

Centre de Valorisation Energétique C.V.E NOVERGIE D'ARGENTEUIL

Dossier d'Information du Public

Année 2015

(avec comparaison à 2014)
Présenté lors de la CLIS du 5 mai 2015
Mis à jour en octobre 2016

Ile de France – 2 rue du chemin
vert - ARGENTEUIL



Azur

SYNDICAT MIXTE DE COLLECTE ET VALORISATION DES DÉCHETS

prêts pour la révolution de la ressource



I. Présentation

II. Bilan d'activité

- 01 Chiffres clés de l'année 2014/2015
- 02 Provenance des déchets
- 03 Variations mensuelles des apports et évacuations
- 04 Valorisation énergétique
- 05 Valorisation matière
- 06 Incidents
- 07 Plaintes riverains
- 08 Evolution pour 2015

III. Performances environnementales

- 01 Emissions atmosphériques 2014/2015
 - 01.1 *Analyses semestrielles réglementaires*
 - 01.2 *Contrôle continu ligne A et ligne B*
 - 01.3 *Bilan des flux moyens journaliers*
 - 01.4 *Comptage et répartition des dépassements*
- 02 Rejets aqueux du CVE 2014/2015
- 03 Rejets liquides du CVE 2014/2015
- 04 Rejets solides 2014/2015

IV. Impact environnemental

- 01 Surveillance des retombées atmosphériques : Principe
- 02 Surveillance des retombées atmosphériques dioxines et métaux lourds
- 03 Piézométrie
- 04 Bruit

IV. Conclusion



Présentation

Equipe

Ligne de traitement

I. Présentation

Equipe – Lignes de traitement

L'équipe de Novergie Argenteuil

- 42 salariés sur site (dont 3 contrats de qualification)
- 4 salariés (en équivalent temps plein) de sociétés d'entretien
- 3 salariés de la société exploitant le CTVM

L'installation d'incinération

- Ligne A : four 9 t/h à PCI 2200 kcal/kg - chaudière : 25 t/h vapeur 360°/36bar
- Ligne B : four 15 t/h à PCI 2500 kcal/kg - chaudière 51,2 t/h vapeur 380°/45bar

La valorisation Energétique

- Production d'électricité par 2 Groupes Turbo-Alternateurs de 5 MW et 10 MW
- Production de chaleur à raison de 13 MW pour le réseau de la ville d'Argenteuil
- Production de vapeur alimentant la société Placo Plâtre à Corneilles en Parisis

Installations de traitement

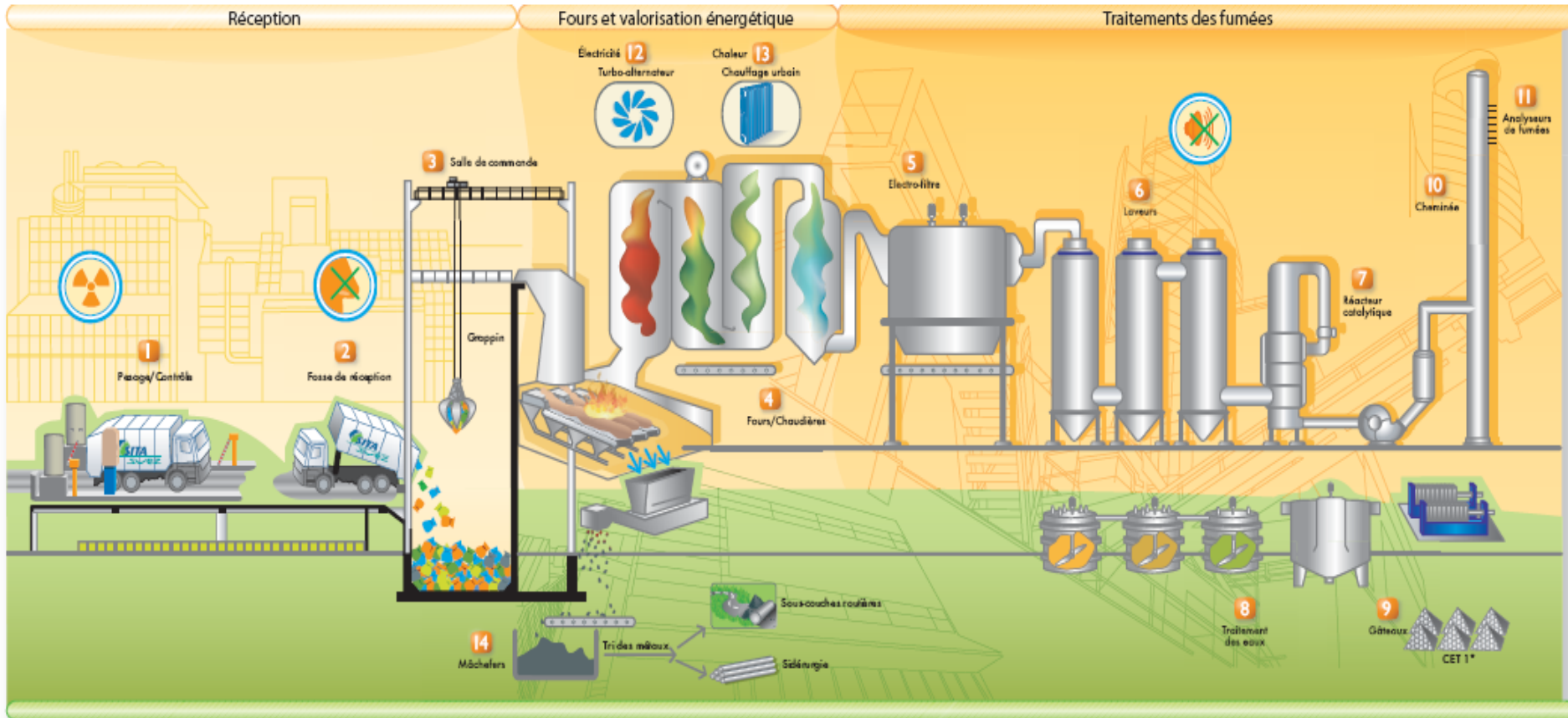
- 2 unités de traitement des fumées (1 par ligne) avec analyse en continu
- 1 station de traitement des effluents utilisés dans le process
- 1 centre de traitement et valorisation des mâchefers



Délégation de service public pour le compte du maître d'ouvrage délégant : le Syndicat Azur

I. Présentation

Schéma des lignes de traitement



2 lignes d'incinération, de traitement des fumées et de production énergétique indépendantes.
Fosse et traitement des effluents communs aux 2 lignes.



Bilan d'activité

Chiffres clés 2015 versus 2014

II. Bilan d'activité

01 Chiffres clés de l'année 2014/2015

	2014	2015
Déchets réceptionnés	189 251 tonnes	186 605 tonnes
Déchets incinérés	182 867 tonnes	176 279 tonnes
Valorisation Électrique	60 299 MWh	50 040 MWh
Valorisation Thermique (chaleur)	43 297 MWh	59 123 MWh
Valorisation en vapeur industrielle	9 442 MWh	9 214 MWh
Valorisation de Matériaux pour travaux routiers	33 937 tonnes	35 107 tonnes
Métaux Ferreux recyclés	2 325 tonnes	2 226 tonnes
Métaux non-ferreux recyclés	415 tonnes	416 tonnes

Baisse des tonnages incinérés due à plus d'arrêts fortuits des lignes nécessitant des évacuations plus importantes. Forte hausse de la vente de chaleur au réseau de chauffage de la ville d'Argenteuil au détriment de la vente d'électricité impactée également par les temps d'arrêts des lignes.

Une usine qui produit beaucoup plus d'énergie qu'elle n'en consomme.

II. Bilan d'activité

02 Provenance des déchets

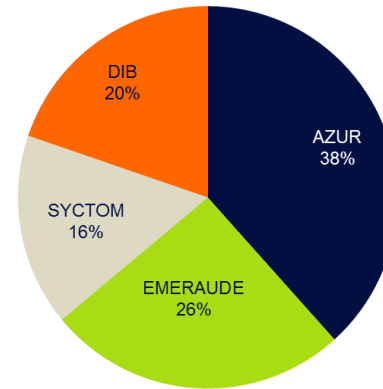
Les déchets réceptionnés sont :

- Les ordures ménagères des communes du Syndicat AZUR
- Une partie des ordures ménagères des communes du Syndicat EMERAUDE et du SYCTOM de Paris
- Des Déchets Industriels Banals (D.I.B) provenant de clients industriels.

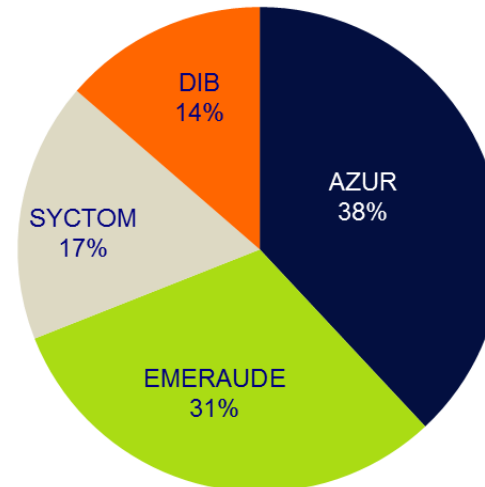
Année 2014

189 251 tonnes

Répartition des apports
(Tonnes réceptionnées) en 2014



Répartition des apports
(Tonnes réceptionnées) en 2015



Année 2015

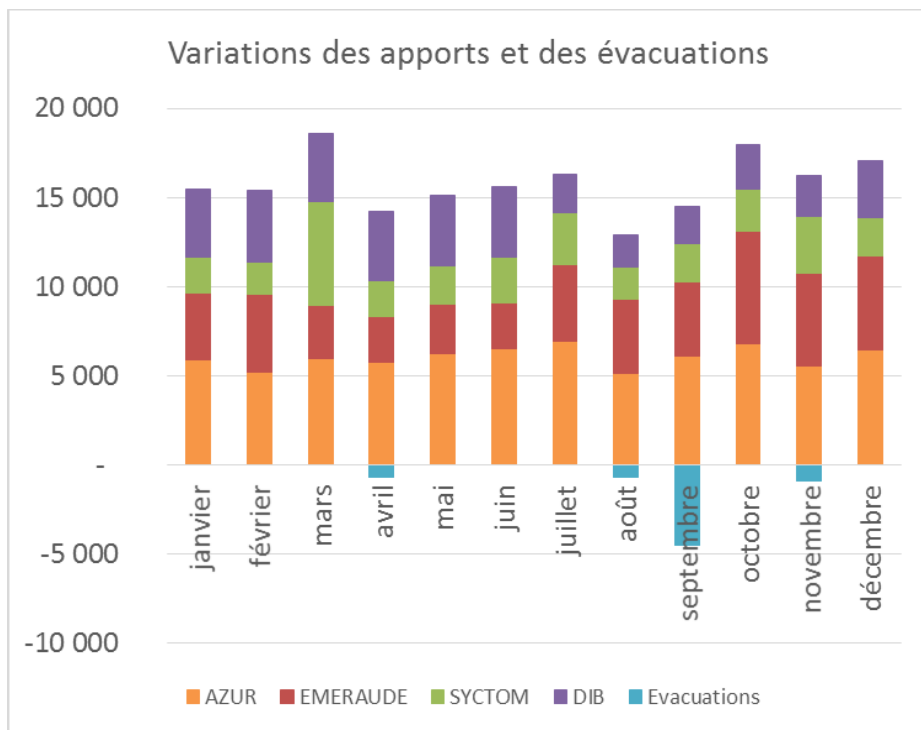
186 605 tonnes

La part des DIB diminue au profit des apports d'OM des Syndicats Emeraude et du Syctom.

