

SMET 71

RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ

Exercice 2022 – Mars 2023

Route de Lessard- le- National
71150 CHAGNY
☎ 03 85 91 09 80
www.smet71.fr



**Unité de Tri-Méthanisation-Compostage
et
Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux**

Glossaire

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AP	Arrêté préfectoral
APc	Arrêté préfectoral complémentaire
CA	Communauté d'agglomération
CAP	Certificat d'Acceptation Préalable
CAR	Centre d'Analyses et de Recherches
CC	Communauté de Communes
CS	Collecte Sélective
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DEEE	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DIB	Déchets Industriels Banals
DIO	Déchets Industriels Organiques
DNR	Déchets Non Recyclables - correspond aux déchets réceptionnés en déchetterie qui ne peuvent être valorisés
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRI	Direction des Routes et des Infrastructures
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale (ex. : communauté de communes, communauté d'agglomération)
FIP	Fiche Information Préalable
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
OMR	Ordures Ménagères Résiduelles
ONF	Organisme National des Forêts
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
SHNA	Société d'Histoire Naturelle d'Autun
SMET 71	Syndicat Mixte d'Études et de Traitement des Déchets Ménagers
STEP	STation d'ÉPuration des eaux usées
TGAP	Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TMB	Tri Mécano Biologique
VLE	Valeurs Limites d'Émission

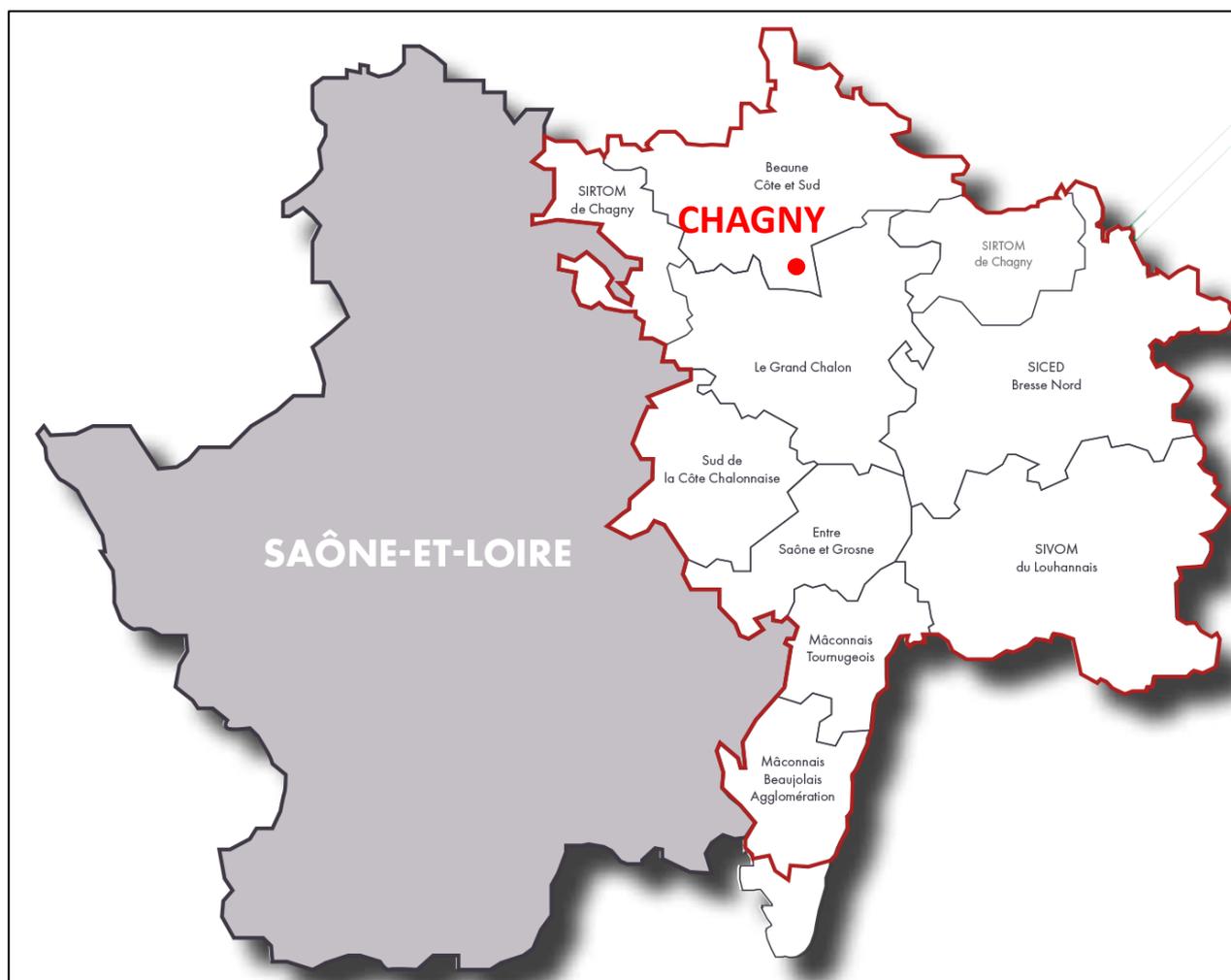
Sommaire

BILAN TECHNIQUE COMMUN AUX DEUX INSTALLATIONS	6
I - BILAN DES TONNAGES	7
II - AMENAGEMENTS DU SITE	11
UNITE DE TRI-METHANISATION COMPOSTAGE ECOCEA	14
I - BILAN TECHNIQUE.....	15
II - BILAN ENVIRONNEMENTAL	20
III - CONCLUSION.....	21
INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX	22
I - BILAN TECHNIQUE.....	23
II - BILAN ENVIRONNEMENTAL	30
III - CONCLUSION.....	47
COMMUNICATION-PREVENTION	48
I - LES ACTIONS DE PREVENTION STRUCTURANTES	49
II - PARTICIPATION AUX ACTIONS DE PREVENTION PORTEES PAR LES ADHERENTS.....	51
III - ACTIONS DE COMMUNICATION	52
IV - AUTRES OUTILS DE COMMUNICATION	53
BILAN FINANCIER	54
I - LES TARIFS	54
II - FONCTIONNEMENT.....	55
III - INVESTISSEMENT	57
CONCLUSION GÉNÉRALE	58

ÉVOLUTION DU SMET 71



Carte du périmètre 2022 du SMET 71



⇒ En 2022, le SMET 71 compte 9 collectivités adhérentes :

	ADHÉRENTS	COMMUNES	POPULATION MUNICIPALE
1	CA Le Grand Chalon	37	110 641
2	CA Mâconnais Beaujolais Agglomération	26	65 530
3	CA Beauce Côte et Sud	46	44 595
4	SIVOM du Louhannais	47	42 452
5	SIRTOM de Chagny	57	30 292
6	SICIP Bresse Nord	46	30 291
7	CC Entre Saône et Grosne	23	11 506
8	CC Mâconnais-Tournugeois	24	16 339
9	CC Sud Côte Chalonnaise	36	11 843
	TOTAL	342	363 489



BILAN TECHNIQUE COMMUN AUX DEUX INSTALLATIONS

I - BILAN DES TONNAGES

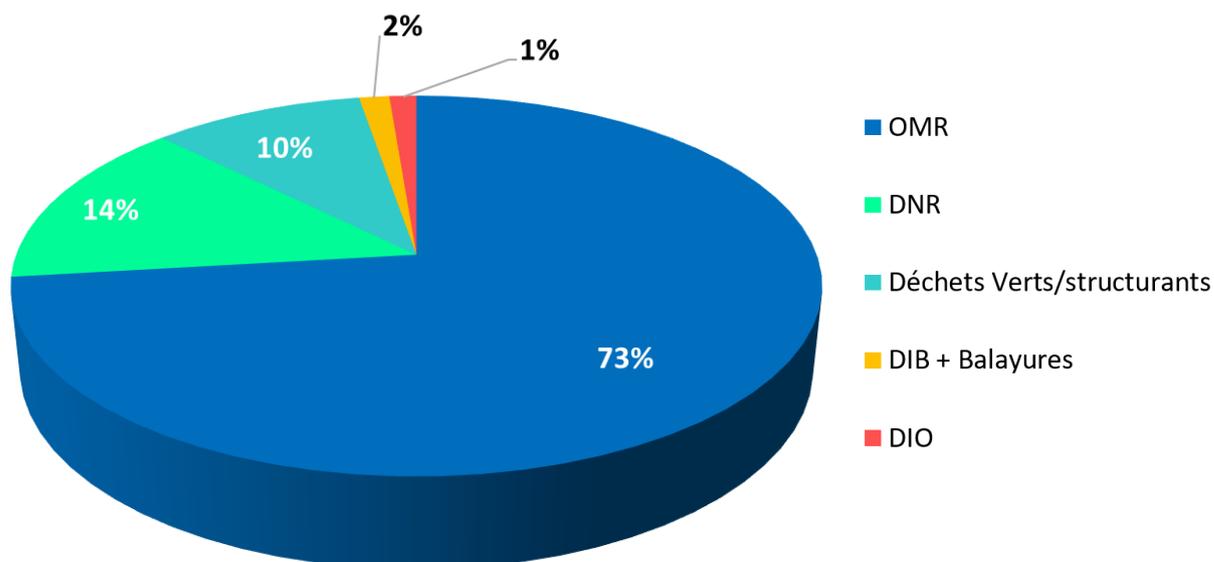
I.1 - APPORTS DES DECHETS ET EVOLUTION

Le tableau ci-dessous récapitule les apports 2022 de déchets sur l'ensemble des installations ECOCEA et ISDND par flux et toutes origines confondues (Adhérents + Clients).

GLOBAL DES APPORTS ECOCEA + ISDND, adhérents + clients (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2019/2022	Evolution 2021/2022
Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)	73 865 t	71 887 t	70 807 t	72 836 t	70 915 t	-1,35%	-2,64%
Divers Non Recyclables et refus de tri	15 903 t	15 662 t	14 571 t	15 291 t	13 861 t	-10,86%	-9,35%
Déchets Verts et structurants	8 228 t	8 810 t	9 165 t	10 090 t	9 599 t	+8,96%	-4,87%
Bois broyé	2 406 t	201 t	0 t	0 t	0 t	-	-
DIB + Balayures	2 408 t	1 784 t	1 282 t	1 341 t	1 368 t	-23,32%	2,06%
Déchets Industriels Organiques (DIO)	1 t	650 t	515 t	507 t	1 223 t	+88,15%	141,09%
Refus broyage de métaux	0 t	315 t	18 t	0 t	0 t	-	-
TOTAL	102 811 t	99 309 t	96 358 t	100 065 t	96 966 t	-2,36%	-3,10%

NB : l'année 2020 ayant été très particulière en termes de consommation du fait des confinements, elle n'est pas prise en référence au profit de l'année 2019.

Répartition des flux 2022 ECOCEA + ISDND : 96 966 t



Conclusion : le périmètre du SMET 71 est stable depuis le 1^{er} janvier 2018. Une tendance à la baisse est constatée sur les deux principaux types de déchets réceptionnés (en kg/an/hab pour les OMR et les DNR)

I.2 - APPORTS DES ADHERENTS

I.2.1 - Les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

APPORTS OMR ADHERENTS (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2019/2022 %	Evolution 2021/2022 %
Le Grand Chalons	22 373 t	21 277 t	21 846 t	22 406 t	21 380 t	+0,48%	-4,58%
Mâconnais Beaujolais Agglomération	15 078 t	15 079 t	15 056 t	15 584 t	15 382 t	+2,01%	-1,30%
CA Beaune Côte et Sud	11 172 t	10 971 t	10 269 t	10 636 t	10 532 t	-4%	-0,98%
SIVOM Louhannais	7 013 t	6 768 t	6 474 t	6 542 t	5 739 t	-15,2%	-12,27%
SICED Bresse Nord	5 372 t	5 097 t	5 071 t	5 232 t	5 150 t	+1,04%	-1,57%
SIRTOM Chagny	5 576 t	5 409 t	5 416 t	5 514 t	5 002 t	-7,52%	-9,28%
CC Mâconnais Tournugeois	3 458 t	3 348 t	3 310 t	3 421 t	3 364 t	-0,48%	-1,67%
CC Sud Côte Chalonnaise	2 203 t	2 015 t	2 047 t	2 083 t	2 036 t	+1,04%	-2,25%
CC Entre Saône et Grosne	1 312 t	1 304 t	1 318 t	1 348 t	1 409 t	+8,05%	4,51%
TOTAL	73 557 t	71 269 t	70 807 t	72 767 t	69 994 t	-1,79%	-3,81%
Population desservie	362 444	364 457	363 770	362 919	363 489		
Ratio OMR en kg/hab/an	202,95	195,55	194,65	200,5	192,6		

Commentaires :

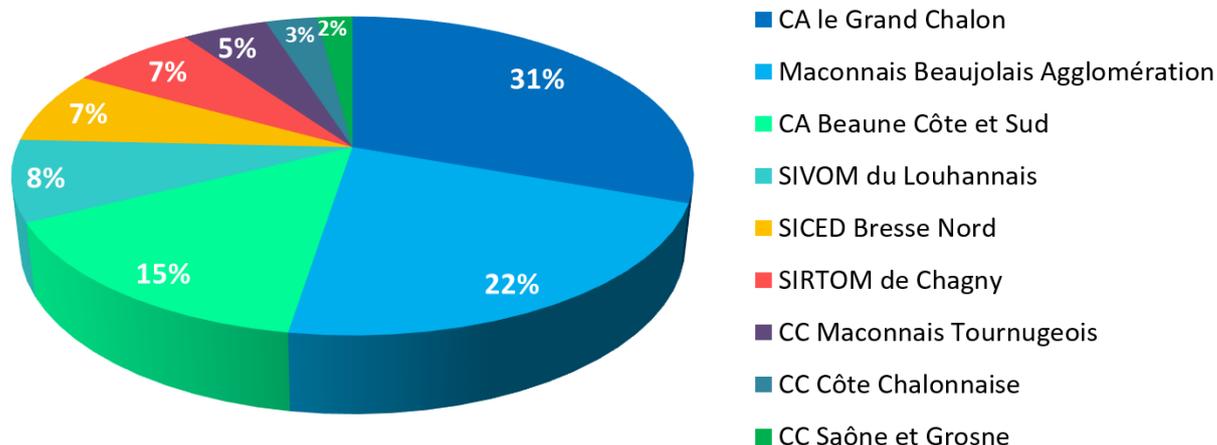
On constate pour la majorité des adhérents une diminution de la production d'OMr allant de -1,30 % à -12,27% par rapport à 2021. Si tous mènent des actions de préventions, les plus grosses baisses constatées concernent :

- **Le SIVOM du Louhannais (-12,27%)** : cette forte réduction s'explique par le déploiement au 1^{er} janvier 2022 de la collecte sélective en bac et son ramassage en porte à porte sur l'ensemble du territoire.
- **Le SIRTOM de Chagny (-9,28%)**
- **Le Grand Chalons (-4,58%)**

La réduction sur les territoires du Grand Chalons et du SIRTOM de Chagny s'explique par la mise en place de l'extension des consignes de tri en novembre 2021.

Seule la Communauté de Communes Entre Saône et Grosne connaît une augmentation de 4,51% de sa production d'OMr par rapport à 2021.

Répartition 2022 des OMR Adhérents : 69 994 t



I.2.2 - Les Divers Non Recyclables (DNR)

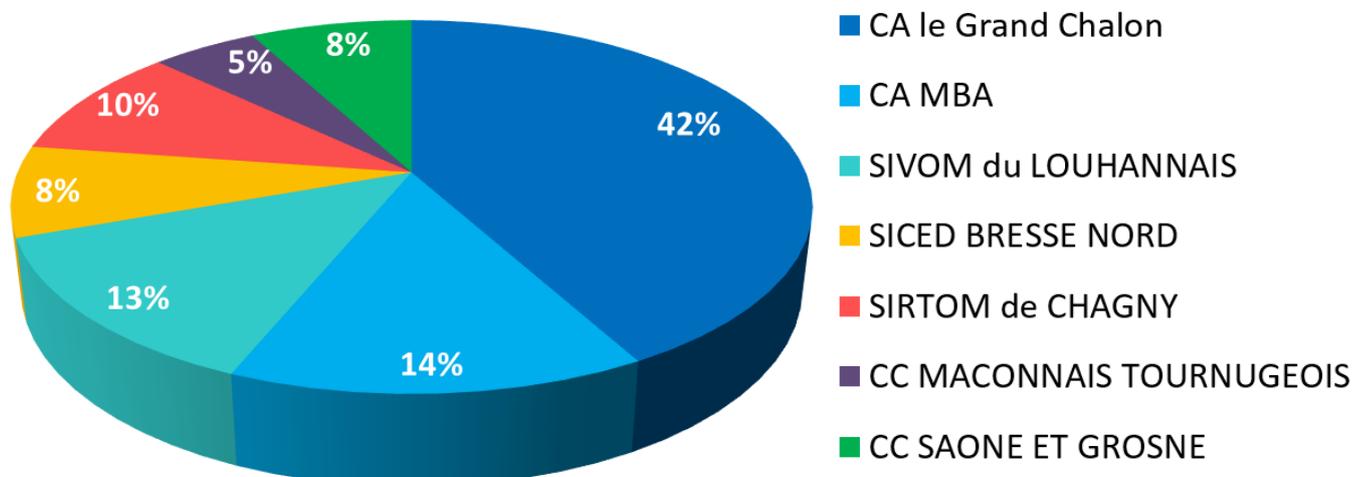
APPORTS DNR ADHERENTS (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2019/2021 %	Evolution 2021/2022 %
Le Grand Chalon	5 590 t	5 565 t	5 799 t	6 148 t	5 708 t	+2,57%	-7,2%
Mâconnais Beaujolais Agglomération	1 986 t	2 010 t	1 762 t	2 190 t	1 927 t	-4,13%	-12,0%
CA Beaune Côte et Sud							
SIVOM Louhannais	2 914 t	2 811 t	2 507 t	2 231 t	1 803 t	-35,86%	-19,2%
SICED Bresse Nord	1 430 t	1 250 t	1 089 t	1 182 t	1 070 t	-14,4%	-9,4%
SIRTOM Chagny	1 998 t	2 049 t	1 583 t	1 489 t	1 326 t	-35,3%	-11,0%
CC Mâconnais Tournugeois	942 t	944 t	819 t	824 t	694 t	-26,48%	-15,8%
CC Sud Côte Chalonnaise							
CC Entre Saône et Grosne	1 040 t	1 032 t	1 003 t	1 122 t	1 061 t	+2,81%	-5,4%
TOTAL	15 901 t	15 660 t	14 562 t	15 186 t	13 589 t	-13,22%	-10,5%
Population desservie	304 997	306 999	306 841	306 331	307 051		
Ratio DNR en kg/hab/an	52,13	51	47,46	49,6	44,26		

