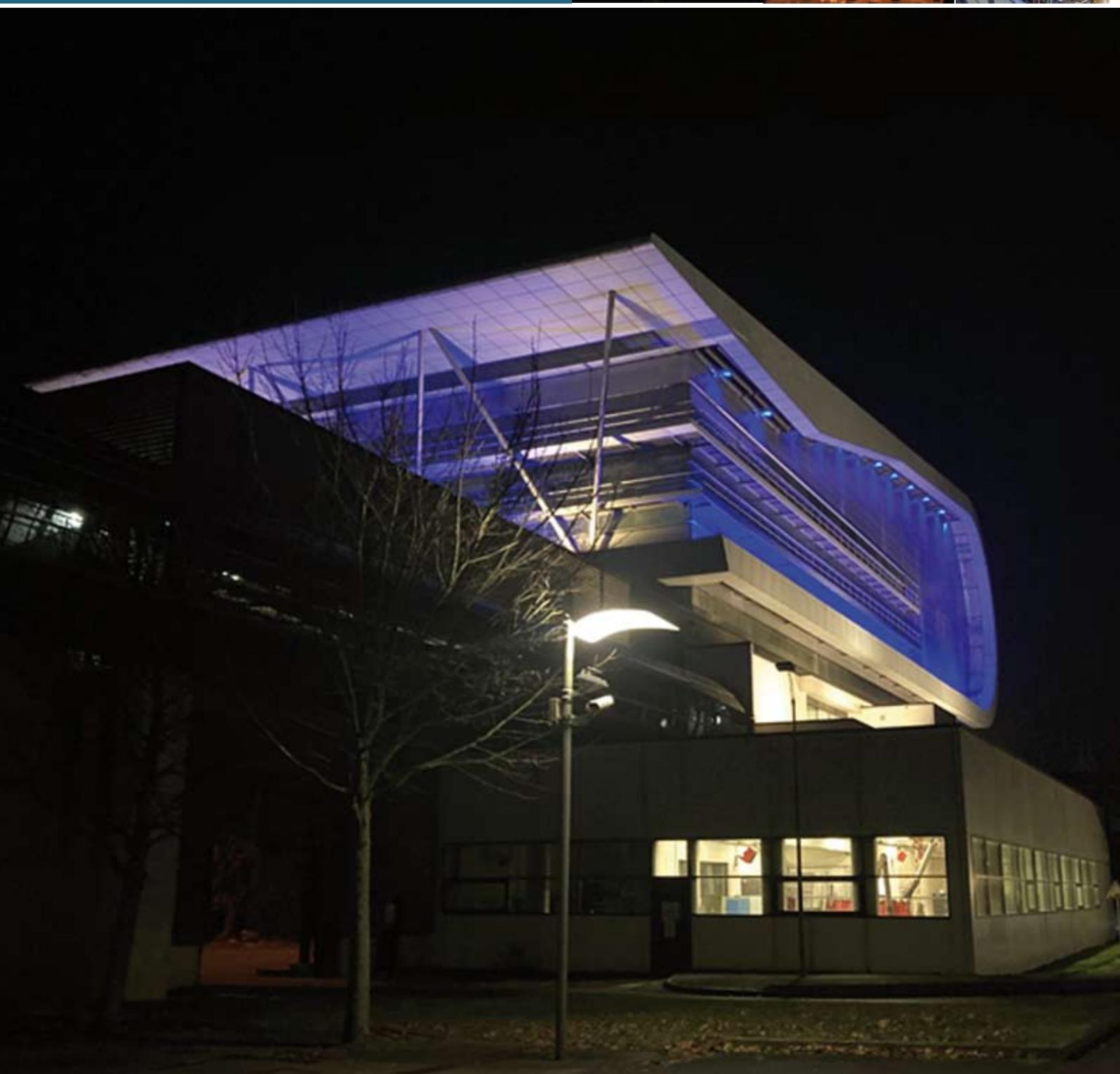


SERTRID

SERTRID

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2021

Valoriser pour demain





Comme chaque année, la publication de ce rapport d'activité vous permet de prendre connaissance de toutes les informations et actions entreprises relatives au fonctionnement de notre SERTRID.

Avec un bilan de 70 848 tonnes traitées, c'est un encouragement à poursuivre notre façon de travailler dans l'intérêt général et je tiens particulièrement à remercier et à féliciter l'ensemble des acteurs, direction générale et administrative ainsi que tous les agents qui contribuent à cet élan de solidarité, sans oublier l'implication de mes collègues élus, toujours présents et attentifs à cette réussite.

Les lourds investissements réalisés, nous garantissent des installations en très bon état pour plusieurs années. Travailler ensemble, c'est aussi entretenir des relations de confiance avec les acteurs locaux :

Préfecture, DREAL, ADEME, qui savent nous aider et nous conseiller pour concrétiser tous nos projets.

Dans sa mission quotidienne de traitement des déchets, le SERTRID s'inscrit comme un acteur permanent de la préservation de l'environnement, de la sécurité et de l'énergie au service des collectivités et de ses collaborateurs. Afin de mener à bien cette démarche, le SERTRID s'engage sur l'ensemble des installations à :

- prévenir les pollutions environnementales potentielles en mettant en oeuvre les moyens adaptés,
- améliorer la performance énergétique en réduisant ses consommations par une meilleure maîtrise,
- préserver la santé et la sécurité de ses collaborateurs et des tiers, ce qui sera une priorité absolue,
- respecter les exigences complémentaires contractuelles légales et autres avec un outil de gestion efficace.

Ces objectifs seront revus annuellement lors de la revue de management.

Néanmoins, ces perspectives encourageantes, ne doivent pas nous faire oublier qu'il faudra trouver des gisements nouveaux pour éviter les «vides de fours». Les actions entreprises actuellement ou à court terme sur le tri et l'application du traitement des «bio-déchets», devraient encore réduire notre capacité d'incinération.

A propos de gisements nouveaux à trouver, je tiens à vous informer qu'en fin d'année 2021, pour répondre à une demande de PMA (Pays de Montbéliard Agglomération) un groupe de travail constitué des assistants à maîtrise d'ouvrage de PMA et du SERTRID a mené une étude sur les capacités techniques et administratives à accueillir PMA au SERTRID. Cette étude, présentée en COPIL le 2 décembre 2021 à Montbéliard, a mis en évidence la qualité indiscutable du fonctionnement du SERTRID quant à l'adhésion de PMA à l'Écopôle de Bourgne.

A noter que les discussions avec PMA durent depuis 2015 et qu'il serait préférable pour tous, d'y trouver une issue dans les plus brefs délais.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce rapport d'activité.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a cursive 'LAUQUIN'.

Roger LAUQUIN
Président du SERTRID

SOMMAIRE

LE SERTRID

Périmètre	5
Missions	6
Instances	7

L'EXPLOITATION

Fonctionnement	7 - 8
Incidents techniques	9 - 10
Consommation	10 - 11

TRAITEMENT

Traitement des déchets	13
Production annuelle par habitant	14
Quai de transfert	15
Déchets végétaux	15
Recyclables	15
Valorisation	15
Performance énergétique	16
Mise en balles	16
Déchets sortants	16
Pouvoir calorifique inférieur	16

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Rejets gazeux	17 - 18
Analyse de l'eau	18
Analyse des lichens	19 - 22
Analyse de lait	23
Analyse de sol	24

