

UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DE LASSE



C.L.I.S. 06/12/2006





PLAN DE L'EXPOSE :

- Historique et auto-contrôles
- Les Plans de suivi
- Conclusions



C.L.I.S. 06/12/2006





Historique et auto-contrôles



C.L.I.S. 06/12/2006





QUANTITES DE DECHETS RECUS (en tonnes)

	janvier à novembre 2005	du 01 décembre 2005 au 30 novembre 2006
Ordures ménagères SIVERT	49287	49483
Encombrants de déchetterie SIVERT	3547	3956
Autres ordures ménagères Maine et Loire	290	14301
Ordures ménagères dépts limitrophes	16553	20768
DIB Maine et Loire	787	721
DIB Départements limitrophes	3104	186
Boues de STEP Maine et Loire	0	158
Boues de STEP départements limitrophes	841	1348
TOTAL	74409	90921



C.L.I.S. 06/12/2006





AUTRES CHIFFRES 2006

- Heures de fonctionnement : 6 716 heures
- Tonnage horaire moyen traité : 13,9 t/h
- Tonnage de balles de déchets réalisées : 2766 t (3250 balles)
- Métaux ferreux valorisés : 3299 tonnes
- Métaux non ferreux valorisés : 160,4 t
- Mâchefers « V » valorisés : 16 491,08 t
- MWh électriques produits : 13081 MWh



C.L.I.S. 06/12/2006





Faits marquants

- Triple certification de SAVED, société dédiée au site SALAMANDRE



C.L.I.S. 06/12/2006





Faits marquants

- Incidents surchauffeurs
 - L'UVE a connu plusieurs arrêts pour des ruptures de soudure des manchettes : mars (18 mars), mai (du 7 au 10 mai), juin (17 au 22 juin), juillet (20 au 24 juillet) et septembre (5 sept).
- Incident du 9 août 06
 - Description de l'incident :
 - Perte instantanée du niveau ballon de la chaudière : 45 m3 en 25 secondes
 - Ouverture de la trappe d'expansion de la chaudière due à un important dégagement de vapeur dans la chaudière.
 - Arrêt de l'installation.
 - Cause de l'incident
 - Rupture d'un tube évaporateur de la chaudière
 - Le tube était érodé par les gouttelettes d'eau qui provenait du système de ramonage vapeur de la chaudière.
 - Action corrective : l'inclinaison du ramoneur a été modifiée + mise en place de coquille de protection sur le tube



C.L.I.S. 06/12/2006





Faits marquants

- Historique turbine

- 06 Janvier 05 : 1ères vibrations
- Janvier 05 : la turbine est enlevée et envoyée chez ALSTOM. Le rotor de la turbine est endommagé. Fabrication d'un nouveau rotor.
- 13 déc 05 : 2ème incident, niveau de vibration à nouveau élevé. Le rotor est envoyé chez ALSTOM pour être réparé.
- Avril 06 : installation du rotor de la turbine de l'UVE de Nîmes pour pouvoir démarrer la production électrique
- Fin juin 06 : démontage du rotor
- Mi juillet 06 : mise en place du rotor réparé de l'UVE Salamandre

Fonctionnement à plein régime depuis juillet : 9MW



C.L.I.S. 06/12/2006





Contrôle continu des émissions

CONCENTRATIONS des polluants (en mg/Nm³ à 11% d'O₂ sur gaz sec)

	COMBUSTION (°C)	CONCENTRATIONS POLLUANTS (en mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ sur gaz sec)					
mois	T2s	HCl	CO	SO ₂	NO _x	COT	Poussières
2005							
Décembre	1138	6.1	6.3	10.5	58.3	0.5	0.6
2006							
Janvier	1132	5	4.4	9.8	64.1	0.2	0.6
Fevrier	1134	4,5	4,6	8,8	62,2	0,2	2,3
Mars	1129	5,3	4,2	10,7	59,6	0,2	1,7
Avril	1130	5,9	5,7	13,5	62,4	0,2	1
Mai	1130	6	6,5	7,9	65,5	0,2	0,7
Juin	1146	4,7	7,3	6,5	63,1	0,3	0,5
Juillet	1152	5,2	7,7	10,5	65,7	0,3	0,5
Août	1150	7,1	8,4	13,6	66,4	0,4	0,5
Septembre	1153	7,2	12	11	67,2	0,6	0,3
Octobre	1141	5,7	6,9	7,7	61,9	0,4	0,6
Novembre	1130	5,5	5,9	8,5	64,8	0,3	0,5
Moyennes	1139	5,6	6,9	9,9	63,9	0,3	0,9
V.L.E. (Jour)		9	45	40	80	9	5