Commentaires :

Les apports de DNR sont en forte diminution par rapport aux années précédentes. Ceci s'explique, pour les adhérents concernés par les plus fortes diminutions par les actions qu'ils déploient dans les déchetteries :

- Mise en place de nouvelles filières de collecte ou généralisation (plastiques, plâtre...)
- Contrôle d'accès
- Formations et sensibilisation des gardiens, renforcement des contrôles

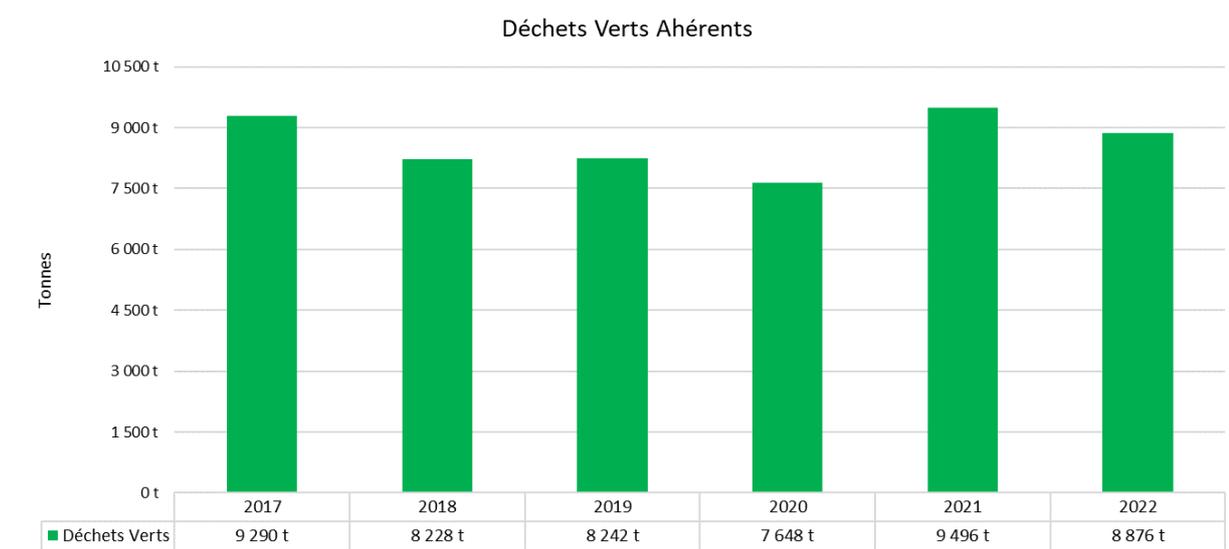
Répartition 2022 des DNR Adhérents : 13 589 t



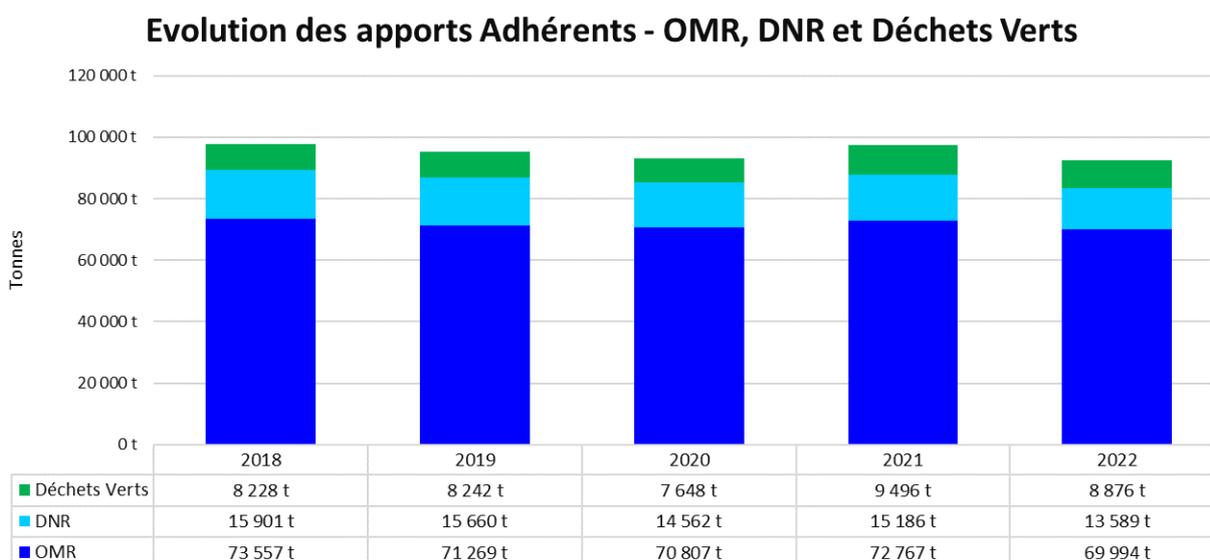
I.2.3 - Les Déchets Verts

Les déchets verts sont nécessaires à la production de compost de l'usine ECOCEA. Ils proviennent principalement des déchèteries du Grand Chalon et du SIRTOM de Chagny.

En 2022, les apports des adhérents ont représenté 8 876 tonnes contre 9 496 tonnes en 2021 soit une diminution de 6,5%. Cette baisse est due à la météorologie de l'année 2022, particulièrement sèche. La production de déchets verts est en effet saisonnière et très liée à la pluviométrie.



I.2.4 - Evolution globale des apports Adhérents



La diminution globale des apports des adhérents entre 2022 et 2021 est de -4 990 tonnes soit -5,12%, et de -2 712 tonnes, soit -2,85% depuis 2019.

II - AMENAGEMENTS DU SITE

Le service Aménagements du SMET 71 aménage et entretient les espaces selon leur fonction sur l'ISDND et sur le site ECOCEA. Il assure le suivi de ces missions lorsqu'elles sont confiées à un prestataire.

II.1 - VEGETALISATION ET ENTRETIEN

Les secteurs en post-exploitation, les secteurs non exploités en zone de stockage, ainsi que les digues des casiers de stockage sont entretenus et/ou aménagés de manière à maintenir ou recréer un environnement en rapport avec celui existant naturellement, c'est-à-dire un milieu boisé.

D'une manière générale les opérations d'entretien et d'aménagement sont menées pour être compatibles avec les principes du développement durable, la certification environnementale, la réglementation et la maîtrise des coûts.

II.1.1 - Engazonnement

L'enherbement concerne toutes les surfaces remaniées où le sol est nu. Il a pour finalité de limiter l'érosion du site (menace sur l'intégrité des couvertures, des digues, risque de colmatage des réseaux d'évacuation d'eau pluviale...), de stabiliser le terrain, de limiter le développement d'espèces invasives (renouée, ambrosie), et d'intégrer ces zones dans le paysage.

L'ensemencement des casiers en post-exploitation garantit l'intégrité des couvertures (contrairement à des plantations) ; une végétation basse facilite par ailleurs l'entretien du site et l'accès aux réseaux de dégazage pour suivi, réglages et maintenance.

Les mélanges de semences mis en place comportent un certain nombre d'espèces, pour la plupart présentes naturellement dans les environs, dont des vivaces et graminées assurant la pérennité du semis. Le SMET 71 confie l'ensemencement à des sociétés spécialisées dans ce genre d'activité, retenue dans le cadre d'une procédure de commande publique.

II.1.2 - Plantations

Il s'agit de planter diverses variétés d'arbres, d'arbustes ou de graminées adaptées au milieu (favorisation des espèces locales) sur toutes les zones non exploitées mais bouleversées, et celles en post-exploitation. Les zones stables ne nécessitant plus d'intervention de terrassement, et présentant un volume de terre conséquent, sont végétalisées par le biais de plantations d'arbres et d'arbustes. Pour l'arrosage de ces plantations le SMET procède des cuves de récupération d'eau de pluie, ainsi qu'un bassin d'orage qui sont utilisés, pour un volume annuel de 83,46 m³.

A l'automne 2022, il n'y a pas eu de plantation suite à des mouvements de personnels au sein du SMET 71 et à des travaux importants de création d'un nouveau casier d'enfouissement qui ont monopolisés le service.

II.1.3 - Entretien

Les accotements de voies, les fossés, les réseaux de captage du biogaz, les plantations récentes, les clôtures et les zones proches de celles en exploitation (risque d'incendie et de propagation) sont entretenues régulièrement.

Les couvertures de casiers sont entretenues une fois par an (fin d'été) afin de favoriser l'implantation naturelle des végétaux et laisser place à la biodiversité.

Des interventions de désherbage manuel sont nécessaires sur certaines zones minéralisées. Le SMET 71 sollicite un ESAT pour réaliser ces opérations.

Des opérations d'abattage d'arbres mort risquant de tomber sur les clôtures du site, sont effectuées régulièrement.

II.2 - BIODIVERSITE

Dans un souci de sauvegarde et de protection de certaines espèces, un suivi est réalisé en continu, en collaboration avec un écologue (partenaire du site depuis plusieurs années) et des spécialistes de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun (SHNA).

L'étude préalable menée en concertation avec l'écologue avait identifié différents points intéressants pour créer des milieux propices aux espèces protégées. Ainsi, des mares pour les batraciens, des nichoirs pour les oiseaux et des gîtes pour les chauves-souris ont été mis en place au cours de ces dernières années.

⇒ Il y a aujourd'hui 14 mares implantées autour des deux sites (ECOCEA et ISDND), une vingtaine de nichoirs et autant de gîtes pour les chauves-souris.

Pour rappel, un protocole de suivi des milieux et des espèces concernant les zones de compensation du SMET 71, a été validé entre les différents acteurs dans une convention conclue pour une durée de 20 ans. Un document de gestion et d'aménagement pour le suivi et la gestion des zones boisées du SMET 71 a également été signé avec l'ONF. L'intégrité des mesures compensatoires mises en place sera respectée lors de futurs travaux de gestion forestière.

Le tracé des corridors écologiques défini par le service Aménagements du SMET 71, l'écologue et l'Office National des Forêts a été achevé en 2020. Des îlots de senescence ont été répertoriés afin de préserver la biodiversité.

Le SMET 71 a un apprenti en BTS Gestion et Protection de la Nature. Il a pu participer aux suivis et échanges concernant le volet biodiversité avec l'écologue et les différents spécialistes de la SHNA.

II.3 - ENTRETIEN GENERAL DU SITE

II.3.1 - Entretien des voiries

Les voiries sont nettoyées en régie et occasionnellement avec une balayeuse d'une société privée. Les conditions météo de l'hiver 2022 ont permis de n'utiliser que très peu de sel (environ 110 kg) pour le déneigement des accès, et en particulier pour les déverglacer à certains endroits. Cette mission a été assurée en régie.

II.3.2 - Propreté du site

Des filets limitant les envols sont installés tout autour de la zone d'exploitation ; ils sont suivis et réparés en cas de détérioration. Ils sont démontés et aussitôt réinstallés lors des changements de zones d'exploitation. Ceux qui ceinturent l'aire de débâchage et ceux à proximité de la zone de déchargement sont renforcés à la base par un grillage à mailles plus fines pour retenir les éléments les plus petits.

En 2022, plusieurs opérations de démontage et de remise en place des filets ont été nécessaires pour répondre à l'évolution de l'exploitation du casier F. Des filets de plus grande dimension ont été positionnés à proximité du quai de déchargement, celui-ci se situant sur le point le plus haut du site, plus fortement exposé au vent et plus impacté par les envols lors du déchargement des bennes.

La propreté du site est assurée en régie, parfois renforcée par des agents extérieurs, généralement en insertion, pour ce qui concerne « le ramassage des envols ».

Le ramassage est effectué manuellement ou à l'aide d'un aspirateur à feuilles posé sur une benne, et également avec un aspirateur urbain (électrique) permettant le nettoyage des abords du quai de déchargement plus régulièrement et surtout de façon plus ergonomique.

Le nettoyage est effectué au quotidien pour les zones d'activités, telles que :

- Le quai de déchargement ;
- L'aire de manœuvre/débâchage ;
- Les voiries internes ;
- Les couvertures d'alvéoles.

Pour les autres zones périphériques du site et les voies externes, des campagnes de ramassage sont réalisées périodiquement selon les besoins.



2

UNITE DE TRI-METHANISATION COMPOSTAGE ECOCEA

Le présent bilan 2022 de l'exploitation de l'unité de tri-méthanisation-compostage ECOCEA est présenté dans le cadre de l'article 9.4.1 de l'arrêté préfectoral du 16 mai 2013 en vigueur.

Les évènements techniques qui ont marqué l'activité de traitement sur ECOCEA en 2022 sont les suivants :

- Equipements de tri :
 - Casse de la flèche de la pelle en février, puis casse du bras principal en juillet
 - Mise en service de la nouvelle chaîne de sur-tri en juillet
 - Casse de plusieurs roulements de galet de tube 2 entre septembre et novembre.
- Equipements de méthanisation :
 - Désordre biologique d'origine inconnue à partir du mois de novembre 2021 jusqu'en février 2022, entraînant une limitation de l'introduction de la matière organique dans le digesteur, et par conséquent, une baisse de la production de biogaz.
- Equipements d'épuration/compression du biogaz :
 - Production de biogaz durant l'été supérieur au dimensionnement du système de compression, ce qui a entraîné une augmentation des heures de torchage.
 - Arrêt technique de GRTgaz en octobre avec un redémarrage plus long que prévu

Suite aux aléas sur la méthanisation et la chaîne d'épuration/injection du biométhane, un seuil de l'arrêté préfectoral a été dépassé en 2022, à savoir : le nombre d'heures de fonctionnement de la torchère : 687 h pour 600 h autorisées.

Malgré cela, l'organisation interne de l'exploitation et la maintenance ont été confortées, et l'installation a pu traiter plus de 70 040 t d'ordures ménagères/DIO.

Il est à noter que l'intégration de TIRU par PAPREC a donné lieu à PAPREC Energies Centre Est.

I - BILAN TECHNIQUE

I.1 - APPORTS DE DECHETS SUR ECOCEA ET EVOLUTION

Les déchets traités sur l'installation de tri-méthanisation-compostage ECOCEA sont :

- Pour 98,5 % : les déchets issus des adhérents du SMET (OMR et Déchets Verts) ;
- Pour 1,5 % : les Déchets Industriels Organiques réceptionnés de façon marginale uniquement pour répondre à un besoin de valorisation de proximité.

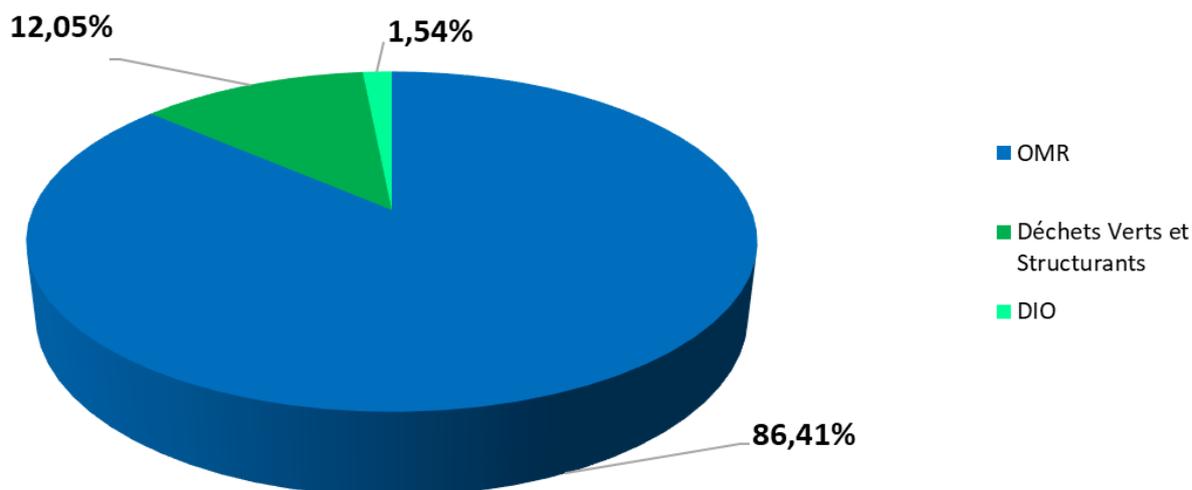
Globalement, en 2022, l'usine ECOCEA a traité plus de déchets que les années précédentes :

APPORTS ECOCEA (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2021/2022 %
OMR	62 244 t	63 985 t	65 473 t	67 242 t	68 831 t	+2,36%
Déchets Verts et Structurants	8 494 t	8 810 t	9 165 t	10 090 t	9 599 t	-4,86%
DIO	1 t	650 t	515 t	507 t	1 223 t	+141,24%
TOTAL	70 740 t	73 445 t	75 154 t	77 839 t	79 653 t	+2,33%

La hausse de la quantité d'OMr traitées s'explique principalement par une meilleure disponibilité de l'installation tout au long de l'année. En effet, les arrêts techniques fortuits n'ont pas entraîné de détournement des ordures ménagères vers l'ISDND de Chagny.

La hausse de la quantité de DIO traité a nécessité l'obtention d'un agrément sanitaire complémentaire provisoire.

Répartition des flux 2022 ENTRANTS ECOCEA : 79 653t



I.2 - GESTION DES ENTREES

Les déchets entrants font l'objet d'une Fiche d'Information Préalable (FIP) ou d'un Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) dont la liste complète est donnée en **Annexe ECO 0**.

CAP et FIP acceptés

11 CAP Clients DIO, 9 FIP clients déchets verts, et 3 FIP clients OMR
11 FIP Adhérents pour les OMr et les déchets verts.