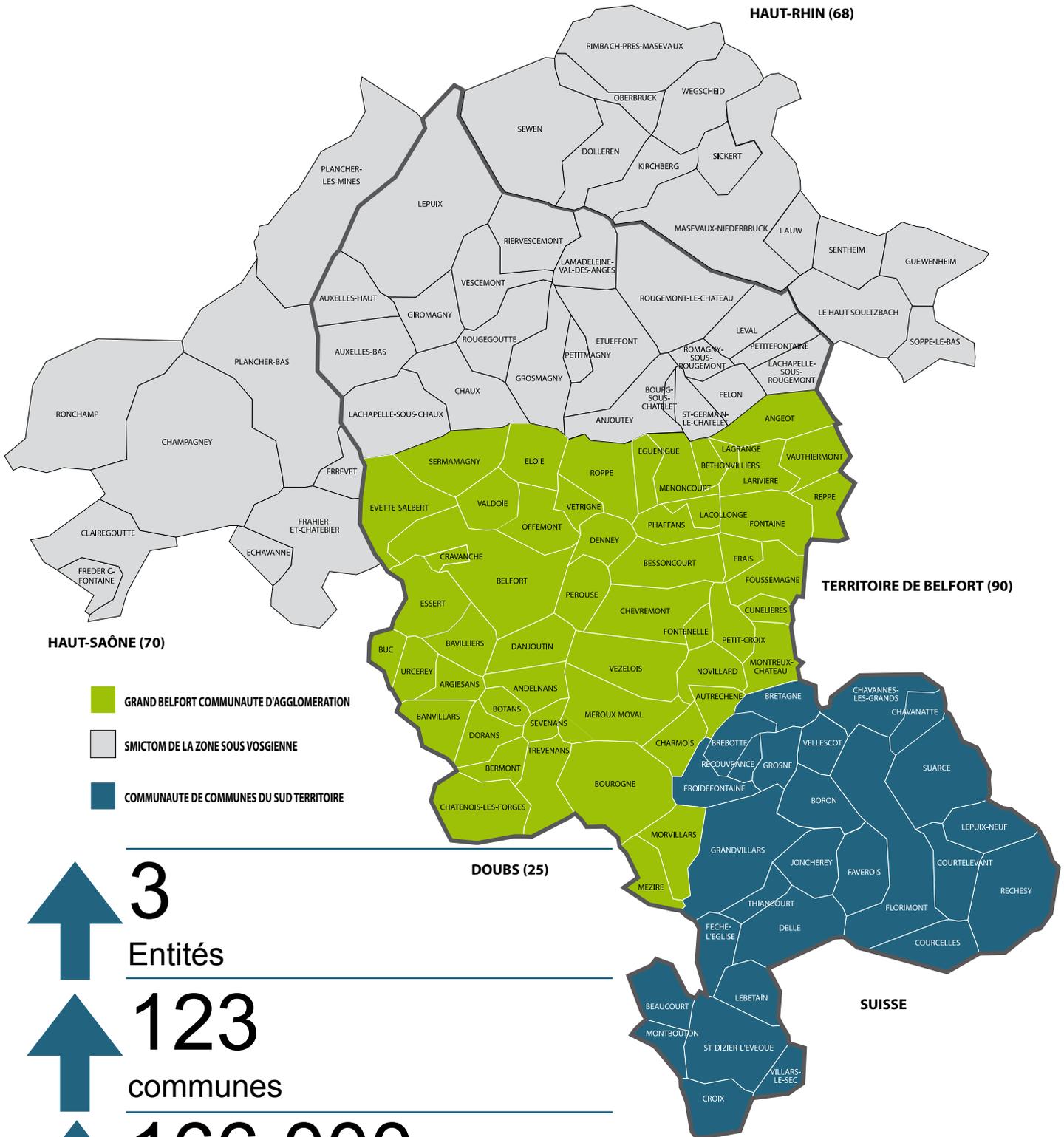
CERTIFICATIONS

Politique HS2E	26
Engagement HS2E	27
Plan de management	28 - 30

DONNÉES SOCIALES & FINANCIÈRES

Effectifs	31
Budget	32 - 34

LE SERTRID



3

Entités



123

communes



166 000

habitants

MISSIONS

Le SERTRID a pour objet le traitement, ainsi que l'ensemble des prestations qui y sont associées, des déchets ménagers et des déchets assimilés qui peuvent être triés et/ou traités sans sujétion particulière quel que soit leur producteur et notamment :

- le conditionnement des déchets sur le site du quai de transfert,
- le transport du quai de transfert au site de traitement,
- le tri préalable au traitement afin d'assurer la valorisation matière des déchets,
- le traitement par incinération et/ou mise en centre d'enfouissement technique,
- l'élimination des déchets ultimes résultant du traitement par incinération,
- le traitement des déchets végétaux dans les conditions arrêtées par le comité syndical,
- la construction et l'exploitation des équipements nécessaires à l'exercice de ses compétences,
- la création et l'exploitation d'un réseau de chaleur lié à l'incinération des déchets et autres sources de production énergétique,
- la récupération et la vente de la chaleur produite par l'incinération des déchets et autres sources de production énergétique.

INSTANCES

■ LE COMITÉ SYNDICAL

Le SERTRID est administré par un comité composé de 18 délégués élus par les assemblées délibérantes des collectivités membres du syndicat (GBCA 9 délégués, SMICTOM 6 délégués, CCST 3 délégués). Chaque titulaire a un suppléant.

Ce comité élit parmi ses membres, un Bureau composé du Président et de quatre Vice-Présidents.

■ LE BUREAU

Le Bureau peut recevoir délégation d'une partie des attributions du Comité Syndical à l'exception :

- du vote du budget, de l'institution et de la fixation des taux ou tarifs, des taxes ou redevances,
- de l'approbation du compte administratif,
- des dispositions à caractère budgétaire prises à la suite d'une mise en demeure intervenue en matière de dépenses obligatoires,
- des décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition, de fonctionnement et de durée du SERTRID,
- de la délégation de la gestion d'un service public.

L'EXPLOITATION

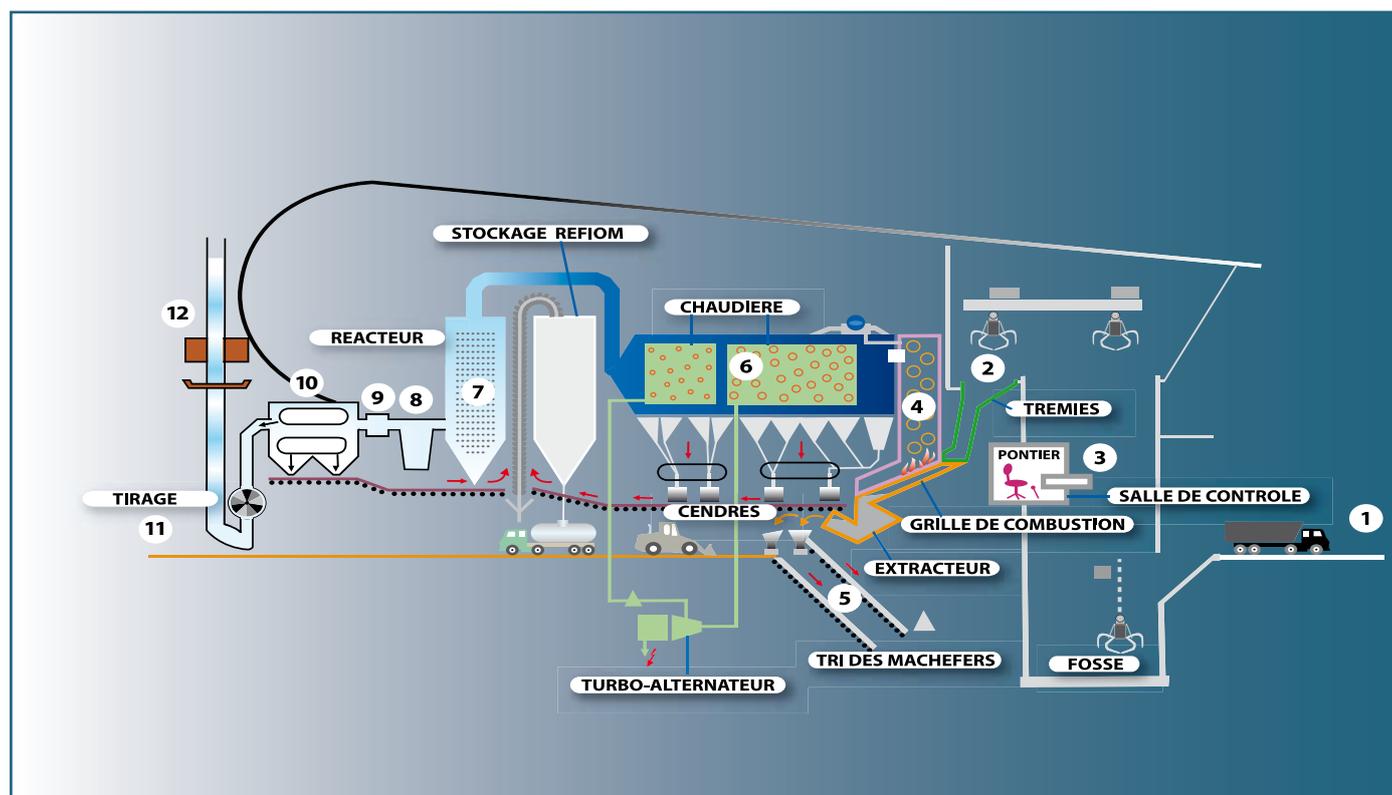
FONCTIONNEMENT

Le SERTRID est autorisé à exploiter à Bourogne une usine d'incinération d'une capacité maximale de traitement de 85 000 tonnes/an (dont 70 000 tonnes d'ordures ménagères et 15 000 tonnes maximum de déchets non dangereux des activités économiques, la répartition pouvant varier dans la limite de la capacité maximale autorisée) et de 4 500 tonnes/an de boues (matières sèches).

Les conditions d'exploitation sont définies par les arrêtés préfectoraux suivants :

- arrêté préfectoral n°1.5 du 6 octobre 1999 autorisant le SERTRID à exploiter une usine d'incinération sur le territoire de la commune de Bourogne.
- arrêté préfectoral n°1877 du 16 septembre 2002 autorisant l'exploitation d'un quai de transbordement des déchets à Danjoutin.
- arrêté préfectoral complémentaire n°200307021108 du 2 juillet 2003 modifiant les articles 3.1, 5.14 et 5.16 de l'arrêté du 6 octobre 1999 et intégrant les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération de déchets non dangereux.
- arrêté préfectoral complémentaire n°200412162178 du 16 décembre 2004 modifiant les prescriptions de l'arrêté du 6 octobre 1999.
- arrêté préfectoral complémentaire n°200707161294 du 16 juillet 2007 modifiant plusieurs dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 16 décembre 2004 et autorisant la mise en balles et le stockage de ces balles sur le site de l'usine.
- arrêté préfectoral complémentaire n°20111820004 du 1er juillet 2011 modifiant plusieurs dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 16 décembre 2004 et autorisant la mise en balles et le stockage de ces balles sur une aire extérieure et modifiant les paramètres des analyses des effluents rejetés.
- arrêté préfectoral complémentaire n°2012089-003 du 29 mars 2012 complétant les articles 11, 30.4, 30.9 et 30.10 de l'arrêté préfectoral du 16 décembre 2004 et intégrant la nouvelle réglementation applicable aux mâchefers.
- arrêté préfectoral complémentaire n°2014190-003 du 9 juillet 2014 modifiant la liste des installations autorisées et définissant les modalités de constitution de garanties financières.
- arrêté préfectoral complémentaire n°20150707 du 3 juillet 2015 relatif au renforcement du traitement des fumées par injection de chaux pulvérulente.
- arrêté préfectoral complémentaire n°20170329001 du 29 mars 2017 permettant le traitement des déchets provenant de l'Eurométropole de Strasbourg.