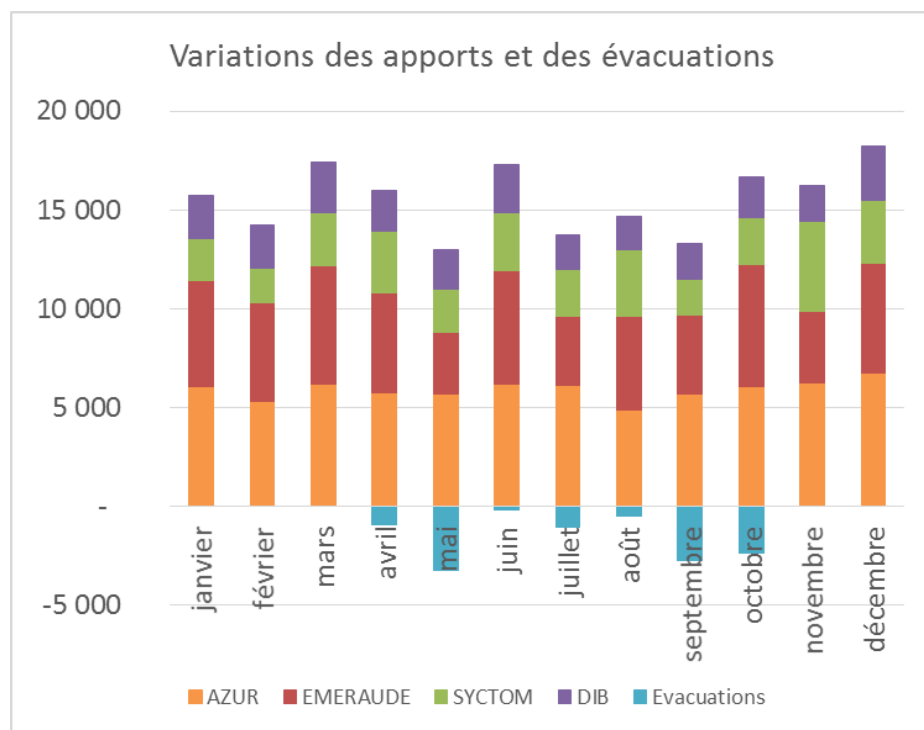
II. Bilan d'activité

03 Variations mensuelles des apports et évacuations

Année 2014



Année 2015



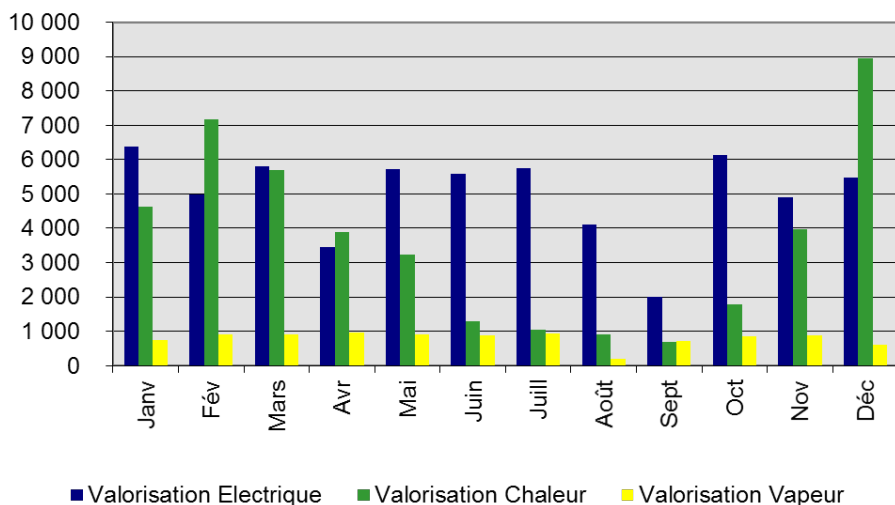
Stabilité des apports d'Azur par rapport à 2014. Augmentation des apports d'Emeraude de 16% par rapport à 2014. Augmentation de 5% des apports du Syctom liée à une hausse des apports « spots » (délestage des usines du Syctom). Baisse de 47% des apports de D.I.B extérieurs (clients industriels). Le tonnage évacué représente 6% des tonnes entrantes. *Les évacuations ont eu lieu principalement en amont et pendant les arrêts programmés ou fortuits des lignes.*

II. Bilan d'activité

04 Production énergétique

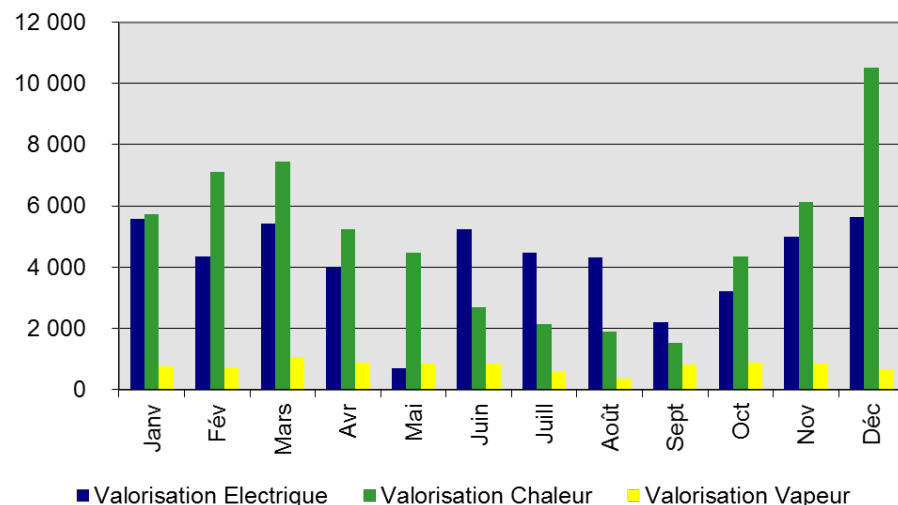
Année 2014

Variation mensuelle de la production énergétique - 2014



Année 2015

Variation mensuelle de la production énergétique - 2015



Hausse de 36% de la fourniture de chaleur au Réseau de Chauffage Urbain par rapport à 2014, notamment lié à l'extension du réseau.

Production de vapeur à destination de l'usine Placo-St Gobain stable par rapport à 2014.

Vente d'électricité en baisse de 17% car plus de chaleur produite, moins de tonnage incinéré, plus d'arrêts de lignes, plus d'autoconsommation (l'usine utilise l'électricité produite pour ses propres besoins et a donc moins besoins d'acheter à EDF).

II. Bilan d'activité

05 Performance énergétique

La performance énergétique du CVE s'élève :

En 2015 à :

○ 67,1% avec prise en compte de l'Energie thermique autoconsommée

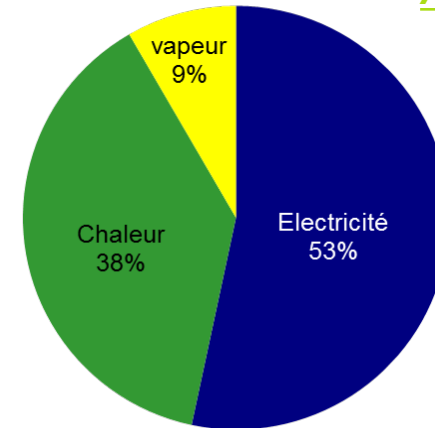
Et en 2014 à :

○ 70% avec prise en compte de l'Energie thermique autoconsommée

Répartition de la valorisation énergétique

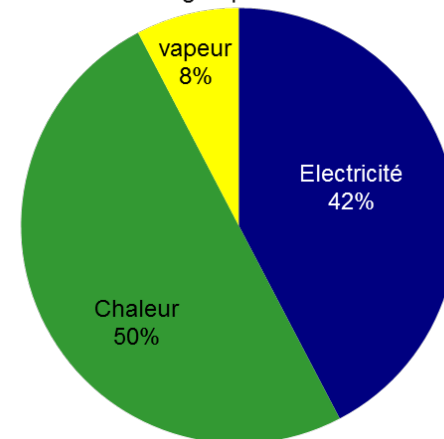
Répartition de la valorisation énergétique - 2014

Année 2014



Répartition de la valorisation énergétique - 2015

Année 2015



Part de la valorisation thermique sous forme de chaleur en forte augmentation en 2015 par rapport à 2014.

Malgré les arrêts fortuits des lignes, Novergie s'est attaché à privilégier la fourniture de chaleur au réseau urbain et à maintenir la fourniture de vapeur industrielle à la société Placo-St Gobain.

II. Bilan d'activité

06 Valorisation matière

	2014	2015
Mâchefers produits CVE Argenteuil	45 717 tonnes <i>(estimées)</i>	44 080 tonnes <i>(estimées)</i>
Valorisation des graves en matériaux pour travaux routiers	33 937 tonnes	35 107 tonnes
Métaux ferreux recyclés	2 325 tonnes	2 226 tonnes
% par rapport au tonnage incinéré	1,27%	1,26%
Métaux non-ferreux recyclés	415 tonnes	416 tonnes
% par rapport au tonnage incinéré	0,23%	0,24%

Saturation du centre de valorisation des mâchefers à cause d'un marché de commercialisation très tendu. 35 000 T en stock en fin d'année soit le maximum autorisé par l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter. Les ratios d'extraction des métaux ferreux et non ferreux restent stables par rapport à 2014.

II. Bilan d'activité

06 Incidents 2015 – CR d'incident transmis à la DRIEE

Incident technique :

2 septembre 2015 : Dégagement d'un panache important de vapeur/fumées au-dessus de l'usine causé par l'éclatement d'un tube de l'open-pass chaudière Ligne B (n°4)

Impact technique = mise à l'arrêt de la ligne B et du GTA2 pendant 6 jours

Impact sur l'environnement = important panache de vapeur en toiture, spectaculaire visuellement mais avec un impact environnemental peu significatif.

Identification de la cause de l'incident = percement et rupture d'un des tuyaux de l'open-pass entre les parcours 1 et 2

Actions correctives = tube éclaté remplacé. 5 autres tubes remplacés par mesure de sécurité lors de l'arrêt d'octobre 2015.

Actions d'amélioration réalisée en octobre 2016 = Prestation d'expertise lors ATL4 2016 sur état des tubes et identification de zones supplémentaires et spécifiques à mesurer. Cette étude détermine la planification des travaux d'entretien et de renouvellement pour 2017

Action d'amélioration à venir : Analyse du tube éclaté par un laboratoire expert

Accident pouvant porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 511-1 du code de l'environnement :*

Du 19 décembre au 26 janvier 2016 : Dépassements VLE jours et semi-horaires sur paramètres NOx et NH3 de la Ligne A (n°3) causés par le percement de l'échangeur SCR

Impact technique = mise à l'arrêt de la ligne A et du GTA1 5 jours en décembre 2015 puis définitivement à partir du 26 janvier 2016

Impact sur l'environnement = nombreux dépassements VLE jours et semi-horaires sur paramètres NOx et NH3

Identification de la cause de l'incident = usure prématurée de l'échangeur SCR L3 entraînant un percement des plaques en entrée (côté gaz froid) ce qui a provoqué l'entraînement de fumées non dénoxées directement en cheminée

Actions curatives immédiates entre décembre 2015 et janvier 2016 = diverses réparations sur la ligne de traitement des fumées

Actions correctives fin février-mi mars = remplacement de l'échangeur SCR

Actions d'amélioration réalisée au 2^e trimestre 2016 = déplacement de la sonde de température à l'entrée SCR pour mesure plus juste, contrat de suivi trimestriel des paramètres de l'échangeur par le concepteur (Sté LAB).

Actions correctives
effectuées en 2016

*Accident pouvant porter atteinte ou être à l'origine d'inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique

II. Bilan d'activité

07 Plaintes des riverains

Poussières liées à l'activité du CTVM:

Le 07/01/2015 : plainte de la société ARGEVAL exploitant la chaufferie limitrophe du CTVM.

Le 06/10/15 : plainte de la société ACMF riveraine du CTVM

Cause = poussière occasionnée par le foisonnement des tas de mâchefers et le chargement de la trémie du process de criblage et de séparation des métaux s'engouffre par l'espace entre les murs des stalles du CTVM et la toiture qui les recouvrent.

Action d'amélioration 2011 : fermeture par du bardage de 1/3 de la surface côté rue Jean Poulmarch.