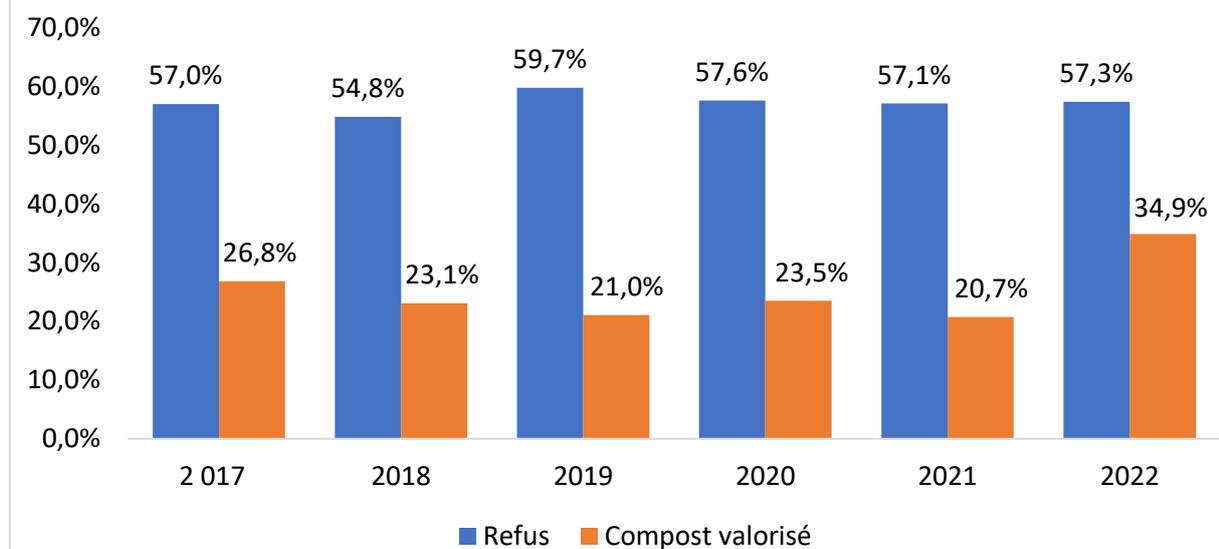
Total camions entrants Total camions non conformes

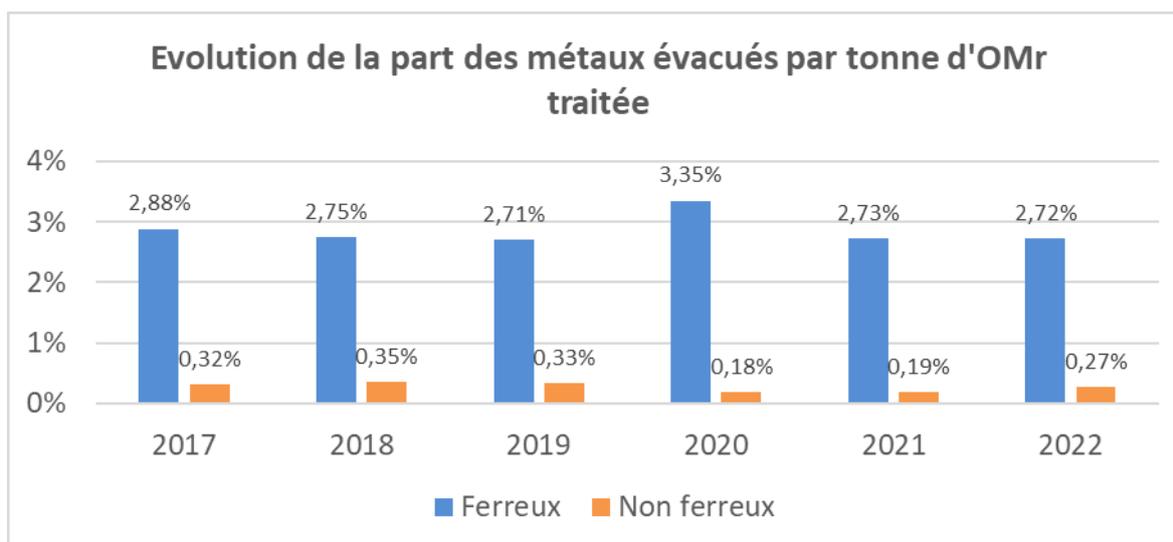
5816 camions OMR, 3057 camions DV, 210 camions DIO
12 non-conformités identifiées (présence d'OMR dans les DV, tuyaux, matériel électrique...)

I.3 - FLUX SORTANTS ET EVOLUTION

SORTIES ECOCEA (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2021/2022 %
Refus de tri (hors encombrants)	34 100 t	38 208 t	37 692 t	38 388 t	39 459 t	+2,79%
Ferreux	1 709 t	1 733 t	2 192 t	1 833 t	1 875 t	+2,29%
Non Ferreux	216 t	209 t	118 t	128 t	189 t	+47,65%
Compost valorisé	14 356 t	13 458 t	15 383 t	13 945 t	24 003 t	+72,13%
TOTAL	50 381 t	53 608 t	55 385 t	54 294 t	65 526 t	+20,69%
Biogaz produit Nm ³	4 192 314	4 099 689	4 421 068	4 274 905	5 179 732	+21,17%
Biométhane injecté kWh	20 856 459	21 138 259	20 768 782	20 710 441	23 909 295	+ 15,44%

Evolution des ratios de compost et de refus produits par tonne d'OMr traitée





Commentaires relatifs aux flux sortants

Les refus :

Les refus de tri correspondent aux déchets qui n'ont pu être dégradés dans les tubes malaxeurs de l'usine (soit parce qu'ils ne sont pas biodégradables comme les plastiques, soit parce qu'ils sont de trop grandes tailles comme certains textiles) et ont été écartés des matières valorisables pour être orientés sur l'ISDND de Chagny. En 2022, le taux de production des refus par tonne d'OMr est de 57,3%. Ce taux tend légèrement à diminuer suite à la mise en service en cours de l'été 2022 d'équipements de sur-tri des refus. L'effet de cette ligne complémentaire doit se confirmer en 2023.

Métaux ferreux et non ferreux :

La captation des métaux ferreux est conforme aux années précédentes (2020 faisant figure d'exception). La collaboration mise en place avec Paprec Métal porte ses fruits, les évacuations de camions sont régulières et les stocks sur site minimes. La captation des non ferreux n'a pas été à son niveau nominal une partie de l'année 2022 suite à la panne de la roue polaire de la machine à courant de Foucault.

Compost :

Tous les lots de composts produits restent conformes à la norme NFU 44-051. Leur valorisation est assurée par la Coopérative Bourgogne du Sud. L'évacuation du compost a été exceptionnellement bonne en 2022 : 24 000 tonnes évacuées, dont plusieurs milliers de tonnes produites en 2021. Ce retournement de tendance très sensible par rapport aux années précédentes peut s'expliquer par l'envol des prix des engrais en 2022.

Biogaz :

On observe une production exceptionnelle de biogaz globale par rapport à 2021 malgré un désordre biologique ayant entraîné une réduction drastique (-60%) de l'alimentation des digesteurs de novembre 2021 à février 2022. Cela s'explique essentiellement par :

- Des essais d'optimisation des digesteurs au cours de l'été 2022.
- L'apport de DIO riches en produits méthanogènes.
- L'apport supplémentaire de matière organique lié à la mise en service de la chaîne de sur-tri.

Biométhane :

La vente de biométhane a très fortement augmenté en 2022 par rapport à 2021. Cette augmentation s'explique par la forte augmentation de la production de biogaz et une très bonne disponibilité de l'installation (malgré les difficultés techniques sur la méthanisation et l'épuration du biogaz).

Déchets non conformes :

Un pré-tri des ordures ménagères réceptionnées est réalisé à la pelle mécanique, qui en extrait les déchets non conformes listés ci-dessous.

Déchets non conformes	Bouteilles de gaz	DEEE	Pneus	Encombrants
2016	120 kg	300 kg	640 kg	449 t
2017	97 kg	904 kg	1012 kg	504 t
2018	242 kg	808 kg	729 kg	491 t
2019	66 kg	285 kg	342 kg	303 t
2020	156 kg	302 kg	261 kg	167 t
2021	90 kg	402 kg	510 kg	259 t
2022	0	210 kg	413 kg	148 t
Evolution 2021/2022	-100%	- 48%	-19%	-43%

Même si la tendance à la baisse de certains déchets non conformes est constatée (en partie liée aux pannes sur la pelle du hall de réception), les ordres de grandeurs sont conservés.

La hausse significative, en 2021 et 2022, des pneus écartés s'explique en partie par le fait que certaines déchèteries ne les prennent plus, ou de façon limitée.

Les quantités évacuées de pneus et de bouteille de gaz indiquées pour 2022 ne sont pas représentatives compte-tenu des difficultés rencontrées avec le prestataire en charge de l'évacuation.

1.4 - INCIDENTS RECENSES EN 2022

Trois déclenchements des portiques de radiodétection en entrée de site (dont deux ayant conduit à des caractérisations des déchets par le SDIS71) sont à signaler en 2022 :

- Déclenchement le 23/02/22 avec une caractérisation le 01/03/22. La levée de doute du SDIS le 04 mai a confirmé l'aboutissement de la décroissance de la radioactivité.
- Déclenchement le 21/03/22 avec une caractérisation le 25/03/22. La levée de doute du SDIS le 04 mai a confirmé l'aboutissement de la décroissance de la radioactivité.
- Déclenchement le 06/12/2022 : incident clos avant la phase 1, le chauffeur avait reçu un examen médical (raison du déclenchement du portique)

Les principaux incidents qui ont eu un impact sur le fonctionnement de l'usine sont d'ordre technique :

Incidents fortuits sur le matériel (casse, panne, ...)				
Date	Lieux	Nature de l'incident	Action corrective immédiate	Action corrective de 2 ^{ème} niveau
A partir du 20 novembre 21	Digesteurs	Dérèglement biologique	Diminution de la charge organique fin 2021 + suivi par deux laboratoires	Remontée en charge progressive pendant 2 mois pour être au nominal au 1er mars avec suivi augmenté des analyses

04 février	Bâtiment A	Casse de la flèche de la pelle	Réparation provisoire Location d'une pelle le temps de l'indisponibilité	Commande de la pièce pour remplacement
20 juillet	Bâtiment A	Casse du bras de la pelle	Réparation provisoire Location d'une pelle le temps de l'indisponibilité	Commande de la pièce pour remplacement Arrêt de la pelle jusqu'à changement complet du bras prévu début 2023
23 septembre	Tube 2	Casse d'un roulement de galet	Changement du roulement (en stock)	Redémarrage le 28/09
26 octobre				Redémarrage le 02/11
04 novembre				Redémarrage le 10/11

I.5 - COMPTE-RENDU D'EXPLOITATION AU TITRE DE LA SECURITE EN 2022

Conformément à l'article 11.4.5 de l'arrêté préfectoral du 16 mai 2013, le tableau ci-après présente un bilan relatif aux accidents survenus entre l'épuration du gaz et la vanne du poste d'injection du gaz :

Fréquence du contrôle : annuelle

Nature du contrôle	Commentaires
Déroulement du programme de maintien de la sécurité de fonctionnement prévu au titre de l'article 11.4.1	Conforme
Caractéristiques des accidents et incidents	Aucun
Travaux de tiers effectués à proximité de la tuyauterie ou du réseau de tuyauterie	Aucun
Travaux notables et réparations réalisés sur la tuyauterie ou sur le réseau de tuyauterie	Aucun

II - BILAN ENVIRONNEMENTAL

Articles De l'AP	Contrôles à effectuer	Périodicité du contrôle	Conforme / Non conforme	N° annexe
4.2.3	Vérification des réseaux de collecte des effluents	En fonction du programme de maintenance	Conforme	
4.3.4	Nettoyage et vérification des séparateurs hydrocarbures	Annuel et/ou volume de boues = 2/3 de la hauteur utile	Conforme	1
4.3.5	Etanchéité des bassins et cuves	En fonction du programme de maintenance	Non conforme (*)	2A → 2K
7.2.2	Alimentation en biogaz de la chaufferie	En fonction du programme de maintenance	Conforme	3A → 3B
7.3.2	Vérification du matériel électrique	Annuel	Conforme	4A → 4B
7.2.4	Vérification des moyens d'extinction	Suivant référentiel en vigueur	Conforme	5A → 5D
7.3.3	Protection contre la foudre	Suivant dispositions en vigueur	Conforme	6
7.3.6	Systèmes de détection	Semestriel	Conforme	7A et 7B
7.5.3	Vérification et maintenance des équipements	En fonction du programme de maintenance	Conforme	
8.1.11	Composition du biogaz	Quotidien	Conforme	
9.2.1.1.1	Emissions atmosphériques canalisées	Annuel	Conforme	8A et 8B
9.2.1.1.2	Emissions atmosphériques du traitement de l'air	Trimestriel	Conforme	8A → 8D
9.2.1.1.3	Contrôle du biogaz	Trimestriel	Conforme	9A → 9D
9.2.1.1.3	Contrôle du biométhane	Annuel	Conforme	9C
9.2.2	Relevé des prélèvements d'eaux	Mensuel	Conforme (**)	
9.2.3	Rejets d'eaux pluviales	Annuel	Conforme	10A et 10B
9.2.6	Niveaux sonores	6 mois après mise en service puis tous les 3 ans	Conforme	Fait en 2021
9.2.7.1	Odeurs	Dans l'année suivante la mise en service puis tous les 3 ans	Conforme	
9.2.7.2	Equipements de traitement des odeurs	Annuel	Conforme	

(*) Réparations du bassin incendie réalisées en juin 2022. Cuve de rétention de la station-service à réparer.

(**) Consommation d'eau potable = 4 546 m³

III - CONCLUSION

L'usine ECOCEA a terminé sa septième année de fonctionnement ; les performances sont encore en progression par rapport aux années précédentes :

- L'installation a traité 68 831 tonnes d'ordures ménagères en 2022. Ce tonnage correspond à plus de 97% des ordures ménagères apportées et est en progression constante depuis les cinq dernières années.

- L'installation conserve un bon rendement de sa production de gaz, malgré les difficultés techniques :
 - o La quantité de biométhane valorisé aurait pu être supérieure sans l'incident biologique de début d'année. Elle reste néanmoins la plus importante depuis la mise en service.
 - o La quantité de biogaz produite reste très bonne malgré deux mois avec une alimentation réduite.

Le compost a été valorisé à 100 % par la Coopérative Bourgogne du Sud. Les évacuations ont été soutenues tout au long de l'année.

La présence en quantité notable des métaux dans les ordures ménagères interroge sur l'obligation d'utilisation de ces matières premières secondaires, dans la mesure où des filières de tri à la source et de valorisation sont en place et éprouvées.

L'exploitation est tournée vers l'avenir et entérine son organisation grâce au renouvellement de la quadruple certification : ISO 9001, 14001, 50001, et 45001.



3

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

Le présent bilan 2022 de l'exploitation de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Chagny est présenté en application de l'article 9.4.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015 en vigueur.

En 2022, les événements marquants sur l'ISDND de Chagny sont :

1. En termes d'exploitation : la fin du remplissage de la première moitié du casier F, jusqu'à la cote sommitale autorisée.
2. La sortie du marché réglementé pour la vente de l'électricité produite par la centrale de cogénération.
3. En termes d'autorisation : la recevabilité du dossier de demande d'autorisation d'exploiter l'ISDND dans le cadre d'une extension en rehausse, puis l'enquête publique associée.
4. En termes de travaux : la poursuite du dégazage du casier en exploitation, et surtout le début des travaux préparatoires aux futurs casiers en rehausse (G1 et G2).
5. En termes d'organisation : un audit de renouvellement de la certification ISO 14 001, en mai, valide la conformité du système de management environnemental de l'ISDND.
6. L'accueil de nombreux visiteurs, et en particulier, celui des gardiens de déchetteries du territoire pour les sensibiliser sur le devenir des déchets non recyclables qui transitent par leur plateforme et finissent à l'ISDND de Chagny.

Le SMET 71 a poursuivi ses objectifs de gestion du site selon le principe de l'amélioration continue au niveau environnemental tout en maîtrisant les coûts supportés par les producteurs de déchets.

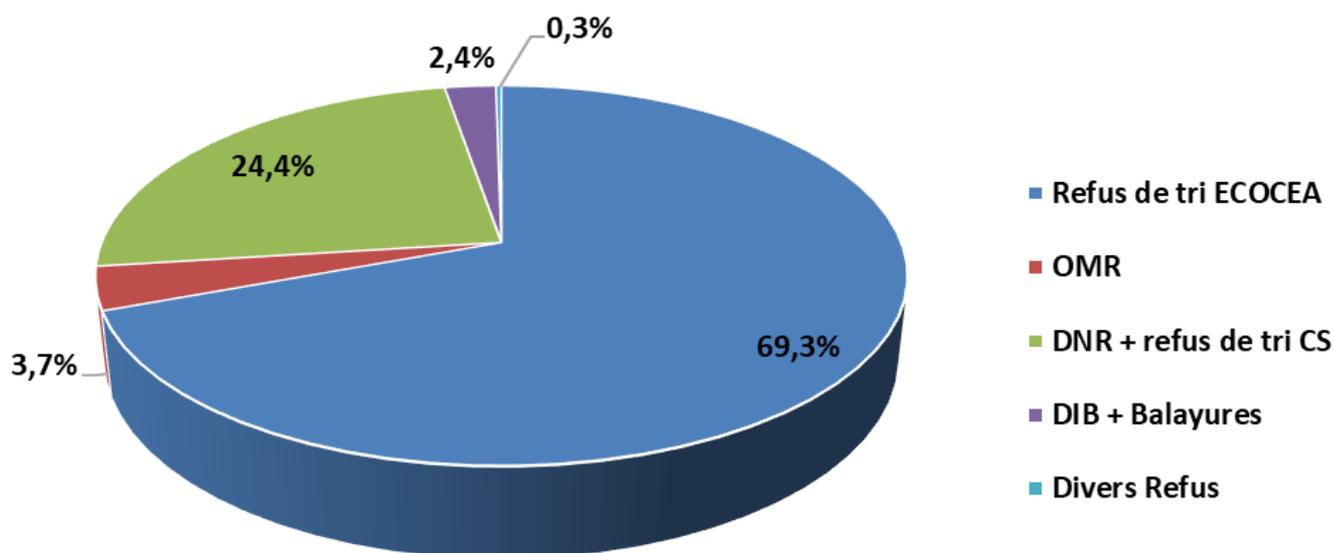
I - BILAN TECHNIQUE

I.1 - APPORTS DE DECHETS SUR L'ISDND ET EVOLUTION

APPORTS ISDND (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2021/2022 %
Refus ECOCEA	34 100 t	38 208 t	37 310 t	38 388 t	39 459 t	2,79%
OMR	11 621 t	7 903 t	5 334 t	5 525 t	2 085 t	-62,27%
DNR + refus de tri CS	15 903 t	15 662 t	14 571 t	15 291 t	13 861 t	-9,35%
DIB + Balayures	2 408 t	1 784 t	1 282 t	1 341 t	1 368 t	2,06%
Divers refus*	0 t	315 t	400 t	259 t	148 t	-42,88%
Bois broyé	2 406 t	201 t	0 t	0 t	0 t	-
TOTAL	66 438 t	64 072 t	58 896 t	60 804 t	56 920 t	-6,39%

*Refus d'encombrants, broyage métaux

Répartition des flux 2022 ISDND : 56 920 t



Le tonnage 2022 accepté sur le site (56 920 t) est sensiblement inférieur (de -7,5%) au tonnage annuel maximal autorisé (61 500 tonnes pour 2022 selon l'arrêté préfectoral complémentaire du 23 juillet 2018). Ceci s'explique principalement par :

- Une bonne disponibilité de l'usine ECOCEA et le détournement d'ordures ménagères uniquement pendant l'arrêt technique programmé du printemps, pour une quantité maîtrisée.
- Une tendance à la baisse des déchets ménagers (OMR et surtout DNR, directement enfouis).

