyses par an pour les Eléments Traces Métalliques (ETM) ;
- 4 analyses par an la 1^{ère} année et 2 analyses par an les années suivantes pour les Composés Traces Organiques (CTO) ;
- 1 analyse la 1^{ère} année pour l'arsenic et le bore.

Le pétitionnaire propose également un suivi des sols à raison de :

- une analyse annuelle de suivi tous les 20 ha et au minimum par agriculteur sur les paramètres suivants : granulométrie, matière organique, matière sèche, pH eau et KCl, azote global, azote ammoniacal, rapport C/N, phosphore échangeable, potassium échangeable, magnésium échangeable, calcium échangeable, Capacité d'Echange Cationique (CEC) ;
- une analyse de contrôle sur chaque point de référence à l'issue du dernier épandage et au minimum tous les 10 ans sur les paramètres suivants : pH, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc.

1.4. Inconvénients et moyens de prévention

1.4.1. Implantation

Les parcelles retenues dans le plan d'épandage représentent 1229,98 ha alors que les parcelles étudiées pour l'épandage des cendres représentent 1853,25 ha.

Un certain nombre de parcelles ou parties de parcelles (623,27 ha soit 34 % de la surface initiale) ont été exclues du plan d'épandage car :

- elles sont situées à moins de 35 m d'un cours d'eau ou d'un fossé ;
- elles présentent une pente supérieure à 7 % ;
- elles présentent une teneur en nickel dans les sols supérieure à 75 mg/kgMS ;
- elles présentent une teneur en chrome dans les sols supérieure à 150 mg/kgMS ;
- elles sont situées en zone inondable ;
- elles sont déjà intégrées dans un autre plan d'épandage ;
- elles sont situées à moins de 50 m des zones urbanisées, des zones de loisirs et des zones d'activités ;
- elles sont situées dans des périmètres de protection de captage d'alimentation en eau potable et pour lesquelles l'hydrogéologue agréé a rendu un avis défavorable.

1.4.2. Faune – Flore

Le milieu naturel au droit des parcelles retenues dans le plan d'épandage ne présente pas d'intérêt faunistique ni floristique particulier ; il s'agit pour la majorité de grandes cultures.

Dans le cadre de l'étude d'impact, un recensement du patrimoine naturel (notamment zone Natura 2000, Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique SNIEFF, Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux ZICO, Zone de Protection Spéciales ZPS, ...) a été réalisé dans la zone d'étude.

Il s'avère que certaines parcelles de la zone d'étude :

- sont intégrées dans :
 - o la ZICO de Bazancourt ;
 - o la ZNIEFF de type II « Forêt de Moyeuve » ;
 - o la ZNIEFF de type II « Vallée de la Seille » ;
 - o la ZNIEFF de type II Les coteaux calcaires en aval de Pont à Mousson » ;
- sont situées à proximité de la ZPS des Pelouses du Pays Messin ;
- sont concernées par le Parc naturel régional de Lorraine.

Parmi eux, aux dires de l'exploitant, aucun site n'implique de contraintes particulières au plan d'épandage des cendres.

1.4.3. Qualité des sols et du sous-sol

Les éléments chimiques apportés par l'épandage des cendres qui sont défavorables aux sols, sont observés uniquement à l'état de traces et sont présents à des teneurs inférieures aux valeurs seuils fixées par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié (en termes de valeur limite dans les cendres et de flux maximum cumulé apporté par les cendres sur 10 ans).

Les cendres épandues sur les sols sont utilisées comme amendement basique pour corriger le pH des sols et comme fertilisant en potassium et en phosphore.

L'activité d'épandage concerne uniquement la couche superficielle du sol et n'a aucun impact sur le sous-sol.

L'article 39 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié susvisé prévoit une possibilité de dérogation aux valeurs limites d'éléments traces métalliques présents dans les sols qui peut être accordée sur la base d'une étude géochimique des sols concernés démontrant que les éléments traces métalliques des sols ne sont ni mobiles ni biodisponibles.

Sur la base des analyses réalisées relatives à la mobilité et à la biodisponibilité du nickel dans les sols et de l'arrêté préfectoral n° 2006-DDAF/3-090 modifié pris par le Préfet de la Moselle et fixant des modalités dérogatoires pour l'épandage de boues d'épuration urbaines sur des sols où la teneur en nickel est supérieure à 50 mg/kgMS, le pétitionnaire propose de conserver dans le plan d'épandage les parcelles présentant une teneur en nickel supérieure à 50 mg/kgMS mais inférieure à 75 mg/kgMS.

Il propose une valeur limite en nickel dans les sols à 75 mg/kg MS sous réserve de la faible biodisponibilité (extraction au DTPA) et de la faible mobilité (extraction au CaCl_2) du nickel caractérisées par :

- Nickel extrait au DTPA < 5 mg/kg MS → Nickel peu biodisponible ;
- Nickel extrait au CaCl_2 < 20 µg/L → Nickel peu mobile.

1.4.4. Nuisances sonores

Le dossier indique que l'impact sonore du projet résulte des activités de chargement des camions, de la circulation des camions (4 à 5 camions par mois sur une période de 6 mois par an) et de l'épandage sur les parcelles agricoles.

Cependant, l'épandage des cendres se substituant à l'épandage d'autres fertilisants (compost, fumier, engrais), il n'y a pas de nuisance sonore supplémentaire.

1.4.5. Trafic

Dans le cadre du projet, l'évacuation des cendres est réalisée par camion benne de 35 m³ à hauteur de 4 à 5 camions par mois pendant une période de 6 mois par an. L'impact du projet sur le trafic est donc limité.

1.4.6. Poussières et odeurs

Le pétitionnaire précise que les cendres présentent un taux d'humidité d'environ 30 %, ce qui limite le risque d'envols lorsqu'elles sont stockées en extérieur. De plus, pour éviter les éventuels envols lors du transport des cendres, les camions sont bâchés. Par courrier électronique en date du 01 juin 2015, l'exploitant précise que les cendres seront humidifiées si nécessaire pour éviter les envols.

Par ailleurs, de par leurs caractéristiques physiques et chimiques (non fermentescibles, peu de matière organique, non ammoniaquées,...), les cendres ne risquent pas de générer de nuisances olfactives.

1.4.7. Impacts sanitaires

Par courrier en date du 08 septembre 2014, l'exploitant a actualisé l'étude des risques sanitaires (cf. pages 129 à 164/182) présente dans les versions précédentes du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au regard des doses d'épandage et des résultats des analyses de cendres produites par l'UEM.

Plusieurs scénarii ont été étudiés :

- ingestion de terre par les agriculteurs utilisateurs des cendres exposés aux poussières émises lors des activités de retournement de sol sur les parcelles amendées ;
- ingestion de terre par les enfants susceptibles de se promener ou de jouer sur ou à proximité des parcelles amendées ;

- ingestion de terre par les adultes promeneurs ou habitants possédant des jardins situés à proximité des parcelles amendées ;
- ingestion de viandes et céréales produites sur les parcelles amendées par des enfants ;
- ingestion de viandes et céréales produites sur les parcelles amendées par des adultes.

Plusieurs composés ont été pris en compte à savoir : cadmium, chrome VI, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, fluoranthène, PCB, naphthalène, phénanthrène, dioxines, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène.

Au regard des résultats de l'évaluation des risques sanitaires (somme des quotients de danger obtenus pour les substances à effet de seuils inférieure à 1 et somme des excès de risque individuel pour les substances cancérigènes inférieure à 1.10^{-5} pour tous les scénarii envisagés), l'épandage des cendres issues de la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre n'a pas d'incidence sur la santé publique.

1.5. Risques et moyens de prévention

L'activité d'épandage ne présente pas de risque accidentel.

2. Consultation et l'enquête publique

2.1. Avis des services

Le tableau ci-dessous indique l'ensemble des services consultés.

	CONSULTATION DES SERVICES			AVIS
	Décembre 2011	Février 2013	Juin 2014	
ARS	x	x	x	Favorable
OI de la CA		x	x	Favorable sous réserve
DDT 57		x	x	Favorable
SDIS		x	x	Aucune observation
SIRACEDPC		x	x	Aucune observation particulière
DRAC			x	Favorable

2.1.1. Agence Régionale de Santé (ARS)

L'ARS (avis du 20 décembre 2011, du 15 juillet 2013 et du 10 juillet 2014) indique que le risque sanitaire est jugé acceptable compte tenu du principe de proportionnalité entre le degré d'approfondissement et les effets sanitaires attendus.

Sur le thème « protection de ressources en eau exploitées au bénéfice des collectivités », l'ARS a émis, dans son courrier en date du 20 décembre 2011, un avis défavorable dans l'attente de l'avis de l'hydrogéologue agréé demandé. Dans son avis du 15 juillet 2013 et du 10 juillet 2014, l'ARS reprend les conclusions de l'hydrogéologue agréé (cf. ci-dessous).

2.1.2. Hydrogéologue agréé

L'avis de l'hydrogéologue agréé, daté du 10 juin 2013, conclut à *un avis défavorable sur toutes les parcelles* [situées dans un périmètre de protection de captage] *excepté les parcelles SIMON 5 et 6 localisées sur la commune de GRAVELOTTE et la parcelle SIMON5(P1) située sur la commune de VERNEVILLE. Pour ces 3 parcelles retenues, le protocole décrit ci-dessous devra être mis en place :*

- *phase 1* : un essai préalable avec la réalisation d'un test de lixiviation des cendres selon le protocole analytique de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 auquel viendra s'ajouter une analyse sur éluats des paramètres nitrates et nitrites et celui des paramètres suivis pour les cendres sur sol brut. Le bureau d'étude désigné par le Maître d'Ouvrage devra conclure sur le caractère lessivable des cendres. Si les cendres présentent un risque de lessivage, la phase 2 devra être engagée. Sinon, l'ensemble des parcelles pourra faire l'objet d'un épandage avec mise en place d'un suivi annuel de la qualité des sols, comprenant un état avant épandage et un après épandage,
- *phase 2* : des essais complémentaires avec réalisation sur site d'un prélèvement fixant l'état initial sur les sols et les eaux intersticielles, ces mesures étant renouvelées à 15 jours puis 1 mois après épandage. Des mesures identiques seront réalisées en même temps sur un échantillon témoin issu d'une parcelle non concernée par l'épandage et dans les mêmes conditions de pédologie, géologie et de géographie.