Action d'amélioration 2015 : fermeture par du bardage de 1/3 de la surface côté chaufferie d'ARGEVAL.

Action d'amélioration 2016 : fermeture du dernier 1/3 de la surface côté rue Jean Poulmarch et côté société ACMF.

Actions correctives et d'amélioration effectuées en 2015 et 2016

Nuisances sonores (sifflement continu, strident et puissant entre le 28/12 et 01/01)

Le 28/12/2015 : plainte par mail d'un riverain ; Le 01/01/2016 : plainte d'un 2ème riverain ; Le 04/01/2016 : plainte d'un 3ème riverain

Cause = plusieurs arrêts et redémarrage de la Ligne A(n°3). Nuisances sonores constatées consécutives à un oubli de fermeture de l'évent surchauffeurs de la chaudière, durant toute la phase de montée en pression de la chaudière (35 bars) ; celui-ci n'a pas été fermé à 3 bars contrairement à ce qui est stipulé dans la procédure.

Action corrective = resensibilisation de l'ensemble des équipes de quart aux respects de cette consigne d'exploitation.

Action corrective effectuée en 2016

Les plaintes des riverains sont prises en compte par l'exploitant ; des réponses leurs sont apportées et des actions concrètes et efficaces sont menées.

Performances environnementales

Autosurveillance des rejets gazeux et aqueux

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.1 Analyses sur les rejets gazeux

Les rejets gazeux font l'objet d'analyse en continu ou semi continu et de contrôles réglementaires par des laboratoires extérieurs agréés tous les 6 mois ; les contrôles sont en général mandatés par l'exploitant, mais la DRIEE peut décider d'engager un contrôle inopiné, ce qui a été le cas au 2^{ème} semestre 2015.

Paramètre	Sigle	Type de mesures	Valeurs à respecter
Monoxyde de carbone	CO	Analyseur en continu + contrôle semestriel	Valeur Limite Journalière, Valeur Limite 30 minutes Flux journalier, Flux horaire
Carbone organique total	COT		
Dioxyde de soufre	SO2		
Poussières	Poussières		
Acide chlorhydrique	HCl		
Acide fluorhydrique	HF		
Ammoniaque	NH3	Préleveur semi-continu + contrôle semestriel	Valeur Limite Journalière, Flux journalier, Flux horaire
Dioxines et furanes	PCDD/PCDF		
Oxydes d'azote	Nox		
Mercur	Hg	Analyse semestrielle	Valeur Limite Journalière, Flux journalier, Flux horaire
Cadmium et titane	Cd + Ti	Analyse semestrielle	
Métaux	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	Analyse semestrielle	

La réglementation impose :

- un maximum de 60 h de dépassements 30 minutes sur les rejets gazeux tous paramètres confondus,
- un maximum de 60 h d'indisponibilité des mesures tout appareil de mesure en continu sur les rejets gazeux confondu.

III. Performances environnementales

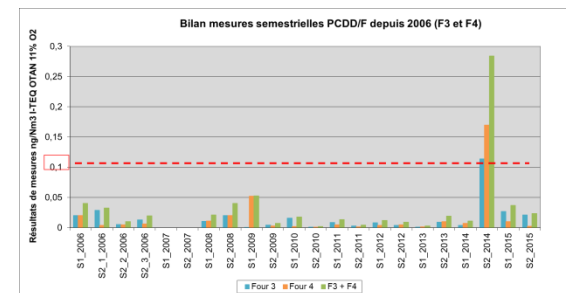
01 Emissions atmosphériques 2015 versus 2014

01.1 Analyses semestrielles réglementaires – Moyenne su 3x30 min ou 3x60 min

Laboratoire KALI'AIR		2014				2015				Arrêté Préfectoral
		1 ^{er} semestre		2 ^{ème} semestre		1 ^{er} semestre		2 ^{ème} semestre		
Paramètre	Unité	Ligne A	Ligne B	Ligne A	Ligne B	Ligne A	Ligne B	Ligne A	Ligne B	VLE jour/ (*) VLE 30 min
CO monoxyde de carbone	mg/Nm3	9,6	6,2	10,5	6,2	9,5	6,3	0,211	0,974	<u>50 / 100</u>
COT Carbone organique total	mg/Nm3	4,3	2,6	1,4	1,0	1,3	0,84	0,0266	0,0353	<u>10 / 20</u>
SO2 Dioxyde de soufre	mg/Nm3	0,50	15,1	0,98	1,4	4,5	2	0,085	0,387	<u>50 / 200</u>
Poussières	mg/Nm3	3,9	5,3	3,1	4,3	4,8	3,6	0,0853	0,296	<u>10 / 30</u>
HCl Acide chlorhydrique	mg/Nm3	0,53	4,5	8,0	3,0	7,9	1	0,0743	0,0167	<u>10 / 60</u>
HF Acide fluorhydrique	mg/Nm3	0,20	0,10	0,17	0,09	0,09	0,09	0,663	0,658	<u>1 / 4</u>
Hg Mercure	mg/Nm3	0,0025	0,0023	0,0074	0,0086	0,011	0,006	0,0626	0,0272	< 0,05
Cd + Ti Cadmium et titane	mg/Nm3	0,0042	0,0074	0,0015	0,0036	0,00328	0,008	0,00523	0,0170	< 0,05
Métaux*	mg/Nm3	0,2210	0,1680	0,1055	0,1110	0,264	0,042	0,0286	0,244	< 0,5
Nox Oxydes d'azote	mg/Nm3	64,1	67,2	98	99,7	95 ⁽³⁾	69,7	4,71	6,34	<u>80 / 200</u>
Dioxines et furanes	ng/Nm3	0,004	0,007	0,114 ⁽¹⁾	0,170 ⁽²⁾	0,027	0,01	0,0212	0,00217	0,100
NH3 Ammoniaque	mg/Nm3	0,12	0,07	1,4	5,9	0,36	0,4	0,0192	0,0585	<u>10 / 20</u>

Sans action, les valeurs sont revenues à la normale. Hypothèse possible : l'air est déjà pollué aux abords de l'usine (pneus brûlés, route départementale..)

Evolution des mesures de dioxines semestrielles depuis 2006



Respect des VLE journalières d'émissions atmosphériques ; valeurs mesurées en deçà des seuils

Dioxines : (1) et (2) dépassements du seuil lors des mesures du 2^{ème} semestre 2014 non expliqués à ce jour.

Mesures complémentaires réalisées en janvier 2015 inférieures au seuil, L3 : 0,0085 ng/Nm3 et L4 : 0,0045 ng/Nm3.

Mesures semestrielles 2015 qui confirment ces bons résultats, L3 : 0,027 et 0,00212 et L4 0,01 et 0,0217 ng/Nm3.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2014

01.2 Contrôle continu et semi continu LIGNE A – Moyenne 24h et mensuelle

LIGNE A (Four 3) Moyennes journalières	HCl	HF	COT	NOx	SO2	CO	NH3***	Poussières	Dioxines et furannes***	T°C Foyer
VLE 24h	10*	1*	10*	80*	50*	50*	10*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	0,30	0,12	0,4	67,9	0,2	2,40	-	0,56	-	1065
Février	0,20	0,11	0,3	70,7	0,3	1,40	-	0,62	-	1064
Mars	0,34	0,10	1,5	72,6	0,3	1,50	-	0,69	-	1070
Avril	0,38	0,07	0,6	71,0	1,5	2,30	-	0,68	-	1063
Mai	0,68	0,04	0,6	71,1	4,5	1,30	-	0,80	-	1039
Juin	1,53	0,67	0,7	63,1	2,1	1,70	-	0,63	-	986
Juillet	1,36	0,69	1,4	48,32	1,01	1,84	0,56	1,03	0,011	1051
Août	2,03	0,8	1,19	51	2,28	2,53	0,34	1,23	0,051	1052
Septembre	1,53	0,24	0,83	53,52	1,47	1,87	0,38	1,12	0,006	1067
Octobre	1,51	0,05	1,4	54,21	0,25	2,81	0,28	1,17	0,002	1063
Novembre	1,55	0,07	1,21	52,8	0,17	2,96	0,23	1,12	0,008	1064
Décembre	1,86	0,16	0,71	53,56	0,14	3,70	0,24	1,08	0,018	1064

Respect des valeurs limites journalières pour la Ligne A(n°3)

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂

(**) en ng/Nm³ à 11% O₂

(***) Mesurés depuis juillet 2014 conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2010

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2014

01.2 Contrôle continu et semi continu **LIGNE B** – Moyenne 24h et mensuelle

LIGNE B Moyennes journalières	HCl	HF	COT	NOx	SO2	CO	NH3***	Poussières	Dioxines/furannes ***	T°C Foyer
VLE 24h	10*	1*	10*	80*	50*	50*	10*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	0,84	0,23	2,4	56	5,2	3,4	-	1,89	-	1047
Février	0,81	0,26	0,5	56,3	8,5	3,3	-	1,77	-	1045
Mars	0,83	0,27	0,4	57	10	4,4	-	1,89	-	1035
Avril	1,12	0,15	0,6	56,4	4,8	3,5	-	2,06	-	1014
Mai	2,12	0,02	0,4	56,9	8,4	2,8	-	2,51	-	1038
Juin	1,73	0,06	0,7	54,6	4,7	2,8	-	2,59	-	1045
Juillet	2,05	0,05	0,55	51,4	5,94	4,69	6,53	4,07	0,020	1046
Août	1,25	0,12	0,21	59,34	10,56	4,31	9,48	6,01	0,046	1039
Septembre	1,25	0,33	1,84	49,59	8,63	2,97	1,95	4,37	0,025	986
Octobre	1,41	0,11	1,15	64,08	2,99	2,09	4,88	4,71	0,011	1014
Novembre	1,36	0,11	0,27	68,23	2,72	2,47	7,98	4,69	0,018	1018
Décembre	1,47	0,19	0,47	60,63	1,79	8,54	0,10	4,47	0,187 ⁽¹⁾	1029

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂
 (**) en ng/Nm³ à 11% O₂
 (***) Mesurés depuis juillet 2014 conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2010

Suite à ce dysfonctionnement, les valeurs sont revenues à la normale. Hypothèse possible : l'air est déjà pollué aux abords de l'usine (pneus brûlés, route départementale..)

Respect des valeurs limites VLE 24h d'émissions atmosphériques ; valeurs mesurées très en deçà des seuils

(1) Analyse sur prélèvement PCDD/DF de décembre en dépassement suite à black-out total consécutif à la perte de l'alimentation générale de l'usine consécutive à un dysfonctionnement de l'onduleur général de l'usine. Perte du contrôle commande et en particulier des brûleurs et du traitement des fumées avec la présence de déchets sur les grilles qui ont continué à brûler sans possibilité de maîtrise de la combustion alors que les préleveurs PCDD/F continuaient à prélever.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2015

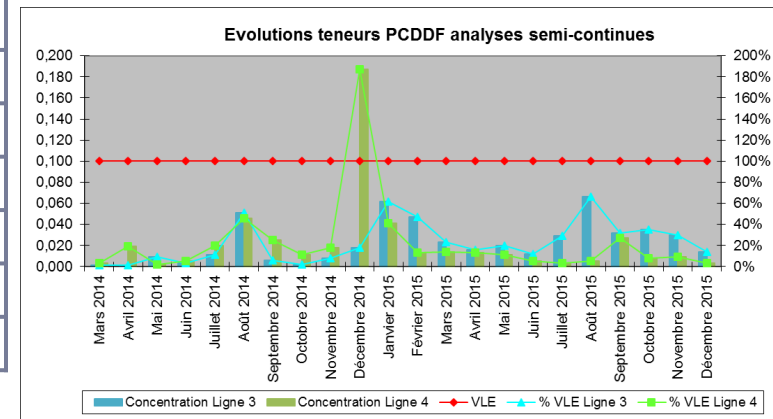
01.2 Contrôle continu et semi continu **LIGNE A** – Moyenne 24h mensuelle