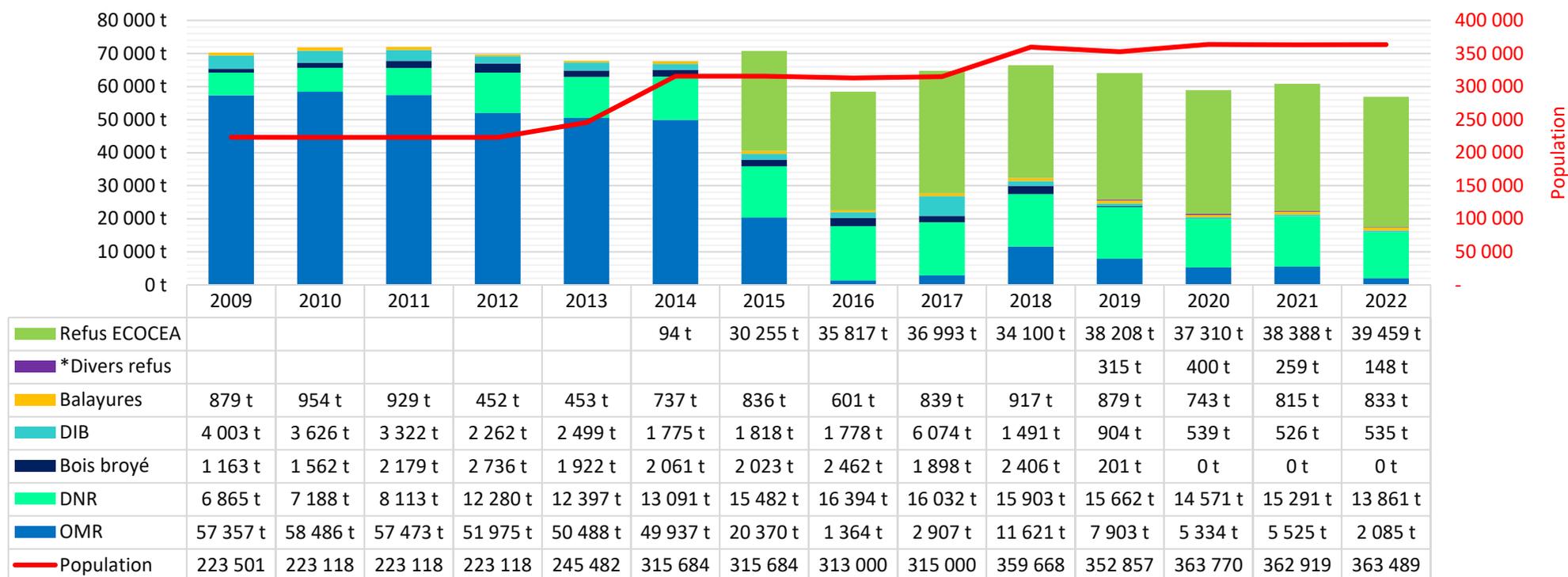
La quantité de refus réceptionnés depuis l'usine ECOCEA, est légèrement supérieur à celle de 2021 du fait de la plus importante quantité d'OMr traitées sur cette installation.

Pour mémoire, les tonnages autorisés à être enfouis sur l'ISDND de Chagny not été rééchelonnés dans le cadre un arrêté préfectoral complémentaire en 2021, conformément au tableau ci-dessous :

	Arrêté préfectoral complémentaire du
2021	61 500 t
2022	61 500 t
2023	39 636 t selon capacité résiduelle estimée

L'évolution depuis 2009 des apports de déchets de l'ISDND de Chagny, par nature et quantité, est représentée sur le graphe de la page suivante.

Evolution des apports sur l'ISDND depuis 2009



Commentaires :

On peut constater que malgré un bassin de population desservi plus important ($\cong +62\%$ entre 2009 et 2022), les déchets enfouis tendent à la baisse (-19% entre 2009 et 2022). Par rapport à la population desservie par le service, **en 2009, les déchets enfouis (tout flux confondu) représentent 314 kg/habitant, alors qu'en 2022, ils représentent 157 kg/habitant.**

Par ailleurs, la part des OMR dans les déchets enfouis a significativement diminué passant de 82% en 2009 à 4% des déchets totaux en 2022. Ainsi, conformément à l'année de référence prise par le Plan Régional de Gestion des Déchets Ménagers de la Bourgogne Franche Comté, la part des ordures ménagères enfouies, à périmètre constant, a donc été divisée par plus de 10 depuis 2010 (les collectivités actuellement adhérentes au SMET 71 ont alors exclusivement recours à l'enfouissement pour le traitement de leurs ordures ménagères, soit près de 80 000 t/an).

I.2 - GESTION DES ENTREES

CAP et FIP acceptés	17 CAP Clients 18 FIP Adhérents
Total camions entrants	7 990 camions OMR, DNR, DIB et balayures
Total camions contrôlés	522 (6,5 % des entrées)
Total camions non conformes	88 non conformités signalées (présence de pneus, bois, DEEE, batteries, déchets végétaux, blocs béton)

[Annexe ISD 2 - Liste des CAP et FIP 2022]

I.3 - DUREE DE VIE DU SITE

Les limites de l'autorisation préfectorale en vigueur au 31/12/2022 sont synthétisées ci-dessous :

	AP du 27/07/2015 complété APc du 02 juin 2022 ¹	
Capacité annuelle maximale	Jusqu'au 23/07/2018	81 000 t
	2018-2019-2020	65 000 t
	2021	61 500 t
	2022	61 500 t
	2023	39 636 t
Volume commercial	432 328 m ³	
Casiers	E3, E4	207 209 m ³ *
	F	312 380 m ³
Echéance AP	22/08/2023	

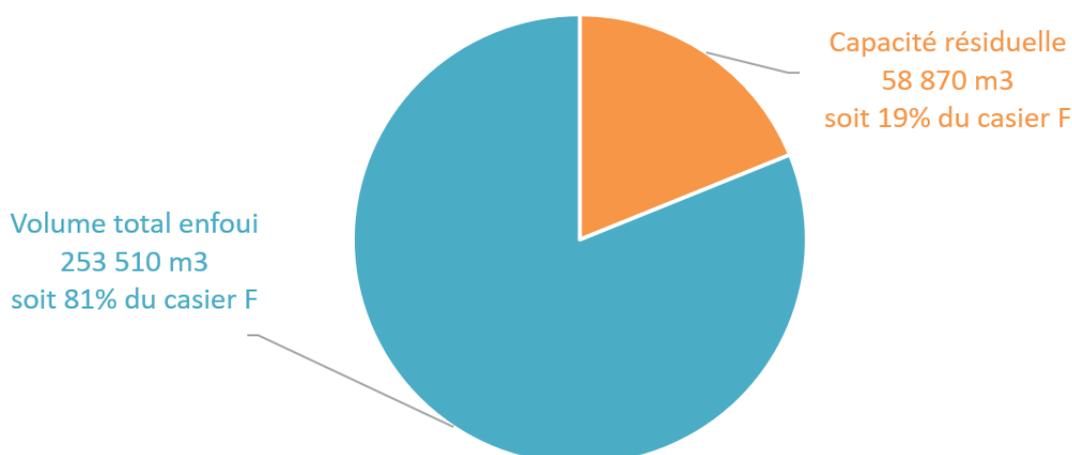
*dont 119 948 m³ au titre de l'AP de 2015 modifié.

Le casier F a la particularité d'être exploité par niveau : les 6 alvéoles sont comblées successivement sur une hauteur de 8 m, puis réhaussées. A la fin de chaque comblement, elles sont couvertes provisoirement par une couche de matériaux argilo-terreux en attendant d'être remises en exploitation. A terme, ce mode d'exploitation doit améliorer le tassement différentiel des casiers.

A fin 2022, la densité moyenne observée sur l'ensemble du site est de 1,15 ; elle est en moyenne de 1,05 sur l'ensemble du casier F.

[Annexe ISD 1 - Calcul de densité]

État de remplissage du casier F au 31/12/2022



Au 31 décembre 2022, le volume enfoui dans le casier F était 253 510 m³. La capacité résiduelle du casier F est de 58 870 m³. Sur la base d'une capacité maximale annuelle autorisée de 60 000 t/an en 2023 et de la densité moyenne des déchets stockés dans le casier F, la fin de site est estimée à fin 2023.

I.4 - GESTION DES CASIERS

Le phasage d'exploitation du site est repris dans le tableau ci-dessous :

Alvéole	Date de début	Date de fin	Tonnage au 31/12/2022
C3 - Niveau 1	04/10/2002	24/10/2003	52 784
C2 - Niveau 1	27/10/2003	16/07/2004	47 466
C3 - Surélévation	17/07/2004	07/03/2005	43 970
C2 - Surélévation	08/03/2005	07/11/2005	49 127
D3 - Niveau 1	08/11/2005	04/07/2006	47 943
D2 - Totalité	05/07/2006	16/10/2007	100 681
D3 - Surélévation	17/10/2007	14/05/2008	39 795
E2 - Totalité	15/05/2008	18/03/2009	60 677
E1 - Totalité	19/03/2009	30/06/2010	94 717
D1 - Niveau 1	01/07/2010	12/04/2011	61 720
C1 - Totalité	13/04/2011	17/06/2013	146 932
D1 - Niveau 2	18/06/2013	24/01/2014	42 284
E3 / E4	27/01/2014	23/06/2018	288 904
F1	24/06/2018	10/10/2018	19 609
F2	11/10/2018	02/03/2019	26 579
F4	05/03/2019	02/08/2019	26 886
F5	05/08/2019	04/01/2020	26 184
F3	06/01/2020	23/06/2020	27 392
F6	24/06/2020	11/08/2020	7 880
F3	12/08/2020	31/08/2020	3 134
F6	01/09/2020	03/01/2021	20 639
F8 (+rehausse F13)	04/01/2021	25/09/2021	47 522*
F7 (+rehausse F12)	27/09/2021	31/10/2022	60 549
F9	01/11/2022	En cours	9 562

* Valeur modifiée par rapport à l'année 2021 : pendant l'exploitation de F7, 2 000t de déchets ont été remis sur l'alvéole F13 pour compenser le tassement de ces derniers, juste avant la couverture de l'alvéole.

I.5 - INCIDENTS 2022

Départs de feu				
Date	Lieu	Incident	Réponse de 1 ^{er} niveau	Réponse de 2 ^{ème} niveau
Avril 2022	Casier F	Deux départs de feu sur le casier F	Mise en œuvre de la procédure. Intervention agents de compactage pour éteindre le feu à temps. Levée de doute faite par les agents dans un 2 nd temps. Pas d'interruption du service.	Incident clos avant appel des pompiers
Juillet 2022	Casier F	Deux départs de feu sur le casier F (Batteries, plaque en métal avec composante électronique)	Mise en œuvre de la procédure	Incident clos avant appel des pompiers
Aout/Septembre	Casier F	Quatre départs de feu sur le Casier F (Batterie, bouteille de produits toxiques)	Mise en œuvre de la procédure	Incident clos avant appel des pompiers
02/11/2022	Casier F	Départ de feu sur le casier F en dehors des périodes d'ouverture du site. Intervention astreinte d'exploitation (AE) et astreinte de sécurité (AS)	Mise en œuvre de la procédure : levée de doute par AS (5h47), appel du SIDS (5h49), appel de l'AE (5h49), accueil du SDIS par l'AE.	Arrosage de la zone (50m ² , loin de la structure du casier) par le SDIS. Creusement dans les déchets à partir de 07h/07h30. Arrosage de nouveau. Fin de l'intervention du SDIS vers 10h. Couverture en sable (environ 50-60 m ³) de la zone concernée après contrôle par la caméra thermique. Reprise des apports de déchets vers 10h45. Pas d'impact sur le casier (étanchéité, quai, etc.)
23/11/2022	Casier F	Départ de feu sur le casier F pendant les heures d'ouverture du site	Mise en œuvre de la procédure : levée de doute par agent de compactage et encadrement (12h59), appel du SIDS (13h15), accueil du SDIS par resp. aménagement.	Arrosage de la zone (50m ² , loin de la structure du casier) par le SDIS. Creusement dans les déchets à partir de 13h45/14h15. Arrosage de nouveau. Fin de l'intervention du SDIS vers 16h. Couverture en sable (environ 50-60 m ³) de la zone concernée après contrôle par la caméra thermique. Reprise des apports le lendemain. Pas d'impact sur le casier (étanchéité, quai, etc.)

Déversements

Date	Lieu	Incident	Réponse de 1 ^{er} niveau	Réponse de 2 ^{ème} niveau
Juillet 2022	Entrée du site	Fuite sur chariot télescopique du prestataire OTEXIO	Mise en œuvre de la procédure "déversement"	Incident clos.
	Casier F	Le prestataire Terre-Net a renversé un fût d'huile de vidange + moteur sur le sol	Mise en œuvre de la procédure "déversement" + rappel des règles au prestataire.	Incident clos.

II - BILAN ENVIRONNEMENTAL

II.1 - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

II.1.1 - Captation du biogaz et sources d'odeurs

En 2022, l'exploitation a concerné les alvéoles F7, F12, et F9.

Les autres casiers et alvéoles sont couverts soit d'une couverture définitive soit d'une couverture provisoire.

Le biogaz produit par ces casiers et alvéoles est capté et pris en charge, par ordre de priorité, par les installations suivantes :

1. Installation de cogénération de DALKIA : valorisation du biogaz par production d'énergies thermique et électrique ;
2. Transvapo : valorisation du biogaz pour évaporer les perméats issus du traitement *in situ* des lixiviats ;
3. Torchère : destruction du biogaz en secours des deux installations précédentes.

Réseau de captage du biogaz au 31/12/2022

Alvéoles et/ou casiers	Puits	Drains
A	6	
B	9	
C2 C3	9	
D2 D3	17	
E2	5	
E1	8 + 1 RGL*	4
C1	8 + 1RGL*	6
D1	8 + 1 RGL*	7
E3	6 + 1 RGL*	4
E4	7 + 1 RGL*	9
F1	-	3
F3	-	3
F4	-	3
F5	-	3
F6	-	3
F7	-	3
F8	-	3
F9	-	-
F12	-	3

*regards à lixiviats

Suivi des odeurs 2022

Le programme de suivi olfactif n'a pas été reconduit pour l'année 2022. Mais suite aux conclusions de la dernière campagne de suivi qui mettaient en avant la nécessité d'un « pool » de riverains d'au moins une dizaine de personnes pour assurer la représentative des signalements, les maires des communes riveraines ont été sollicités fin 2022 afin de reconstituer un groupe de riverains pour relancer la démarche en 2023.

II.1.2 - Cartographie des émanations gazeuses

Référence réglementaire	Article 3.1.5.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
Programme de surveillance	Tous les deux ans : Emanations diffuses de CH ₄

Suivi 2022

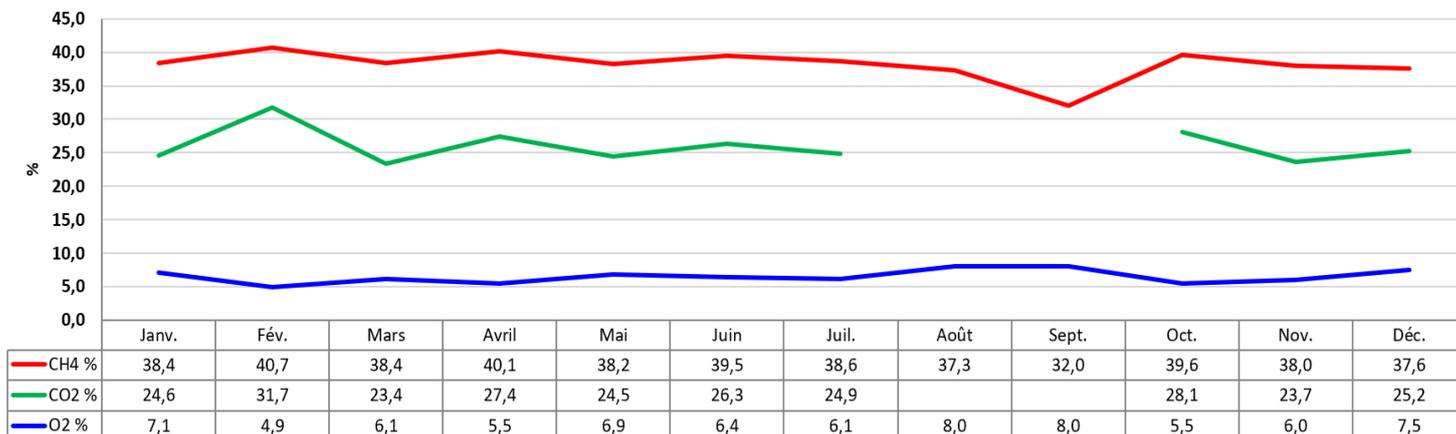
Sans objet. La dernière cartographie a moins de 2 ans (02/11/2022).