C.L.I.S. 06/12/2006





RESULTATS DES CONTROLES in situ PAR ORGANISMES TIERS

	par Nm3 sur sec à	Arrêté préfectoral	20 au 21 avril 2005	12 au 13 juillet 2005	19 au 20 octobre 2005	31 janvier 2006	01 Aout 2006
CO	mg	45	6	6	5	13,8	12,5
COV	mg	9	0,7	0,7	2,6	0,5	2,5
Poussières	mg	5	0,3	1,2	0,1	0,7	2,5
HCl	mg	9	5,7	6,9	6,6	3,2	7,3
HF	mg	0,5	0,06	0,09	0,06	0,3	0,4
SO2	mg	40	32,9	12,1	30,8	4,3	11,1
NOX	mg	80	67	75	74	69,5	73,4
Mercuré	µg	30	6,1	5,8	3	1	1
Cd + Tl	µg	30	1,5	1,5	0,8	13	15
Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	µg	250	99,9	26,9	16,6	121	133
PCDD/PCDF	ng I-TEQ	0,08	0,035	0,004	0,002	0,011	0,034

+ Contrôle des eaux souterraines

+ Contrôle des eaux pluviales

+ Contrôle des conditions de combustion (T2s – 850°C)



C.L.I.S. 06/12/2006





Fonctionnement traitement des fumées Conclusions

- Les moyennes mensuelles et annuelles sont inférieures à chacune des valeurs autorisées (de 20 à 95%),
- Les analyses in situ des organismes tiers (entre 3 et 8 heures) sont très inférieures aux valeurs seuils.
- Un cumul des dépassements à fin novembre de 9h40 pour un maximum annuel de 60h autorisé.
- 0 journée invalide pour 10 autorisées (à fin nov.)
- 3 Journées où une VLE jour a été dépassée (1 NOx et 2 CO)



C.L.I.S. 06/12/2006





Journées de dépassement

- **18 janvier 2006 : Dépassement de la VLE jour sur le NOx**
 - Incident sur la sonde de niveau de la cuve de stockage d'ammoniaque.
 - Journée à **117 mg/Nm³ pour 80 mg/Nm³(valeur de l'arrêté d'exploitation), la directive européenne impose un seuil à 200 mg/ Nm³**
 - La sonde a été remplacée par du matériel à priori plus performant et plus fiable.
- **20 juillet 2006 : CO 90 % des valeurs mesurées sont inférieures à 150 mg (la norme prévoit 95%)**
 - L'usine a fonctionnée de 17h40 à 21h10, lors d'un redémarrage une fuite sur un surchauffeur a contraint à un arrêt de l'installation. Cela correspond à 2 périodes sur 21 mesurées soit 20 mn de dépassement sur 3h30 de fonctionnement, lors d'un fonctionnement sur une journée il faut 7 périodes au maximum au delà de 150 mg pour être au dessus des 95% soit 80 mn pour 24 heures de fonctionnement.
 - Ce dépassement doit donc être relativisé au regard du faible nombre d'heures de fonctionnement.
- **15 Août 2006 : CO 80% des valeurs mesurées en CO sont inférieures à 150 mg (la norme prévoit 95%)**
 - Usine en fonctionnement de 22h10 à 00h00, lors d'un redémarrage des difficultés technique ont entraîné une mauvaise combustion (blocage des grilles, redémarrage en soirée). Dorénavant les redémarrages ont lieu en journée. Cela correspond à 2 périodes sur 11 mesurées soit 20mn sur 1h50 de fonctionnement.
 - idem que précédemment



C.L.I.S. 06/12/2006





LES PLANS DE SUIVI
DE L'UVE DE LASSE
Site PILOTE

CONVENTION INERIS/ADEME



C.L.I.S. 06/12/2006





Le plan de surveillance mis en place :

AVOIR les GARANTIES de bon FONCTIONNEMENT

- **In situ :**
 - **Prélèvement en continu**, analyse en semi-continu des Dioxines et Furannes

- **A proximité : 3 km**
 - 16 Jauges OWEN sur 8 points,
 - Station météorologique
 - Laboratoire CARSO
 - Interprétation INERIS et protocole
 - Etat des lieux (été et hiver)
 - Prélèvement tous les deux mois
 - Analyse des Dioxines et Furannes

- **A distance : 10 km**
 - Bio-indication (Aair-lichen)
 - Cartographie de la qualité de l'air
 - 9 points de prélèvements (analyse des dioxines et furannes et métaux lourds)

- **Etat des lieux : sur le sol (13 points de prélèvements dans un rayon de 5 km autour de l'U.V.E) et le lait (6 exploitations aux abords)**