LIGNE A Moyennes journalières	HCl	HF	COT	NOx	SO2	CO	NH3***	Poussières	Dioxines furannes ***	T°C Foyer
VLE 24h	10*	1*	10*	80*	50*	50*	10*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	2,98	0,24	0,68	54,45	0,25	2,87	0,36	0,89	0,062	1066,6
Février	3,68	0,25	0,92	54,23	0,26	3,18	0,3	0,89	0,047	1055,5
Mars	6,57	0,18	0,37	54,45	0,21	4,08	0,27	1,52	0,023	1047,9
Avril	5,53	0,06	1,07	55,10	1,57	6,04	0,51	1,41	0,016	1048,6
Mai	7,49	0,11	1,13	53,67	2,75	9,06	0,26	2,3	0,020	1059,2
Juin	6,10	0,07	1,54	56,3	1,87	6,63	0,14	2,12	0,012	1065,6
Juillet	7,7	0,35	1,47	55,92	0,91	7,84	0,85	2,16	0,029	1065,6
Août	6,72	0,39	1,72	60,26	0,91	6,7	0,24	1,74	0,066	1051,5
Septembre	2,97	0,01	1,63	56,16	1,33	6,86	0,17	3,05	0,032	992,2
Octobre	1,49	0,01	2,26	54,89	0,3	6,36	0,16	3,47	0,035	1071,6
Novembre	1,54	0,01	1,95	58,7	0,68	7,52	0,16	3,17	0,030	1069,2
Décembre	1,55	0,02	1,28	62,71	0,7	5,7	1,01	3,5	0,014	1068,8

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂
 (**) en ng/Nm³ à 11% O₂
 (***) Mesurés depuis juillet 2014 conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2010

Action corrective 2016 sur la L3: travaux d'amélioration désaturateur L3

Evolution des mesures de dioxines semi-continues depuis mars 2014



Respect des valeurs limites journalières pour la Ligne A (n°3) en moyenne 24h mensuelle

On note 11 (jours de) dépassements de la VLE journalière sur la L3 (sur 3650 valeurs)

L3 : 7 j pour le paramètre NOx, 3 j pour le paramètre HCl, 1 j pour le paramètre NH3

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2015

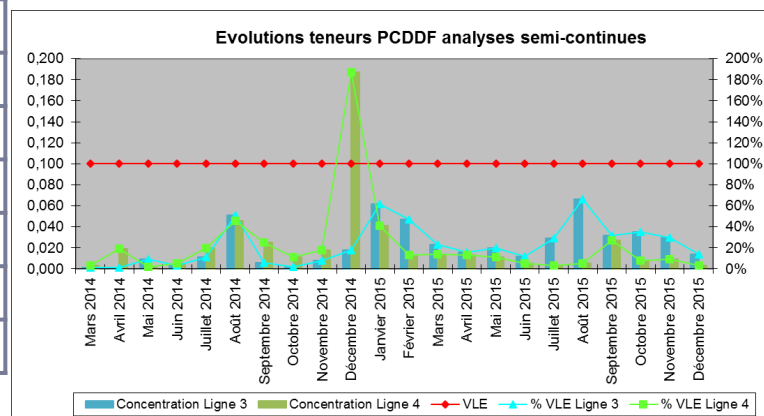
01.2 Contrôle continu et semi continu **LIGNE B** – Moyenne 24h et mensuelle

LIGNE B Moyennes journalières	HCl	HF	COT	NOx	SO2	CO	NH3 ***	Poussières	Dioxines Furannes ***	T°C Foyer
VLE 24h	10*	1*	10*	80*	50*	50*	10*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	1,21	0,13	0,29	62,32	4,07	4,72	0,52	5,61	0,041	1010,7
Février	1,47	0,33	0,5	64,01	4,67	4,69	1,08	8,05	0,013	1036,4
Mars	1,26	0,3	0,09	64,91	9,1	6,63	1,4	7,53	0,014	1047,8
Avril	6,49	0,18	0,45	65,97	8,21	12,14	4,18	5,15	0,013	1037,9
Mai	3,55	1,16	0,69	72,17	13,37	13,44	2,21	6,63	0,011	991,3
Juin	2,54	0,1	0,57	63,97	10,99	15,96	0,72	4,39	0,005	1017,6
Juillet	2,21	0,2	0,61	57,56	13,74	15,46	1,28	4,12	0,003	1026,2
Août	2,27	0,23	1,14	50,03	15,5	11,41	1,06	4,11	0,005	1029,3
Septembre	1,69	0,08	0,98	58,93	11,31	11,05	0,63	2,8	0,027	1009,7
Octobre	2,01	0,16	1,98	56,34	6,72	5,74	0,52	2,93	0,008	1012,9
Novembre	1,79	0,18	0,47	66,59	13,62	7,62	0,48	3,7	0,009	1025,7
Décembre	1,77	0,19	0,68	64,16	13,96	8,47	0,59	3,38	0,003	1032,8

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂
 (**) en ng/Nm³ à 11% O₂
 (***) Mesurés depuis juillet 2014 conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2010

Action corrective 2016 sur la LB : travaux d'amélioration désaturateur L4

Evolution des mesures de dioxines semi-continu depuis mars 2014



Respect des valeurs limites journalières pour la Ligne B (n°4) en moyenne 24h mensuelle
 On note 8 (jours de) dépassements de la VLE journalière sur sur la L3 (sur 3650 valeurs)
 L4 : 3 j pour le paramètre HCl, 2 j pour le paramètre poussières, 2 j pour le paramètre HF, 1 j pour le paramètre NOx.
 Les analyses mensuelles sur prélèvement PCDD/DF en 2015 confirment les valeurs très en deçà de la VLE
Action corrective : travaux d'amélioration du désaturateur

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2015 versus 2014

01.3 Bilan des flux moyens journaliers (flux ligne A + flux ligne B)

	HCl	HF	COT	NOx	SO2	CO	Poussières	NH3	Cd + Tl	Hg	9 métaux ⁽¹⁾	Dioxines et furannes
Seuil journalier	30*	3*	30*	245*	153*	153*	30*	30*	153**	153**	1530**	0,3***
Seuil annuel	10,950 t	1,095 t	10,950 t	89,425 t	55,845 t	55,845 t	10,950 t	10,950 t	55,845 kg	55,845 kg	558,45 kg	109,5 mg
2014	1,279 t	0,175 t	2,098 t	57,72 t	6,276 t	3,657 t	2,338 t	3,516 t	4,66 kg	5,27 kg	145,6 kg	35,5 mg
2015	2,928 t	0,177 t	0,870 t	59,48 t	7,218 t	8,182 t	3,886 t	0,834 t	11,1 kg	7,72 kg	151 kg	9,65 mg
Réel 2015/seuil	3,7 x inférieur	6,2 x inférieur	12,6 x inférieur	1,5 x inférieur	7,7 x inférieur	6,8 x inférieur	2,8 x inférieur	13,1 x inférieur	5,0 x inférieur	7,2 x inférieur	3,7 x inférieur	11,3 x inférieur
Mode de calcul	Calculs sur la base des mesures en continu							Calculs sur la base des mesures semestrielles				

(*) en kg/J

(**) en g/J

(***) en mg/J

(1) Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

Les sommes des flux journaliers restent sensiblement identiques à celles de 2014. On reste 1,5 à 11,3 fois inférieur aux flux réglementaires limites selon les paramètres.

Les variations de résultats de mesures de 2015 par rapport à 2014 sont dues :

- au vieillissement des installations (ex : affaiblissement des désaturateurs à l'origine d'une augmentation des concentrations en poussières et HCl → travaux d'amélioration des désaturateurs),
- aux variations de débit d'air,
- aux incertitudes de mesures.

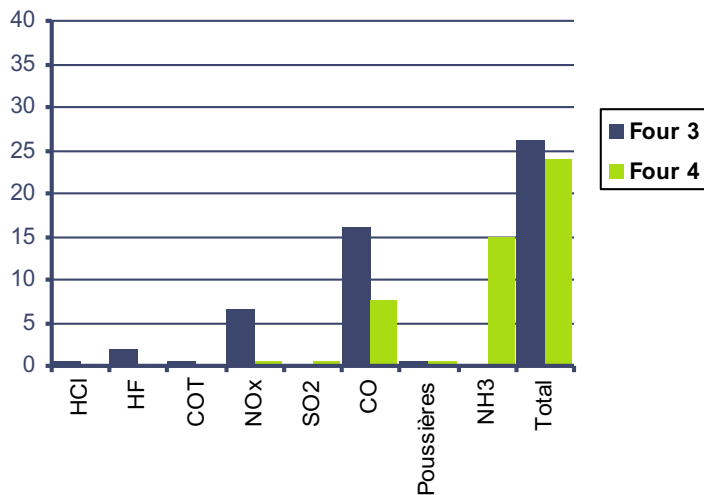
III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2015 versus 2014

01.4 Comptage et répartition des dépassements

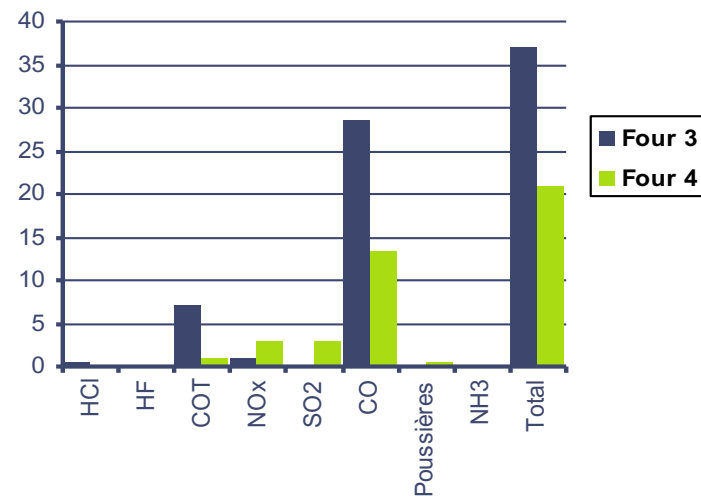
Année 2014

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne A	26h	60h max
Ligne B	24h	60h max



Année 2015

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne A	37h30	60h max
Ligne B	20h30	60h max



Respect des compteurs 60h pour les 2 lignes.

L'augmentation du temps de cumul des dépassements de la ligne A en 2015 est due à des dépassements de VLEP CO et COT. Les causes sont des difficultés de combustion liées à :

- des déchets ponctuellement de mauvaise qualité,
- des dysfonctionnements des brûleurs.

Pour la ligne B on note une baisse du compteur 60 h malgré une hausse des dépassements en CO.

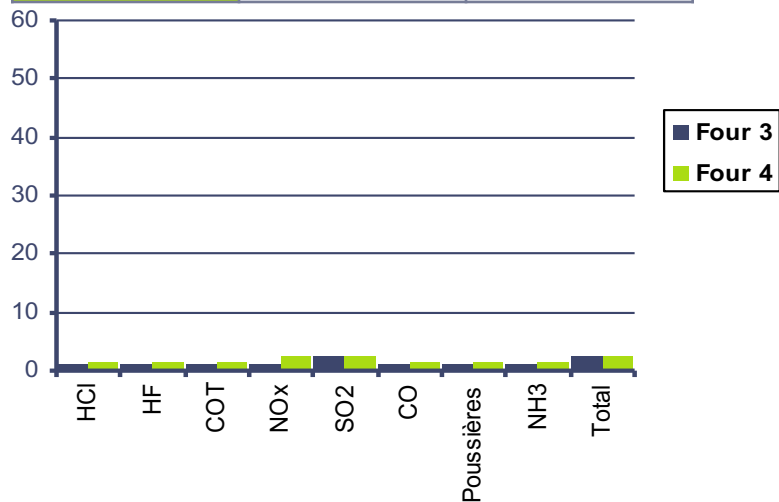
III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques 2015 versus 2014

01.5 Disponibilité des mesures

Année 2014

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne A	2h30	60h max
Ligne B	2h30	60h max



Année 2015

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne A	19h	60h max
Ligne B	20h30	60h max



Chaque analyseur ou préleveur possède un équipement redondant pour prendre le relai en cas de panne ou dysfonctionnement.

Respect des compteurs 60h de disponibilité des mesures en continu des 2 lignes.