FONCTIONNEMENT



1	Réception des déchets	5	Tri des mâchefers	9	Injection chaux pulvérulente
2	Enfournement	6	Chaudière et turbo-alternateur	10	Filtre à manches
3	Salle de contrôle des installations	7	Tour de réaction	11	Évacuation et contrôle
4	Incinération	8	Injection coke de lignite	12	Analyses

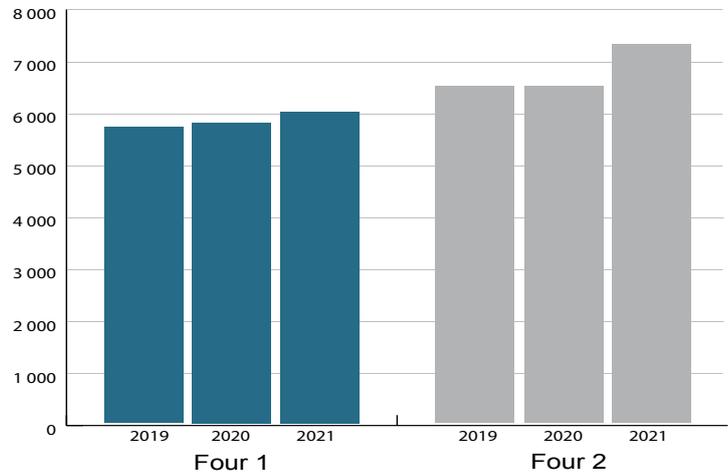
L'usine est équipée de deux lignes constituées chacune :

- d'un four comprenant une grille MARTIN d'une capacité de 6,2 tonnes de déchets à l'heure.
- d'une chaudière de production de vapeur.
- d'un groupe turbo-alternateur commun aux 2 lignes d'une puissance de 8 MW.
- d'un traitement des oxydes d'azote par injection d'urée dans la chambre de combustion.
- d'un traitement des fumées constitué d'un réacteur situé en sortie de chaudière dont le rôle est de piéger les gaz acides par une injection de lait de chaux, d'un système d'injection de chaux pulvérulente, d'un traitement des dioxines et métaux lourds par injection de coke de lignite et d'un filtre à manches pour la captation des poussières.
- d'un système de traitement des boues.
- d'une aire couverte de maturation et de stockage des mâchefers.

Le quai de transfert situé à Danjoutin est équipé de trois compacteurs d'une capacité de 150 t/jour ; il accueille les collectes du Grand Belfort Communauté d'Agglomération et, à la marge, celles du SMICTOM.

FONCTIONNEMENT & INCIDENTS TECHNIQUES

■ LES FOURS - CHAUDIÈRES



Fonctionnement des fours (en heures)

Le four n°1 a fonctionné pendant 5 999 heures et le four n° 2 pendant 7 277 heures. Les périodes d'arrêt permettent l'entretien et la maintenance des installations ainsi que l'optimisation des différents process. Elles ont été réparties pour le four n°1 sur 2 761 heures et pour le four n°2 sur 1 483 heures.

Deux incidents sont à noter sur les fours : le blocage de la grille de combustion de la ligne 1 et la casse de plusieurs briques dans l'enceinte du foyer de la ligne 2.

Quatorze fuites sur les chaudières : les principales sont une fuite surchauffeur 1 & 3, une fuite sur un tuyau d'alimentation entre l'évaporateur et le surchauffeur de la ligne 1 et une fuite sur l'écran entre le 2ème et le 3ème parcours en partie haute de la ligne 2.

Le taux de fonctionnement est de 68,4 % pour le four n°1 et 83 % pour le four n°2.

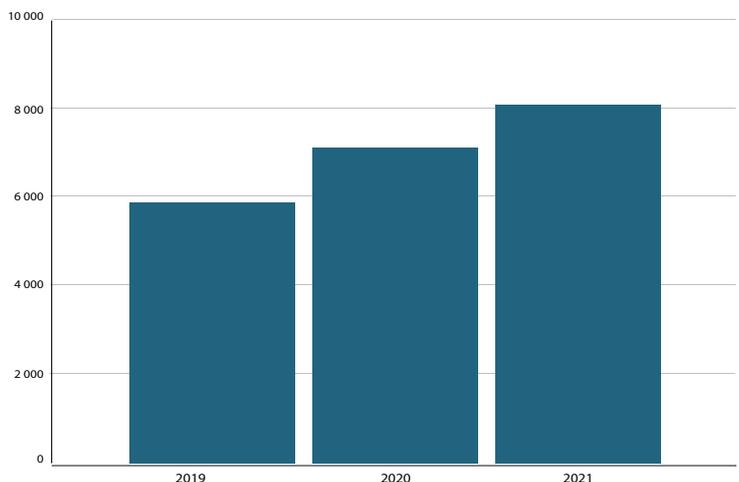
■ GROUPE TURBO-ALTERNATEUR

L'alternateur est un élément fondamental de la valorisation énergétique. Cette machine rotative convertit l'énergie mécanique fournie au rotor en énergie électrique.

Au cours de l'année 2021, l'alternateur a fonctionné 8 100 heures.

Les arrêts de l'alternateur sont principalement dûs à des baisses de température de la vapeur.

Le taux de fonctionnement de la turbine est de 92 % pour l'année.



Fonctionnement de l'alternateur (en heures)

FONCTIONNEMENT & INCIDENTS TECHNIQUES

■ MÂCHEFERS

L'optimisation des convoyeurs mâchefers reste en phase active, pour assurer le transfert du mâchefer dans des conditions d'étanchéité optimales.

Les incidents sont de différents ordres : usure des rouleaux inférieurs et des rouleaux de précontrainte, déchirures de la bande liées à l'accumulation de mâchefers en partie inférieure de la bande.



■ TRAITEMENT DES FUMÉES

Le système de traitement des fumées est de type semi humide. Il est composé principalement d'une tour de neutralisation des gaz acides et d'un filtre à manches.

Chacune des deux lignes d'incinération est reliée à une ligne de traitement des fumées. Ce système est conçu pour réduire les émissions de gaz acides (acide chlorhydrique, acide fluorhydrique, dioxyde de soufre), de poussières, de métaux lourds, de dioxines/furanes et d'ammoniac.



Les incidents sur le traitement des fumées sont essentiellement dûs à des dommages sur les filtres à manches (manches percées, chutes d'embouchures...).

CONSOMMATIONS

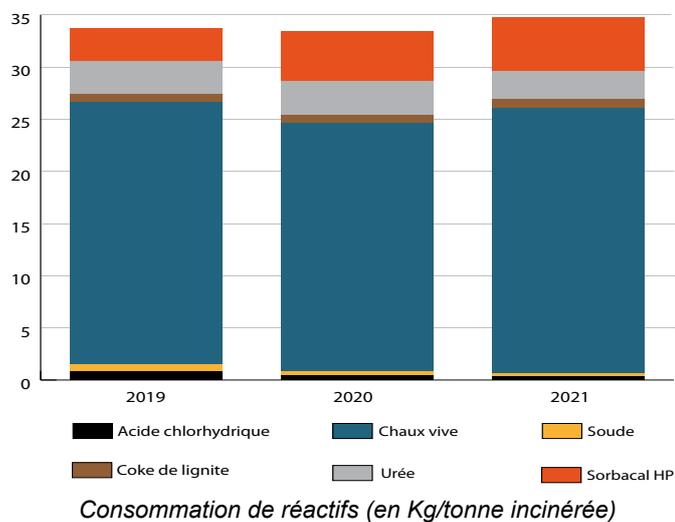
■ LES REACTIFS

Trois éléments sont indispensables pour le fonctionnement du process.

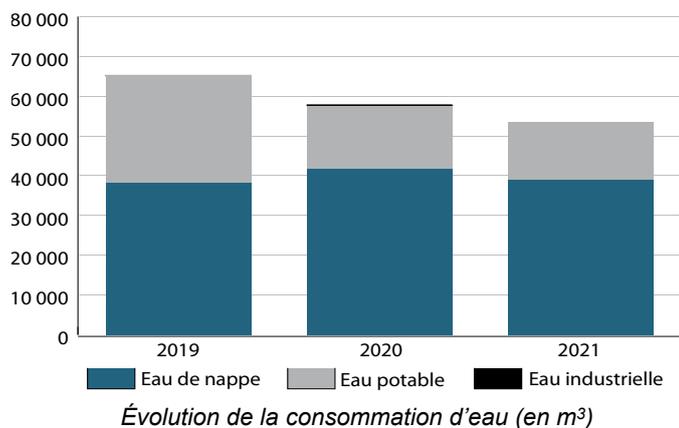
- Les réactifs : ils sont utilisés pour traiter les fumées et réduire notamment les émissions de gaz acides, métaux lourds, dioxines, furanes.
- L'eau : utilisée pour le traitement des fumées et pour fabriquer de l'eau déminéralisée pour les chaudières.
- Le fuel : il permet de faire fonctionner des brûleurs d'appoint lors du démarrage et de l'arrêt des fours.

CONSOMMATIONS

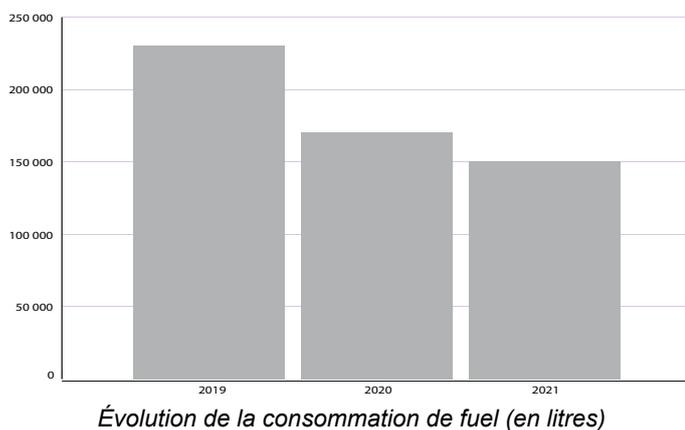
LES REACTIFS



L'EAU



LE FUEL



TRAITEMENT DES DÉCHETS

■ VOLUME ENTRANT À L'ÉCOPÔLE (EN TONNES)

PROVENANCE	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
Ordures ménagères	50 363	48 572	55 167	+ 13,58 %
Encombrants	6 419	6 460	7 561	+ 17,04 %
DndAE	9 715	10 536	7 995	- 24,12 %
Déchets de station	89	81	125	+ 54,32 %
TOTAL	66 586	65 649	70 848	+ 7,92 %

L'exercice 2021 a permis de renouer avec une dynamique d'exploitation, avec 70 848 tonnes traitées, après deux exercices consécutifs parmi les moins prolifiques depuis la mise en service des installations.