Les résultats devront faire l'objet d'un rapport conclusif sur le risque de lessivage. Au bout de 4 ans de suivi, si les risques de lessivage sont acceptables les autres parcelles pourront être utilisées pour l'épandage des cendres, après validation des données par l'Agence Régionale de Santé de la Moselle.

2.1.3. Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le SDIS, dans son courrier en date du 05 mars 2013 et du 20 juin 2014, n'émet aucune observation sur le projet.

2.1.4. Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile (SIRACEDPC)

Le SIRACEDPC, dans son courrier du 07 mars 2013 et 25 juin 2014, a transmis la fiche communale d'exposition aux risques et indique que le dossier n'appelle aucune observation particulière.

2.1.5. Organisme Indépendant de la Chambre d'Agriculture Lorraine

L'Organisme Indépendant de la Chambre d'Agriculture Lorraine, dans son courrier du 12 avril 2013, a émis un avis favorable à l'épandage des cendres sur le périmètre proposé sous réserve du respect des engagements énoncés dans le dossier et souhaite être destinataire des résultats de caractérisation des cendres avant les premiers épandages.

Dans son courrier du 25 juillet 2014, il émet également un avis favorable au projet sous réserve :

- de la prise en compte des surfaces nécessaires à l'épandage des effluents d'élevage afin de ne pas créer de surdosage en potasse ou phosphore ;
- l'acceptabilité sociale du stockage des cendres en bout de parcelle par les riverains ;
- l'évolution physique des cendres stockées à l'air libre avec notamment l'impact météorologique (prise en masse des cendres, risque d'envols) ;
- la clarification quant à l'intégration de certaines parcelles dans le plan d'épandage : la parcelle GRAND10 qui fait partie du plan d'épandage HAGANIS et les 3 parcelles MORHI11 ;
- la réception, à l'issue de la procédure, de la cartographie papier des parcelles du plan d'épandage avec les codes parcellaires.

2.1.6. Service Régional de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)

La DRAC, dans son courrier en date du 30 juillet 2014, a émis un avis favorable au projet.

2.1.7. Direction Départementale des Territoires de Moselle (DDT)

La DDT, dans son courrier en date du 28 mars 2013 a émis un avis défavorable au titre des milieux naturels sous réserve de la prise en compte des remarques précisées dans la rubrique « environnement » relatives à l'absence d'évaluation du risque lié à la chaîne alimentaire des rapaces pour les parcelles en zone Natura 2000.

Par courrier du 22 mai 2013, l'exploitant a fourni des précisions à la DDT qui, dans son avis du 19 juin 2013, indique que le complément d'information fourni convient et qu'elle émet un avis favorable sous réserve de réalisation d'un suivi spécifique de l'effet des substances contenues dans les cendres, au moins sur les populations de rapaces.

Par courrier en date du 24 juillet 2014, la DDT émet un avis favorable au projet et indique que les dérogations sollicitées pour épandre dans les périmètres de protection de captages seront étudiées avec l'ARS.

2.2. Avis des conseils municipaux

Le dossier de demande d'autorisation déposé par la société UEM a été soumis à enquête publique par arrêté préfectoral n°2014-DLP/BUPE-362 en date du 08 décembre 2014.

Dans le rayon d'affichage réglementaire, 25 communes sont concernées, toutes localisées dans le département de la Moselle.

- 10 communes ont émis un avis favorable au projet ;
- 3 communes ont émis un avis favorable au projet sous réserve ;
- 5 communes ne se sont pas prononcées sur le dossier dans les délais impartis - leur avis est donc réputé favorable ;
- 7 communes ont émis un avis défavorable au projet.

Communes	Date	Avis	Motifs
Amanvillers	Absence avis donc réputé favorable		-
Argancy	06/02/2015	Favorable	-
Augny	Absence avis donc réputé favorable		-
Chailly-lès-Ennery	16/01/2015	Favorable	-
Charly Oradour	29/01/2015	Favorable	-
Chieulles	27/01/2015	Favorable	-
Coin-les-Cuvry	02/02/2015	Favorable sous réserve	sous réserve que l'épandage des cendres reste uniquement sur la zone définie dans le dossier c'est-à-dire « Les Sades »
Cuvry	23/01/2015	Défavorable	Principe de précaution Absence d'information et d'association au projet des communes en amont Absence d'affichage sur les lieux de l'épandage Influence de l'UEM lors de la réunion du 07 janvier 2015 Objectif de réduction des coûts sans prendre en compte les conséquences sur la santé Non prise en compte des effets des vents forts ou dominants sur le stockage en bout parcelles

Communes	Date	Avis	Motifs
			<p>Absence de calendrier d'épandage</p> <p>Impact sur la voie verte départementale</p> <p>Risque d'envols de poussières et donc de pollution de la Seille et des affluents</p> <p>Non prise en compte de la parcelle n°7 comme inondable</p> <p>Augmentation du trafic et de la pollution de l'air</p> <p>Aucune réglementation en matière d'épandage de cendres, aucun recul, aucun retour d'expérience</p> <p>Absence d'autorisation du propriétaire des terrains pour l'agriculteur locataire</p>
Fey	16/01/2015	Favorable	-
Gravelotte	22/12/2014	Favorable	-
Jouy-aux-arches	19/02/2015	Défavorable	<p>Principe de précaution</p> <p>Difficultés de circulation liées à l'étroitesse de la chaussée et des restrictions de tonnages sur la voie à emprunter pour la livraison des cendres</p>
Jussy	16/12/2014	Favorable	-
Malroy	30/01/2015	Favorable	-
Marly	Absence avis donc réputé favorable		-
Marsilly	12/01/2015	Favorable sous réserve	<p>sous réserve de limiter le stockage des cendres en bout de parcelles et donc de limiter le risque d'infiltration (prévoir un stockage sur dalle et couvert chez le producteur de cendres ou chez l'exploitant bénéficiaire). Elle souhaite également que des contrôles inopinés et aléatoires soient mis en place sur site afin de vérifier le respect des contraintes d'épandage (dosage, périmètre, ...)</p>
Ogy	05/01/2015	Défavorable	<p>Principe de précaution (aucune réglementation en matière d'épandage de cendres, aucun recul, aucun retour d'expérience)</p>
Pouilly	07/01/2015	Défavorable	<p>Impacts du projet (impact paysager du stockage en bout de parcelles, risque d'envol, risque de pollution des eaux superficielles, impact sur le trafic routier local, bruit généré par le trafic et l'épandage, impact sanitaire)</p> <p>Intérêt agronomique des cendres qui ne peut pas se justifier au regard de l'impact possible sur la santé et la qualité de vie des habitants</p> <p>Absence d'association des communes en amont</p>
Rozérieulles	11/02/2015	Favorable	-
Vernéville	Absence avis donc réputé favorable		-
Woippy	05/02/2015	Défavorable	<p>Manque d'informations sur les risques encourus à long terme ainsi que sur le conditionnement des cendres ;</p> <p>Absence de consultation des communes en amont de la procédure.</p>

Communes	Date	Avis	Motifs
Coincy	26/01/2015	Défavorable	Principe de précaution (aucune réglementation en matière d'épandage de cendres, aucun recul, aucun retour d'expérience)
Colligny	16/01/2014	Défavorable	Absence consultation des communes en amont Principe de précaution
Metz	Absence avis donc réputé favorable		-
Saint-Ail	19/12/2014	Absence avis	sous réserve de la prise en compte d'une résidence en limite du banc communal avec Amanvillers (risque de dispersion de poussières avant et pendant l'épandage)
Vany	16/02/2015	Favorable	-

2.3. Avis du CHSCT

Les membres du CHSCT, réunis lors des réunions du 16 janvier 2015 et 09 avril 2015, ont rendu un avis favorable au projet le 10 avril 2015.

2.4. Enquête publique

L'arrêté préfectoral n°2014-DLP/BUPE-362 en date du 08 décembre 2014 portant ouverture d'une enquête publique sur une demande présentée par la société UEM en vue d'obtenir l'autorisation d'épandre des cendres issues de la combustion de bois dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre a prévu le déroulement de l'enquête publique entre le 05 janvier 2015 et le 05 février 2015 inclus.

Le commissaire-enquêteur, Madame Jocelyne FAUVEL, a été désigné par le Tribunal Administratif de Strasbourg par décision le 06 novembre 2014.

L'avis d'enquête est paru dans les pages d'annonces légales des journaux suivants :

- le Républicain Lorrain (16 décembre 2014 et 07 janvier 2015) ;
- les Affiches d'Alsace et de Lorraine (16 décembre 2014 et 09 janvier 2015).

Le commissaire-enquêteur a tenu 4 permanences à la mairie de METZ.

4 observations ont été portées sur les registres d'enquête par :

- François OSTER, agriculteur ;
- Delphine CORDONNIER, habitante de CUVRY ;
- Jean-François MORHAIN, agriculteur de CUVRY ;
- Jean-Marc MICHEA, habitant de MARLY.

5 documents sont annexés au registre d'enquête

- document n°1 déposé par Michel HERENCIA, Maire de la commune de COINCY ;
- document n°2 déposé par Ghislaine HERENCIA ;
- document n°3 déposé par Anne-Marie MARX, Maire de la commune d'OGY ;
- document n°4 déposé par François CARPENTIER, Maire de la commune de CUVRY ;
- document n°5, pétition déposée par Jean STEC, Président de l'Association de Surveillance et de Sauvegarde de l'Environnement de Cuvry, intitulée « Les habitants de la commune de CUVRY Signatures de la Pétition Contre l'Epandage des Cendres » avec environ 200 signatures.