Certaines des indisponibilités des mesures observées ont eu lieu simultanément pour plusieurs paramètres.

La cause principale est le remplacement d'une partie du contrôle commande qui a nécessité une coupure de 17h du serveur servant au transfert des données vers le logiciel d'autosurveillance ; cela a engendré une rupture de communication pendant 17h. Ceci n'est pas significatif puisque les 2 lignes étaient à l'arrêt.

Sans ce dysfonctionnement, les temps d'indisponibilité 2015 des mesures sont très faibles et sensiblement égaux à ceux de 2014.

III. Performances environnementales

02 Rejets aqueux du CVE année 2015 versus 2014

Analyses réglementaires mensuelles sur les rejets aqueux

Les flux (kg/jour) des substances sont calculés sur la base de ces résultats

Paramètres	Valeur Limite	Moyenne 2014	Moyenne 2015	Moyenne 2015 / Valeur limite
Débit (m3/j)	478 m3/j	71,66 m3/j	69,23 m3/j	6,9 x inférieur
Temperature (en ° C)	<30°C	20,66°C	19,66°C	1,5 x inférieur
Paramètres	Valeur Limite (kg / jour)	Moyenne 2014 (kg/jour)		
MES - Matières en suspension	14,3	1,9	1,6	8,9 x inférieur
DCO - Demande Chimique en Oxygène	59,7	31,7	14,6	4,1 x inférieur
Halogène Organique Absorbable	2,35	0,05	0,007	336 x inférieur
Hydrocarbures	2,35	0,01	0,017	138 x inférieur
Chrome total	0,239	0,002	0,0005	478 x inférieur
Cuivre	0,239	0,002	0,001	239 x inférieur
Zinc	0,717	0,007	0,01	71,7 x inférieur
Nickel	0,239	0,001	0,0005	478 x inférieur

Les moyennes des flux journaliers des substances dans les rejets aqueux respectent les valeurs limites autorisées.

Les valeurs mesurées sont 1,5 à 478 fois inférieures aux limites autorisées selon le paramètre.

III. Performances environnementales

02 Rejets aqueux du CVE année 2015 versus 2014

Analyses réglementaires mensuelles sur les rejets aqueux

Les flux (kg/jour) des substances sont calculés sur la base de ces résultats

Substances	Valeur Limite (kg / jour)	Moyenne 2014 (kg/jour)	Moyenne 2015 (kg/jour)	Moyenne 2015 / Valeur limite
Thallium	0,0239	0,001	0,004	6,0 x inférieur
Cyanure	0,0478	0,001	0,002	24 x inférieur
Chrome Hexavalent	0,0478	0,0008	0,0005	96 x inférieur
Cadmium	0,0239	0,0009	0,0005	48 x inférieur
Mercure	0,0143	0,00003	0,00004	358 x inférieur
Plomb	0,0956	0,0018	0,0012	80 x inférieur
Arsenic	0,0478	0,0013	0,00026	184 x inférieur
Fluorures	7,1	0,8	3,73	1,9 x inférieur
Chlorures	8000	852	1221	6,6 x inférieur
Sulfates	1200	77	78,4	15 x inférieur
Carbone Organique Total	19,1	1,2	0,59	32 x inférieur

Les moyennes des flux journaliers des substances dans les rejets aqueux respectent les valeurs limites autorisées.

Les valeurs mesurées sont 1,9 à 184 fois inférieures aux limites autorisées selon le paramètre.

III. Performances environnementales

04 Rejets solides

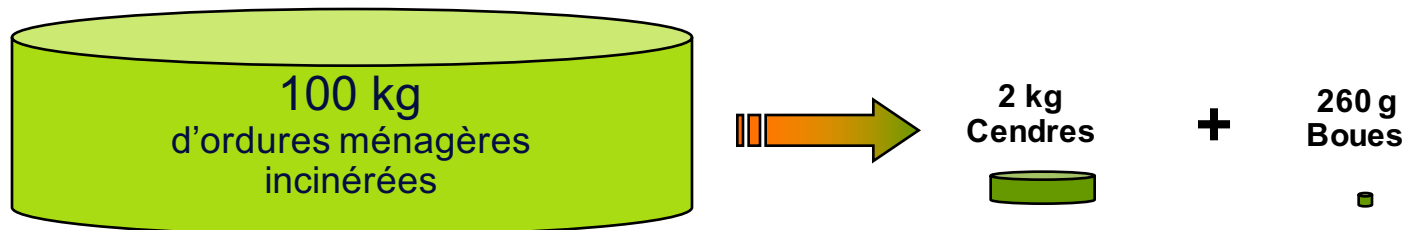
Les déchets issus de l'incinération sont les **cendres** sous chaudière et les **résidus d'épuration des fumées** d'incinération extraites et les **boues** extraites par le traitement des effluents.

Ces rejets solides sont traités à l'extérieur du CVE Argenteuil par un opérateur spécialisé au sein d'un Centre d'Enfouissement Technique de Classe 1.

Les productions de rejets solides sont suivies :

	2014	2015
Cendres issues du traitement des fumées	3 678 tonnes	3 506 tonnes
Boues issues du traitement des effluents	475 tonnes	462 tonnes

Il s'agit de la fraction non valorisée des déchets incinérés



Ils correspondent à 2,26 % du poids des ordures ménagères incinérées. Ratio stable d'une année sur l'autre.

III. Impact environnemental

Retombées atmosphériques

Nappes phréatiques

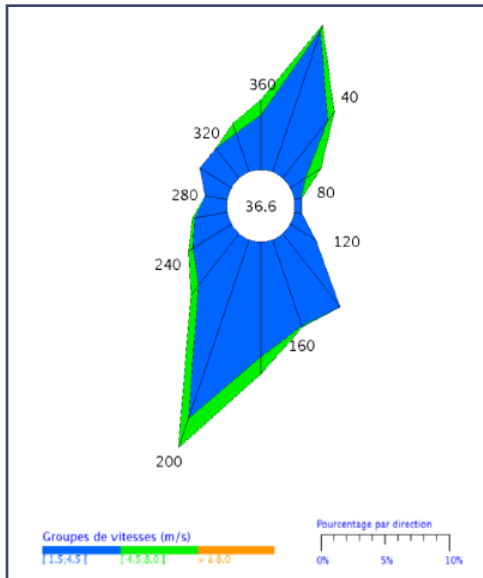
Bruit

IV Impact environnemental

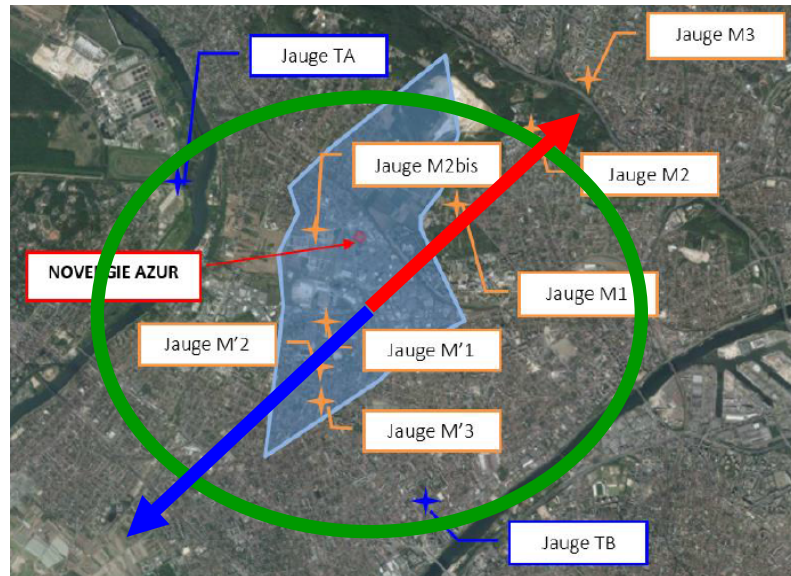
01 Surveillance des retombées atmosphériques : Principe

9 jauges sont disposées autour du C.V.E. d'Argenteuil afin d'assurer un suivi des retombées atmosphériques, en prenant en considération :

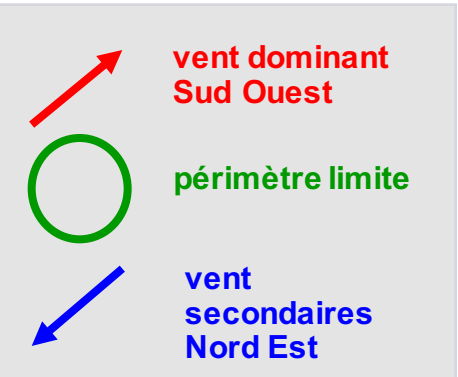
- Les vents dominants habituels : M1 M2 M3 pour l'axe Sud Ouest, M'1 M'2 M'3 l'axe Nord Est
- Le périmètre limite : TA et TB
- La demande de la CLIS 2010 : 1 jauge M2bis sur l'école Saint Exupéry



Rose des vents 2015



Rose des vents 2014



Vents dominants 2015 similaires à ceux de 2014 : Sud-Ouest et Nord-Est

IV Impact environnemental

02 Surveillance des retombées atmosphériques dioxines/furannes (PCDD/F)

Point	Localisation	Expo Vents			Concentration Dioxines/Furannes (pg ITEC/m ² /jour)		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015
M1	226 route de Cormeilles ARGENTEUIL	29,6%	11,2%	8,6%	1,56	2,06	1,39
M2	Maison d'accueil Saint-Jean rond-point de la tour de maille SANNOIS	15,3%	11,2%	8,6%	1,36	1,59	1,31
M2 bis	Ecole Saint Exupéry rue Saint Exupéry CORMEILLES EN PARISIS	1,5%	4%	2,7%	1,36	2,04	1,53
M3	Caserne des pompiers Bd Gambetta SANNOIS	15,3%	11,2%	8,6%	1,48	2,16	1,40
TA	Terrain d'entraînement Av de la pelouse MAISON LAFITTE	3,9%	4,8%	2,4%	1,39	1,57	1,65
M'1	36 rue Dupeix SARTROUVILLE	3,6%	18,3%	15,6%	2,01	2,85	1,69
M'2	Ecole Brassens 116 rue Bourlequot SARTROUVILLE	3,6%	18,3%	15,6%	1,53	1,32	1,40
M'3	Eglise 50 rue Pierre Brossolette SARTROUVILLE	3,6%	18,3%	15,6%	1,72	1,34	1,37
TB	Complexe sportif 44 rue Pressensé BEZONS	4,3%	15,9%	13,9%	1,95	2,05	1,67

Les concentrations en dioxines/furannes sont faibles et même légèrement en baisse par rapport aux années précédentes. Les points les plus exposés aux vents dominants ne présentent pas une concentration en dioxines/furannes plus importantes que les jauges moins exposées.

IV Impact environnemental

03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

Positionnement des Piézomètres

7 Piézomètres sont présents sur le site du C.V.E. d'Argenteuil afin d'assurer un suivi semestriel des paramètres dans la nappe phréatique

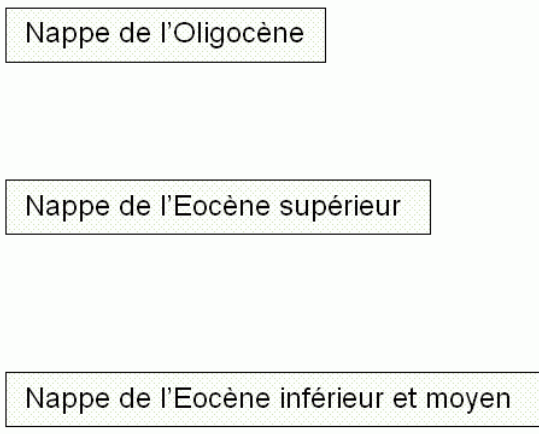
N° du point	Piezomètres CTVM
N°1	CTVM (Bascule mâchefers)
N°2	CTVM (Hangar à mâchefers)
N° du point	Piezomètres CVE
N°1	CVE - Entrée hall déchargement ordures ménagères
N°3	Sortie hall déchargement ordures ménagères
N°4	Quai de déchargement
N°5	Zone Four 3
N°7	Tours aéro



Suivi plus rapproché en cas de dérive d'un paramètre – Bureau d'experts en hydrologie mandaté par l'exploitant pour analyser les résultats des contrôles effectués sur les piézomètres et étudier le sens d'écoulement de la nappe.