■ ORDURES MÉNAGÈRES (EN TONNES)

PROVENANCE	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	23 691	23 080	23 314	+ 1,01 %
SMICTOM	4 936	4 963	5 118	+ 3,12 %
CCST	3 747	3 696	3 945	+ 6,74 %
SYDOM DU JURA	0	412	0	-
SM4	1 441	1 499	1 534	+ 2,33 %
SYTEVOM DE HAUTE SAÔNE	2 932	2 995	3 022	+ 0,90 %
UIOM MULHOUSE	1030	6 598	0	-
UIOM MONTBELIARD	148	1 337	1 255	- 6,13 %
SYBERT BESANCON	2 571	295	0	-
CITRAVAL	0	2 377	3 101	+ 30,46 %
SMICTOM D'ALSACE CENTRALE	0	1 097	2 632	+ 139,93 %
SENERVAL	9 772	0	0	-
SIDEFAGE	0	0	10 953	-
AUTRES	94	223	293	+ 31,39 %
TOTAL	50 363	48 572	55 167	+ 13,58 %

■ DÉCHETS NON DANGEREUX DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (EN TONNES)

PROVENANCE	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
CCI	449	454	477	+ 5,07 %
ONYX	2 802	3 555	2 058	- 42,11 %
SITA	3 341	1 937	1 875	-3 ,20 %
CH BELFORT	955	1 005	1 124	+ 11,84 %
SCHROLL	0	1 263	237	- 81,24 %
COVED	1 666	1 805	1 766	- 2,16 %
AUTRES	502	517	458	- 11,41 %
TOTAL	9 715	10 536	7 995	- 24,12 %

■ ENCOMBRANTS (EN TONNES)

PROVENANCE	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	3 271	3 616	4 072	+ 12,61 %
SMICTOM	1 734	1 448	1 858	+ 28,31 %
CCST	1 393	1 374	1 615	+ 17,54 %
AUTRES	21	22	15	- 27,27 %
TOTAL	6 419	6 460	7 561	+ 17,06 %

■ PRODUCTION ANNUELLE D'ORDURES MÉNAGÈRES PAR HABITANT (en kilogrammes)

	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	224,98	224,05	222,25	- 0,80 %
SMICTOM	122,83	125,57	127,35	+ 1,42 %
CCST	158,38	156,73	164,58	+ 5,01 %

■ PRODUCTION ANNUELLE D'ENCOMBRANTS PAR HABITANT (en kilogrammes)

	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	31,06	35,10	38,82	+ 10,59 %
SMICTOM	43,15	36,64	46,24	+ 26,20 %
CCST	58,88	58,30	67,41	+ 15,62 %

QUAI DE TRANSFERT

L'organisation du service fait intervenir un quai de transfert situé à Danjoutin. Cet équipement accueille les collectes du Grand Belfort Communauté d'Agglomération et, à la marge, celles du SMICTOM.

En tonnes	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	16 566	14 366	13 736	- 4,39 %
SMICTOM	481	365	175	- 52,05 %

DÉCHETS VÉGÉTAUX

PROVENANCE (En tonnes)	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
GBCA	8 303	8 219	9 634	+ 17,22 %
SMICTOM	4 266	4 635	4 985	+ 7,55 %
CCST	3 039	2 897	3 255	+ 12,36 %
TOTAL	15 608	15 751	17 874	+ 13,48 %

Les déchets végétaux sont traités et transportés par la Société Sundgau Compost. Cette filière de traitement s'inscrit dans une démarche de développement durable et permet la production d'un compost de qualité bio «Eco-certifié».

RECYCLABLES

PROVENANCE	2020	2021
GBCA	920	4 595

Ce traitement est réalisé par le SMICTOM d'Alsace-Centrale sur son centre de tri de SCHERWILLER, dans le cadre d'une convention de coopération.

VALORISATION

En MW/h	2019	2020	2021	ÉVOLUTION
Production électricité	23 914	24 538	28 042	+ 14,28 %
Vente électricité	16 685	16 779	19 953	+ 18,92 %

En tonnes	2019	2020	2021
Mâchefers	13 878	9 901	14 504
Ferreux	1 205	1 115	1 378
Non Ferreux	452	97	70
REFIOM (mines de sel)	3 701	3 472	3 787

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

La performance énergétique retenue pour le calcul de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) formule douane est de 65 %. Un arrêté du 28 décembre 2017 a modifié ce calcul en incluant un facteur de correction climatique.

	2019	2020	2021
Performance énergétique Pe «douane»	33,60 %	42,40 %	66,49 %

MISE EN BALLE

Pendant les arrêts techniques de maintenance, les périodes d'indisponibilité des fours ou lors de la réception d'excédents saisonniers, les déchets ménagers déposés dans la fosse peuvent faire l'objet d'une mise en balles.

L'arrêté d'autorisation d'exploiter permet de stocker jusqu'à 3 500 balles. Ces balles sont brûlées lorsque l'apport en déchets ménagers est moindre et notamment en hiver afin d'augmenter la production d'électricité.

Au cours de l'année, 2 500 balles ont été fabriquées. Ces balles ont été incinérées en janvier et février 2022.

DÉCHETS SORTANTS

En tonnes	2019	2020	2021
Ordures ménagères	2 518	0	0
Encombrants	0	0	0
Mâchefers non valorisables	0	0	0
REFIOM CET	0	0	0

P.C.I DES DÉCHETS

Le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) désigne la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une unité de masse de produit (1kg) dans des conditions standardisées. Conformément à l'arrêté complémentaire d'autorisation d'exploiter, la valeur du pouvoir calorifique inférieur a été déterminée par la campagne de mesures réalisée en interne.

Le PCI des deux lignes d'incinération a été calculé sur la journée du 24 novembre 2021. Il est de 2 286 kcal/kg pour la ligne 1 et de 2 136 kcal/kg pour la ligne 2. Par comparaison, le PCI du bois varie entre 4 300 et 4 600 kcal/kg.

IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément à la réglementation, le SERTRID procède à des analyses dans les domaines suivants :

- les rejets gazeux,
- l'eau,
- le lait dans les exploitations agricoles proches,
- le sol,
- l'air,
- les lichens.

Toutes ces analyses sont réalisées par des laboratoires indépendants retenus après mise en concurrence dans le cadre de consultations régulièrement renouvelées. Sont intervenus : l'APAVE, LECES, DEKRA, SOCOTEC, AAIR LICHENS.

REJETS GAZEUX

Chaque année, deux analyses des rejets atmosphériques sont effectuées pour chaque four.

PARAMÈTRES	LIGNE 1		
	Valeurs limites à respecter	1er semestre 2021	2ème semestre 2021
Monoxyde de carbone	50 mg/Nm ³	10,30	13,7
Composés organiques totaux	10 mg/Nm ³	5,60	<1
Poussières	10 mg/Nm ³	1,60	4
Acide Chlorhydrique	10 mg/Nm ³	6,80	4
Acide Fluorhydrique	1 mg/Nm ³	0,005	0,05
Dioxyde de soufre	50 mg/Nm ³	12,30	15,4
Oxydes d'azote	200 mg/Nm ³	135	187
Dioxines, Furanes	0,1 ng/Nm ³	0,02	0,041
Cadmium + Tallium	0,05 mg/nm ³	0,001	0,0022
Mercuré	0,05 mg/Nm ³	0,002	0,0008
Antimoine, Arsenic, Plomb, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Vanadium	0,50mg/Nm ³	0,18	0,16
Ammoniac	30 mg/Nm ³	1,4	4,1

PARAMÈTRES	LIGNE 2		
	Valeurs limites à respecter	1er semestre 2021	2ème semestre 2021
Monoxyde de carbone	50 mg/Nm ³	9,5	9,8
Composés organiques totaux	10 mg/Nm ³	<1	<1
Poussières	10 mg/Nm ³	0,4	0,9
Acide Chlorhydrique	10 mg/Nm ³	5,2	14,8
Acide Fluorhydrique	1 mg/Nm ³	0,004	0,06
Dioxyde de soufre	50 mg/Nm ³	2,8	5,7
Oxydes d'azote	200 mg/Nm ³	185,9	138
Dioxines, Furanes	0,1 ng/Nm ³	0,012	0,027
Cadmium + Tallium	0,05 mg/nm ³	0,00063	0,0014
Mercure	0,05 mg/Nm ³	0,00132	0,001
Antimoine, Arsenic, Plomb, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Vanadium	0,50mg/Nm ³	0,226	0,1
Ammoniac	30 mg/Nm ³	1,6	4,7

Après réception du rapport de la société LECES et constat des dépassements des valeurs limites réglementaires de l'acide chlorhydrique pour la ligne 2, des analyses complémentaires ont été réalisées.

REJETS AQUEUX

Paramètres	Valeurs à respecter		2021	
	Selon l'arrêté d'autorisation	Selon l'arrêté du 02/02/1998	1er semestre	2ème semestre
pH	5,5 << 8,5	/	7,5	8,2
Température	< 28 ° C	/	19,7	8,9
DCO	35 mg/l	70	20	23
MES	30 mg/l	60	20	18
Hydrocarbures	10 mg/l	20	< 0,1	0,1
Métaux lourds	5 mg/l	10	0,21	0,21

Les analyses sont conformes à la réglementation.