Les thèmes abordés dans ces observations et courriers sont les suivants :

- l'innocuité des cendres ;
- les nuisances pouvant résulter de l'épandage (émissions de poussières, nuisances sonores, impact sur la santé publique, impacts sur le milieu naturel) ;
- la traçabilité de l'épandage des cendres ;
- les analyses de contrôle (laboratoire, fréquence d'analyse des cendres, analyse des dioxines et furanes, justification de la-non pollution des cendres sous-foyer par les cendres volantes, normes de surveillance en fonction des cultures, fréquence d'analyses des sols récepteurs) ;
- les conventions et les problèmes de responsabilité ;
- le manque d'information en amont de l'enquête publique ;
- cas particuliers de parcelles ;
- observations diverses (forme).

2.5. Mémoire en réponse du demandeur

Les observations écrites, orales et les courriers susvisés ont été transmis au pétitionnaire par le commissaire-enquêteur le 10 février 2015 pour la préparation du mémoire de réponse.

La société UEM a transmis le 23 février 2015 au commissaire enquêteur son mémoire de réponse.

Le commissaire-enquêteur a considéré que les réponses du pétitionnaire sont satisfaisantes.

2.6. Conclusions du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur émet un **avis favorable** au projet avec :

- la réserve de faire réaliser pour les trois îlots situés dans des périmètres de protection de captage d'alimentation en eau potable (îlots SIMON5 et SIMON 6 à GRAVELOTTE et îlot SIMON 5(P1) à VERNEVILLE), les analyses complémentaires préconisées par l'hydrogéologue agréé en préalable à l'épandage ;
- les recommandations suivantes :
 - revoir, à court terme, le mode de stockage des cendres et mettre en place des solutions suivantes, en fonction des impératifs de faisabilité (stockage des cendres chez l'exploitant bénéficiaire, création d'une plateforme couverte de stockage, bâchage systématique des tas de cendres en bout de parcelles) ;
 - organiser une réunion avec tous les partenaires et acteurs de la filière à l'issue du premier plan d'épandage ;
 - procéder à des analyses des inertes des cendres avant leur épandage ;
 - prendre en compte les demandes des conseils municipaux sur des cas particuliers de parcelles qui se justifient (limiter l'épandage à la zone définie dans le dossier pour la commune de COIN-LES-CUVRY, mettre en œuvre les mesures d'éloignement de 50 m en bordure de la zone d'urbanisation future dès la construction de la première maison à OGY, livraison des cendres sur une parcelle attenante pour la commune de CUVRY car le chemin d'accès est limité à 3,5 tonnes, respecter la distance de 50 m vis-à-vis des habitations pour la commune de WOIPPY pour le chantier des coteaux) ;
 - satisfaire la demande de la Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine de lui fournir, à l'issue de l'autorisation de ce dossier, une cartographie « papier » des parcelles du plan d'épandage avec les codes parcellaires.

3. Analyse de l'Inspection des installations classées

3.1. Situation des installations déjà exploitées

La société UEM exploite en Moselle deux sites :

- le site de Metz Chambièrè ;
- le site de Metz Est.

La situation actuelle des établissements au regard de la législation ICPE n'appelle pas d'observation particulière de la part de l'Inspection des Installations Classées. Des visites sont effectuées régulièrement sur les sites.

3.2. Inventaire des textes en vigueur auxquels la demande est soumise

En matière de protection de l'environnement, le principal texte réglementaire est l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau, ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour protection de l'environnement soumises à autorisation.

3.3. Analyse de toutes les questions apparues au cours de la procédure

3.3.1. Avis des services

En ce qui concerne les observations émises par l'ARS et l'hydrogéologue agréé, l'Inspection rappelle que le pétitionnaire a exclu du plan d'épandage les îlots situés dans un périmètre de protection de captage ayant fait l'objet d'un avis défavorable de l'hydrogéologue agréé (îlots SIMON5(P2), SIMON7, SIMON8, SIMON9, SIMON10, SIMON11, SIMON12, SIMON20, SIMON21, SIMON22). Dans son dossier de demande d'autorisation, la société UEM sollicite uniquement trois îlots situés dans un périmètre de protection de captage (îlots SIMON5 et SIMON6 situés sur la commune de GRAVELOTTE et îlot SIMON5(P1) sur la commune de VERNEVILLE).

Le dossier présenté par l'UEM en juin 2014 et complété en juillet et septembre 2014, ayant fait l'objet de l'enquête publique en janvier 2015, intègre les résultats du protocole mentionné par l'hydrogéologue agréé pour les 3 îlots susvisés.

Le projet d'arrêté préfectoral intègre donc uniquement ces 3 îlots situés dans un périmètre de protection de captage ayant fait l'objet d'un avis favorable de l'hydrogéologue agréé à savoir :

- îlots SIMON5 et SIMON6 situés sur la commune de GRAVELOTTE touchés par les périmètres de protection rapprochée et éloignée du puits de la Mance ;
- îlot SIMON5(P1) situé sur la commune de VERNEVILLE touché par le périmètre de protection éloignée des forages de la vallée de l'Orne.

En ce qui concerne les observations émises par l'Organisme Indépendant de la Chambre d'Agriculture Lorraine :

Le pétitionnaire a sollicité une surface épandable retenue dans le plan d'épandage (1218,79 ha) largement supérieure à la surface minimale nécessaire à l'épandage des cendres (403 ha). La surface minimale nécessaire à l'épandage a été calculée à partir de la quantité annuelle de cendres générées par l'UEM (900 tMS/an), la dose maximale d'épandage (6,7 tMS/ha/an) et un taux de retour de 3 ans.

Le pétitionnaire a indiqué par courrier électronique du 13 mai 2015, qu'il retire du plan d'épandage les parcelles situées sur les communes ayant émis un avis défavorable. L'arrêté préfectoral prévoit que les parcelles situées sur les communes ayant émis un avis défavorable au projet ne peuvent pas être utilisées (Cf. tableau ci-dessous) :

Commune	Ilot	Surface (ha)	Section	Parcelles
CUVRY	MORHI01	12,41	7	1
	MORHI03	10,36	2	138
	MORHI04	13,5	7	3
	MORHI05	14,46	7	7
	MORHI07	7,58	7	14
	MORHI08	4,68	7	19
	SCEAB22	2,37	7	22
JOUY AUX ARCHES	HENRI25	7,99	H	10 à 41 ; 43 ; 45 à 51 ; 55 à 74 ; 78
OGY	PALLE02	11,77	19	45, 47, 49, 50, 60, 61
	PALLE01	24,19	19	45, 47, 49, 50, 60, 61
POUILLY	GRAND08	6,2	8	30, 57
	BOGEN4	21,10	13	24
	BOGEN17	7,13	12	22, 24
WOIPPY	POINS66	3,62	16	2 à 11
	POINS75	0,71	19	4
	POINS76	4,7	17	9
	POINS77	4,84	15	7, 44

L'arrêté préfectoral prescrit que :

- les matériels utilisés pour les opérations d'épandage soient adaptés à la nature des cendres ;
- l'exploitant transmette, dès notification de l'arrêté préfectoral, une cartographie papier des parcelles du plan d'épandage avec les codes parcellaires à l'Organisme Indépendant de la Chambre d'Agriculture Lorraine.

Par ailleurs, le projet d'arrêté préfectoral exclut la parcelle GRAND10 du plan d'épandage car elle est déjà intégrée dans le plan d'épandage d'HAGANIS.

3.3.2. Avis des conseils municipaux et observations émises lors de l'enquête publique

Les observations émises par les conseils municipaux et celles émises lors de l'enquête publique par les habitants et les associations se recoupent et abordent les mêmes thèmes.

Dans son rapport, le commissaire-enquêteur a fait la synthèse des observations recueillies lors de l'enquête publique. Il a considéré que les réponses du pétitionnaire sont satisfaisantes.

Concernant l'innocuité des cendres, le pétitionnaire précise dans son dossier et dans son mémoire en réponse que l'épandage des cendres de foyer issues de la chaudière HP7 est une activité encadrée et réglementée par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié. Pour cela, des analyses des cendres de foyer et des sols récepteurs et des calculs de la dose maximale d'épandage et de la fréquence d'épandage ont été réalisées.

Il convient de rappeler que les cendres de foyer sont issues de la combustion de biomasse, combustible dont la qualité est connue, maîtrisée et encadrée. De plus, la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambière est une installation classée pour la protection de l'environnement où sont suivis en continu les paramètres d'optimisation de la combustion (oxygène, CO, température, ...).

L'épandage de cendres issues de la combustion de biomasse est une activité à l'étude depuis plus de 10 ans et qui a fait l'objet de plusieurs autorisations ces dernières années (Société TEMBEC à Tartas, Société DALKIA à Biganos, Société KOGEBAN à Neslé).

Concernant **les émissions de poussières**, le pétitionnaire apporte des éléments de réponse supplémentaires dans son mémoire en réponse à savoir que les caractéristiques physiques des cendres (humidité, non pulvérulence), la production limitée de fines par la chaudière HP7 et le retour d'expériences sur les cendres actuellement stockées concourent à ne pas générer de nuisances.

L'arrêté préfectoral fixe plusieurs prescriptions visant à limiter les émissions de poussières :

- bâchage des camions de transport ;
- humidification des cendres si nécessaire lors du chargement avec une prédétermination de la quantité d'eau utilisée de manière à ce qu'aucun écoulement de lixiviat ne soit généré ;
- matériels adaptés à la nature des cendres ;
- mesures de prévention nécessaires pour éviter l'envol des cendres par l'entraînement de celles-ci hors de la parcelle autorisée pour l'épandage lors de la réalisation des opérations d'épandage.

Concernant **les nuisances sonores et le trafic routier**, il convient de préciser que l'augmentation de trafic généré par le projet est très faible (40 camions par an) et elle n'est pas de nature à induire une augmentation perceptible du niveau sonore. De plus, le pétitionnaire a apporté des éléments complémentaires dans son mémoire en réponse en évaluant le nombre de camions susceptibles d'emprunter les secteurs et/ou routes mentionnés dans l'enquête publique.