Réseau de surveillance de la nappe

03 Piézomètres CTVM – surveillance des nappes phréatiques



Source : DRIEE IdF

Coupe du forage

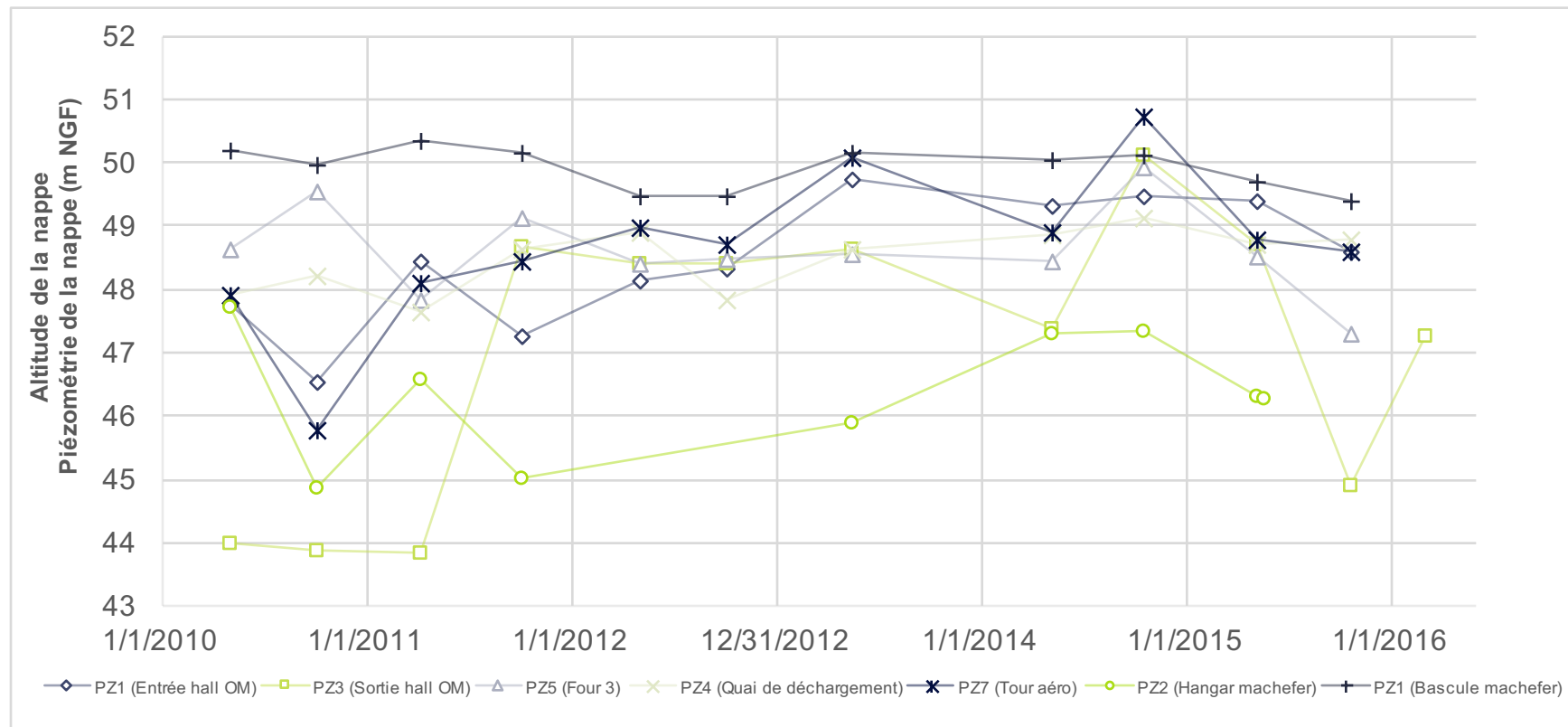
Prof. max	Contexte géologique	Contexte Hydrogéologique
- 3 m	Sables de Monceau	Semi perméable
-15 m	Calcaires de Saint-Ouen	Nappe
-28	Sables de Beauchamp	Semi perméable
-46	Marnes et molasses (Marnes et caillasses)	Semi perméable
-63 m	Calcaire grossier et sables de Cuise	Nappe
-68 m	Argiles de Laon	Semi perméable

Les piézomètres sont compris entre 10.80 et 12.50 m de profondeur.
 Le forage est plus profond que les piézomètres et mesure 81,50 de profondeur.
 Le fond du forage est remblayé entre 81.50 et 69 m de profondeur. Il capte la nappe entre 49 et 69 m de profondeur.

Les piézomètres captent la nappe de l'Eocène supérieur au droit des calcaires de Saint-Ouen.
 Le forage capte la nappe de l'Eocène supérieur au droit des calcaires grossiers du Lutétien.

Suivi du niveau de la nappe

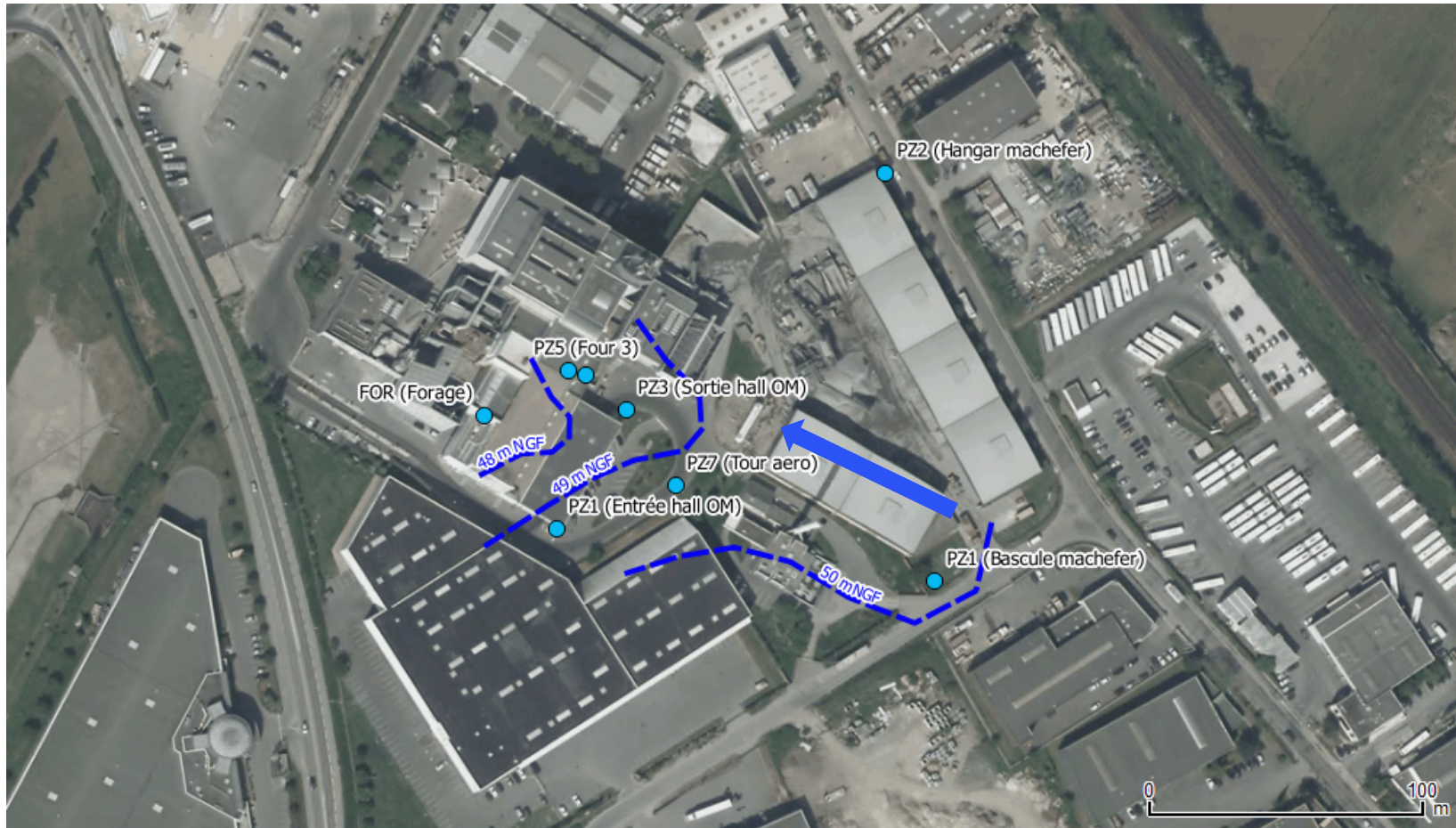
03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques



Les relevés de niveau de nappe lors des prélèvements effectués semestriellement sur les piézomètres ont été convertis en niveau NGF.
Les niveaux NGF des piézomètres reportés sur le graphique ci-dessus permet d'identifier le sens d'écoulement de la nappe.

Sens d'écoulement de la nappe

03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

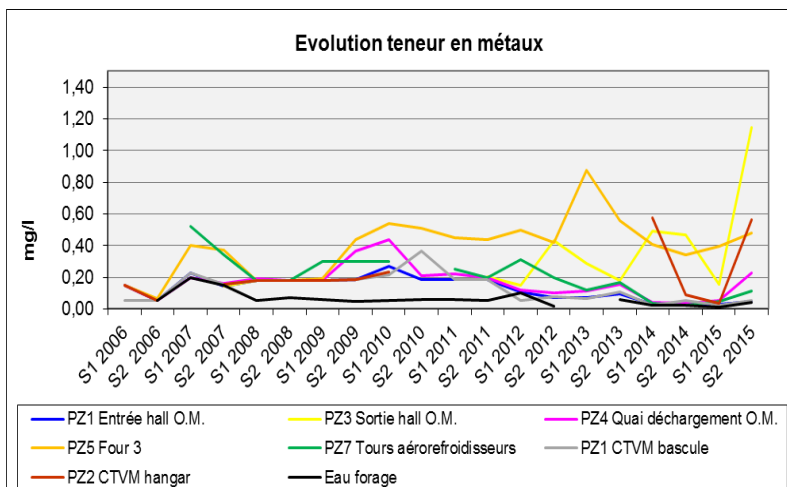
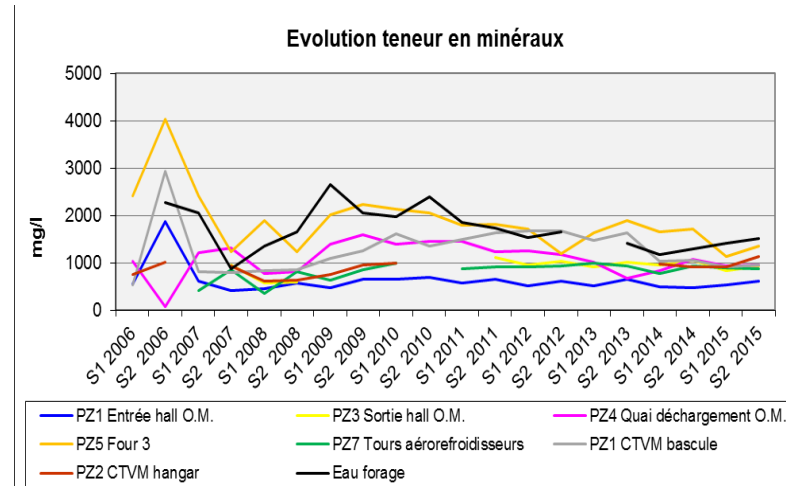
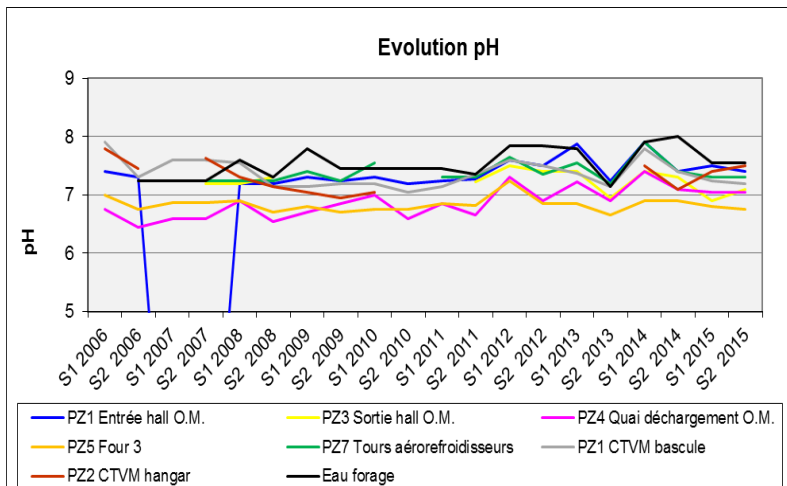


Esquisse des sens d'écoulement de la nappe suivie par le réseau de surveillance en considérant l'influence des prélèvements du forage de NOVERGIE et en excluant le piézomètre PZ2 (Hangar mâchefers)

La nappe s'écoule du Sud-Est au Nord-Ouest en direction des berges de la Seine à Sartrouville, ce qui semble conforme à notre compréhension du fonctionnement locale de la nappe.