C.L.I.S. 06/12/2006





Valeurs DIOXINES- Prélèvements en continus

Date	Valeur Arrêté d'exploiter	Valeur U.V.E.
24/10/2004 au 19/12/2005	0,08 ng I-Teq/Nm ³	0.03 ng I-Teq/Nm ³
19/12/2005 au 08/11/2006	0,08 ng I-Teq/Nm ³	0,07 ng I-Teq/Nm ³

Depuis le démarrage de l'UVE (24/10/04 au 08/11/06)

0.05 ng I-Teq/Nm³



C.L.I.S. 06/12/2006





Protocole « INERIS » - Cônes OWEN -

Dioxines

	Point 0 hiver	Point 0 été	P6 21/09/2005 au 22/11/2005	P7 22/11/2005 au 25/01/2006	P8 25/01/2006 au 16/03/2006	P9 16/03/06 au 19/05/06	P10 19/05/06 au 20/07/06	P11 20/07/2006 au 15/09/2006
	en pg I-TEQ/m ² .j							
Témoin	0,73	0,09	0,53	0,29	1,19	0,04	0,06	0,02
TA	4,36	0,24	1,98	1,82	1,38	1,23	2,79	0,16
TB	8,19	0,11	1,14	1,89	0,44	1,55	2,54	0,33
M1	2,42	0,74	2,43	5,94	4,72	2,46	2,05	0,84
M2	3,8	1,94	0,76	1,89	1,16	1,72	2,28	0,28
M3	1,6	1,88	4,82	1,41	1,26	2,04	0,79	0,38
M'1	1,83	3,62						
M'2	1,03	0,37						

Valeur milieu rural de 5 à 20
milieu urbain de 10-85
à proximité d'une source 1000



C.L.I.S. 06/12/2006





BIO INDICATION – DIOXINES ET FURANES ET METAUX LOURDS AAIR LICHENS

	Objectif	Pas de restriction à l'usage agricole	restriction à l'usage agricole	Phase de suivi			
				mai-06			
				PCDD/PCDF	Métaux lourds		
					Pb	Cd	Hg
				en ng I-TEQ/kg			
Grangeardière	<20 ng I-TEQ/Kg	compris entre 20 et 160 ng I-TEQ/kg	>160 ng I-TEQ/kg	3,3	14	0,2	<0,1
Briantaisière				3,6	9,7	0,1	<0,1
Bois Martin				4,4	9,8	0,2	<0,1
Brégellerie				3,2	1,6	1,2	<0,1



C.L.I.S. 06/12/2006





ANALYSE DU LAIT

Exploitations proches du site (rayon de 7 km)

	Etat des lieux	été 2005	été 2006	automne 2006
	en pg I-TEQ/g de matière grasse			
Exploitation 1	0,41	0,52	0,26	0,32
Exploitation 2	0,42	0,42	0,38	0,51
Exploitation 3	0,34	0,38	0,38	0,26

Source : Rapport final, Synthèse des mesures dans les sols et le lait, INERIS,
Juin 2002 Rapport d'essai CARSO référencé CAR/02-0740
août 2005 CAR/05-1741
Eté 2006 Rapport d'essai CARSO LSE06-17836
Octobre 2006 Rapport d'essai CARSO LSE06-25989

Valeur cible : 1

Obligation de recherche de source : à partir de 3

Impropre à la consommation : Supérieur à 5



C.L.I.S. 06/12/2006





Plans de suivi – Conclusions (1/3)

- Valeurs DIOXINES - Prélèvements en continu à la cheminée
 - Moyenne des valeurs d'émission 2 fois inférieure à la norme européenne
- Analyse de DIOXINES dans le lait
 - Niveau de concentration faible
 - Pas d'évolution significative



C.L.I.S. 06/12/2006





Plans de suivi – Conclusions (2/3)

- Protocole INERIS – DIOXINES

→ "L'analyse des Dioxines révèle des niveaux conformes à ce que l'on peut attendre dans un environnement rural non contaminé, soit entre 5 et 20 pg I-TEQ/m².j en milieu rural (10-85 en milieu urbain)."

- Protocole INERIS – METAUX LOURDS

→ "L'analyse des métaux lourds révèle des niveaux conformes à ce que l'on peut attendre dans un environnement rural non contaminé. "



Plans de suivi – Conclusions (3/3)

- Bio-indication AAIR LICHENS

→ "Les résultats des dosages de dioxines et furannes dans les lichens sur les points contrôlés montrent des taux de dioxines et furannes cinq fois inférieurs à la valeur cible dans les lichens (20 ng I-TEQ/kg), elle-même très inférieure aux valeurs nécessitant des précautions d'usage."