II.1.3 - Contrôle du biogaz

Référence réglementaire	Article 9.2.1.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
Programme de surveillance	Quotidien (SMET 71) : CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , efficacité du réseau de captage et réglages si nécessaires Mensuel (organisme agréé) : CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ , H ₂ O et CO <i>Les analyses du biogaz ne font l'objet d'aucun seuil spécifique à respecter. La vigilance porte sur les seuils d'explosivité du biogaz (proportion entre le pourcentage de méthane et d'oxygène).</i>
Annexe ISD 3	Contrôle Biogaz

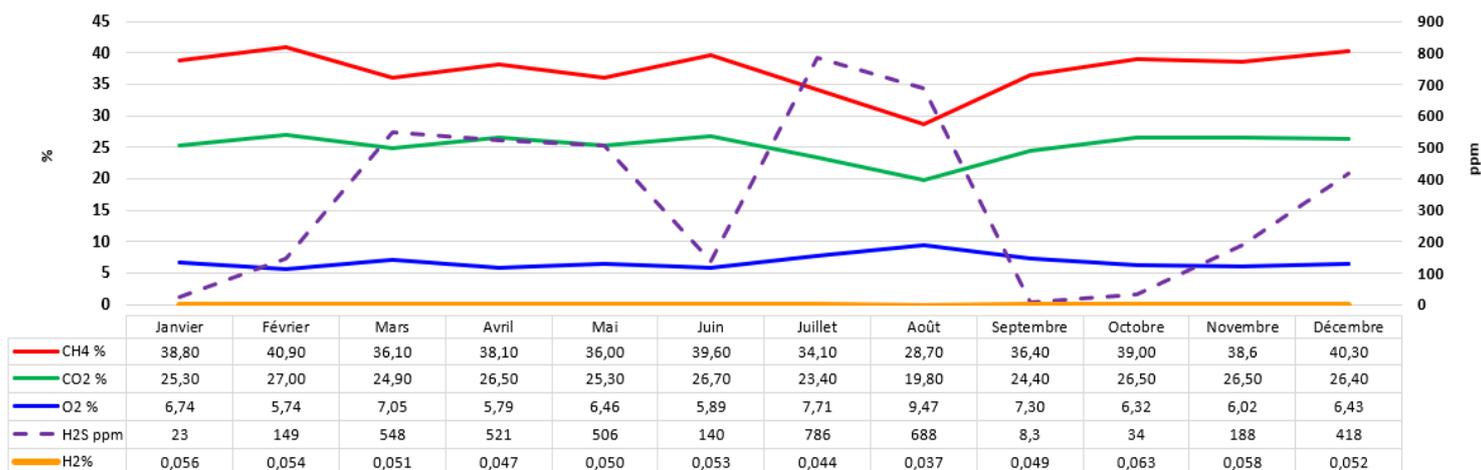
Suivi 2022

Composition 2022 du biogaz - Suivi SMET



N.B. : Aucune valeur pour août et septembre pour le CO₂ suite à une erreur de reporting

Composition 2022 du biogaz - Suivi prestataire



N.B. : Le CO non représenté sur la courbe ci-dessus est resté en dessous de la limite de détection de 10 ppm

La qualité du biogaz produit est relativement constante si l'on fait abstraction des artefacts dus aux aléas ponctuels d'exploitation et des prélèvements avec un taux de :

- CH₄ autour de 37,2% (moyenne pour les analyses externes) / 38,2 % (pour le suivi SMET) ;
- CO₂ autour de 25,23% (moyenne pour les analyses externes) / 26 % (pour le suivi SMET);
- O₂ autour de 6,74 % (moyenne pour les analyses externes) / 6,5 % (pour le suivi SMET).

N.B. : la légère baisse de CH₄ et CO₂ mesurée en août lors du prélèvement du prestataire ou en septembre lors du contrôle interne correspond à un aléa sur le réseau de biogaz (déboîtement d'un branchement), confirmé par la hausse d'O₂ (entrée d'air parasite). Ce genre de difficultés est rapidement identifiée et résorbée compte tenu du suivi des installations de combustion par le personnel d'astreinte et des contrôles réguliers sur le réseau de biogaz.

II.1.4 - Contrôle de l'installation de cogénération DALKIA BIOGAZ

<i>Référence réglementaire</i>	Articles 3.2.4.2.1 et 9.2.1.2.2 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015 Article 4.2 de l'arrêté complémentaire du 11 mai 2017
<i>Programme de surveillance</i>	Annuel Microturbines : NOx, Poussières, COVNM, CO, HAP Moteur : CO, NOx, COVNM, HAP, poussières, SO2, Formaldéhyde, Hg+Cd+Tl, As+Se+Te, Pb, Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn
<i>Annexe ISD 4</i>	Contrôle Dalkia

Résultat contrôle rejets turbines 2022 :

Paramètres	Unité	Résultats corrigés à 15% d'O ₂ 23/08/2022	Valeurs Limites d'Emission
Poussières	mg/Nm ³	0,79	150
Nox	mg/Nm ³	5,64	225
CO	mg/Nm ³	87,55	300
COV NM	mg/Nm ³	0	50
HAP	mg/Nm ³	0,000081	0,1

Les rejets des turbines sont conformes aux seuils réglementaires.

Résultat contrôle rejets moteur 2022 :

Paramètres	Unité	Résultats corrigés à 15% d'O ₂ 23/08/2022	Valeurs Limites d'Emission
CO	mg/Nm ³	216	450
Nox	mg/Nm ³	135	190
COVNM	mg/Nm ³	0	50
HAP	mg/Nm ³	0,000041	0,1
Poussières	mg/Nm ³	0,16	150
SO2	mg/Nm ³	0,42	40
Formaldéhyde	mg/Nm ³	4,10	15
Hg+Cd+Tl	mg/Nm ³	0,0013	1
As+Se+Te	mg/Nm ³	0,000044	1
Pb	mg/Nm ³	0,00016	1
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	mg/Nm ³	0,36	20

Les rejets du moteur sont conformes aux seuils réglementaires.

II.1.5 - Contrôle du Transvapo

Référence réglementaire	Article 4 de l'arrêté complémentaire du 6 février 2019 (n°2019-37-2)
Programme de surveillance	Dans les 8 jours suivant la première injection puis tous les trois mois. CO, SO ₂ , HCl, HF, NOx, H ₂ S, COV nm, Pb, (Cd, Hg, Tl), (Sb, As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)
Annexe ISD 5	Contrôle Torchère et Transvapo

Résultats des contrôles des rejets du transvapo 2022 :

Paramètres	Unité	Résultats corrigés à 11% d'O ₂		Valeurs Limites d'Emission
		04/05/2022	13/10/2022	
CO ₂	%	6	5,5	-
HCl	mg/Nm ³	0,19	0	50
HF	mg/Nm ³	0,13	0,82	5
CO	mg/Nm ³	0	37	150
SO ₂	mg/Nm ³	184	8	300
Nox	mg/Nm ³	42	19	500
COV non méthaniques	mg/Nm ³	8	15	50
Plomb	mg/Nm ³	0,0030	0,013	1
Hg + Cd + Tl	mg/Nm ³	0,00065	0,0023	0,1
Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn	mg/Nm ³	0,39	4,5	5

Les rejets du transvapo sont conformes aux seuils réglementaires.

II.1.6 - Contrôle de la torchère

Référence réglementaire	Articles 3.2.4.1 et 9.2.2.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
Programme de surveillance	Annuel (organisme agréé) : CO, SO ₂ , HCl, HF
Annexe ISD 5	Contrôles Torchère et Transvapo

Résultats des contrôles des rejets de la torchère 2022

Paramètres	Unité	Résultats corrigés à 11% O ₂		Valeurs Limites d'Emission
		04/05/2022	13/10/2022	
CO ₂	%	5,7	4,6	-
HCl	mg/Nm ³	4,9	1,4	50
HF	mg/Nm ³	0	0	5
CO	mg/Nm ³	43	170*	150
SO ₂	mg/Nm ³	4,5	3,5	300

En 2022, un contrôle supplémentaire par rapport à la fréquence réglementaire a été réalisé. La seconde analyse a mis en évidence un dépassement en CO, caractéristique d'une combustion incomplète (comburant présent en quantité insuffisante). Suite à cette mesure, un réglage des vannes qui acheminent l'air de combustion dans le fut de la torchère a été fait.

II.1.7 - Taux de valorisation du biogaz

Bilan de la capacité de traitement	Volume de biogaz capté	6 427 822 Nm ³
	Volume de biogaz traité/valorisé	5 701 566 Nm ³
	<i>Centrale de co-génération</i> <i>Chaudière SIRTOM (chauffage et sanitaire) +</i> <i>Transvapo</i>	4 459 235 Nm ³ 1 242 331 Nm ³
Bilan de la valorisation énergétique de la centrale de cogénération	Production annuelle d'énergie électrique	5 533 MWh
	Energie électrique exportée au réseau ERDF	5 072 MWh
	Production annuelle d'énergie thermique	4 698 MWh _{th}

Source : relevés huissier et relevés internes

II.2 - LIXIVIATS ET BILAN HYDRIQUE

II.2.1 - Surveillance des lixiviats

<i>Référence réglementaire</i>	Articles 9.2.2, 4.5.2.1 et 4.5.2.2.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
<i>Programme de surveillance</i>	Mensuelle : Volumes traités sur place et en station d'épuration urbaine Annuelle : Contrôle d'étanchéité des réseaux de collecte de lixiviats Trimestrielle : pH, conductivité, DCO, DBO ₅ , COT, MES, azote global, azote total, ammonium, phosphore total, chlorure, sulfate, métaux totaux, plomb, cuivre, chrome et chrome 6, nickel, zinc, arsenic, manganèse, fer, cadmium, mercure, AOX, hydrocarbures totaux, cyanures libres, fluors et composés, PCB et phénol
<i>Annexe ISD 6</i>	Contrôle d'étanchéité
<i>Annexe ISD 7</i>	Evolution de la qualité physico-chimique et teneur en métaux des lixiviats.

Volumes traités en 2022

<i>Traitement en STEP de Chalon</i>	9 443 m ³
<i>Traitement dans l'unité mobile</i>	2 309 m ³
<i>Traitement par cogénération</i>	0 m ³
<i>Traitement total</i>	11 752 m ³

Contrôle d'étanchéité des bassins 2022

La société SOCNA SOLS est intervenue le 18 janvier 2023 afin de contrôler l'intégrité des bassins n°1, dit bassin « Nord » (lixiviats des casiers A à E), et celle du bassin n°2, dit bassin « Sud » (lixiviats du casier F). Tous les essais et contrôles réalisés indiquent la conformité du dispositif d'étanchéité par géomembrane.

Qualité 2022

Pour les quatre campagnes réglementaires réalisées en 2022, la majorité des paramètres étudiés se trouve en conformité avec les limites fixées par l'arrêté préfectoral d'exploitation en vigueur.

Au niveau du bassin n°1 (lixiviats des casiers A à E), on relève trois déclassements ponctuels qui concernent les éléments :

- **Azote Global** : 1 748,3 mg/l en mars 2022 (valeur limite : 1 500 mg/l),
- **Cyanures libres** : 340 µg/l en novembre 2022 (valeur limite : 200 µg/l),
- **Nickel** : 590 µg/l en mars 2022 (valeur limite : 500 µg/l).

On observe également un déclassement récurrent relatif à l'élément :

- **Chrome Total** : 2 240 µg/l en mars et 2 220 µg/l en juin 2022 (valeur limite : 1 200 µg/l).

Au niveau du bassin n°2 (lixiviats du casier F), les analyses mettent en évidence trois déclassement ponctuels :

- **Azote Global** : 1 712,3 mg/l en mars 2022 (valeur limite : 1 500 mg/l),
- **Nickel** : 640 µg/l en août 2022 (valeur limite : 500 µg/l).
- **Somme des métaux** : 21 900 µg/l en août 2022 (valeur limite : 20 000 µg/l).

On observe également un déclassement récurrent lié au :

- **Chrome Total** : 2 360 µg/l en août et 1 330 µg/l en novembre 2022 (valeur limite : 1 200 µg/l)

Les déclassements constatés peuvent être en partie dus à la sécheresse de l'année 2022 qui a entraîné, tout au long de l'année, une évaporation naturelle à la surface des bassins, accentuant la concentration en polluants.

N.B : Pour rappel, la charge en Azote Global est liée à la présence d'Azote Kjeldahl qui représente l'azote sous ses formes réduites organiques (protéines, polypeptides, acides aminées, urée...) et ammoniacales (NH4). Ces formes de l'azote proviennent de la transformation du contenu organique des déchets stockés par le biais des microorganismes présents dans le massif.

N.B.2 : Les analyses du bassin 2 n'ont pas été effectuées lors de la campagne du 08 juin 2022. Les échantillons ont été cassés lors du convoyage au laboratoire et l'information n'a pas été communiquée par ce dernier.

II.2.2 - Bilan hydrique

Référence réglementaire	Article 9.2.5 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
Annexe ISD 8	Bilan hydrique

Le volume de lixiviats extraits des casiers (10 383 m³) est cohérent avec le volume théorique produit (10 609 m³).

Le faible écart est lié au mode de calcul qui utilise des paramètres dont les valeurs ne sont pas connues précisément en tout point du site (coefficients de ruissellement et données météorologiques notamment) ainsi qu'au comportement des couvertures en période particulièrement sèche.

	Surface (m ²)	Eau infiltrée (mm)	Volume (m ³)
Zones couvertes : casiers A, B, C, D et E	116 100	72	8 301
Alvéoles F13 en exploitation jusqu'en février et couverte ensuite	4 109	62	256
Alvéoles F7 et F12 en exploitation jusqu'au 31/10 et non couverte	4 595	95	436
Alvéole F9 fermée puis en exploitation à partir du 01/11	5 300	50	263
Alvéole F8 en exploitation puis non convertie (janvier à décembre)	5 500	95	521
Alvéoles F10 et F11 couvertes	9 190	72	657
Piste en enrobés (01/01 - 31/12)	10 500	17	174
Production théorique 2022			10 609
Lixiviats pompés et en transit dans le bassin de stockage 2022			10 383

II.3 - RELEVÉ DES PRELEVEMENTS D'EAU

Référence réglementaire	Article 9.2.3 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
-------------------------	--

La consommation d'eau potable a été de 345 m³ sur l'année 2022 pour une consommation maximale autorisée par l'arrêté préfectoral en vigueur de 500 m³.

II.4 - SURVEILLANCE DES REJETS AQUEUX

II.4.1 - Effets sur les eaux de ruissellement

Référence réglementaire
Programme de surveillance

Articles 4.5.9 et 9.2.4.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015

Quotidien (SMET 71) : pH et conductivité (analyseur portatif)

Trimestriel (organisme agréé) : pH, conductivité, MES, DBO₅, DCO, COT, azote global, phosphore total, phénols, fluor et composés, métaux totaux, plomb, chrome total et chrome 6, cadmium, mercure, arsenic, hydrocarbures totaux, AOX, cyanures libres.

Réseau de surveillance

Bassin tampon sud-est

Bassin de stockage des eaux pluviales ruisselant sur les casiers A à E ; après contrôle qualité, les eaux du bassin tampon sont rejetées dans le Creux du fossé qui rejoint le ruisseau du Gorgeat.

Bassin tampon nord-ouest

Bassin de stockage des eaux pluviales ruisselant sur le casier F ; les eaux du bassin sont rejetées dans le ruisseau de la Vandaine.



Annexe ISD 9

Evolution de la qualité physico-chimique et teneurs métaux des eaux de ruissellement

Bassin Sud/Est

La grande majorité des paramètres étudiés en 2022 se trouve en conformité avec les valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral d'exploitation en vigueur.

On relève toutefois deux déclassements qui interviennent lors de la campagne du **10 août 2022** et concernent les paramètres suivants :

- **MEST** : 193 mg/l (valeur limite : 100 mg/l),
- **Phosphore total** : 7,42 mg/l (valeur limite : 0,5 mg/l).

Toutefois, ces déclassements apparaissent ponctuels car aucune non-conformité n'est à déplorer lors de la campagne suivante du 15 novembre 2022. Les deux déclassements mesurés sur les prélèvements du mois d'août peuvent en partie s'expliquer par les conditions très sèches du moment, accentuant les concentrations en certains paramètres des eaux pluviales contenues dans le bassin.

Bassin Nord/Ouest

La quasi-totalité des paramètres étudiés en 2022 se trouve en conformité avec les valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral d'exploitation en vigueur.

Les teneurs élevées en Fer, Aluminium et Manganèse sont uniquement liées au contexte argileux du secteur. En effet, les différents fossés de récupération des eaux pluviales et de ruissellement sont taillés dans l'argile.

On relève toutefois deux déclassements qui interviennent lors de la campagne du 10 août 2022 et concernent les paramètres suivants :

- **DCO** : 183 mg/l (valeur limite : 125 mg/l),
- **Azote global** : 10,1 mg/l (valeur limite : 10,0 mg/l) majoritairement sous forme réduite (azote Kjeldahl : 8,0 mg/l).

L'origine de ces deux éléments aux teneurs significatives est inconnue.

La teneur en azote global (10,1 mg/l) est très proche de la valeur limite fixée à 10,0 mg/l, surtout si on la confronte à l'incertitude analytique (16 % soit une valeur basse pouvant se situer à 8,5 mg/l).

Toutefois, ces déclassements apparaissent ponctuels car aucune non-conformité n'est à signaler lors de la campagne suivante du 15 novembre 2022.

II.4.2 - Perméats de l'unité mobile de traitement des lixiviats

<i>Référence réglementaire</i>	Article 9.2.4.2 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015 Article 4 de l'APc n°2019-37-2 du 6 février 2019 Arrêtés ministériels du 15/02/2016 et du 24/08/2017
<i>Programme de surveillance</i>	En continu : pH et conductivité Hebdomadaire : pH, conductivité, MES, DBO ₅ , DCO, COT, azote global, phosphore total, phénols, fluor et composés, métaux totaux, plomb, chrome total et chrome 6, cadmium, mercure, arsenic, hydrocarbures totaux, AOX, cyanures libres.
<i>Annexe ISD 10</i>	Rapport d'exploitation de l'unité mobile de traitement des lixiviats

Suivi 2022

En 2022, 2 309m³ de lixiviats ont été traités sur l'unité mobile Biome.

Afin de tester l'efficacité du traitement, conformément à la réglementation, des analyses de perméats (lixiviats traités) ont été réalisées en septembre (début de campagne de traitement) et en novembre (fin de campagne).

La qualité des perméats est conforme aux valeurs seuils pour un rejet dans le milieu naturel.