Concernant **l'impact sur la santé publique**, objet d'une grande majorité des observations émises lors de l'enquête publique, le pétitionnaire a réalisé une évaluation des risques sanitaires qui vise à estimer le risque (= probabilité d'apparition) encouru par la population consécutif à l'exposition à un ou des agents.

5 scénarii ont été étudiés :

- agriculteurs utilisateurs de cendres exposés au risque d'ingestion de terre ;
- riverains enfants exposés au risque d'ingestion de terre ;
- riverains adultes exposés au risque d'ingestion de terre ;
- consommateurs enfants exposés au risque d'ingestion de viandes et céréales produites sur les parcelles amendées ;
- consommateurs adultes exposés au risque d'ingestion de viandes et céréales produites sur les parcelles amendées.

L'évaluation des risques sanitaires conclut que l'épandage des cendres de foyer en provenance de la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambière respecte les critères habituels :

- quotients de Dangers (QD) inférieurs à 1 pour les substances à effet de seuil (ce qui signifie que la survenue d'un effet toxique est considérée comme exclue).
- excès de Risque Individuel ERI inférieurs à 1.10^{-5} pour les substances cancérigènes (ce qui signifie que la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu a de contracter un cancer s'il est exposé toute sa vie à une dose de substance est inférieure à 1 sur 100 000).

Concernant **les impacts sur le milieu naturel et notamment sur certaines zones naturelles**, le pétitionnaire apporte des éléments complémentaires dans son mémoire en réponse :

- les parcelles intégrées dans le plan d'épandage situées sur les communes de MARSILLY et OGY des cendres sont éloignées d'au moins 1,5 km des habitats du pic noir ;
- l'épandage des cendres sur les parcelles situées sur les communes de MARSILLY et OGY interviendra en dehors de période de présence et de nidification du Busard cendré ;
- l'épandage des cendres n'entraîne pas de modification d'usage des terrains donc pas d'incidence sur les ZNIEFF du secteur.

Le projet d'arrêté préfectoral impose dans l'article concernant les périodes d'épandage que « l'épandage des cendres sur les parcelles situées sur les communes de MARSILLY et OGY doit intervenir en dehors de période de présence et de nidification du Busard cendré ».

Concernant **la traçabilité de l'épandage des cendres**, le dossier apporte tous les éléments de réponse à savoir la mise en place de tous les documents de traçabilité imposés par la réglementation (programme prévisionnel annuel d'épandage, bilan annuel d'épandage, cahier d'épandage).

Concernant **les analyses de contrôle**, l'arrêté préfectoral fixe notamment :

- la fréquence des analyses à réaliser sur la base de la fréquence minimale imposée par la réglementation et des engagements supplémentaires de l'exploitant ;
- les paramètres à analyser (y compris les dioxines).

Il convient de préciser que le projet d'arrêté préfectoral autorise uniquement l'épandage des cendres de foyer, objet de la demande. Ces cendres de foyer sont récupérées et stockées séparément des cendres volantes.

Concernant **les conventions signées entre l'UEM et les agriculteurs**, l'article 38 de l'arrêté du 02 février 1998 modifié impose uniquement l'accord préalable écrit des exploitants agricoles des parcelles pour la mise en œuvre de l'épandage dans les conditions envisagées. Le pétitionnaire a fourni dans son dossier les conventions signées entre l'UEM et chaque agriculteur.

Concernant **le manque d'information en amont de l'enquête publique**, il convient de noter que ce projet est en cours depuis 2011 et a été soumis à l'avis du public et des communes une fois qu'il a été considéré recevable (c'est-à-dire qu'il comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R. 512-3 à R. 512-9 du Code de l'Environnement et que les éléments du dossier paraissent suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation, sur son site et dans son environnement).

De plus, le projet d'épandage des cendres a été annoncé par l'UEM lors des réunions de commission de suivi de site HAGANIS / UEM du 06 décembre 2013 et du 07 novembre 2014.

Concernant **les cas particuliers de parcelles agricoles**, le projet d'arrêté préfectoral autorise l'épandage des cendres uniquement sur les parcelles situées sur les communes n'ayant pas émis un avis défavorable au projet.

De plus, le pétitionnaire s'est engagé à :

- respecter les mesures d'éloignement de 50 m des habitations, pour les zones déjà existantes mais également pour les futures habitations ;
- livrer les cendres avec un véhicule adapté aux contraintes des voies de desserte des parcelles.

3.4. Analyse du projet et des mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les effets liés à l'exploitation des installations

L'analyse technique du dossier conduit l'Inspection des Installations Classées à formuler les remarques suivantes :

3.4.1. Responsabilité

Le projet d'arrêté préfectoral prévoit que l'UEM reste propriétaire et responsable des cendres générées par son installation jusqu'à leur valorisation finale (épandage) et impose que des contrats ou conventions soient établis entre l'UEM et les agriculteurs ou le prestataire réalisant l'épandage des cendres.

3.4.2. Parcelles conservées dans le plan d'épandage

A la demande du pétitionnaire par courrier électronique du 13 mai 2015, les parcelles situées sur les communes ayant émis un avis défavorable au projet sont exclues du plan d'épandage.

L'Inspection note que, après exclusion de ces parcelles, la surface épandable révisée (984,17 ha dont 514,39 ha en aptitude 2) est largement supérieure à la surface minimale nécessaire à l'épandage des cendres (403 ha).

Par conséquent, l'Inspection propose d'autoriser l'UEM à épandre les cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre uniquement sur les parcelles listées ci-dessous :

Commune	Ilot	Surface (ha)	Section	Parcelles
AMANVILLERS	SIMON2	10,48	7	1 à 4 ; 6 à 15
ARGANCY	POINS01	0,75	-	-
	POINS04	3,68	7	50, 51, 52
	POINS39	4,91	6	44
AUGNY	GRAND13	0,66	19	9, 1
	GRAND14	5,08	19	5
	GRAND15	0,98	9	74
	MORHI01	5,59	24	62, 63
	MORHI11	3,75	24	77
	HENRI03	6,59	26	20 à 27
	HENRI04	6,82	15	26 à 30
	HENRI05	4,12	15	36, 37, 41, 42
	HENRI06	11,56	15	25
	HENRI07(1)	18	15	15 à 19, 21, 60
	HENRI08	2,11	14	83, 85, 91, 93, 96, 97
	HENRI013	3,85	3	40 à 49, 77 à 80
	HENRI014	2,65	3	103, 104
	HENRI15	2,08	3	89 à 96
	HENRI17	5,76	4	14
	HENRI21	4,4	19	15, 16, 18
	HENRI23	10,5	15	1 à 7, 9 à 12, 51, 65, 66

Commune	Ilot	Surface (ha)	Section	Parcelles
	CHARF02(1)	67,2	27	14
	CHARF02(2)			
	CHARF02(3)			
	CHARF03	16,26	20	7, 11
	CHARF04	11,9	19	20, 22, 23, 25, 27
	CHARF05	13,9	15	34
	CHARF06	7,48	27	2, 3, 4
	CHARF07	7,19	19	1
	CHARF10	3,82	27	10, 11
	CHARF13	10,98	21	2, 12
	SCEAB14(1)	40,75	26	10
	SCEAB14(2)			
	SCEAB15(1)	36,5	26	7
	SCEAB15(2)			
	SCEAB16	19,78	26	2
	SCEAB18(1)	12,03	24	61
	SCEAB18(2)	25,8	24	82
CHAILLY-LES-ENNERY	POINS05	4,08	2	39 à 47, 70, 217, 222
CHARLY ORADOUR	CAYOT13	33,7	7	49, 60, 63, 145
	CAYOT14	1,77	7	111 à 115
	CAYOT12	22,38	7	68 à 91, 205, 208
CHIEULLES	POINS45	3,86	A	17, 18, 21, 22, 606, 607
COIN-LES-CUVRY	MORHI11	6,2	2	5, 152
	MORHI12	2,03	2	19
	MORHI13	7,73	2	10
FEY	HENRI01	4,59	4	6
	HENRI02	2,55	1	528, 536
	CHARF19	6,10	2	55
	SCEAB19	6,35	2	155, 156
GRAVELOTTE	SIMON5	1,4	4	1
	SIMON6	13,77	4	9 à 13, 15, 16, 17
JUSSY	SIMON13	6,23	C	24 à 29, 33, 57, 58
MALROY	POINS12	6,43	D	35 à 47
	POINS13	29,91	E	18, 20, 22, 33 à 46, 50 à 70
			H	165, 167, 169, 171, 173, 177, 181
	POINS18	2,92	K	31, 32, 34, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 207, 209, 211
	POINS21	2,41	C	23 à 28, 33, 34
	POINS25	8,11	E	24 à 26, 35, 36

Commune	Ilot	Surface (ha)	Section	Parcelles
	POINS28	6,79	K	58 à 64, 115, 118, 121, 124, 127, 130, 133, 136, 139, 142, 145, 148, 225, 157, 160, 163, 166, 168, 171, 174
	POINS29	8,99	M	4 à 27
	POINS50	1,2	K	6, 91, 89
	POINS55	4,28	C	36 à 51
	POINS56	2,08	L	31, 32
MARLY	GRAND19	13,57	54	8, 9
	MORHI04	1,6	55	21, 22
	HENRI05	3,85	48	36, 37, 68, 69, 70
	HENRI07(2)	11	48	53, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162
	HENRI19	14,94	49	704, 1540
	HENRI26	4,25	48	106
	HENRI29	3,99	48	100
	SCEAB21	3,79	46	1125
	BOGEN3	32,53	55	10 à 13
	BOGEN5	13,9	48	173
	BOGEN6	10,2	48	140 et 265
	BOGEN8	13,88	55	7
	BOGEN19	2,82	46	1125
MARSILLY	PALLE07	5,04	12	71
	PALLE05	36,94	13	30, 32, 33, 90, 91
	PALLE06	14,62	15	45, 48, 49, 65, 66, 67
	PALLE04	14,41	12	43, 45, 47, 49, 51, 53
ROZERIEULLES	SIMON4	1,3	1	31
VERNEVILLE	SCEAB10(1)	194,6	9	43 à 48, 51, 164
	SCEAB10(2)		8	1, 11, 12, 15 à 33, 39 à 41, 48, 49
	SCEAB10(3)			
	SCEAB10(4)			
	SCEAB10(5)		7	5, 7, 10
	SCEAB10(6)			
	SCEAB10(7)			
	SCEAB10(8)			
	SCEAB10(9)			
	SCEAB11(1)	46,66	6	5
	SCEAB11(2)			
	SIMON4	24,81	4 5	29, 30, 31, 37 2 à 6
	SIMON5(P1)	2,7	5	99

3.4.3. Impacts

3.4.3.1. Stockage temporaire des cendres

Dans son dossier initial, le pétitionnaire avait prévu :

- un stockage de 100 m³ correspondant à 1 mois de production sur son site de Metz Chambièrè ;
- un stockage temporaire des cendres pendant 10 mois en bout de parcelles, en contact direct avec le terrain naturel et sans aménagement de type plateforme étanche avec gestion des eaux et à l'abri des intempéries.