LES LICHENS

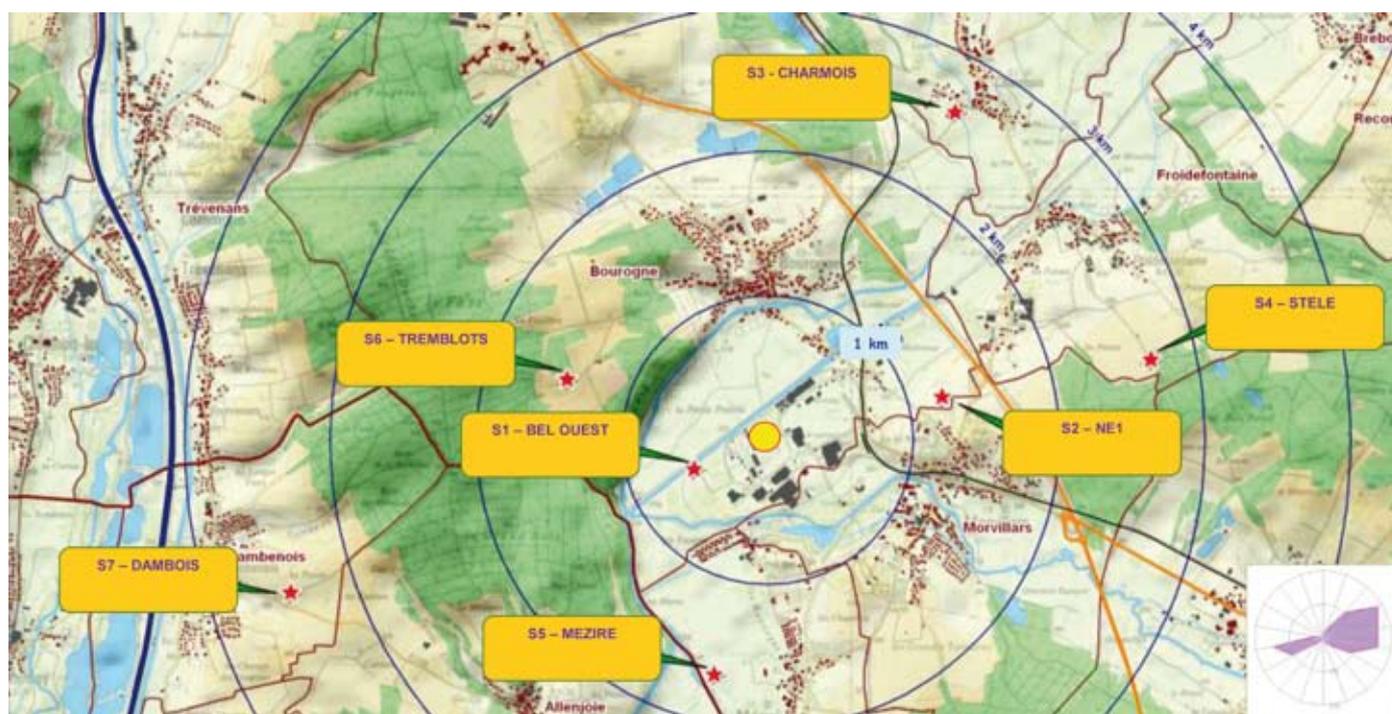
Le SERTRID a confié depuis l'année 2007 à la Société Aair Lichens, experte dans le suivi des retombées environnementales et spécialiste du diagnostic de la qualité de l'air par le biais des lichens, le soin de doter le site de l'Écopôle de Bourogne d'un outil de surveillance consistant à l'intégrer dans le contexte local, du point de vue de la qualité de l'air et des retombées environnementales.

Le choix prioritaire qui concernait un diagnostic sensible et précis est le procédé Li-DIOX® (Brevet n°01 03485 délivré le 20 mars 2009). Utilisant les lichens, il se révèle depuis sa création un outil efficace présentant des garanties de résultat en raison de sa sensibilité à de faibles retombées. Il permet de rattacher les données à des valeurs seuils analogiques pour disposer d'un suivi comparatif. Le contenu interne des lichens en polluants reste en effet en équilibre avec celui de l'air, ce qui permet un suivi dynamique. Le procédé lichénique met en parallèle les données avec le bruit de fond et des valeurs seuils analogiques pour en déduire la localisation des sites exposés.



Cette expertise a nécessité sept prélèvements dans les lichens, sept prélèvements dans les sols, des dosages de dioxines, furanes et métaux (cadmium, thallium, mercure, antimoine, arsenic, plomb, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, vanadium, zinc, aluminium).

Au total, ce sont 217 analyses qui ont été réalisées (laboratoire CARSO agréé et certifié COFRAC, à Lyon).



■ LES DIOXINES ET FURANES DANS LES LICHENS

Pour cette phase de biosurveillance, des mesures ont été faites sur sept échantillons de lichens prélevés dans des conditions identiques depuis 2007. Le bruit de fond (2,3 ng/kg TEQ OMS 1998) correspond à la Zone Témoin d'Air Lichens dédiée R&D. Le calcul sur cette base détermine des valeurs significatives (VS) supérieures à 3,2 ng/kg TEQ OMS 1998. Le seuil de 20 ng/kg TEQ OMS ne garantit pas l'innocuité des retombées. Ce seuil ne correspond pas à une recommandation officielle ou à une norme d'exposition, mais tout dépassement de cette valeur doit entraîner des vérifications en cas d'élevages laitiers à proximité.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
L1 - Bel Ouest	10,0	18,0	7,1	9,9	5,6	9,0	9,4	16,0
L2 - Bel NE1	13,0	7,7	10,0	15,0	5,1	5,8	7,4	5,9
L3 - Charmois	4,3	4,6	4,6	5,9	5,1	2,4	3,3	2,8
L4 - Stèle	4,3	3,7	3,7	5,5	5,0	5,1	5,4	5,4
L5 - Méziré	2,9	3,1	3,5	3,7	2,6	4,7	2,2	2,8
L6 - Tremblos	4,8	5,2	3,9	4,3	4,8	7,1	4,5	4,2
L7 - Dambois	4,6	4,7	4,9	6,2	4,1	5,2	4,7	3,3

Valeurs exprimées en pg I-TEQ/g Matière Brute

En 2021, 5 emplacements sur 7 sont significatifs. L1-Bel Ouest, le plus élevé, représente un taux à surveiller : 16,0 ng/kg TEQ OMS 1998 soit 80 % du taux d'alerte.

L'analyse des congénères montre un profil logarithmique élevé pour L1-Bel Ouest et des possibilités de sources potentiellement complémentaires dans cette surveillance aux influences complexes.

■ LES DIOXINES ET FURANES DANS LES SOLS

L1 Bel-Ouest	L2 NE1	L3 Charmois	L4 Stèle	L5 Méziré	L6 Tremblos	L7 Dambois
1,2	0,3	1,8	0,8	1,1	0,8	1,5

Valeurs en ng/kg TEQ OMS 1998

Valeurs cibles des recommandations allemandes : 5,0 ng/kg TEQ OMS 1998

Les sols sont conformes et bien inférieurs à l'objectif allemand. S1 - Bel Ouest qui dépassait l'objectif en 2020, a baissé de 80 %.

Selon les données bibliographiques (BRGM), les mesures révèlent des teneurs courantes pour des sols ruraux et urbains (>2 ng/kg MS TEQ OMS 1998).



■ LES RETOMBÉES MÉTALLIQUES DANS LES LICHENS

Parallèlement aux mesures de dioxines et furanes dans les lichens, une campagne de surveillance des retombées métalliques a été menée autour de l'Écopôle. Les dosages des treize métaux classiquement suivis dans l'environnement industriel ont été réalisés par le Laboratoire CARSO à Lyon (69), agréé et certifié. Les quantifications sont rendues avec une incertitude de 15%.



L'interprétation des résultats est effectuée selon la base de données Aair Lichens. Le calcul des valeurs significatives est effectué selon la règle des 40 % : une valeur est dite « significative » si elle dépasse de plus de 40 % les valeurs de référence.

	VS BD	L1 Bel-Ouest	L2 NE1	L3 Charmois	L4 Stèle	L5 Méziré	L6 Tremblous	L7 Dambois
Nickel	> 4,9	98,6	23,9	4,3	4,6	5	2	2,5
Chrome	> 5,6	59,3	13	4,5	4,3	4	2,7	3,2
Cuivre	> 12	30	14,9	7,8	6,7	10,5	8,8	53
Arsenic	> 2,0	2,2	0,9	0,9	0,5	0,7	0,4	0,6
Cadmium	> 0,3	1,92	0,19	0,1	0,14	0,28	0,1	0,09
Mercure	0,2	<L.q	0,1	0,1	0,14	0,06	0,05	0,05
Plomb	> 12	115,21	7,4	3,2	3	3,3	3,3	2,9
Antimoine	> 0,70	2,33	0,81	0,38	0,23	0,23	0,24	0,27
Vanadium	> 5,6	8,6	3,6	3,1	2,1	3	1,9	3
Cobalt	> 1,1	43,29	9,81	1,67	1,7	2,76	0,62	1,01
Thallium	-	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q
Manganèse	> 170	94	150	50	101	34	29	62
Zinc	> 70	286	89	39	30	45	37	36

Valeurs exprimées en mg/kg matière sèche

En l'absence de normes réglementaires, le seuil de significativité est celui de la base de données sur le territoire français établie par Aair Lichens.

Une hausse d'ensemble est remarquée pour L1-Bel Ouest.

■ LES RETOMBÉES MÉTALLIQUES DANS LES SOLS

	VS *	SI**	L1 Bel Ouest	L2 NE1	L3 Charmois	L4 Stèle	L5 Méziré	L6 Tremblos	L7 Dambois
Nickel	50	70	36	27	22	25	48	32	27
Chrome	150	100	49	39	34	37	66	42	44
Arsenic			13	16,6	9,5	9,5	18,3	13,7	13
Cadmium	2	0.7	0,29	0,1	0,34	0,39	0,96	0,28	0,29
Plomb	100	60	21	26	25	23	35	25	26
Manganèse			675	557	822	892	924	981	988
Mercure	1		0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,04	0,05
Cobalt		30	11	13	8	9	12	10	10
Cuivre	100	35	18	19	17	13	27	15	15
Zinc	300	150	73	50	83	58	127	70	64
Antimoine			0,53	0,68	0,53	0,48	0,81	0,71	0,63
Vanadium			55,8	52,5	38	43,2	82,1	55,4	67,3
Thallium			0,34	0,29	<L.q	0,24	0,57	0,28	0,29