II.5 - SURVEILLANCE DES EFFETS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

II.5.1 - Effets sur les eaux souterraines

Référence réglementaire
Programme de surveillance

Article 9.2.6.1 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015

Semestriel : Relevé des niveaux piézométriques, pH, potentiel rédox, résistivité, COT

Annuel : pH, potentiel rédox, résistivité, nitrites, nitrates, azote Kjeldahl, chlorures, sulfates, phosphates, potassium, sodium, calcium, magnésium, manganèse, plomb, cuivre, chrome, nickel, zinc, étain, cadmium, mercure, DCO, DBO, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX, Coliformes fécaux, coliformes totaux, streptocoques fécaux

Nota : les analyses des eaux souterraines, réalisées annuellement, ne font l'objet d'aucun seuil spécifique à respecter.

Réseau de surveillance

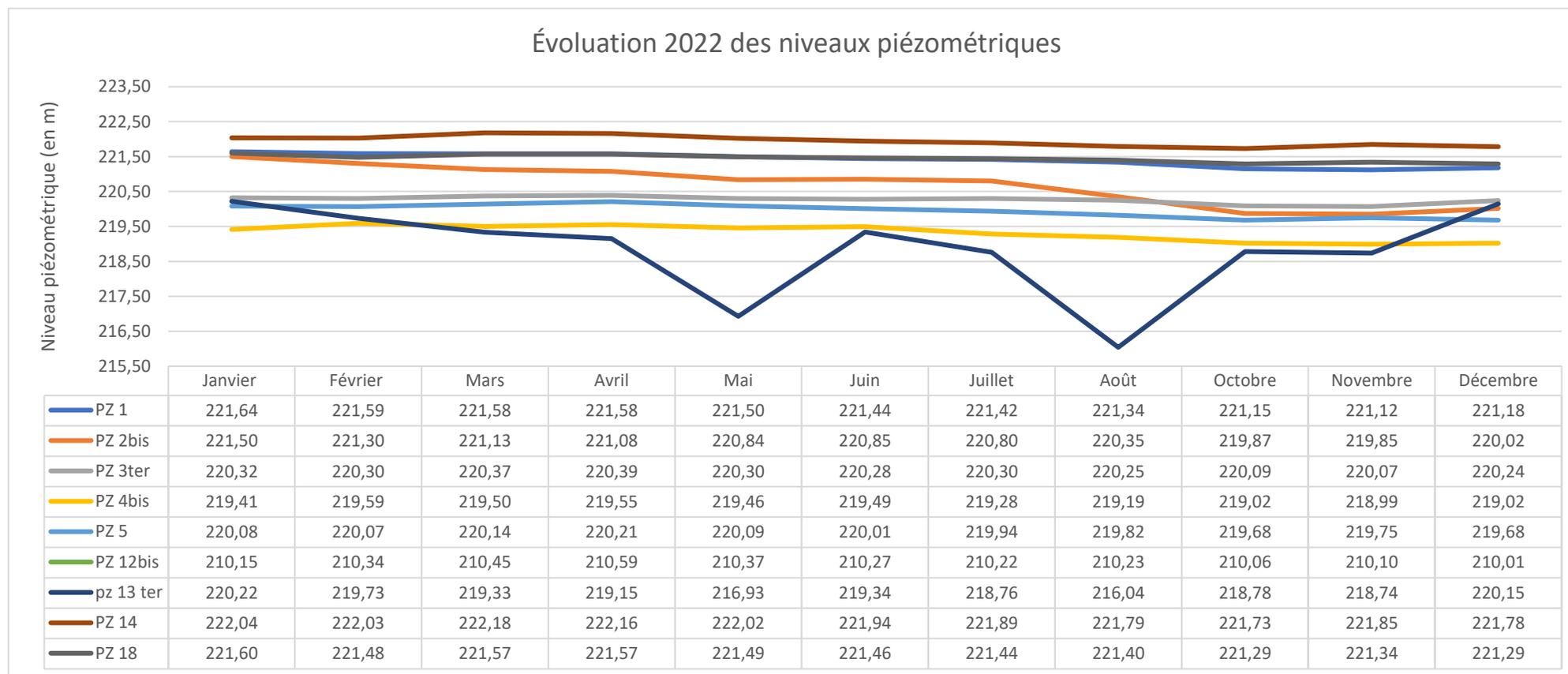


Annexe ISD 11

Evolution de la qualité physico-chimique et teneurs en métaux des eaux souterraines

Niveaux piézométriques

Comme les années précédentes, l'évolution globale parallèle des niveaux d'eau dans les piézomètres traduit une réaction homogène et donc une bonne continuité des niveaux sableux. Seul le piézomètre 13ter, situé en position latérale du site, connaît 2 relevés de niveau plus faible que la tendance attendue, sans explication particulière. L'année 2022 ayant été particulièrement sèche dans sa globalité, l'évolution des masses d'eau souterraine est faible tout au long de l'année.



*Aucune valeur pour septembre suite à un problème organisationnel interne

Suivi qualité 2022

Sur les 9 piézomètres étudiés, les teneurs élevées en MEST, Fer et Manganèse sont uniquement liées au contexte argileux du secteur. Les limites de quantification liées aux HAP ont été fortement abaissées par rapport aux suivis antérieurs. La quasi-totalité des teneurs quantifiées pour ce suivi de 2022 n'auraient pas été détectées précédemment.

PZ1 - Amont hydraulique du site

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

On relève une **charge azotée** significative en mars 2022. Cette teneur relevée est la plus forte sur les quatorze années antérieures de suivi. En effet les concentrations n'ont jamais dépassé 16,2 mg/l, quantifiés le 16 mars 2011. L'origine agricole et/ou viticole est certainement à privilégier.

La recherche de **HAP** s'est révélée positive en août 2022 mais les teneurs sont faibles et considérées comme non significatives.

Concernant les **PCB**, la recherche s'est révélée positive en mars 2022. Antérieurement ils n'ont pas été détectés.

⇒ **Ce piézomètre est situé en amont hydraulique du site ; ces teneurs ne sont donc pas liées à l'activité de stockage.**

PZ2bis - Position latérale du site

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

La **charge azotée** au regard de l'Azote Kjeldahl est désormais très faible (NKJ : < 0,5 mg/l). De même pour les teneurs en **Nitrates**, la concentration quantifiée lors de cette campagne a largement diminué par rapport à celle relevé en 2021.

La quantification des **BTEX** s'est révélée positive en mars 2022 mais la teneur quantifiée est très faible et correspond au seuil de détection du laboratoire.

Concernant les **PCB**, la recherche s'est révélée positive en août alors qu'en mars 2022, aucune détection n'est à signaler. Antérieurement ils n'ont pas été détectés.

⇒ **Ce piézomètre est situé en position latérale ; ces teneurs ne sont donc pas liées à l'exploitation.**

PZ3ter - Position latérale du site

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont faibles.

La quantification des **BTEX** s'est révélée positive pour les deux campagnes mais la teneur quantifiée est très faible.

On constate également la présence de plusieurs **HAP** (3 éléments) Des teneurs similaires ont déjà été quantifiées par le passé. Leur origine nous est actuellement inconnue et les teneurs apparaissent très faibles.

Pour la totalité des autres éléments analysés lors de ce suivi, les concentrations relevées sont similaires à celles observées depuis 2014.

⇒ **Ce piézomètre est situé en position latérale ; il n'est pas influencé par l'exploitation.**

PZ4 - Aval hydraulique

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

La charge organique (**DCO**) est significative avec 142 mg/l en août 2022 ; cette charge organique est liée au contexte forestier.

Pour les deux campagnes, on relève la présence de quelques **HAP** (3 éléments). L'origine de ces **HAP** nous est inconnue mais les teneurs apparaissent très faibles.

PZ5 - Position latérale

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

On observe toutefois une teneur significative en Carbone Organique Total (13 et 11 mg), en DCO (31 et 28 mg/l) et dans une moindre mesure en DBO₅ (2,6 et 1 mg/l). Les suivis antérieurs ont déjà mis en évidence cette charge organique.

Une teneur significative en azote Kjeldahl (4,1 et 2,7 mg/l) est à signaler. La concentration en ammonium est également significative avec 4,91 et 3,16 mg/l.

Comme lors des suivis antérieurs, on relève une teneur marquée en Nickel (30,0 et 27,0 µg/l) mais cette concentration demeure globalement stables au fil des suivis.

⇒ **Ce piézomètre est situé en position latérale ; ces teneurs ne sont donc pas liées à l'exploitation.**

PZ12bis - Aval hydraulique

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

On observe la présence de deux **HAP** : naphtalène (0,01274 et 0,00853 µg/l) et 2-méthyl naphtalène (0,00354 et 0,00126 µg/l). Ces teneurs apparaissent très faibles et peuvent être liées au massif de compost stocké précédemment (début 2021) à proximité, mais sans certitude aucune.

Concernant la somme des **7 PCB**, la recherche s'est révélée positive en août 2022 (0,00056 µg/l), au contraire de la campagne précédente de mars (< 0,0002 µg/l).

En août 2022, la quantification des **BTEX** s'est révélée positive mais la teneur quantifiée (Xylènes (m+p) : 0,11 µg/l) est très faible et proche du seuil de détection du laboratoire fixé à 0,10 µg/l.

PZ13 ter - Position latérale de l'extension

Les teneurs des différents paramètres étudiés sont majoritairement faibles.

Une teneur significative en **Nitrates** a été quantifiée en mars (37 mg/l) et a fortement diminué en août (11,0 mg/l) ; ce type d'évolution est récurrent d'une année à l'autre.

Pour la campagne de mars 2022, on relève une charge particulaire élevée (MEST : 2 100 mg/l) liée aux conditions hydrologiques (faible renouvellement des eaux dans le piézomètre lors du prélèvement). Lors de la campagne d'août 2022, les teneurs sont à la baisse et retrouvent des valeurs habituelles.

⇒ **Ce piézomètre étant situé en position latérale par rapport au site, le contexte viticole et agricole du bassin versant peut expliquer en partie cette concentration.**

PZ14 - Amont hydraulique de l'extension

Les teneurs des différents paramètres étudiés apparaissent faibles.

On peut toutefois noter une teneur significative en **Nitrates** (35,0 mg/l en mars et 36,0 mg/l en août). Les suivis précédents ont déjà mis en évidence des concentrations relativement élevées sur la période 2014-2020. Ce piézomètre étant situé en amont hydraulique du site, le contexte viticole et agricole du bassin versant peut expliquer en partie ces concentrations.

Sur les deux campagnes, la recherche des **HAP** s'est révélée positive (3 éléments : naphtalène, 2-méthyl naphtalène et phénanthrène) mais les teneurs sont très faibles.

PZ18 - Aval hydraulique de l'extension

Les teneurs des différents paramètres étudiés apparaissent faibles.

Comme pour les années précédentes, une légère concentration en **Nitrates** est à signaler (8,0 en mars et 8,5 mg/l en août) et à mettre en relation avec le contexte viticole et agricole du bassin versant.

La teneur en certains métaux (Plomb, Nickel, Cuivre et Zinc) a sensiblement diminué en 2021 et 2022 par rapport aux campagnes précédentes.

La quantification des **BTEX** s'est révélée positive pour les deux campagnes mais la teneur quantifiée (Xylènes (m+p) : 0,11 µg/l et 0,10 µg/l) est très faible et se situe à proximité du seuil de détection du laboratoire fixé à 0,10 µg/l.

II.6 - SUIVI DES DIGUES

Référence réglementaire
Programme de surveillance

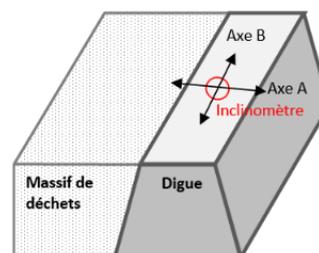
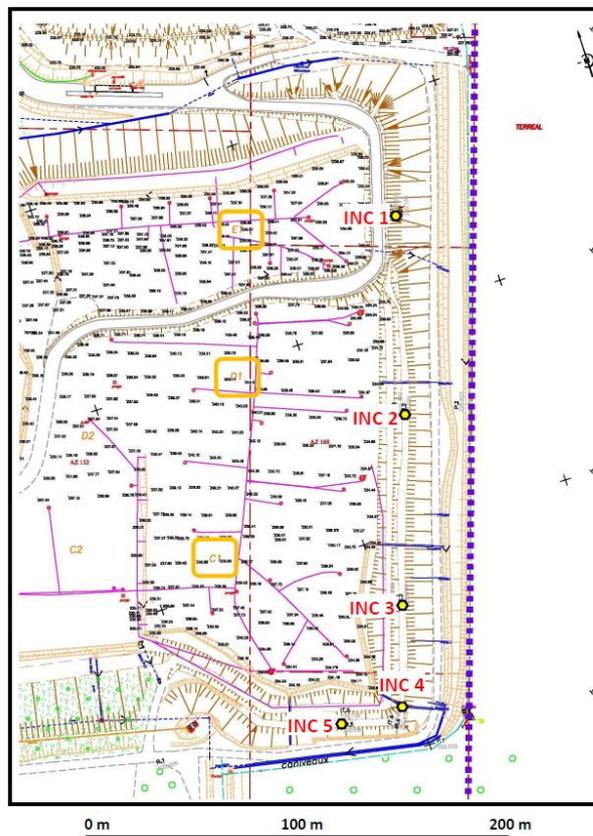
Article 9.2.7 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015

Réseau de surveillance

Annuel : Inclinaison/déplacement des digues selon un axe A perpendiculaire à la digue et un axe B parallèle.

Réseau de 5 inclinomètres (capteurs) implantés entre 12 et 15 m de profondeur dans les digues Est et Sud du casier E1/D1/C1.

Les inclinomètres implantés dans les digues de confinement des déchets sont suivis depuis 7 ans. Les relevés inclinométriques d'avril 2015 à février 2020 ont été réalisés par GÉOTEC. Depuis février 2021, les relevés sont réalisés par Anteagroup.

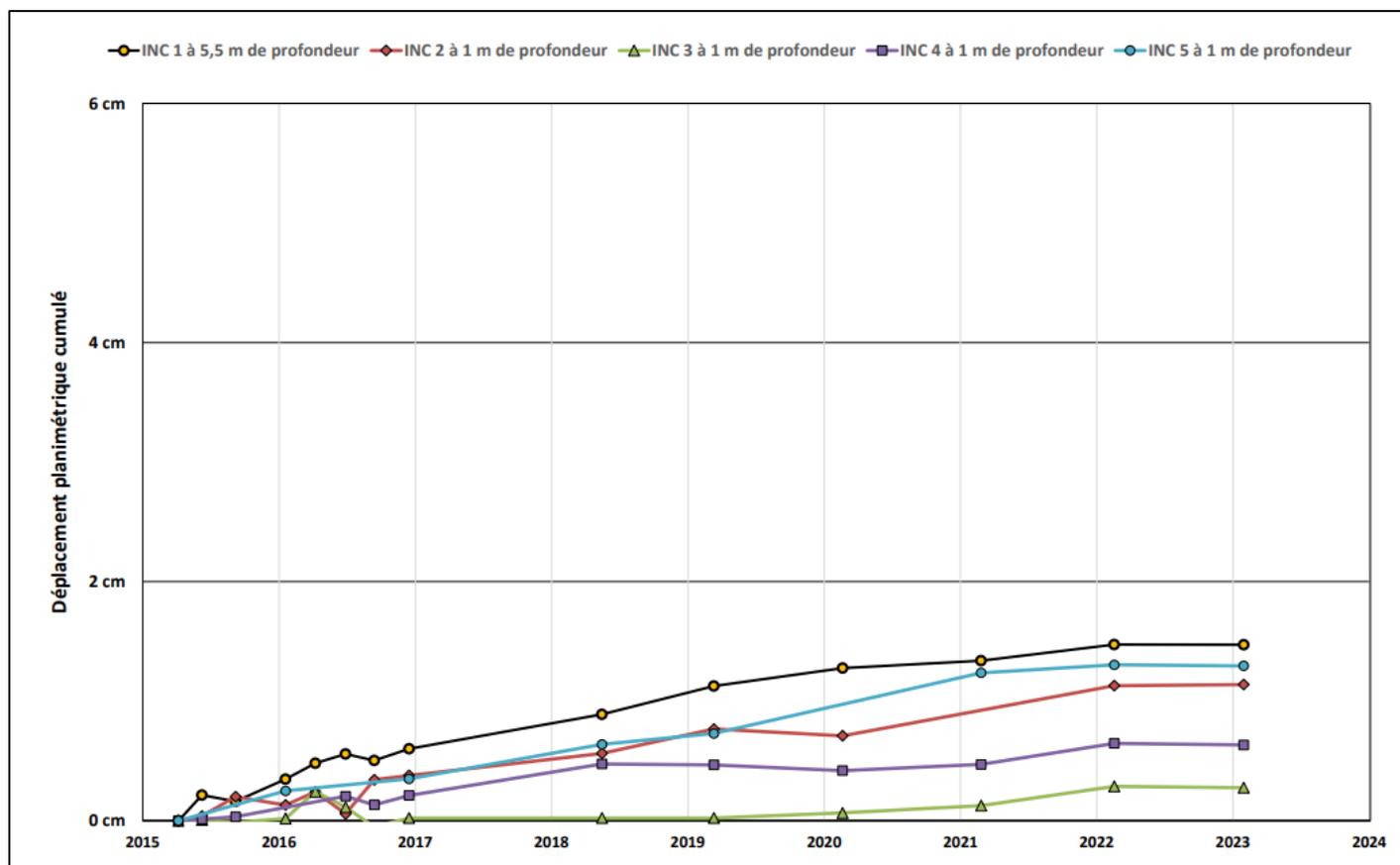


Annexe ISD 12

Rapports de contrôle des digues

Suivi 2022

Des déformations faibles sont mesurées en profondeur dans les digues de confinement : elles sont dues à un fluage très lent des matériaux argileux. L'amplitude des mouvements cumulés en 8 ans de suivi est inférieure à 2 cm (Cf. figure ci-dessous).



La dynamique du fluage est sans accélération depuis le début du suivi, voire nulle au cours de la dernière année : Il n'y a eu aucun mouvement significatif entre le 16 février 2022 et le 30 janvier 2023.

La stabilité des digues sur la période 2015-2023 est vérifiée par les résultats des suivis inclinométriques et topométriques.

L'entretien régulier des talus et fossés assure une bonne continuité de l'écoulement des eaux superficielles, ce qui évite le risque de saturation des matériaux argileux du corps de digue par infiltration.

La fréquence annuelle de suivi inclinométrique, en vigueur depuis 2017, est adaptée pour suivre l'évolution des phénomènes de fluage lent.