Suite aux échanges entre l'Inspection et le pétitionnaire sur l'acceptabilité et l'impact du stockage temporaire des cendres en bout de parcelles, le pétitionnaire a apporté des éléments complémentaires par courriers électroniques en date du 07 mai 2015, 13 mai 2015 et 01 juin 2015.

Par courrier électronique en date du 07 mai 2015, le pétitionnaire a apporté des précisions sur les quantités de cendres produites et les contraintes relatives à l'épandage :

- la production de cendres par la centrale biomasse a lieu entre octobre et mai (100 tonnes en octobre et 150 tonnes par mois entre novembre et mai) ;
- les périodes d'épandage dépendant à la fois du type de culture et des conditions climatiques
 - o sur céréales, épandage de juillet à septembre et de septembre à février ;
 - o sur maïs, épandage en mars/avril et en septembre.

Par courriers électroniques en date du 13 mai 2015 et 01 juin 2015, le pétitionnaire a proposé de :

- mettre en place une plateforme de stockage d'une surface de 250 m² sur le site UEM de Metz Chambièrè, à côté du dernier box non couvert de stockage de biomasse. La plateforme sera étanche (en enrobés ou en béton), non couverte et équipée d'un système de récupération des eaux avec un caniveau de récupération des eaux relié au bassin d'orage. En sortie du bassin d'orage les eaux passent dans un séparateur à hydrocarbures avant rejet à la Moselle. Cette solution permet de stocker les cendres pendant 7 mois sur le site UEM de Metz Chambièrè ;
- un stockage des cendres en bout de parcelles limité à 1 mois (au lieu de 10 mois initialement).

Par courrier électronique en date du 01 juin 2015, le pétitionnaire apporte des éléments complémentaires à savoir :

- il localise la zone de stockage des cendres sur le site UEM de Metz Chambièrè sur un plan ;
- il justifie que le stockage des cendres sur le site UEM de Metz Chambièrè ne sera pas à l'origine d'une pollution des sols et des eaux souterraines et que le rejet dans la Moselle des eaux pluviales en contact avec les cendres est acceptable (résultats des essais de lixiviation réalisés en 2013 et 2014 sur les cendres, stockage actuel des cendres sur le site dans une zone non couverte, surveillance des eaux rejetées dans la Moselle prescrite dans l'arrêté préfectoral) ;
- il liste le tonnage maximum de cendres stockées en bout de champ pour chaque îlot de parcelles.

L'Inspection souligne que les propositions du pétitionnaire ne sont pas suffisantes sur les précautions prises au niveau du stockage en bout de parcelles pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines (Cf. article 40 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 susvisé).

Par conséquent, l'Inspection propose d'autoriser :

- **le stockage non couvert des cendres sur le site UEM de Metz Chambière :**
 - **sur une zone de stockage étanche d'une surface de 32 m² attenante à la chaudière HP7**
 - **sur une zone de stockage étanche d'une surface de 250 m² situé à côté des box non couverts de stockage de biomasse.**
- **le stockage des cendres en bout de parcelles pendant une durée maximale de 1 mois avec couverture du dépôt (bâchage ou tout autre dispositif équivalent).**

Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens.

3.4.3.2. Envois de poussières

Sur la problématique des envois de poussières, le pétitionnaire indique que les cendres de biomasse ne présentent pas de caractère pulvérulent et que la combustion de biomasse ne génère que très peu de fines. Il précise que l'humidité des cendres et le climat lorrain durant la période de stock des cendres ne sont pas de nature à générer des émissions de poussières.

Cependant, le retour d'expérience et la bibliographie mettent en évidence l'importance de :

- utiliser un matériel adapté aux opérations d'épandage pour éviter l'envol de poussières avec un dispositif canalisant les cendres vers le sol au moment de leur éjection sur le sol ;
- humidifier, si nécessaire, les cendres lors du chargement en limitant la quantité d'eau utilisée de manière à ne pas entraîner d'écoulement ;
- stocker les cendres sur une surface imperméable à l'abri de la pluie et du vent.

Par conséquent, l'Inspection propose d'imposer des prescriptions visant à limiter les envois de poussières. Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens.

3.4.3.3. Analyse des dioxines et furannes dans les cendres

Le paramètre « dioxines et furannes » est analysé dans les rejets atmosphériques de la chaudière HP7. L'Inspection considère que ce paramètre doit être suivi également dans les cendres qui seront épandues sur des terres agricoles.

L'Inspection souligne qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de valeur française de référence en dioxines et furannes pour l'épandage agricole. Cependant, un projet de directive européenne sur les teneurs maximales dans les boues de stations d'épuration urbaines introduit une valeur de 100 pg-I-TEQ/g MS et une norme québécoises BNQ0419-090 relative à la valorisation des cendres provenant de la combustion de bois en agriculture fixe une valeur limite à 27 pg-I-TEQ/gMS.

Par conséquent, l'Inspection propose d'imposer le suivi du paramètre « dioxines et furannes » dans les cendres. Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens.

3.4.3.4. Analyse des « inertes et impuretés » présents dans les cendres

Les cendres de foyer sont issues de la combustion de biomasse composée de plaquettes forestières, d'écorces et de bois propres de récupération (broyats de palette et de caisse).

Bien que les bois propres de récupération soient déferrailés avant introduction dans la chaudière HP7, des « inertes » tels que des clous peuvent se retrouver dans les cendres.

Le projet d'arrêté préfectoral prescrit donc des analyses des « inertes et impuretés » présents dans les cendres a minima 4 fois par an.

Les cendres peuvent être épandues que si elles respectent les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous :

Inertes et impuretés	Valeur limite (%MS)
Verres et métaux > 2 mm	2

Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens.

3.4.4. Valeur limite en nickel dans les sols

Au regard de l'article 39 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié, le pétitionnaire sollicite une dérogation à la valeur limite en nickel présent dans les sols pour certains îlots. Il sollicite de pouvoir conserver dans le plan d'épandage les parcelles présentant une teneur en nickel dans les sols comprise entre 50 mg/kgMS et 75 mg/kgMS.

Pour cela, il fait référence à l'arrêté préfectoral n°2006-DDAF/3-090 modifié pris par le Préfet de la Moselle et fixant des modalités dérogatoires pour l'épandage de boues d'épuration urbaines sur des sols où la teneur en nickel est supérieure à 50 mg/kgMS. Cet arrêté préfectoral précise que la demande de dérogation doit démontrer par une étude que le nickel présent dans les sols n'est ni mobile ni biodisponible.

Le pétitionnaire fait également référence à la doctrine relative aux épandages agricoles de boues sur des sols à teneur riche en nickel produite par la mission interservices de l'eau de Franche Comté qui fait mention de :

- l'étude de la mobilité du nickel dans les sols (extraction au CaCl_2 – Nickel sera considéré comme mobile si $\text{Ni} > 20 \mu\text{g/L}$;
- l'étude de phytodisponibilité du nickel dans les sols (extraction au DTPA – Nickel sera considéré comme phytodisponible si $\text{Ni} > 5 \text{ mg/kgMS}$).

L'Inspection souligne cependant que l'article 2 de l'arrêté préfectoral n°2006-DDAF/3-090 modifié susvisé impose que « un dépassement de cette limite [50 mg/kgMS] peut être autorisé sur des sols dont le pH est constamment supérieur à 7 ». De plus l'article 4 de l'arrêté préfectoral n°2006-DDAF/3-090 modifié susvisé rappelle que « en dessous d'un pH de 5,7, un risque de biodisponibilité existe pour le nickel ».

Au vu des résultats des analyses de sols présentés par le pétitionnaire, certains îlots ont un pH supérieur à 5,7 mais inférieur à 7 (valeurs indiquées en rouge dans le tableau ci-dessous).

Commune	Ilot	pH (2011)	Ni total (2011) mg/kgMS	pH (2012)	Ni total (2012) mg/kgMS	Ni DTPA(2012) mg/kgMS	Ni CaCl_2 (2012) $\mu\text{g/L}$
MARSILLY	PALLE07	6,5	58,4	7,4	55,7	0,67	2,365
CHARLY ORADOUR	CAYOT13	6,9	72,7	6,8	44,8	1,5	3,129
CHIEULLES	POINS45	5,8	65	5,8	56,3	0,67	6,308
AUGNY	SCEAB18(2)	7,5	58	7,5	53,2	0,73	2,91
VERNEVILLE	SIMON4	5,8	51,6	6,1	57,4	<0,05	2,533
	SCEAB10(6)	7,9	64,2	6,5	57	0,11	3,155
	SCEAB11(1)	7,7	56,3	8,1	62	0,44	2,079

Il convient cependant de noter que le retour d'expérience lorrain et français et la bibliographie (ADEME et APCA. Dérogations relatives à la réglementation sur l'épandage des stations d'épuration – guide technique. 2005) montrent que des dérogations à la teneur en nickel dans les sols peuvent être accordées si la teneur en nickel extrait par DTPA est inférieure à 5 mg/kgMS et que le pH est supérieur à 6.