→ "Les dosages des métaux lourds ne montrent aucune incidence de l'activité de l'UVE de LASSE sur ces retombées. Les évolutions relatives entre les points sont probablement plus en relation avec l'utilisation des sols et la présence de sources locales d'émissions ponctuelles."

→ "Le contrôle de l'étude de flore indique qu'aucune dégradation de la qualité globale de l'air n'est mise en évidence par le contrôle de l'IGQA® sur une dizaine de points sur des emplacements choisis selon l'implantation des vents locaux."

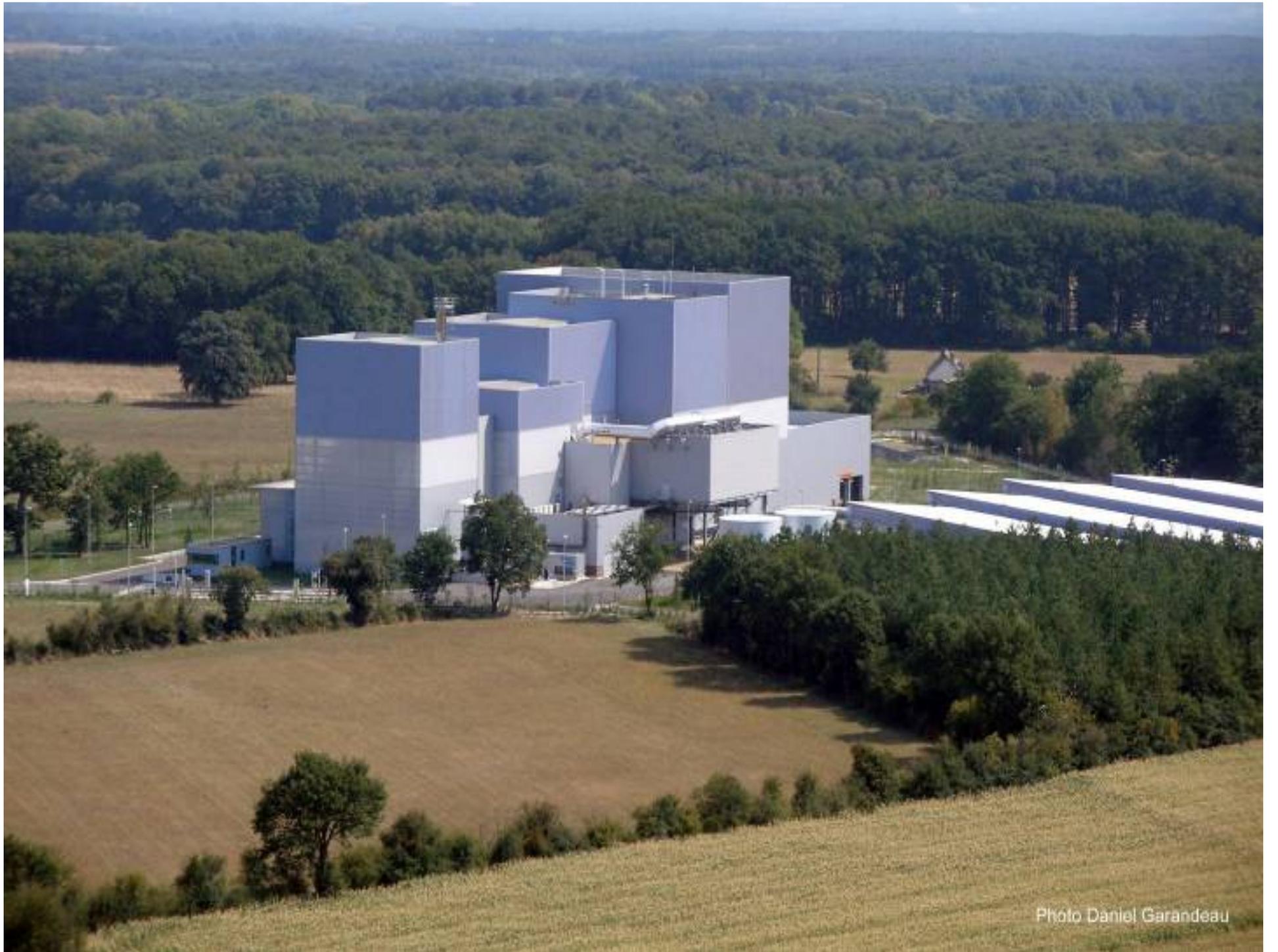


Photo Daniel Garandau