Valeurs en mg/kg matière sèche

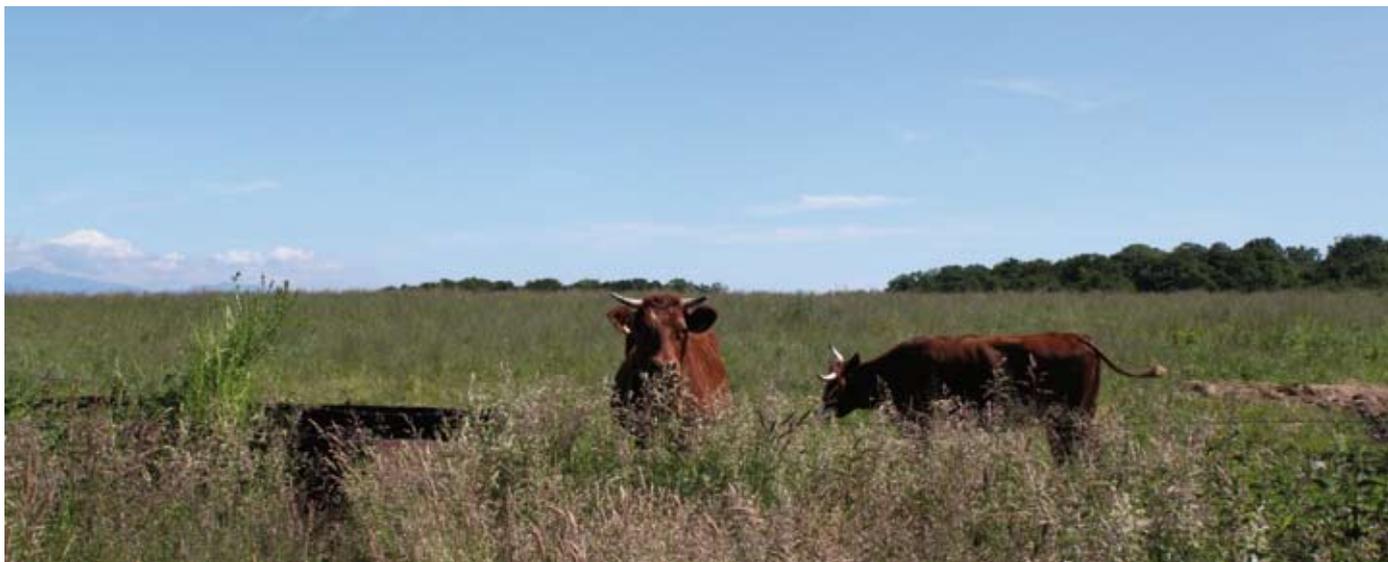
*Valeurs Seuil arrêté du 02/02/1998

**Seuil d'Investigation INRA ASPITET

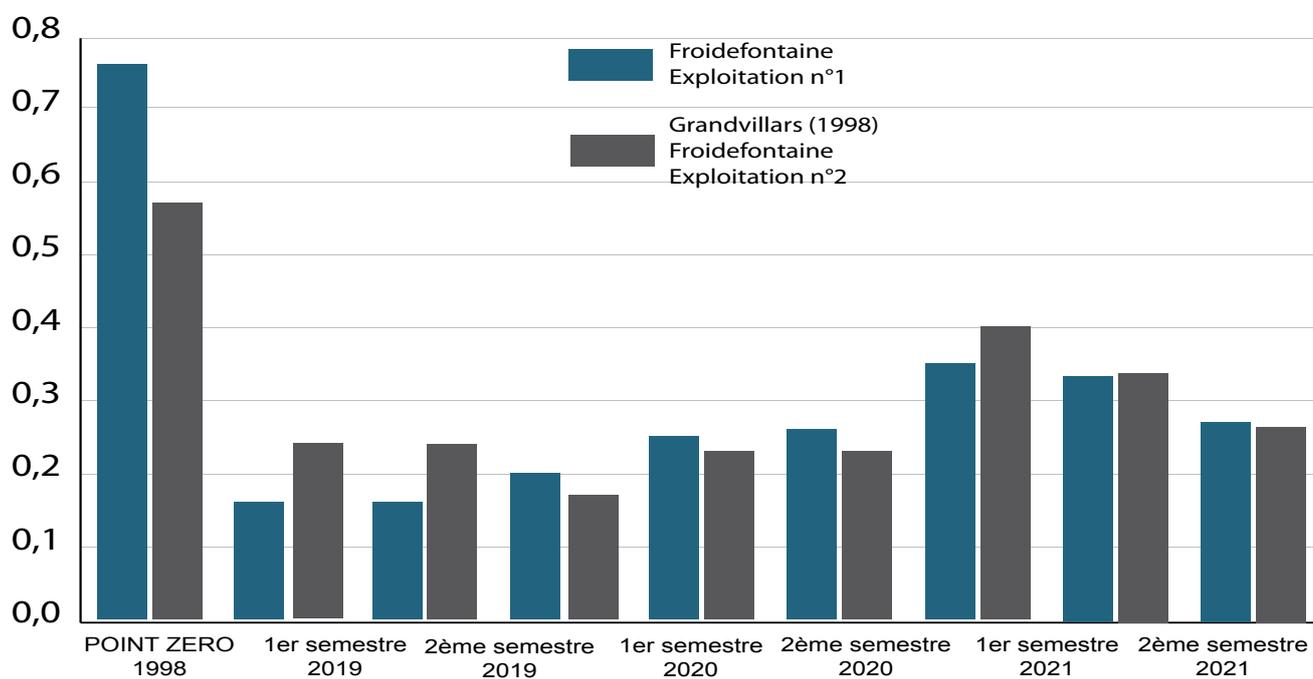
Le cadmium de S5-Méziré dépasse la proposition d'investigation de l'INRA (programme ASPITET). Il s'agit d'une récurrence depuis 2019 au moins, à un taux stable. Son zinc est proche de la proposition d'investigation et son nickel se rapproche de la valeur seuil de l'arrêté du 2 février 1998.

Par ailleurs, en 2021, tous les sols à l'exception de S3-Charmois ont réagi au thallium qui devrait montrer des taux inférieurs aux limites de quantification du laboratoire. S5-Méziré est particulièrement concerné, comme en 2019. Pour autant, les teneurs restent dans les valeurs couramment observées par l'INRA (2000-programme ASPITET).

IMPACT DANS LE LAIT



Des analyses semestrielles sont réalisées sur le lait des exploitations agricoles voisines de l'Écopôle. Les valeurs de dioxines/furanes sont exprimées en pico-grammes par gramme de matière grasse (pg/g mg). Le maximum admis est de 3 pg/g mg. Les valeurs de 1998 servent de point zéro.



Les campagnes de surveillance ne montrent pas d'évolution significative des paramètres analysés par rapport à la dernière campagne de mesure.

Les teneurs en PCDD/F dans les prélèvements de lait sont sensiblement similaires aux teneurs observées lors des précédentes campagnes. Ces teneurs respectent la valeur de référence (règlement CE n°1881/2006 du 19 décembre 2006).

RETOMBÉES AU SOL

Des prélèvements de terre ont été réalisés par la société SOCOTEC le 17 octobre 2020, aux deux points retenus en 1998 lors des mesures pour l'état "zéro" avant implantation de l'usine. Compte-tenu des aménagements de la zone depuis 1998, le point 1 a été déplacé en lisière du bois où aucun ouvrage de terrassement n'a été effectué.

ANALYSE	INRA*	Unité matière sur brute	POINT 1 Lisière du Bois	POINT 2 ÉCLUSE
MERCURE	0,02 à 0,10	mg/kg	<0,11	<0,11
CADMIUM	0,05 à 0,45	mg/kg	<0,43	0,88
THALLIUM	0,10 à 1,7	mg/kg	<1,07	<1,1
PLOMB	9 à 50	mg/kg	16,1	30,4
CUIVRE	2 à 20	mg/kg	10,7	20,1
CHROME	10 à 90	mg/kg	16,3	34,6
MANGANÈSE	-	mg/kg	395	1040
NICKEL	2 à 60	mg/kg	12,7	29,9
ARSENIC	1 à 25	mg/kg	8,03	13,3
PCDD/F	15 à 24** 0,02 à 1 ZR ** 0,2 à 17 ZU ** 20 à 60 ZI **	ng/kg	3	4

* Résultats généraux du programme ASPITET, INRA février 2000

** Valeurs relevées autour des trois incinérateurs de Lille en 1999, lors de leur arrêt avant restauration des sols.

< L.q : inférieur à la limite de quantification

Les résultats d'analyses ont mis en évidence un dépassement de la valeur de référence en cadmium au niveau de la station n°1. La concentration mesurée est de 0,88 mg/kg MS, Des dioxines et furanes ont été détectées dans les prélèvements de sols au niveau de la station n°2 avec une teneur de 4 ng/kg MS avec LQ pour une valeur de référence à 3 ng/kg MS.

Cette campagne de surveillance n'a pas montré d'évolution significative des paramètres analysés par rapport à la dernière campagne de mesures. On constate une légère présence de cadmium et de dioxines et furanes au niveau de station n°2.