IV Impact environnemental

03 Piézomètres CVE – surveillance des nappes phréatiques



pH, compris entre 6.5 et 7.5, relativement stable sur l'ensemble des ouvrages.

Teneurs en minéraux :

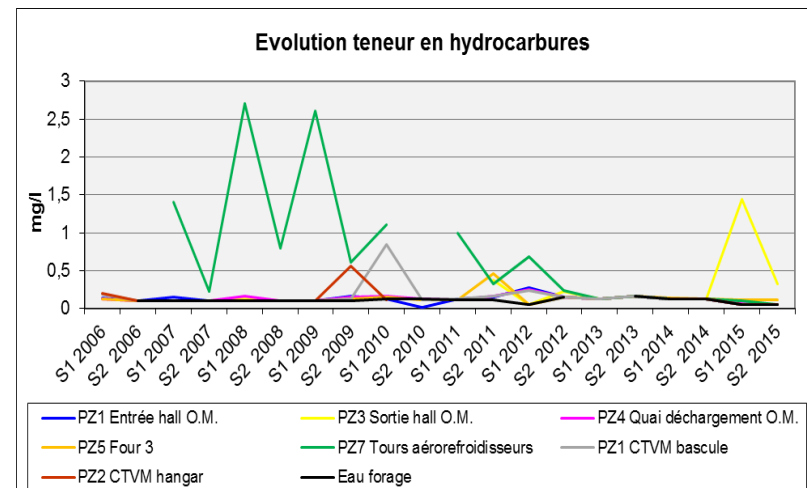
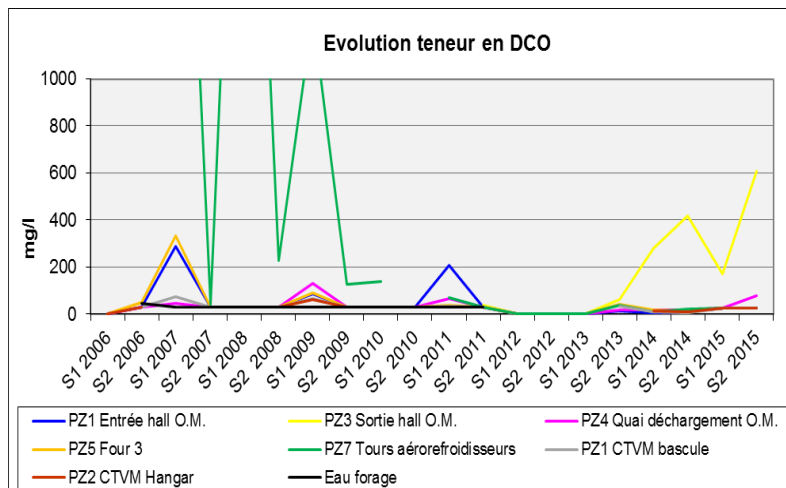
- relativement stables et moins élevées que sur les autres ouvrages pour PZ1 CVE, PZ3, et PZ7.
- plus élevées avec un pic entre 2009 et 2010. Depuis 2010, les valeurs diminuent régulièrement pour PZ5, PZ4, PZ2 CTVM

Teneurs en métaux :

- élevées sur PZ3, PZ5 et PZ2 CTVM avec une légère dérive au dernier semestre 2015 sur le PZ3, plus particulièrement à cause du Zinc et du Manganèse.
- moins élevées ces dernières années, avec un pic observé en 2009-2010 sur PZ1 CVE, PZ4, PZ7, PZ1 CTVM

IV Impact environnemental

03 Piézomètres CVE – surveillance des nappes phréatiques



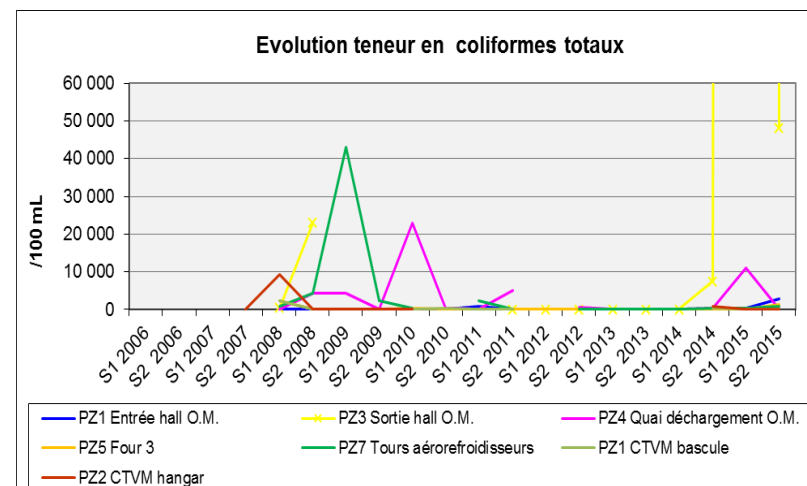
Teneur en DCO très basse pour PZ1 CVE, PZ1 CTVM, PZ5, PZ4, PZ2, PZ7 et le forage sauf qq pics entre 2007, 2009 et 2011.

Dérive confirmée du PZ3 sur le paramètre DCO en relation avec la dérive observée sur le COT.

Teneurs en hydrocarbures basses sur l'ensemble des piézomètres sauf qppics ponctuels entre 2007, 2009 et 2011. **Dérive ponctuelle du PZ3** en hydrocarbures lors du 1^{er} semestre 2015 avec retour à la normale au 2^{ème} semestre.

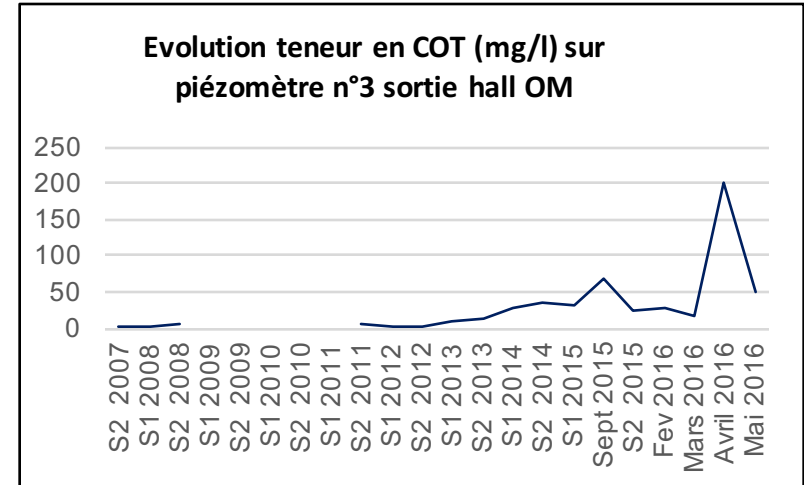
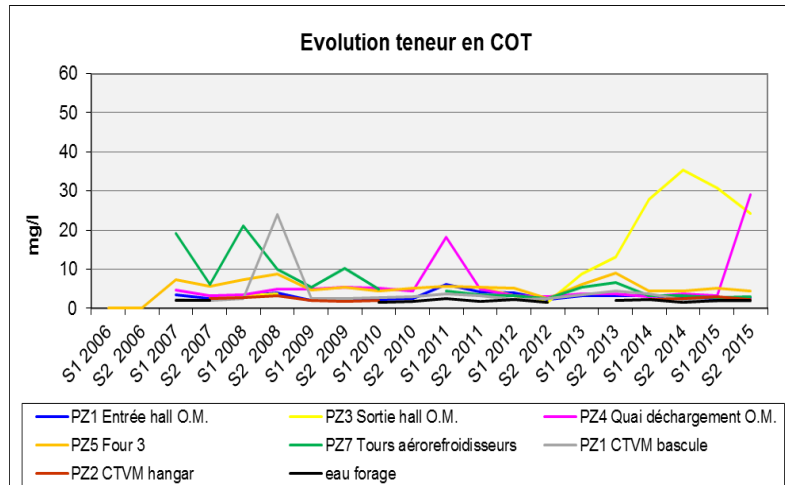
Teneurs en coliformes totaux basses sur les PZ1 CVE, PZ1 CTVM, PZ2, PZ5, PZ7 malgré qq pics en 2008 et 2009.

Dérives de la teneur en coliformes totaux du PZ3 au 2^{ème} semestre 2014^{me}, fort pic au 1^{er} semestre 2015, baisse au 2^{ème} semestre mais valeur encore très élevée.



IV Impact environnemental

03 Piézomètres CVE – surveillance des nappes phréatiques



Le piézomètre 3 présente une teneur en COT en constante augmentation à partir de fin 2013.

Des analyses complémentaires ont été effectuées à une fréquence rapprochée à partir de septembre 2015 et 2016 pour suivre la dérive de ce paramètre.

Le COT présente de fortes fluctuations d'une analyse sur l'autre. On note un pic atteint en avril 2016. En mai 2016 la valeur est redescendue à 50 mg/l, ce qui reste cependant élevée.

Un suivi mensuel est mis en œuvre sur le paramètre COT pour le PZ3.

Ce même paramètre semble dériver sur le piézomètre 4 depuis l'analyse du dernier semestre 2015.

Un suivi mensuel est également fait sur le COT pour le piézomètre 4 depuis mai 2016.

IV Impact environnemental

03 piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

Les dérives observées sur le piézomètre PZ3 (Sortie hall OM) sont confirmées et prouvent l'existence d'une pollution.

Les autres piézomètres situés en amont ne sont pas impactés par cette dérive, sauf le piézomètre 4 qui semble montrer un début de pollution carbonée.

La plaque du piézomètre 3 est située sur la voirie en sortie du hall de déchargement :

- en point bas de la voirie collectant les eaux de lessivage,
- sujet au passage intense des camions en sortie du hall.

Nous suspectons une pollution de surface :

- A partir du piézomètre PZ3 (Sortie hall OM),
- La pollution s'infiltrerait à travers la plaque de protection du piézomètre PZ3 (Sortie hall OM).
- Puis diffuserait vers le piézomètre 4 (Quai de déchargement).

Nous envisageons pour le premier trimestre 2017:

- De réaliser un passage caméra pour identifier la position et le colmatage des crépines des piézomètres.
- De poursuivre le suivi renforcé des ouvrages PZ3 et PZ4 sur les paramètres responsables de la dérive (COT, DCO, coliformes, Zinc et Mn)
- De réaliser un audit de l'intégrité du piézomètre 3 afin de vérifier son niveau d'étanchéité.