L'Inspection souligne également que le pétitionnaire propose d'analyser à la fois le nickel phytodisponible (extraction au DTPA) et le nickel mobile (extraction au CaCl_2).

Par ailleurs, les cendres présentent un intérêt agronomique en tant qu'amendement basique pour corriger le pH des sols.

Au vu de ces éléments, l'Inspection considère que la dérogation à la valeur limite en nickel dans les sols fixée par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 (valeur limite en nickel dans les sols de 75 mg/kgMS) peut être accordée sous réserve de la faible bio-disponibilité (extraction au DTPA – Ni < 5mg/kgMS), de la faible mobilité (extraction au CaCl₂. Ni < 20 µg/L)) et d'un pH supérieur à 5,7.

Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens

L'Inspection considère qu'il est également nécessaire de suivre l'évolution de la teneur en nickel et du comportement du nickel dans les sols au cours du temps. Pour cela, l'Inspection propose de suivre 4 paramètres : Nickel total, Nickel extrait au DTPA, Nickel extrait au CaCl₂, pH. Les analyses devront être réalisées avant et après chaque épandage.

Le projet d'arrêté préfectoral est rédigé dans ce sens

3.4.5. Autres enjeux du projet

Les dispositions proposées par le pétitionnaire sur les autres enjeux du dossier apparaissent suffisantes au regard des enjeux.

4. Proposition de l'inspection

L'Inspection des Installations Classées propose au CODERST d'émettre un avis favorable à la demande du pétitionnaire sous réserve du respect par l'exploitant des prescriptions suivantes :

- exclure, à la demande du pétitionnaire, les parcelles où les communes ont émis un avis défavorable au projet ;
- suivre un protocole de suivi particulier pour les parcelles situées dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable (3 îlots de parcelles concernés) ;
- limiter le stockage temporaire en bout de parcelles à 1 mois sous réserve d'une couverture du dépôt (bâchage ou tout autre dispositif équivalent) ;
- stocker les cendres sur le site UEM de Metz Chambièrre sur une surface imperméable avec récupération des eaux ;
- autoriser la dérogation à la valeur limite en nickel dans les sols pour certains îlots sous réserve des résultats des analyses (nickel total, nickel extrait au DTPA (phytodisponible), Nickel extrait au CaCl₂ (mobile) et pH dans les sols) et d'un suivi de ces paramètres avant et après chaque épandage ;
- analyser à une fréquence de 4 par an le paramètre « verre et métaux > 2 mm » (valeur limite à 2 % MS) ;
- bâcher les camions et utiliser un matériel adapté aux opérations d'épandage pour éviter l'envol de poussières avec un dispositif canalisant les cendres vers le sol au moment de leur éjection sur le sol ;
- humidifier les cendres, si nécessaire, lors du chargement en limitant la quantité d'eau utilisée de manière à ne pas entraîner d'écoulement ;
- épandre en dehors des périodes de présence et de nidification du Busard cendré sur les parcelles situées sur les communes de MARSILLY et OGY.

Un projet d'arrêté préfectoral en ce sens est joint au présent rapport. Le pétitionnaire a été consulté sur ce projet d'arrêté préfectoral.

Arrêté préfectoral complémentaire autorisant la société UEM à épandre les cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site de Metz Chambièrè

VU le Code de l'Environnement et notamment son livre V ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2012-DLP/BUPE-391 en date du 16 juillet 2012 autorisant la société UEM à poursuivre les activités qu'elle exploite sur le site de Chambièrè à METZ et à exploiter une nouvelle unité, constituée d'une chaudière alimentée à la biomasse, d'une chaudière de pointe alimentée au gaz naturel et de leurs équipements annexes ;

VU l'arrêté ministériel du 02 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et notamment sa section IV relative aux épandages ;

VU la demande en date du 04 juin 2014 complétée en date du 08 septembre 2014 par l'UEM en vue d'obtenir l'autorisation d'épandre les cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrè ;

Vu les compléments apportés par le pétitionnaire en date du 07 mai 2015, 13 mai 2015, 01 juin 2015 ;

VU la décision en date du 06 novembre 2014 du président du tribunal administratif de STRASBOURG portant désignation du commissaire-enquêteur ;

VU l'arrêté préfectoral n°2014-DLP/BUPE-362 en date du 08 décembre 2014 ordonnant l'organisation d'une enquête publique pour une durée de 32 jours du 05 janvier 2015 au 05 février 2015 inclus sur le territoire de la commune de Metz ;

VU l'accomplissement des formalités d'affichage réalisé dans ces communes de l'avis au public ;

VU la publication en date des 16 décembre 2014, 07 janvier 2015 et 09 janvier 2015 de cet avis dans deux journaux locaux;

VU le registre d'enquête et l'avis du commissaire enquêteur ;

VU les avis émis par les conseils municipaux des communes ;

VU les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

VU l'avis en date du 10 avril 2015 du CHSCT de l'UEM ;

VU le rapport et les propositions en date du xxx de l'inspection des installations classées ;

CONSIDERANT que l'exploitation de la chaudière HP7 exploitée par l'UEM génère des cendres ;

CONSIDERANT que les cendres de foyer produites par la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrè présentent un intérêt agronomique au vu de leurs caractéristiques ;

CONSIDERANT que les teneurs en éléments traces métalliques et en composés traces organiques sont inférieures aux valeurs limites fixées par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 susvisé ;

CONSIDERANT que les parcelles sélectionnées dans le plan d'épandage des cendres répondent aux dispositions de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 susvisé ;

CONSIDERANT la demande de l'UEM par courrier électronique en date du 13 mai 2015 d'exclure du plan d'épandage les parcelles situées sur les communes ayant émis un avis défavorable sur le projet ;

CONSIDERANT la nature de la biomasse introduite dans la chaudière (plaquettes forestières, écorces et bois propres de récupération composés de broyats de palettes et de caisse) ;

CONSIDERANT la nécessité de fixer des valeurs limites en « inertes et impuretés » présents dans les cendres de foyer ;

CONSIDERANT la demande de déroger à la valeur limite en nickel présent dans les sols fixée par l'arrêté ministériel du 02 février 1998 ;

CONSIDERANT les résultats des essais réalisés sur les sols par le pétitionnaire mettant en évidence la faible mobilité et la faible disponibilité du nickel ;

CONSIDERANT la nécessité de fixer les modalités de dérogation à la valeur limite en nickel présent dans les sols ;

CONSIDERANT le risque de lixiviation, de prise en masse et d'envols lors du stockage des cendres ;

CONSIDERANT la nécessité de limiter le stockage des cendres en bout de parcelles à 1 mois avec couverture du dépôt ;

CONSIDERANT les observations émises au cours de l'enquête publique ;

CONSIDERANT l'avis de l'hydrogéologue agréé ;

CONSIDERANT les moyens mis en œuvre par le demandeur pour répondre aux observations formulées lors des enquêtes publique et administrative ;

CONSIDERANT que les risques de nuisances vis-à-vis des riverains des parcelles concernées et de pollution de l'environnement peuvent être prévenus par la mise en œuvre des prescriptions spécifiques visant notamment les conditions de stockage temporaire des cendres et le suivi des cendres épandues et du comportement des sols suite à ces épandages ;

CONSIDERANT que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles que sont définies dans le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et les inconvénients de l'épandage pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, pour la sécurité, la sécurité publique et la protection de la nature et de l'environnement ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Moselle :

ARRETE

Article 1 :

L'Usine d'Electricité de Metz (UEM), dont le siège social se situe 2 rue Pontiffroy à Metz, doit respecter les modalités du présent arrêté préfectoral complémentaire qui vise à fixer les modalités relatives à l'épandage des cendres de foyer issues de la combustion de biomasse dans la chaudière HP7 du site de Metz Chambièrè.

Article 2 :

Le chapitre 9.6 est ajouté à l'arrêté préfectoral n°2012-DLP/BUPE-391 du 16 juillet 2012.

«

CHAPITRE 9.6 Epandage

Article 9.6.1. Epandages interdits

Les épandages non autorisés sont interdits.

L'épandage est interdit :

- pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des déchets solides ;
- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente (pente > 7 %), dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;

- à l'aide de dispositifs d'aéro-aspiration qui produisent des brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des microorganismes pathogènes ;
- à moins de 100 m des habitations et locaux occupés par des tiers.

Article 9.6.2. Epandages autorisés

L'exploitant est autorisé à pratiquer l'épandage des cendres uniquement sur les parcelles définies dans le dossier de demande d'autorisation susvisé situées sur les communes de :

- | | |
|----------------------|----------------|
| - AMANVILLERS | - GRAVELOTTE |
| - ARGANCY | - JUSSY |
| - AUGNY | - MALROY |
| - CHAILLY-LES-ENNERY | - MARLY |
| - CHARLY ORADOUR | - MARSILLY |
| - CHIEULLES | - ROZERIEULLES |
| - COIN-LES-CUVRY | - VERNEVILLE. |
| - FEY | |

Article 9.6.3. Origine des cendres

Les cendres à épandre sont constituées exclusivement de cendres de foyer (code déchet : 10 01 01) provenant de l'installation de combustion de biomasse de la chaudière HP7 du site UEM de Metz Chambièrre.

Aucun autre déchet ne pourra être incorporé à ceux-ci en vue d'être épandu.

Article 9.6.4. Conditions de traitement, transport et stockage des cendres avant épandage

Article 9.6.4.1. Traitement des cendres à épandre

Les cendres chaudes sont récupérées par un système de convoyeur humide de type redler et sont refroidies via un système d'injection d'eau de refroidissement avant d'être stockées sur le site de Metz Chambièrre.