CERTIFICATIONS

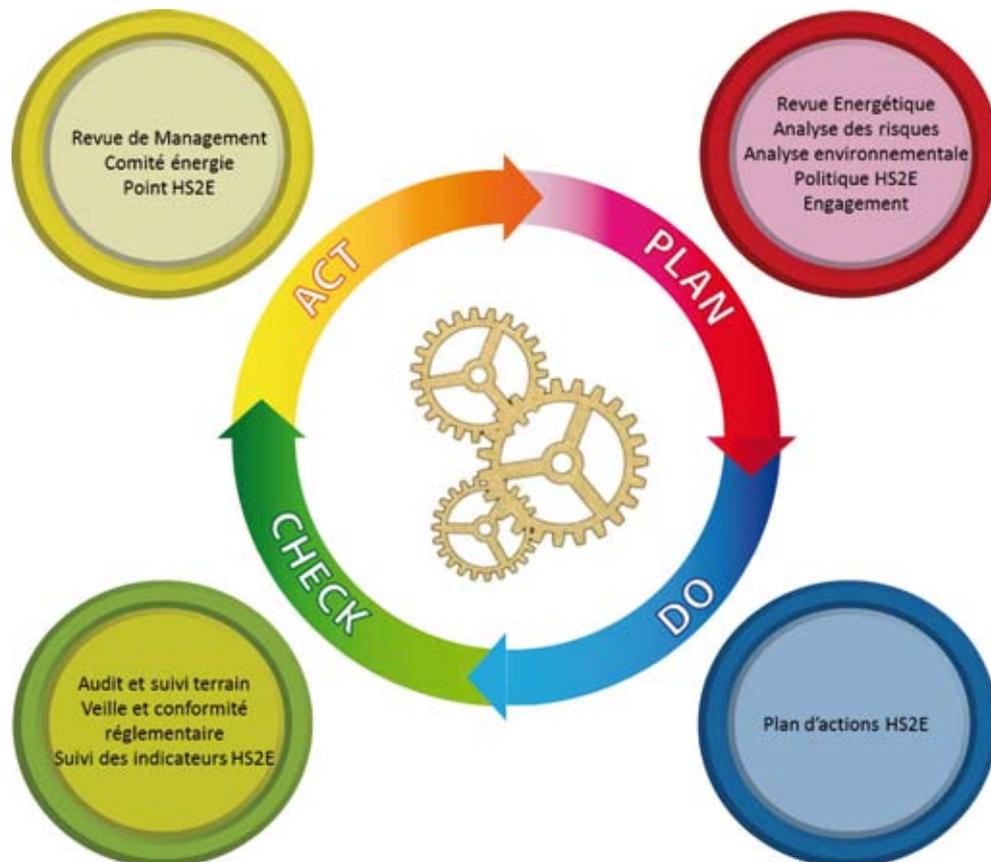
Les installations du SERTRID, Écopôle et quai de transfert, ont été triplement certifiées depuis 2009 : ISO 14001 Environnement, ISO 45001 Santé et Sécurité au travail, ISO 5001 Management de l'énergie.

■ En quoi consiste le système de management HS2E ?

Ce processus implique une meilleure organisation des priorités et des projets et permet l'identification des problèmes et de leurs conséquences avant leur apparition.

C'est un cycle continu de planification, de mise en œuvre, de contrôle et d'amélioration des actions permettant d'atteindre des objectifs HS2E.

Il se décline ainsi, au sein du SERTRID :



POLITIQUE Hs2E

Dans sa mission quotidienne de traitement des déchets, le SERTRID s'inscrit comme un acteur permanent de la préservation de l'environnement, de la sécurité et de l'énergie au service des collectivités et de ses collaborateurs. Conscient de l'impact de ses activités, le SERTRID attache une attention toute particulière au fait d'être à la fois moteur et exemplaire dans ces trois domaines. La politique environnementale, énergétique et sécurité menée par le SERTRID s'inscrit dans une volonté d'amélioration continue et de transparence, visant à préserver les ressources naturelles et humaines et à réduire les besoins énergétiques afin de garantir une qualité environnementale exemplaire ainsi que l'amélioration des performances énergétiques, économiques, techniques et sociales.

Afin de mener à bien cette démarche, le SERTRID s'engage sur l'ensemble des installations à :

- **Prévenir les pollutions environnementales potentielles** en améliorant la maîtrise des rejets atmosphériques et aqueux, en surveillant nos consommations d'eau et de matières premières et en mettant en place des moyens adaptés afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés.
- **Améliorer la performance énergétique en réduisant nos consommations** par une meilleure maîtrise de celles-ci, en optimisant notre valorisation, en encourageant l'achat de produits et de services économes en énergie et en privilégiant pour toute conception nouvelle une optique d'amélioration de la performance énergétique.
- **Préserver la santé et la sécurité de nos collaborateurs et des tiers avec une priorité absolue** de garantir un environnement de travail exempt de dangers, en développant notre culture sécurité pour atteindre une implication totale de chacun.
- **Respecter nos exigences réglementaires contractuelles, légales et autres**, à l'aide d'un outil efficace de gestion de la conformité.

Le SERTRID s'oblige à mettre en avant sa maîtrise technique, Sécurité, Energie et Environnement auprès des administrations ainsi qu'à garantir les ressources nécessaires et la disponibilité de l'information aux citoyens, élus, salariés et partenaires, notamment au travers de la commission de suivi de site afin d'atteindre les objectifs et cibles. Ces derniers seront revus annuellement lors de la revue de management. Dans cette démarche de recherche de performance, de préoccupation environnementale, je compte sur chacun d'entre vous : élus, direction et personnel, pour adhérer à ces enjeux dans votre activité quotidienne et vous impliquer personnellement dans cette dynamique de progrès afin de tendre à l'excellence en termes de politique environnementale, énergétique et sécurité.

Je m'engage personnellement à assumer la responsabilité de l'efficacité du système de management et à soutenir l'ensemble des acteurs pour qu'ils contribuent à ce système, et en particulier les autres rôles managériaux pertinents afin de démontrer les responsabilités de ceux-ci dans leurs domaines respectifs.

Bourogne, Version 14 du 28 avril 2021

Le Président du SERTRID,
Roger LAUQUIN

ENGAGEMENT HS2E

Au regard des enjeux environnementaux, énergétiques et sécurité liés à ses activités, le SERTRID, acteur permanent de la préservation de l'environnement, de l'énergie au service des collectivités et de la sécurité au service de ses agents et des tiers, a fait certifier sur l'Ecopôle de Bourogne et sur son quai de transfert de Danjoutin, ses systèmes de management de l'environnement, de la sécurité et de l'énergie selon les normes ISO 14001, OHSAS 18001 et ISO 50001. Cette triple certification permet de garantir une qualité environnementale et énergétique exemplaire à ses habitants, et une sécurité irréprochable à ses agents et collaborateurs.

Toujours dans une démarche d'amélioration continue, le SERTRID s'engage sur l'ensemble de ses installations à :

- Respecter la réglementation et les autres exigences ;
- Prévenir les risques de pollutions et d'accidents ;
- Prévenir les risques pouvant aboutir aux accidents de services ;
- Améliorer la maîtrise des rejets atmosphériques et aqueux ;
- Surveiller ses consommations d'eau, d'énergie et de matières premières ;
- Mettre en place des moyens adaptés afin d'atteindre les objectifs environnementaux, énergétiques et sécurités fixés ;
- Tendre à l'excellence en termes de politique Hygiène Sécurité, Environnement et Energie.

Dans le respect de ces engagements permanents, nous avons fixé pour 2021 les objectifs suivants :

- Sécuriser la circulation piétonne ou en véhicule sur le site
- Améliorer la réalisation des formations internes
- Améliorer la sécurité des installations
- Améliorer les conditions de travail
- Améliorer la communication HS2E
- Mettre à jour le POI
- Améliorer la gestion et l'espace de l'atelier
- Fiabiliser le fonctionnement du groupe turbo-alternateur
- Sécuriser la circulation piétonne par rapport au chariot électrique
- Former 75 % du personnel à l'utilisation du défibrillateur
- Améliorer le suivi des chantiers
- Améliorer la protection des agents face à la chaleur
- Réduction de la consommation de fioul
- Eviter les pollutions
- Réduire les consommations d'énergie

Pour atteindre ces objectifs, nous nous engageons à mettre en œuvre tous les moyens techniques, humains et financiers, nécessaires.

A Bourogne le 28 avril 2021, version 15

P. BRIQUET
Directeur Général des Services

R. LAUQUIN
Président du SERTRID

PLAN DE MANAGEMENT Hs2E

En cohérence avec la politique du SERTRID et en lien avec l'engagement de prévention de la pollution, la conformité réglementaire et les aspects significatifs identifiés, il a été établi des objectifs cibles.

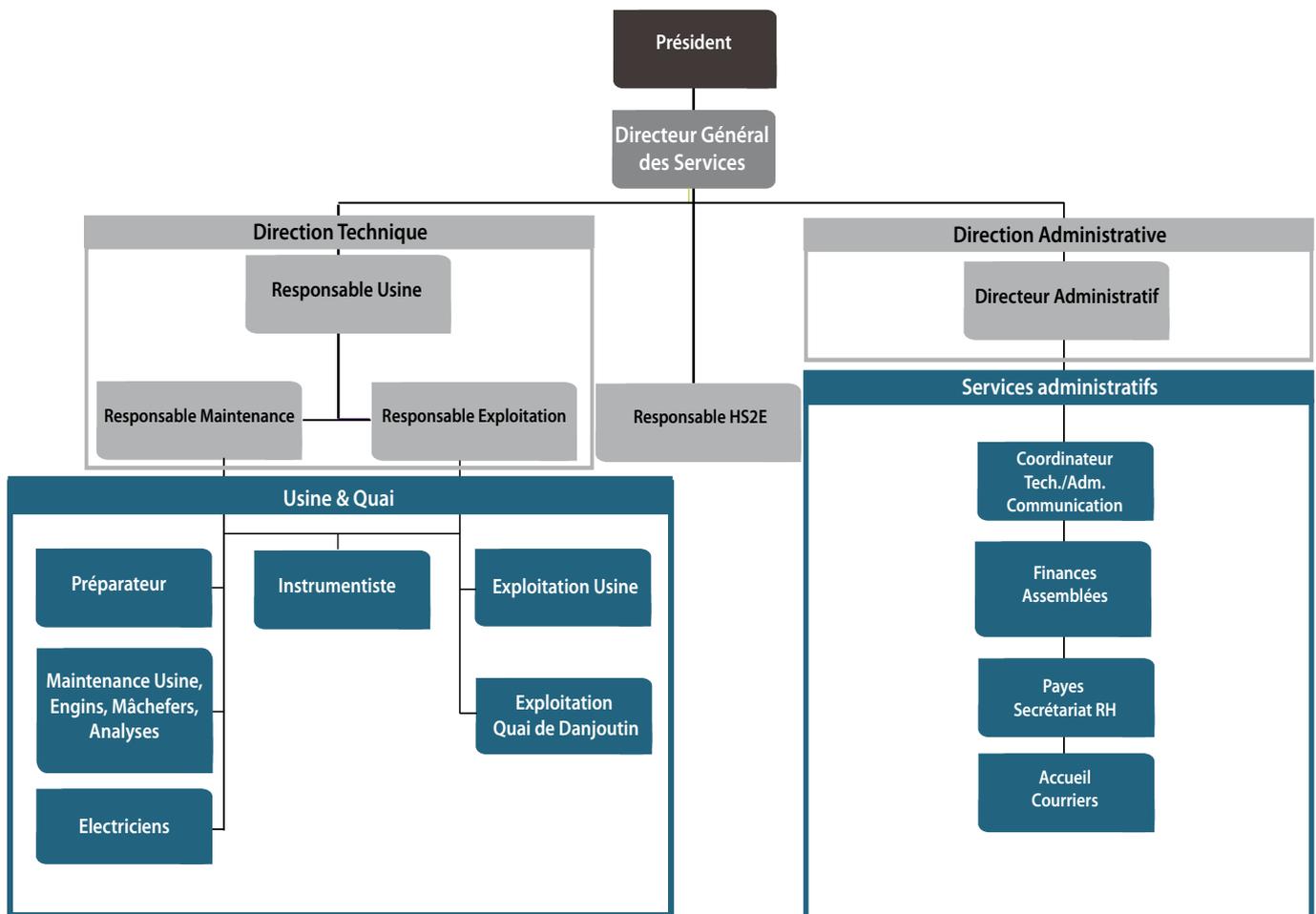
		Catégorie / Sources	Indicateurs	Seuils de performance requis
BOUROGNE	Indicateurs Environnementaux	Améliorer la maîtrise des rejets atmosphériques	Temps de dépassements du compteur 60H	< année N-1
		Incinération	Tonnage déchets incinérés	76 390 t
		Consommation eau	Consommation / heure de fonctionnement	0,45 m ³ /t
		Consommation réactifs	Consommation / tonne déchets incinérés (kg/t)	Chaux : 15 Urée : 2,70 HOK : 0,71 HCl : 0,17 Soude : 0,35 Sorbacal : 6,50
		Incidents environnementaux	Incidents avec impact année n / Incidents avec impact année n-1	< 1
		Analyse environnementale	Réalisation des tests de situation d'urgence	100 %
	Indicateurs Hygiène/Sécurité	Accident du travail	Taux de fréquence 1	< année N-1
			Taux de fréquence 2	< année N-1
			Taux de gravité	< année N-1
		Evaluation des risques	Actions traitées / actions formulées	100 %
		Visites sécurité	Visites sécurité réalisées	18
	Situations dangereuses détectées / situations dangereuses résolues		100 %	
	Indicateurs Energie	Rendement énergétique	Performance énergétique en pourcentage	31,40 %
		Consommation électrique	kWh / tonne déchets incinérés	118,13 kWh/t
		Production électrique	kWh / tonne déchets incinérés	337,78 kWh/t
		Consommation fuel	Consommation (litre)	199 736 l
		Consommation GNR	Consommation (litre) / tonne déchets incinérés	8 745 l