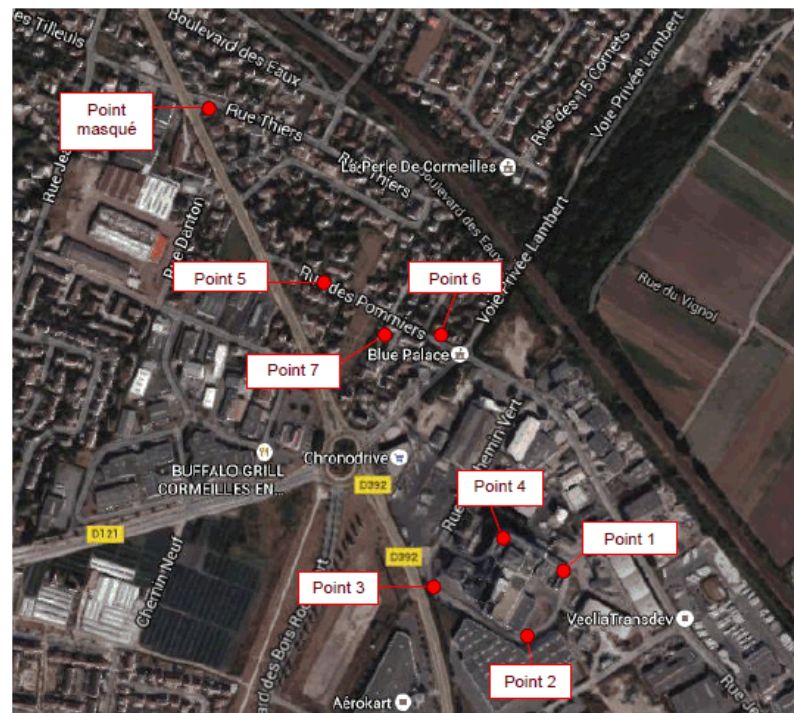
Suspicion d'une pollution de surface liée au lessivage de la voirie qui est salie par les eaux usées et la matière organique provenant du flux des camions bennes entre le pont bascule, la sortie de quai et la sortie d'usine.

Mesures de Bruit réalisées par BUREAU VERITAS le 1^{er} et 2 octobre 2015

Emplacements des points mesurages (cf. Annexe B)

- Point 1 : point de mesures en limite de propriété est du site ;
- Point 2 : point de mesures en limite de propriété sud du site ;
- Point 3 : point de mesures en limite de propriété ouest du site ;
- Point 4 : point de mesures en limite de propriété nord du site ;
- Point 5 : point de mesure en ZER 1, situé au 14 rue des Pommiers, Corneilles-en-Paris ;
- Point 6 : point de mesure en ZER 2, situé au 17 rue des Pommiers, Corneilles-en-Paris ;
- Point 7 : point de mesure en ZER 3, situé au 9 Clos des Bouvreuils, Corneilles-en-Paris ;
- Point 8 : point masqué situé à l'angle du Boulevard Joffre et de la Rue Thiers, Corneilles-en-Paris.

Vue aérienne du site



On note l'absence de dépassements des niveaux de bruit chez les riverains
On note des dépassements des niveaux de bruit en limite de propriété

Résultats

□ Émergences sonores dans le voisinage (ZER)

	Période	Niveau de bruit ambiant* (dB(A))	Niveau de bruit résiduel* (dB(A))	Indice utilisé pour le calcul	Émergence (ambiant - résiduel)		Conformité du critère d'émergence
		L90	L90		Calculée	Autorisée	
Point 5	Diurne	49,0	51,5	L90	--	5	C
	Nocturne	44,0	44,5	L90	--	4	C
Point 6	Diurne	46,0	51,5	L90	--	5	C
	Nocturne	43,0	44,5	L90	--	4	C
Point 7	Diurne	53,0	51,5	L90	1,5	5	C
	Nocturne	46,5	44,5	L90	2,0	3	C

C = Conforme
 -- = Émergence "négative"

Absence de dépassements des niveaux de bruit chez les riverains

Les points de mesure en limite de propriété (1 et 2) sont donc impactés par le trafic routier de la départementale et le trafic des camions d'ordures ménagères

L50 = niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 50% de l'intervalle de mesure

L90 = niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90% de l'intervalle de mesure

Laeq = Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps «court». Il est utilisé pour obtenir une représentation fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 secondes.

□ Niveaux sonores en limite de propriété

	Période	Bruit ambiant (équipements en fonctionnement) (dB(A))		Niveau limite autorisé (dB(A))	Avis
		Laeq	L50		
Point 1	Diurne	63,0	61,5	65	C
	Nocturne	60,5	59,5	60	NC
Point 2	Diurne	66,0	64,5	65	NC
	Nocturne	62,5	61,0	60	NC
Point 3	Diurne	68,0	66,5	55	NC
	Nocturne	64,0	57,5	50	NC
Point 4	Diurne	63,5	60,0	65	C
	Nocturne	59,5	59,0	60	C

C = Conforme
 NC = Non Conforme

Les dépassements les plus importants sont mesurés au Point 3 en bordure de la départementale D392
 On note également des dépassements aux Points 1 et 2 qui correspondent à l'entrée du site et la sortie du quai

IV. Conclusion

Economie circulaire

IV. Conclusion

De l'énergie et de la valeur dans vos déchets

Le Centre de Valorisation Énergétique d'Argenteuil du syndicat AZUR

- exploité par NOVERGIE, filiale de SUEZ environnement
- est un centre de traitement des déchets par incinération
- qui respecte les prescriptions réglementaires relatives aux ICPE (Installations Classées Pour l'Environnement),
- et qui ne représente pas d'impact environnemental significatif sur l'environnement.

Il constitue un moyen de traitement des déchets de proximité

- minimisant l'impact carbone des trajets de camions de collecte d'ordures ménagères des communes avoisinantes.

Le CVE d'Argenteuil valorise vos déchets :

- en électricité (fournie à EDF),
- en chaleur (fournie au réseau de chaleur de la Ville d'Argenteuil),
- en vapeur industrielle,
- en matériaux pour la construction routière (graves de mâchefers),
- en métaux récupérés dans les ordures ménagères,

et minimise la fraction non valorisable des déchets.



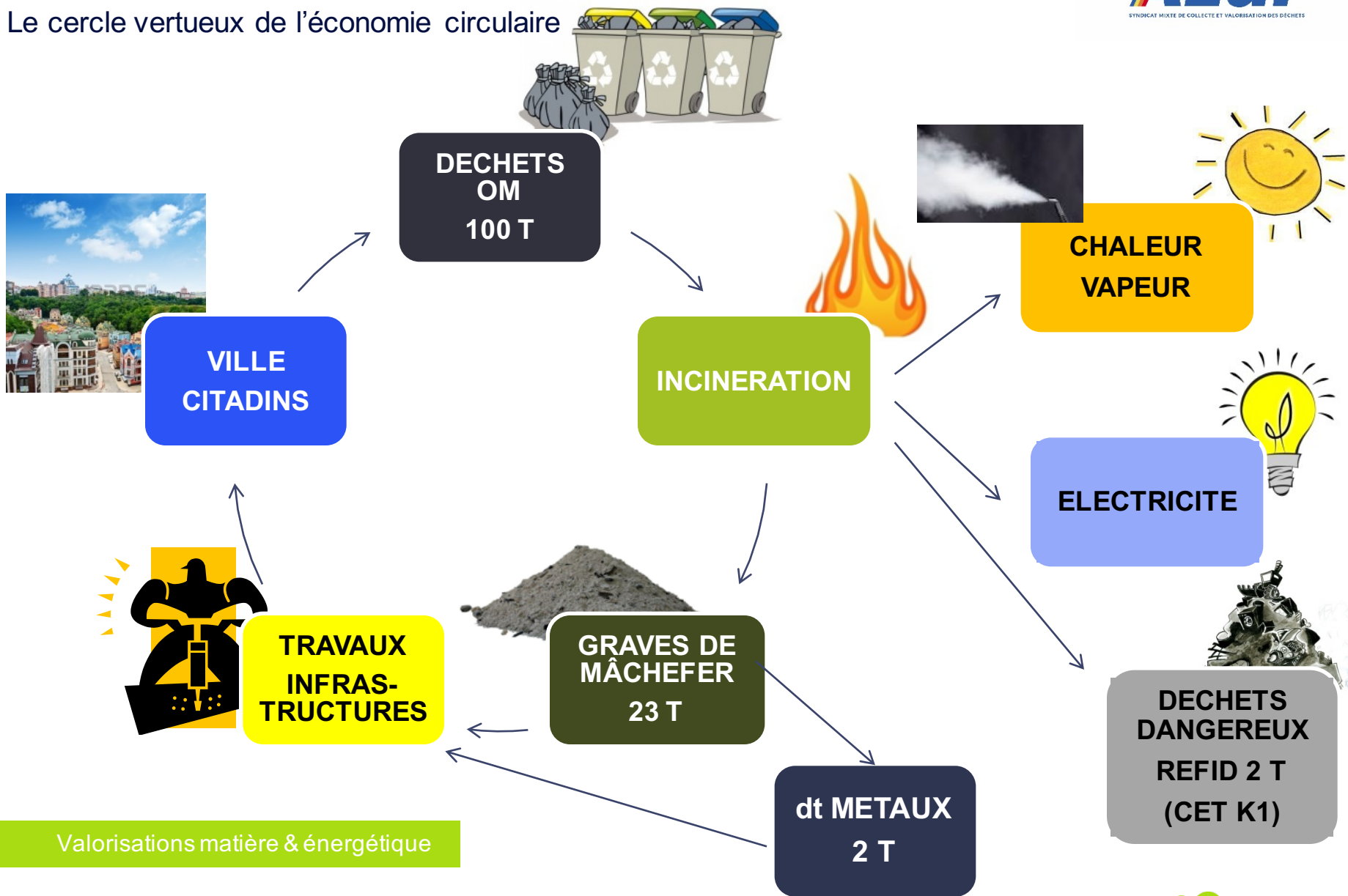
Enfin, il constitue un pôle d'emplois directs et indirects significatif sur le territoire.

IV. Conclusion

Le cercle vertueux de l'économie circulaire

70% de réduction de tonnages (100 T à 27 T)

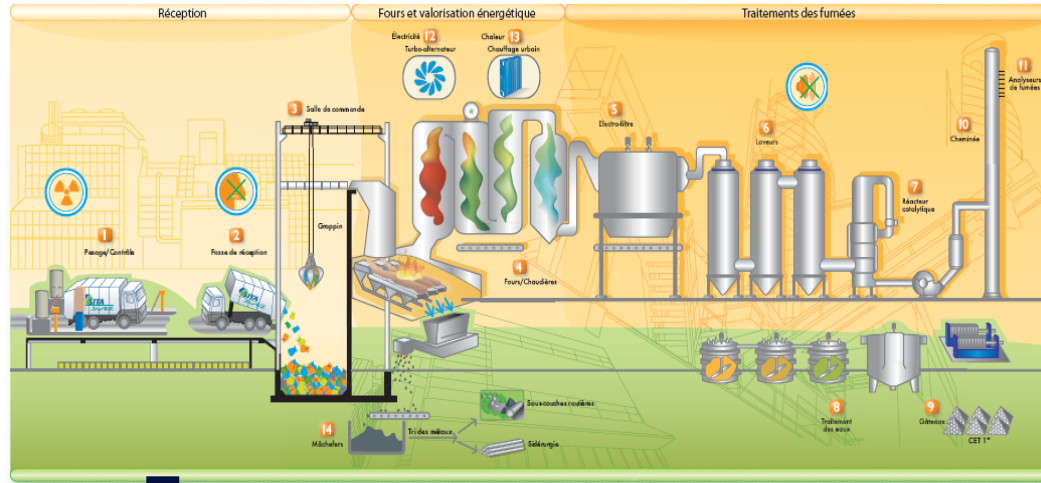
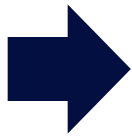
93% de déchets résultants valorisés (25/ 27 T)



IV. Conclusion

De l'énergie et de la valeur dans vos déchets

OM & DIB
100



déchets
2

-  **Electricité**
-  **Chaleur**
-  **Vapeur Industrielle**
-  **Métaux**
-  **Matériaux de construction**

Plus qu'une simple incinération : une valorisation