Article 9.6.4.2. Stockage temporaire sur le site de Metz Chambièrre

L'exploitant dispose de zones de stockage des cendres de foyer issues de la combustion de biomasse sur la chaudière HP7 :

- une zone de stockage d'une surface de 32 m² d'un volume minimal de 100 m³ attenante à la chaufferie de Metz Chambièrre ;
- une zone de stockage d'une surface de 250 m² situé à côté des box non couverts de stockage de biomasse.

Les zones de stockage doivent être étanches et aménagées de sorte à ne pas constituer une source de gêne ou de nuisances pour le voisinage, ni entraîner une pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit.

Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

Article 9.6.4.3. Transport des cendres

Les bennes transportant les cendres sont bâchées de manière à éviter toute émission de poussières.

Lors du chargement, les cendres sont humidifiées, si nécessaire, pour éviter leur envol lors de manipulations. Les quantités d'eau utilisées sont prédéterminées de manière à ce qu'aucun écoulement de lixiviats ne soit généré.

Article 9.6.4.4. Stockage temporaire sur les parcelles réceptrices

Le stockage temporaire des cendres sur les parcelles est autorisé uniquement lorsque les 5 conditions suivantes sont simultanément remplies :

- la durée du dépôt des cendres est inférieur à 1 mois ;
- toutes les précautions ont été prises pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines notamment par une couverture du dépôt (bâchage ou tout dispositif équivalent) ;
- le dépôt respecte les distances minimales d'isolement définies pour l'épandage par l'article 37 sauf pour la distance vis-à-vis des habitations ou locaux habités par des tiers qui est toujours égale à 100 m. En outre, une distance d'au moins 3 m vis-à-vis des routes et fossés doit être respectée ;
- le volume du dépôt doit être adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices pour la période d'épandage considérée ;
- le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans.

Après épandage, les cendres sont enfouies le plus tôt possible, dans un délai n'excédant pas 48 heures.

Dans le cas des parcelles en zone inondable, le stockage en bout de parcelles est interdit avant fin mai.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols, la lixiviation et la prise en masse lors du stockage temporaire en bout de parcelles.

Article 9.6.5. Modalités d'épandage

Article 9.6.5.1. Périodes d'épandage

Les opérations d'épandage sont conduites afin de valoriser au mieux les éléments fertilisants contenus dans les déchets et d'éviter toute pollution des eaux.

Les périodes d'épandage, dans la limite de celles autorisées, et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles au sol ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
- à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;
- à empêcher le colmatage du sol.

En outre, toutes les dispositions nécessaires sont prises pour qu'en aucune circonstance, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines ne puissent se produire.

L'épandage des cendres sur les parcelles situées sur les communes de MARSILLY et OGY doit intervenir en dehors de période de présence et de nidification du Busard cendré.

Article 9.6.5.2. Conditions d'épandage

Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique, l'épandage des cendres respecte les distances et délais minima prévus au tableau de l'annexe VII-b de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié.

Les matériels utilisés pour les opérations d'épandage doivent être adaptés à la nature des cendres. En particulier, ils sont pourvus de dispositifs évitant l'envol de poussières et permettant de diminuer la taille des agglomérats éventuellement formés.

L'exploitant met en place toutes les mesures de prévention nécessaires pour éviter l'envol des cendres par l'entraînement de celles-ci hors de la parcelle autorisée pour l'épandage lors de la réalisation des opérations d'épandage.

Article 9.6.5.3. Caractéristiques de l'épandage

9.6.5.3.1 Caractéristiques des sols

Les cendres ne peuvent être épandues que si les teneurs dans les sols ne dépassent pas les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Valeur limite dans les sols (mg/kgMS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50 / 75*
Plomb	100
Zinc	300

* sous réserve du pH, de la faible bio-disponibilité du nickel (extraction au DTPA) et de la faible mobilité du nickel (extraction au CaCl_2) caractérisées par :

- peu bio-disponible : $\text{Ni} < 5 \text{ mg/kg MS}$;
- peu mobile : $\text{Ni} < 20 \text{ } \mu\text{g/L}$;
- $\text{pH} > 5,7$.

9.6.5.3.2 Caractéristiques des cendres

Les cendres peuvent être épandues que si elles respectent les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous :

Paramètres		Valeur limite dans les cendres (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les cendres en 10 ans (g/m^2)	
		Cas général	Epandage sur pâturages	Cas général	Epandage sur pâturages
Eléments Traces métalliques (ETM)	Cadmium	10		0,015	
	Chrome	1000		1,5	
	Cuivre	1000		1,5	
	Mercure	10		0,015	
	Nickel	200		0,3	
	Plomb	800		1,5	

Paramètres		Valeur limite dans les cendres (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les cendres en 10 ans (g/m ²)	
		Cas général	Epandage sur pâturages	Cas général	Epandage sur pâturages
	Zinc	3 000		4,5	
	Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000		6	
Composés traces organiques (CTO)	Total des 7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	0,8	0,8	0,0012	0,0012
	Fluoranthène	5	4	0,0075	0,006
	Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	0,004	0,004
	Benzo(a)pyrène	2	1,5	0,003	0,002
Inertes et impuretés	Verres et métaux > 2 mm	2 %MS		-	

Lorsque le pH est inférieur à 6, un traitement préalable de la parcelle est réalisé pour atteindre un pH supérieur ou égal à 6 (apport de calcium, chaulage) ; cette information est reportée sur le cahier de suivi.

Les cendres ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6 sauf si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature des cendres peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 5 ;
- le flux cumulé maximum apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau ci-dessus.

Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement.

9.6.5.3.3 Quantité maximale annuelle à épandre à l'hectare

La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus ;
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol, les effluents et tous les autres apports ;
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des effluents à épandre ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années ;
- du contexte agronomique et réglementaire local (programme d'action).

La dose finale retenue pour les cendres est au plus égale à 6,7 t MS/ha sur une période de 3 ans et 20,1 t MS/ ha sur une période de dix ans, hors apport de terre et de chaux.

Le délai sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de 3 ans.

9.6.5.3.4 Stabilité de la valeur agronomique des cendres

Toute modification dans les combustibles utilisés ou dans le fonctionnement de l'installation de combustion pouvant entraîner une modification notable de la valeur agronomique des cendres doit être signalée à l'Inspection des Installations Classées avec les éléments d'appréciation nécessaires. Il est tenu compte de ce changement de valeur agronomique des cendres dans le plan d'épandage

Article 9.6.6. Conventions ou contrats

L'exploitant reste propriétaire et responsable des cendres générées par son installation jusqu'à leur élimination finale.

En particulier, l'épandage ne peut être réalisé que si des contrats ou conventions ont été établis entre les parties suivantes :

- UEM, producteur de cendres de foyer et le prestataire réalisant l'opération d'épandage si celle-ci n'est pas réalisée par l'agriculteur lui-même ;
- UEM, producteur de cendres de foyer et les agriculteurs exploitant les terrains.

Ces contrats définissent les engagements de chacun, ainsi que leur durée et à minima :

- la nature, la composition moyenne et la quantité de cendres ;
- les doses d'apport ;
- les parcelles réceptrices, leur surface et le type de culture ;
- les conditions d'épandage et de suivi des cendres et des sols.

Un exemplaire de chaque contrat est conservé par l'exploitant. Ils sont tenus à la disposition de l'Inspection des installations classées et conservés pendant une durée minimale de 10 ans.

Article 9.6.7. Suivi des épandages

Article 9.6.7.1. Suivi de la quantité et de la qualité des cendres

L'exploitant effectue des analyses des cendres lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans les procédés ou les traitements sont susceptibles de modifier leur qualité.

Les analyses sur les cendres destinées à l'épandage sont réalisées préalablement aux opérations d'épandage. Elles portent sur les paramètres et les fréquences d'analyse détaillés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres		Fréquence d'analyse
Paramètres agronomiques	Matière sèche (%)	8 fois par an
	Matière organique (%)	8 fois par an
	pH	8 fois par an
	Azote global (en NH_4)	8 fois par an
	Azote ammoniacal (en NH_4)	8 fois par an
	Rapport C/N	8 fois par an
	Phosphore total (% P_2O_5)	8 fois par an
	Potassium total (% K_2O)	8 fois par an
	Calcium total (% CaO)	8 fois par an
	Magnésium total (% MgO)	8 fois par an
Eléments	Cadmium (Cd)	8 fois par an

Paramètres		Fréquence d'analyse
Traces Métalliques (ETM)	Chrome (Cr)	8 fois par an
	Mercure (Hg)	8 fois par an
	Nickel (Ni)	8 fois par an
	Plomb (Pb)	8 fois par an
Oligo-éléments	Arsenic (As)	1 analyse la 1 ^{ère} année
	Bore (B)	1 analyse la 1 ^{ère} année
	Cobalt (Co)	8 fois par an
	Cuivre (Cu)	8 fois par an
	Fer (Fe)	8 fois par an
	Manganèse (Mn)	8 fois par an
	Molybdène (Mo)	8 fois par an
	Zinc (Zn)	8 fois par an
	Cr+Cu+Ni+Zn	8 fois par an
	Dioxines et furannes	1 fois par an
Composés Traces Organiques (CTO)	7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	4 fois par an la 1 ^{ère} année 2 analyses par an les années suivantes
	Fluoranthène	4 fois par an la 1 ^{ère} année 2 analyses par an les années suivantes
	Benzo(b)fluoranthène	4 fois par an la 1 ^{ère} année 2 analyses par an les années suivantes
	Benzo(a)pyrène	4 fois par an la 1 ^{ère} année 2 analyses par an les années suivantes
Inertes et impuretés	Verre et métaux > 2 mm	4 fois par an

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des cendres sont conformes aux dispositions de l'annexe VII de l'arrêté du 02 février 1998 susvisé.

L'exploitant procède à un examen comparatif des résultats obtenus par rapport aux analyses de référence. L'ensemble des résultats d'analyses de sols sont interprétés et transmis à tous les agriculteurs concernés.