II.7 - AUTO-SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

<i>Référence réglementaire</i>	Article 9.2.10 de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2015
<i>Programme de surveillance</i>	Tous les trois ans
<i>Réseau de surveillance</i>	Limites de site Limites de Zones à Émergence Règlementée (ZER) ²

Contrôle 2022

Sans objet. Le dernier contrôle à moins de 3 ans (2021).

III - CONCLUSION

L'exploitation de l'ISDND de Chagny s'est poursuivie dans la continuité des années précédentes :

- 56 920 tonnes de déchets non dangereux principalement issus des ménages du territoire ont été enfouis. Ce chiffre est inférieur au tonnage autorisé annuel, ce qui permet de ménager la durée de vie du casier en exploitation (casier F).
- La centrale de cogénération et le transvapo ont valorisé plus de 75% du biogaz capté.
- L'année 2022 a été particulièrement sèche : ces conditions météorologiques ont eu un impact sur la production de lixiviats (tendance à la baisse par rapport à 2021) et sur la qualité des rejets liquides de l'installation, en particulier en période estivale.

En 2022, le SMET 71 a renouvelé sa certification ISO 14001 pour l'installation de stockage de Chagny.



COMMUNICATION- PREVENTION

I - LES ACTIONS DE PREVENTION STRUCTURANTES

En 2022, le SMET a initié ou poursuivi plusieurs actions relevant de la communication et de la prévention des déchets.

Certaines d'entre elles sont faites dans le cadre du partenariat signé en 2019 entre le SMET 71 et l'ADEME, pour une durée de 3 ans.

I.1 - EXTENSION DES CONSIGNES DE TRI A TOUS LES EMBALLAGES PLASTIQUES

L'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques, en simplifiant et en harmonisant les règles pour les particuliers, représente un enjeu majeur à l'échelle du Département de Saône-et-Loire, au regard de la grande hétérogénéité des organisations et de la forte disparité des modalités de tri actuelles. Il s'agit d'un enjeu environnemental primordial, dans la mesure où une amélioration du tri réduit les tonnages enfouis in fine sur le site de Chagny.

En 2022, le SMET a coconstruit en concertation avec trois autres Établissements Publics (la Communauté Urbaine Le Creusot-Montceau, devenue adhérente du SMET au 1^{er} janvier 2023 ; le SMEVOM du Charolais-Brionnais et de l'Autunois, et le SYTRIVAL, syndicat de traitement des déchets de Villefranche-sur-Saône), une solution optimisée avec la création d'un centre de tri unique sur la commune de Torcy.

Soucieux de limiter l'impact de ce projet au niveau environnemental tant en termes de consommation foncière que d'émissions de carbone liées aux flux entrants, le SMET 71, en accord avec ses partenaires, a privilégié la requalification du centre de tri existant de Torcy en assurant la réhabilitation, la modernisation et l'agrandissement du site.

Le Centre de tri répondra aux besoins de près de 670 000 habitants et sera dimensionné pour traiter 30 000 tonnes de déchets ménagers recyclables par an.

Un marché global de performance (MGP) portant sur la conception, la réalisation et l'exploitation-maintenance d'un centre de tri des déchets recyclables à Torcy et été lancé en mai 2022 en procédure avec négociation. Ce marché devrait être attribué en mai 2023.

Le futur centre de tri de Torcy n'étant pas opérationnel au 1^{er} janvier 2023, échéance ultime pour la mise en œuvre de l'extension des consignes de tri, le SMET a donc assuré en fin d'année 2022, l'organisation de la phase transitoire qui a consisté à :

- Récupérer la gestion des contrats/conventions de traitement des déchets issus de la collecte sélective des 3 adhérents du SMET déjà en extension des consignes de tri
- Assurer le suivi du contrat d'exploitation du centre de Torcy permettant un maintien de l'activité sur le site par un tri simplifié des tonnages de la Communauté Urbaine Le Creusot-Montceau en extension des consignes de tri.
- Assurer le traitement des déchets issus de la collecte sélective pour les 6 autres adhérents du SMET passant en extension des consignes de tri au 1^{er} janvier 2023.

I.2 - LE TRI A LA SOURCE DES BIODECHETS POUR TOUS LES PRODUCTEURS

Une étude relative à la mise en place du tri à la source des biodéchets portée par le SMET71 pour l'ensemble de ses adhérents, et réalisée avec le Bureau d'Etude ECOGEOS, initiée en avril 2021, s'est terminée en juillet 2022.

Cette étude a eu pour finalité d'accompagner les collectivités adhérentes dans la mise en œuvre de la réglementation en vigueur sur le tri à la source des biodéchets, applicable au 31 décembre 2023.

L'étude est composée de plusieurs étapes :

1. Réalisation d'une enquête auprès du grand public pour évaluer les pratiques de compostage existantes.
2. Réalisation d'un diagnostic territorial : évaluations des gisements issus des professionnels et des ménages selon la typologie des communes de chaque collectivité, cartographie, recensement des installations existantes, positionnement de chaque collectivité par rapport aux objectifs nationaux, sur la base du gisement de déchets caractérisé lors de la campagne menée par le SMET en 2020.
3. Comparaison (chiffage basé sur des ratios de référence) de 2 scénarios choisis par et pour chaque adhérent (moyens humains, financiers, investissement nécessaire, etc.) pour atteindre les objectifs réglementaires.
4. Analyse détaillée pour un scénario choisi par chaque adhérent.

Le comité de pilotage de rendu final de cette étude s'est tenu au mois de juin 2022. A partir de là, chaque collectivité adhérente s'est emparée des résultats pour définir les modalités et le calendrier de mise en œuvre du tri à la source des biodéchets, sur la base des actions qu'elle réalisait déjà.

I.3 - ACTIONS SUR LES DECHETS NON RECYCLABLES

La réduction des DNR est induite par les obligations de diminution des tonnages enfouis sur l'ISDND à l'horizon 2025, qui répond aux objectifs de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte ainsi que du PRPGD de la région Bourgogne-Franche-Comté.

Pour ce faire, le SMET a porté ou accompagné plusieurs actions tout au long de l'année 2022 :

I.3.1 - Sensibilisation des gardiens de déchetteries

Le SMET 71, de par son activité d'enfouissement, se situe au bout de la chaîne de prise en charge des Déchets Non Recyclable issus des déchetteries. L'information des gardiens est essentielle puisqu'ils sont le relais auprès des apporteurs de déchets en déchèterie. Une sensibilisation particulière est réalisée sur la qualité des DNR, les contrôles réalisés lors du vidage sur l'ISDND, et le risque d'incendie que certains déchets représentent pour l'ISDND de Chagny. En 2022, plusieurs visites de gardiens de déchetteries des adhérents ont été réalisées (communauté de communes Entre Saône et Grosne, SICED Bresse nord, CUCM).

I.3.2 - Développement des filières REP en déchetteries

En 2023, 4 filières REP doivent être déployées dans les déchetteries :

- Filière Jouet avec Eco-Maison
- Filière Articles de Sport et de Loisirs avec Ecologic
- Filière Articles de Bricolage et de Jardin avec EcoDDS / Ecologic / Eco-Maison
- Filière Produits et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment (PMCB) avec Eco-Maison / EcoMinéro / Valdelia / Valobat

Le SMET 71 a organisé des groupes de travail en octobre et décembre 2022, afin que ses adhérents échangent sur leurs problématiques et les obstacles à la mise en œuvre de ces filières (espace insuffisant, disponibilité des gardiens), qu'ils soient au fait des actualités (connaissance des différents éco-organismes, échéances, modalités de déploiement et prise en charge en financière).

I.3.3 - Contrôles des déchets réceptionnés

Fin 2018, le SMET a établi une liste de déchets interdits sur l'ISDND, qu'il a communiquée auprès des collectivités adhérentes. Des contrôles sont initiés depuis, donnant lieu à des fiches de non-conformité.

Depuis 2021, ces fiches sont suivies d'une pénalité de 150€, appliquée à l'adhérent, en particulier lorsque la filière de recyclage existe sur ses déchetteries (ex. : DEEE) ou que le déchet a un caractère potentiellement dangereux (batteries).

Cette démarche qui s'inscrit dans la durée a permis de fortement sensibiliser les adhérents sur la qualité des DNR, et a engendré un rappel régulier des consignes de tri auprès des gardiens de déchetteries, voire un renforcement des moyens humains.

En 2022, un total de 88 fiches de non-conformité ont été envoyés.

I.3.4 - Accompagnement la DRI dans la prévention des déchets collectés sur les routes départementales

La DRI est un client historique du SMET 71. Malgré le faible tonnage de déchets apportés sur l'ISDND de Chagny, une démarche de sensibilisation a été initiée avec la DRI du Louhannais et la DRI du Chalonnais, à l'occasion de journées de sensibilisation où la problématique des dépôts sauvages sur les aires de repos, au bord des routes a été rapidement identifiée. L'issue de ces journées, la collaboration se poursuit en 2023 afin d'identifier les acteurs à l'échelle de l'ensemble du territoire du SMET et les perspectives pour la gestion des aires de repos (contrat à l'échelle départementale avec un prestataire privé, convention avec chaque collectivité à compétence collecte).

II - PARTICIPATION AUX ACTIONS DE PREVENTION PORTEES PAR LES ADHERENTS

II.1 - PROJET DE NOUVELLE DECHETERIE DE LA CC SUD COTE CHALONNAISE

Dès 2020, la communauté de communes Sud Côte Chalonnaise a associé le SMET 71 dans son projet de création d'une nouvelle déchèterie sur son territoire. Le SMET 71 a contribué aux recherches sur les nouvelles filières (plâtre, polystyrène, plastiques durs et plastiques souples) et nouveaux exutoires (modalités techniques et financières).

Cette déchetterie, que les élus locaux souhaitent la plus complète possible en termes de filières proposées, doit intégrer les futures filières REP (articles de sports et loisirs, articles de bricolage et de jardin, jouets). En 2022, le SMET a participé aux différentes réunions d'évolution du projet.

II.2 - RESEAUX

Le programme d'animation de prévention et économie-circulaire du SMET 71 se construit en cohérence avec les autres plans, programmes et schémas du territoire, qu'ils concernent ou non exclusivement les déchets, parmi lesquels :

- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) 2015-2031 de la région Bourgogne-Franche-Comté – Membre de la CCES et participation aux groupes de travail.

- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Bourgogne-Franche-Comté.
- Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) de la Communauté d'Agglomération Beaune Côte et Sud – Membre de la CCES.
- Contrat d'Objectif Territoriale (COT) de la Communauté d'Agglomération Le Grand Chalon.
- Contrat de Transition Ecologique (CTE) de la Communauté de Commune Sud Côte Chalonnaise.
- Réseau A3P Bourgogne-Franche-Comté – participation aux journées organisées par l'ADEME.

D'une façon générale, le SMET joue un rôle de coordonnateur auprès de ses adhérents et certains acteurs du territoire (entreprises privées, éco-organismes, institutions). Il développe, depuis 2019 maintenant, cette mise en réseau en organisant des réunions, voire des formations à destination des personnels de ses adhérents (ex. : formation aux gardiens de déchetteries), et participe à de nombreuses journées thématiques initiées par l'ADEME (journées A3P), la Région (suivi du Plan Régional, suivi du SRADDET), les éco-organismes (CITEO, VAOBAT, etc.) et les associations de professionnels (AMROCE, ASCOMADE).

III - ACTIONS DE COMMUNICATION

III.1 - VISITES

Toute au long de l'année 2022, les équipes du SMET ont accueilli un total de près de 1300 visiteurs.

Ces visites concernent à la fois des établissements scolaires, des professionnels du secteur (Ecollant), des associations (ACTE), des partenaires (personnels des adhérents, DRI), des élus d'autres collectivités (Journée intercommunalité d'outre-mer en partenariat avec le Grand Chalon), etc. Elles sont l'occasion de sensibiliser chaque visiteur à son geste de tri et à la production des déchets, mais aussi, plus largement, sur les enjeux du Service public de gestion des déchets.

Les journées Portes Ouvertes sont un point d'orgue de cette volonté de transparence. Elle se sont déroulées les 23 et 24 septembre 2022, accueillant 160 visiteurs. A l'occasion de cet événement, divers stands sont présentés :

- Consigne de tri
- Compostage
- Espace enfant : cahier de jeux, présentation du jeu de société « famille zéro déchet », coin lecture avec plusieurs livres sur les déchets
- Espace « libre-service » : rapport d'activité, plaquette, stop pub

- Exposition « des gestes en plus, des déchets en moins » réalisé par la Région Bourgogne Franche-Comté

PROPOSITION
VUE GLOBALE



PROPOSITION
VUE GLOBALE



III.2 - EVENEMENTS

Le SMET 71 assure le suivi de trois centres de stockage de déchets non dangereux fermés depuis de nombreuses années.

La Région Bourgogne–Franche–Comté s’est fixée un objectif de 69% d’énergies renouvelables en 2030, au-delà de l’objectif national de 32 % à la même échéance. .

Parmi eux, le site de Chagny-La croissante, a accueilli une centrale photovoltaïque sur une partie de sa surface.

Cette centrale photovoltaïque a été inaugurée le 21 juin 2022. Sa construction a débuté en septembre 2021. Afin de valoriser au mieux le foncier du Centre d’Enfouissement Technique (CET) de Chagny La Croissante géré en post-exploitation depuis 1995 et de participer à l’atteinte de l’objectif de la Région, le SMET 71 et EDF Renouvelables ont décidé de couvrir le CET de 8 370 panneaux solaires, soit sur 8,4 hectares, pour une production électrique équivalente à la consommation de 2300 habitants (40 % de la population de Chagny)

IV - AUTRES OUTILS DE COMMUNICATION

En 2022, le SMET a fait évoluer plusieurs de ses outils de communications, avec notamment :

- SITE INTERNET (www.smet71.fr) : modernisation des échanges (commandes de support tels que les « Stop Pub » et inscriptions aux JPO en lignes), amélioration de la diffusion de l’information (création d’un onglet « Formations » qui liste les filières et lieux de formation/apprentissage dans le domaine de l’environnement, création d’un onglet « recrutement », etc.),
- Synthèse du rapport annuel d’activité : le contenu du document a été entièrement repensé en 2022 afin d’être plus adapté au grand public
- Compte LINKED’IN : réactivation du compte SMET, régulièrement alimenté, afin d’améliorer la visibilité sur le périmètre d’intervention et les enjeux du SMET, ainsi que ses acteurs.

Enfin, le SMET travaille régulièrement avec la presse locale (Journal de Saône-et-Loire, Info Chaloin, etc.) afin de communauté sur ses actualités.



BILAN FINANCIER

I - LES TARIFS

Source : *compte administratif 2022 du SMET 71*

La principale ressource du SMET 71 est la redevance calculée en fonction du tonnage apporté par les adhérents pour le traitement des déchets de leur territoire. Le syndicat dispose également de ressources annexes composées principalement de la vente du biométhane à TERREAL et du traitement des déchets industriels banals.

Afin de sécuriser l'équilibre économique du syndicat, depuis le 1^{er} janvier 2020, le tarif de traitement des ordures ménagères résiduelles (OMr) et les déchets non recyclables (DNR) pour les adhérents est scindé en deux parts respectives de 50%, se composant d'une part fixe, et d'une part variable calculée en fonction des tonnages réels apportés par chaque adhérent.

Lors de sa séance du 14 décembre 2021, le comité syndical a décidé de fixer, pour 2022, le coût à la tonne du traitement des OMR à 101,81 € et des DNR à 93,63 € (hors TVA et hors TGAP) pour les adhérents, et de scinder ce tarif en deux parts respectives de 50%, se composant :

- D'une part fixe d'un montant total de \cong 4 450 k€ ;
- D'une part variable calculée en fonction des tonnages réels apportés par chaque adhérent.

Tarifs appliqués sur l'ISDND (€ HT/tonne)

Adhérents	Divers Non Recyclables (DNR)	93,63 € HT
	Matériaux de recouvrement périodique	Ce tarif suit l'évolution de la TGAP selon la nature du déchet.
Clients	Déchets Industriels Banals (DIB) et Balayures	81,91 € HT
	Refus produits par l'usine ECOCEA	70,37 € HT
	Matériaux de recouvrement périodique	Ce tarif suit l'évolution de la TGAP selon la nature du déchet.