		Catégorie / Sources	Indicateurs	Seuils de performance requis	
DANJOUTIN	Indicateurs Environnementaux	Consommation d'eau	Consommation/tonne déchets compactés	0,01 m ³ /t	
		Incidents/accidents environnementaux	Incidents & accidents avec impact environnemental année n / incidents & accidents avec impact environnemental année n-1	< 1	
		Analyse environnementale	Réalisation des tests de situation d'urgence	100 %	
	Indicateurs Hygiène/Sécurité	Accidents du travail	Taux de fréquence 1		< année N-1
			Taux de fréquence 2		< année N-1
			Taux de gravité		Nombre
			Analyse des accidents du travail		100 %
		Évaluation des risques professionnels	Actions traitées / actions formulées		100 %
		Visites sécurité	Visites sécurité réalisées		6
			Situations dangereuses détectées / situations dangereuses résolues		100 %
	Accueil sécurité	Réalisation accueil sécurité des agents		100 %	
	Indicateurs Energie	Consommation électrique (achat EDF compacteurs)	kWh / tonne déchets compactés		4,5 kWh
		Chauffage et éclairage des bâtiments	Consommation en kWh		< année N-1
		Transport des déchets	Consommation camions l/100 kms		46,85 l/100
		Consommation électrique (achat EDF)	Consommation heures pleines + pointe		< année N-1

		Catégorie / Sources	Indicateurs	Seuils de performance requis
		Incinération	Tonnage déchets incinérés	> année n-1
GLOBAL	Indicateurs Système	Non conformités, actions correctives et préventives	NC clôturées / NC ouvertes	> 80 %
			NC ouvertes par d'autres agents que la Direction	/
		Formation	Formations réalisées / formations prévues	> 80 %
		Suggestions d'amélioration	Nombre de suggestions d'amélioration reçues	/
			Nombre de suggestions d'amélioration traitées	/
			Nombre de suggestions d'amélioration acceptées	/
		Visite sécurité	Visite réalisée par d'autres agents que le DGS ou la RHSE	/
			Visite réalisée par les assistants de prévention	/
		Plaintes	Plaintes pertinentes reçues	< 1
		Demandes externes parties intéressées	Demandes traitées / demandes formulées	100 %
		Conformité réglementaire	Taux de conformité réglementaire	90 %
		Audits	Audits réalisés / audits planifiés	< 1
			Nombre de NC traitées / nombre de NC formulées	100 %
		Audits de chantier	Nombre d'audits de chantier	/
		Programme de management HS2E	Taux d'avancement	80 %
Plan d'actions HS2E	Taux d'avancement	année N-1		
Performance HS2E		Résultat évaluation SMHS2E		> année N-1

DONNÉES SOCIALES & FINANCIÈRES

EFFECTIFS AU 31/12/2021



L'effectif global affecté, tous statuts confondus, est de 38 agents répartis entre la catégorie A (4 agents) la catégorie B (4 agents), la catégorie C (30 agents).



BUDGET



Conformément à l'article 7 des statuts, le budget du SERTRID pourvoit aux dépenses de l'objet pour lequel il est constitué. Les recettes de ce budget comprennent :

- les contributions des membres du syndicat,
- les contributions des personnes publiques extérieures au SERTRID ou des personnes privées avec lesquelles il aurait conclu des contrats de prestations de services,
- les subventions provenant de l'État, des collectivités territoriales et autres,
- le produit des dons et legs,
- le produit des emprunts.

La contribution des membres se compose :

- d'une part fixe annuelle, qui correspond au remboursement, par les trois membres fondateurs du SERTRID, de l'encours de la dette, jusqu'à extinction en 2041.
- d'une part variable, fixée en fonction de la masse des déchets apportés par chaque entité et des tarifs arrêtés par le comité syndical.

BUDGET

Les recettes de fonctionnement sont issues, pour l'essentiel :

- de la contribution des membres, comprenant une part fixe, correspondant au remboursement de la dette et dont le montant est fixé par les statuts, et une part variable adossée aux tonnages

	Part Fixe	Part Variable	Total
GBCA	2 207 K€	3 873 K€	6 080 K€
SMICTOM	516 K€	821 K€	1 337 K€
CCST	367 K€	605 K€	972 K€
TOTAL	3 090 K€	5 299 K€	8 389 K€

- du produit des services, réparti comme suit :

Incinération	3 036 K€
Vente d'électricité	1 709 K€
Vente de matériaux	405 K€
TOTAL	5 150 K€

Les recettes hors TGAP, adossées à l'évolution du tonnage traité, se répartissent de la façon suivante :

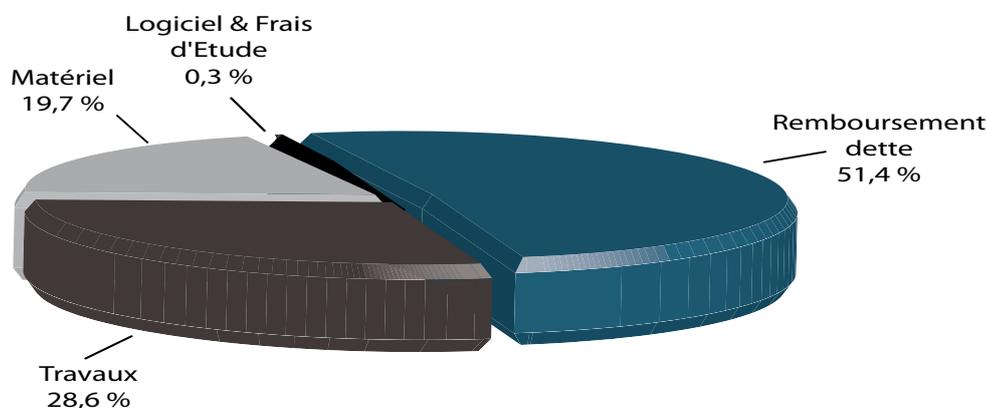
Ordures ménagères (traitement et transport)	4 683 K€
Vente d'électricité	1 709 K€
Recyclables (traitement et toutes sujétions)	1 135 K€
Déchets verts	1 077 K€
DndAE	869 K€
Encombrants (traitement et transport)	562 K€
Vente de matériaux	405 K€
Dégrillage	9 K€
TOTAL	10 449 K€

Les recettes proviennent à près de 45 % du traitement des ordures ménagères.

La structure de nos dépenses réelles de fonctionnement fait ressortir trois postes majeurs.

Charges générales hors TGAP	5 976 K€	62,16 %
Frais de personnel	1 867 K€	19,42 %
Frais financiers	1 334 K€	13,88 %
Autres	437 K€	4,54 %
TOTAL	9 614 K€	

Logiciel et frais d'études	16 K€	
Acquisition de matériel	965 K€	
Travaux	1 401 K€	
Total dépenses d'équipement	2 382 K€	48,63 %
Remboursement dette en capital	2 516 K€	51,37 %
TOTAL	4 898 K€	



Les dépenses réelles d'investissement sont constituées à plus de 50 % par les dépenses financières, qui correspondent au remboursement de la dette en capital.

Les dépenses d'équipement concernent principalement l'ensemble fours chaudières (1,07 M€), les pièces et ailettes turbine (583 K€), le bâtiment (120 K€) et le traitement des fumées (97 K€).

SERTRID
ZI Bourogne Morvillars
90140 BOUROGNE
Tél : 03 84 36 46 90 Fax : 03 84 36 46 92
Email : contact@sertrid.fr
www.sertrid.fr