Les camions transportant les cendres sont pesés en sortie du site. La quantité livrée sur chaque parcelle est enregistrée sur une base de données.

Article 9.6.7.2. Suivi des sols

Outre les analyses prévues au programme prévisionnel, les sols doivent être analysés aux fréquences ci-après pour chaque point de référence.

Un point de référence, (localisé en coordonnées Lambert) est défini pour chaque parcelle ou groupe de parcelles appartenant à un même exploitant et exploitées selon un système unique de rotation de cultures. Un point de référence couvre une zone maximale de 20 ha.

La liste des points de référence est mise à jour régulièrement et tenue à la disposition de l'Inspection des installations classées.

Les analyses portent sur les paramètres et les fréquences d'analyse listés ci-dessous :

Paramètres		Fréquence d'analyse
Paramètres agronomiques	Granulométrie	A chaque épandage
	Matière sèche (%)	A chaque épandage
	Matière organique (%)	A chaque épandage
	pHeau et pHKCl	A chaque épandage
	Azote global (en NH ₄)	A chaque épandage
	Azote ammoniacal (en NH ₄)	A chaque épandage
	Rapport C/N	A chaque épandage
	Phosphore échangeable (% P ₂ O ₅)	A chaque épandage
	Potassium échangeable (% K ₂ O)	A chaque épandage
	Calcium échangeable (% CaO)	A chaque épandage
	Magnésium échangeable (% MgO)	A chaque épandage
	CEC (Complexe d'Echange Cationique)	A chaque épandage
Eléments Traces Métalliques (ETM)	Cadmium (Cd)	<ul style="list-style-type: none"> - après l'ultime épandage, sur le ou les points de référence, en cas d'exclusion du périmètre d'épandage de la ou des parcelles sur lesquelles ils se situent - au minimum tous les dix ans
	Chrome (Cr)	
	Mercure (Hg)	
	Nickel (Ni)	
Oligo-éléments	Bore (B)	
	Cobalt (Co)	
	Cuivre (Cu)	
	Fer (Fe)	
	Manganèse (Mn)	
	Molybdène (Mo)	
	Zinc (Zn)	

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des cendres sont conformes aux dispositions de l'annexe VII de l'arrêté du 02 février 1998 susvisé.

L'exploitant procède à un examen comparatif des résultats obtenus par rapport aux analyses de référence. L'ensemble des résultats d'analyse de sols sont interprétés et transmis à tous les agriculteurs concernés.

9.6.7.2.1 Cas particulier en cas d'épandage sur des parcelles présentant une teneur en nickel supérieure à 50 mg/kgMS dans les sols

Les îlots listés dans le tableau ci-dessous présentent une teneur en nickel supérieure à 50 mg/kgMS mais inférieure à 75 mg/kgMS :

Commune	Ilôt
MARSILLY	PALLE07
CHARLY ORADOUR	CAYOT13
CHIEULLES	POINS45
AUGNY	SCEAB18(2)

Commune	Ilot
VERNEVILLE	SIMON4
	SCEAB10(6)
	SCEAB11(1)

Une analyse est effectuée sur chaque point de référence :

- avant chaque épandage ;
- après chaque épandage.

Les analyses portent sur les paramètres suivants :

- teneur en nickel total ;
- teneur en nickel extrait au DTPA ;
- teneur en nickel extrait CaCl_2 ;
- pH.

Les sols doivent respecter les valeurs limites suivantes :

Paramètre	Valeur limite
Nickel total (mg/kgMS)	75
Nickel extrait au DTPA (mg/kgMS)	5
Nickel extrait au CaCl_2 ($\mu\text{g/L}$)	20
pH	> 5,7

Les échantillons représentatifs soumis à l'analyse doivent être constitués par le mélange de 25 carottes prélevées sur une surface inférieure ou égale à 5 ha et exploitée de manière homogène.

Les prélèvements sont à effectuer sur une profondeur de 25 cm, sauf si l'épaisseur de la couche arable est inférieure à cette valeur, mais sans que la profondeur de l'échantillonnage ne soit inférieure à 10 cm.

9.6.7.2.2 Cas particulier en cas d'épandage sur les îlots situés dans des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable

Un suivi spécifique complémentaire doit être réalisé en cas d'épandage sur les îlots situés dans des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable à savoir :

- îlots SIMON 5 et SIMON 6 situés à GRAVELOTTE
- îlot SIMON 5 (P1) situés sur la commune de VERNEVILLE).

Ce suivi spécifique complémentaire consiste en :

- **Phase 1** : Avant tout épandage, l'exploitant réalise les analyses suivantes sur les cendres afin de conclure sur le caractère lessivage des cendres :
 - o test de lixiviation selon le protocole analytique de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 ;
 - o analyse sur éluât sur les paramètres nitrates et nitrites.

Si les cendres présentent un risque de lessivage, la phase 2 doit être engagée. Sinon, l'ensemble des parcelles peut faire l'objet d'un épandage avec mise en place d'un suivi annuel de la qualité des sols, comprenant un état avant épandage et un après épandage.

- **Phase 2** : L'exploitant réalise des essais complémentaires qui consistent à analyser la qualité des sols et des eaux interstitielles sur la parcelle concernée par l'épandage et sur une parcelle témoin non concernée par l'épandage présentant les mêmes conditions de pédologie, de géologie et de géographie.
 - o avant épandage ;
 - o 15 jours après épandage ;
 - o 1 mois après épandage.

Les résultats doivent faire l'objet d'un rapport annuel conclusif sur le risque de lessivage.

Article 9.6.8. Programme, plan et bilan de l'épandage

Article 9.6.8.1. Programme prévisionnel annuel

L'exploitant établit un programme prévisionnel annuel d'épandage et de livraison, en accord avec les exploitants agricoles, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées.

La constitution du programme prévisionnel annuel d'épandage est précédée d'une vérification de l'évolution du périmètre d'épandage pour tenir compte de nouvelles contraintes (captage AEP, remembrement des parcelles, ...).

Ce programme comprend :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture sur ces parcelles ;
- une caractérisation des cendres à épandre ;
- les préconisations spécifiques d'utilisation des cendres par parcelle (calendrier et doses d'épandage par unité culturale...) ;
- les analyses de sols ;
- les périodes prévisionnelles de l'épandage ;
- les contraintes particulières éventuelles ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage ;
- la localisation cartographique.

Ce programme prévisionnel annuel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il est transmis, avant le début de chaque campagne, au préfet concerné par le plan d'épandage et à l'Organisme Indépendant de la Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine.

L'exploitant doit s'assurer lors de l'élaboration du programme prévisionnel d'épandage que les parcelles autorisées ne sont pas concernées par des nouveaux périmètres ou des périmètres modifiées selon les arrêtés de déclaration d'utilité publique en vigueur.

Article 9.6.8.2. Plan d'épandage

L'exploitant transmet à l'Inspection et à l'Organisme Indépendant de la Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine une cartographie papier des parcelles intégrées dans l'épandage et autorisées par le présent arrêté qui mentionne :

- les communes ;
- les îlots ;

- les parcelles avec les codes parcellaires (section, n°parcelle) ;
- la surface.

Il est tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées et conservé pendant une durée minimale de 10 ans.

Article 9.6.8.3. Cahier d'épandage

Un cahier d'épandage est constitué et régulièrement mis à jour. Il comporte les installations suivantes :

- les dates d'épandage
- les quantités de cendres épandues par unité culturale ;
- l'origine et la nature de la biomasse utilisée dans l'installation de combustion ;
- les parcelles réceptrices, leur surface et le type de culture pratiquée ;
- les conditions météorologiques lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols (avec la localisation sur un plan et un géo référencement) avec les dates de prélèvement et de mesure ;
- l'ensemble des résultats d'analyses réalisées sur les cendres, avec les dates de prélèvement et de mesure ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et d'analyse ;
- les incidents éventuels.

L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment de la localisation (entreposage, transport, épandage) des cendres en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

Il est tenu à la disposition de l'Inspection et conservé pendant une durée minimale de 10 ans.

Article 9.6.8.4. Bilan annuel

L'exploitant établit un bilan annuel d'épandage qui comprend :

- un bilan quantitatif et qualitatif des cendres produites et des cendres épandues ;
- l'identification des parcelles réceptrices ayant fait l'objet d'un épandage de cendres sur la campagne, leur système cultural, la surface épandue et les quantités de cendres épandues ;
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants apportés par les cendres sur chaque unité culturale et les analyses des sols ;
- le bilan de fumure réalisé sur les parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de systèmes de culture et les conseils de fertilisation qui en découlent ;
- un récapitulatif de l'état des stocks ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

Ce bilan annuel est tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées. Il est transmis avant le 31 mars de l'année n+1 au Préfet concerné par le plan d'épandage, aux agriculteurs concernés et à l'Organisme Indépendant de la Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine.

Article 9.6.9. Exploitation

Article 9.6.9.1. Déclaration des incidents et accidents

L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées les incidents et accidents survenus du fait de l'activité d'épandage qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

L'exploitant transmet à l'Inspection des installations classées, sous 15 jours, un rapport détaillant :

- le contexte et l'origine de l'incident ou de l'accident ;
- l'analyse des causes de l'incident ou de l'accident ;
- l'analyse des impacts et des conséquences de l'incident ou de l'accident ;
- les mesures prises pour y remédier ou en éviter le renouvellement.

Article 9.6.9.2. Contrôles

Indépendamment des contrôles prévus explicitement dans le présent arrêté, l'Inspection des installations classées peut réaliser ou faire réaliser, à tout moment, de manière inopinée ou non, des prélèvements et analyses sur une partie ou sur l'ensemble du périmètre d'épandage.

Les frais de prélèvement, de mesure et d'analyse occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

Article 9.6.10. Filières alternatives

En cas d'impossibilité d'épandage, les cendres sont évacuées vers les filières d'élimination et/ou valorisation des déchets adaptées. »

Article d'exécution