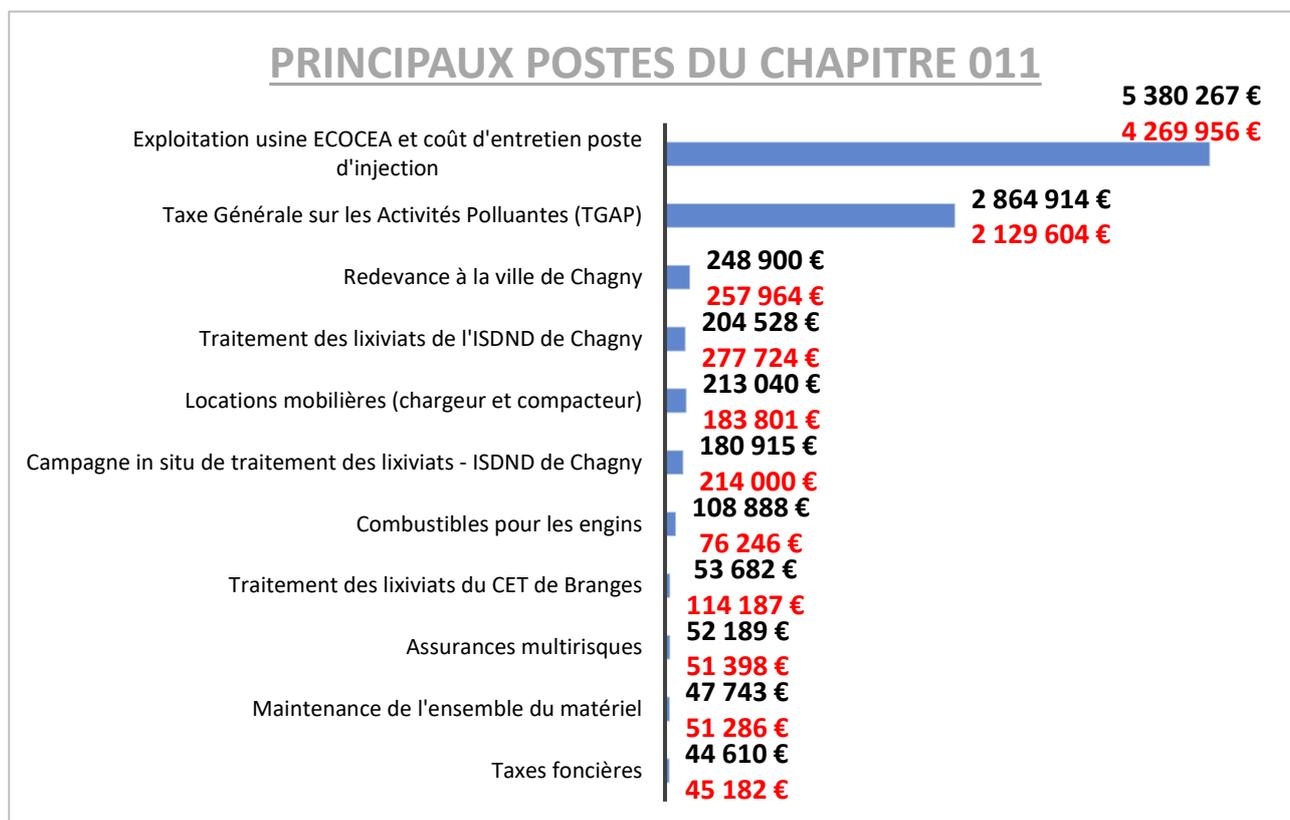
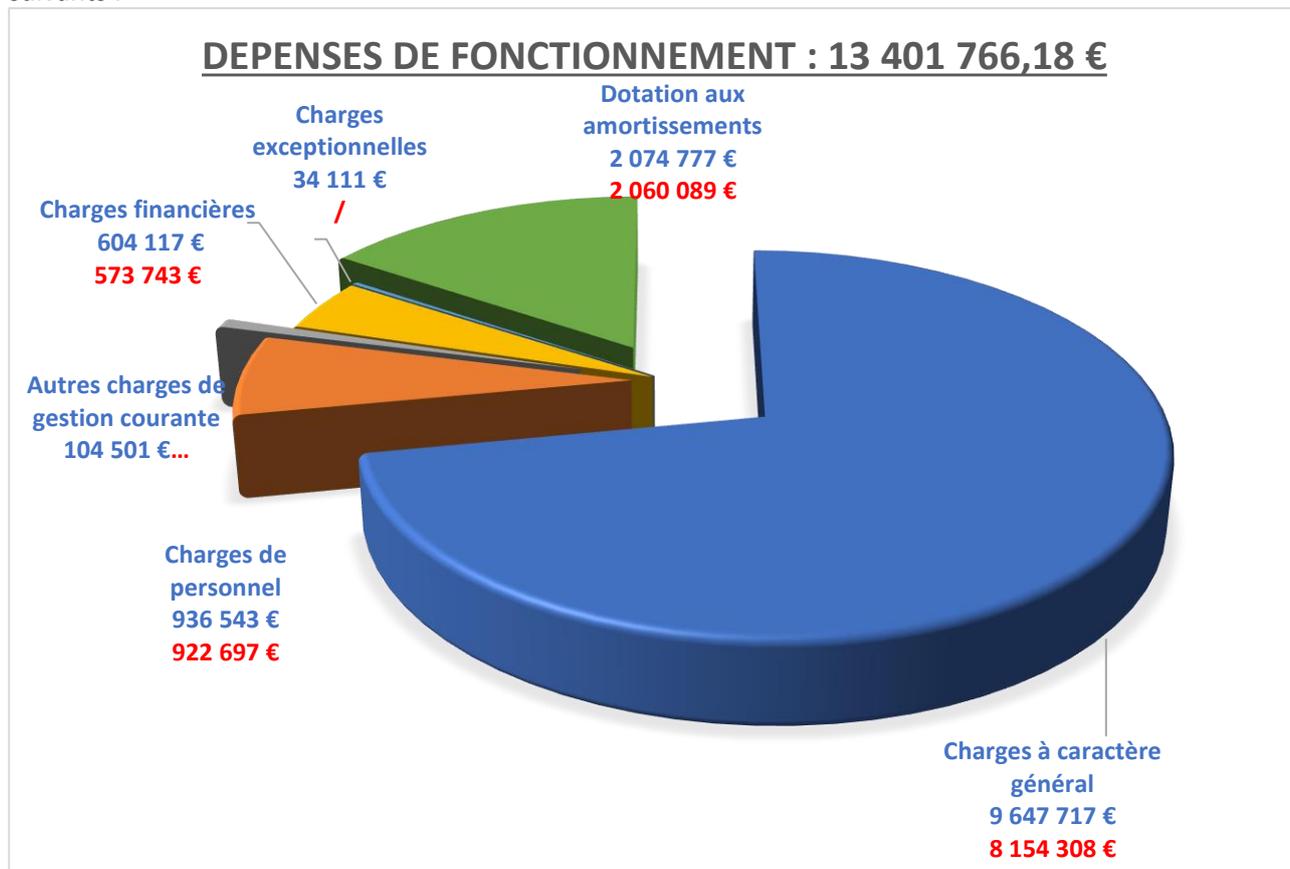
Tarifs appliqués sur ECOCEA (€ HT/tonne)

Adhérents et Clients	Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)	101,81 € HT
	Déchets fermentescibles de petite taille issus du traitement mécanique des déchets ménagers résiduels	94,94 € HT
	Déchets Verts	19,61 € HT

La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) s'est élevée pour 2022 à 45 €HT/t ; elle passera à 52 €HT/t au 1^{er} janvier 2023. La TVA s'applique en sus de ces montants.

II - FONCTIONNEMENT

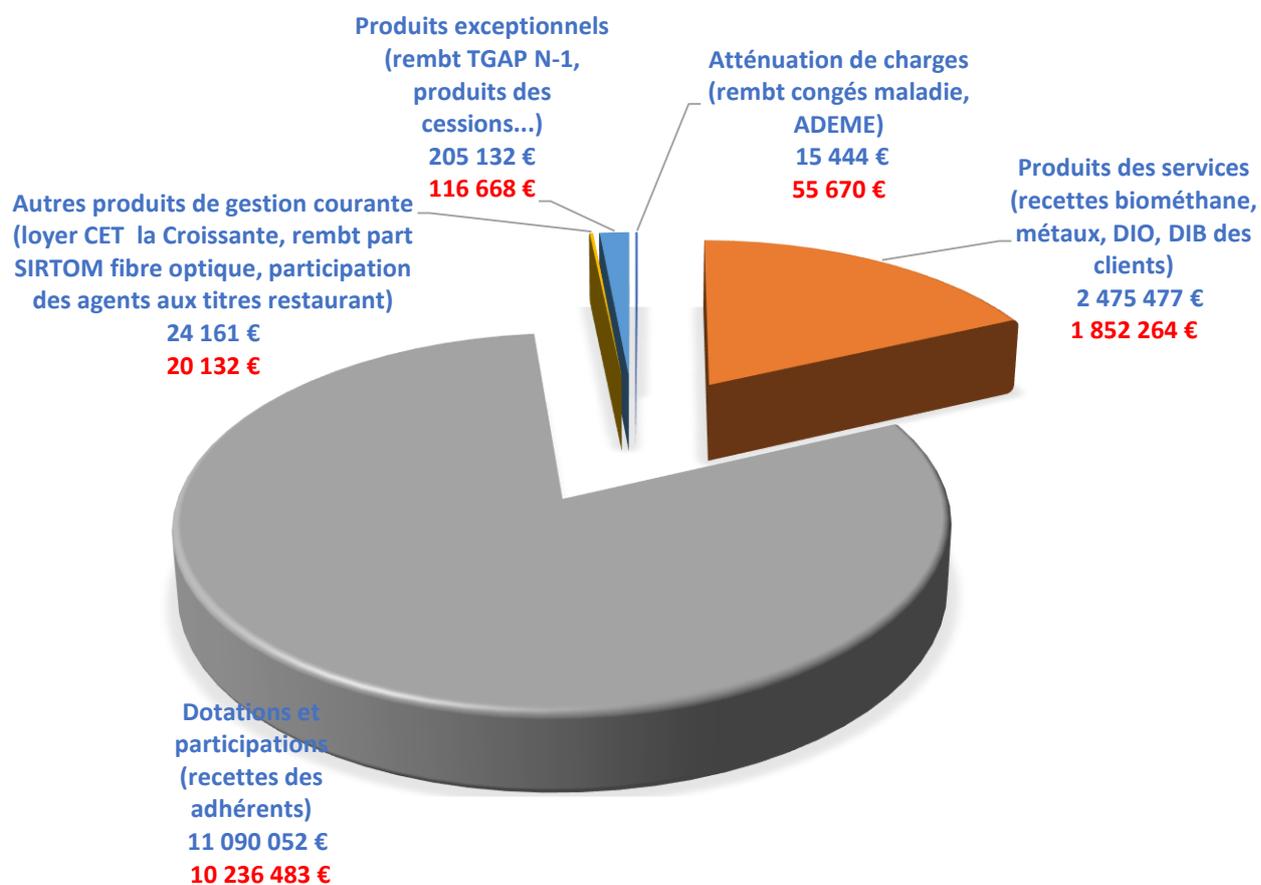
Les dépenses et recettes de fonctionnement 2022 du SMET71 sont synthétisées dans les graphiques suivants :



N.B. : le « chapitre 011 » correspond aux prestations de services

N.B. : les valeurs en rouge correspondent aux montants 2021

RECETTES DE FONCTIONNEMENT : 13 810 266,34 €

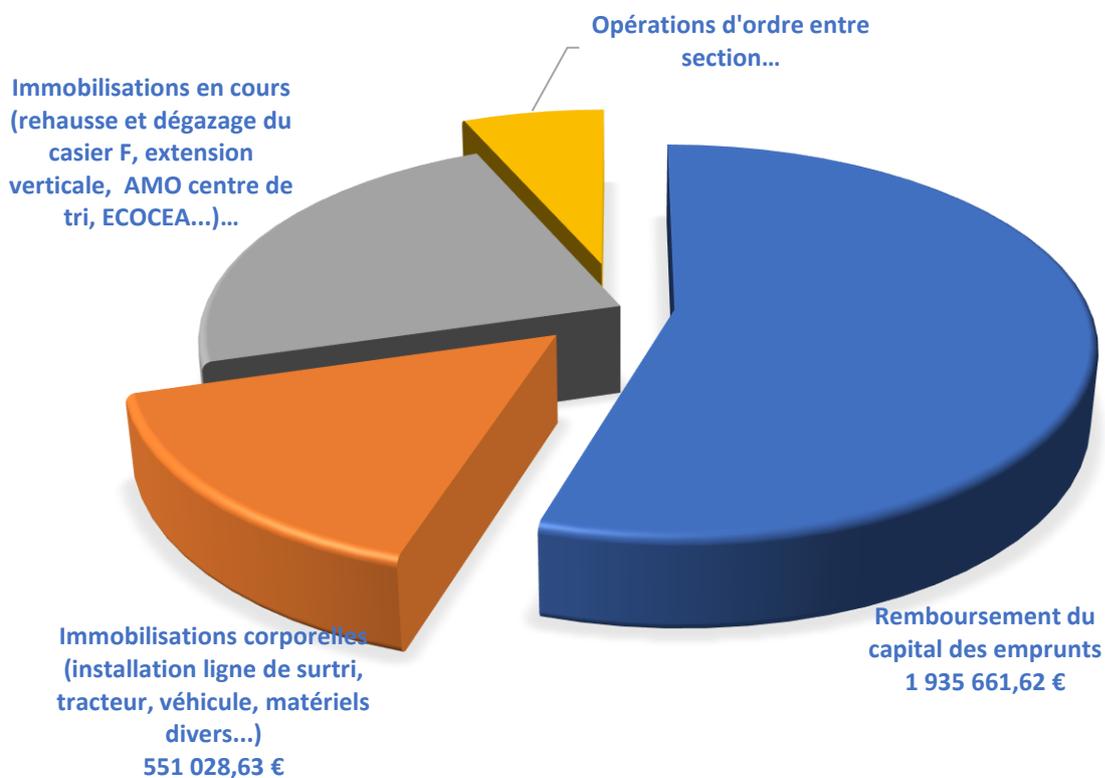


N.B : les valeurs en rouge correspondent aux montants 2021

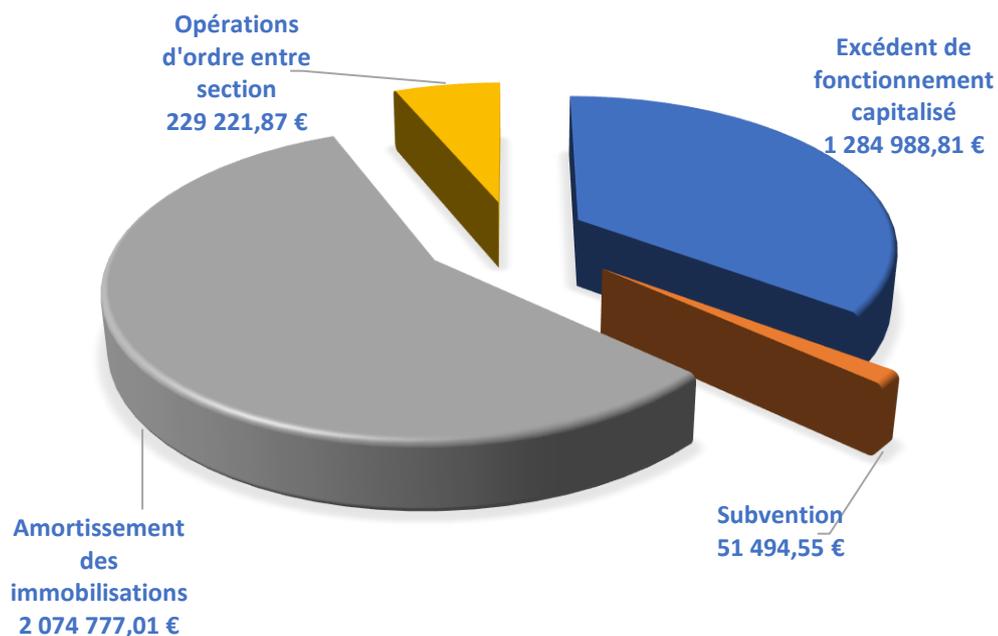
III - INVESTISSEMENT

Les dépenses et recettes d'investissement 2022 du SMET71 sont synthétisées dans les graphiques suivants :

DEPENSES D'INVESTISSEMENT : 3 531 336,25 €



RECETTES D'INVESTISSEMENT : 3 640 482,24€





CONCLUSION GÉNÉRALE

En 2022, le SMET 71 a assuré la continuité de traitement de 96 966 tonnes de déchets principalement issus des ménages de son territoire : environ 73% sont des ordures ménagères résiduelles, 14% des déchets non recyclables issus des déchetteries, et 10% des déchets verts (les 3% restant étant des DIO, Balayures ainsi que des DIB).

Le volume global de déchets pris en charge par le SMET 71 sur ses installations a baissé de 3% par rapport à 2021, avec une diminution particulièrement marquante de la production de déchets non recyclables des déchetteries.

Pour traiter ces déchets, les deux installations du SMET 71 :

- l'usine ECOCEA de tri-méthanisation-compostage des OMR, exploitée par TIRU,
- l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux exploitée en régie,

s'inscrivent dans une démarche quotidienne d'amélioration continue. Elles ont confirmé cet ancrage en maintenant en 2022 respectivement la quadruple certification ISO 9001-14001-50001 et OHS18001, et la certification ISO 14001.

Le bilan de l'année 2022 sur les deux installations est globalement positif :

- L'usine ECOCEA a traité plus d'ordures ménagères que les années précédentes, et, malgré des aléas techniques d'exploitation, valorisé davantage de biométhane. Par ailleurs, la valorisation des sous-produits tels que le compost et les métaux a été favorisée par le contexte économique.
- L'exploitation du centre de stockage s'est poursuivie dans la continuité, avec une volonté concrète d'intégrer le site dans son environnement. Le tonnage de déchets enfouis s'est avéré inférieur au tonnage réglementaire autorisé, ce qui permet de ménager d'autant la durée d'exploitation. Les travaux préparatoires à l'extension en rehausse ont par ailleurs commencé fin 2022.

Le bilan environnemental des deux installations est positif : la majorité du suivi environnemental mis en œuvre est conforme au cadre réglementaire.

Le SMET 71 est désormais tourné vers l'objectif 2025, première échéance du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets dans lequel ses activités s'inscrivent : la rapide baisse des tonnages enfouis autorisés, croisé à la très forte hausse de TGAP à cet horizon, sont désormais le principal défi à relever à court terme.

Table des annexes ECOCEA

Annexe ECO 0.	Liste des FIP et CAP des déchets reçus sur l'usine ECOCEA
Annexe ECO 1.	BSD séparateurs hydrocarbures
Annexe ECO 2.	Inspections bassins, cuves et fosses
Annexe ECO 3.	Vérification sécurité chaudière
Annexe ECO 4.	Vérification matériel électrique
Annexe ECO 5.	Vérification trappe de désenfumage, BAES, extincteurs et poteaux incendie
Annexe ECO 6.	Rapport protection contre la foudre
Annexe ECO 7.	Maintenance des systèmes de détection incendie
Annexe ECO 8.	Rapports d'analyse rejets biofiltre, chaudière, torchère
Annexe ECO 9.	Rapports d'analyse biogaz et biométhane
Annexe ECO 10.	Rapport d'analyse rejets eaux pluviales

Table des annexes ISDND

Annexe ISD 1.	Calcul de densité
Annexe ISD 2.	Liste des CAP et FIP 2022
Annexe ISD 3.	Rapports de contrôle Biogaz - EXPLORAIR
Annexe ISD 4.	Rapport de contrôle Chaudière Dalkia - SOCOTEC
Annexe ISD 5.	Rapports de contrôle Torchère et Transvapo – IRH
Annexe ISD 6.	Contrôle d'étanchéité du bassin de lixiviats - SOCNA SOLS
Annexe ISD 7.	Evolution de la qualité des lixiviats
Annexe ISD 8.	Bilan hydrique
Annexe ISD 9.	Evolution de la qualité des eaux de ruissellement
Annexe ISD 10.	Analyses des perméats
Annexe ISD 11.	Surveillance de la qualité des eaux souterraines
Annexe ISD 12.	Rapports de contrôle des digues – ANTEA
Annexe ISD 13.	Rapport de suivi des eaux - Sciences Environnement