

SMICTOM NORD NORD ALSACE

Rapport annuel d'exploitation du Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux

Année 2020

Table des matières

1	Présentation de l'installation	3
1.1	Localisation et situation administrative	3
1.2	Zone de collecte	4
1.3	Origine, nature des déchets reçus et procédure d'admission	4
1.3.1	Les déchets municipaux classés comme non dangereux :	4
1.3.2	Les déchets encombrants, non recyclables et classés comme non dangereux	4
1.3.3	Les Déchets Industriels Banals (DIB) classés comme non dangereux, en provenance des entreprises et des commerces	5
1.4	Niveau d'équipement du site	5
1.5	Méthodologie de compactage des déchets :	6
1.6	Tonnages entrants.....	9
1.6.1	Evolution des tonnages reçus depuis l'année 2012	9
2	Règles générales d'exploitation	10
2.1	Les arrêtés préfectoraux applicables	10
2.2	Secteur « WINZENBACH 1 »	11
2.3	Secteur « WINTZENBACH 2 »	13
2.4	Secteur « Wintzenbach 3 » et « Wintzenbach 4 » :	14
2.5	Secteur en cours d'exploitation « Wintzenbach 5 » et « Wintzenbach 6 » :	17
2.6	Densité du compactage des déchets apportés sur site en 2020.....	18
2.7	Moyens de lutte contre l'incendie	18
2.8	Les nuisances olfactives.....	19
2.9	Moyens de prévention des envols – nettoyage des abords.....	19
2.10	Campagne de dératisation	19
3	Collecte et traitement des lixiviats.....	20
3.1	Infrastructures des casiers	20
3.2	Installation de traitement des lixiviats.....	24
3.3	La station d'évaporation.....	27
3.4	Bilan annuel de la station de traitement des lixiviats	28
4	Analyses des rejets du site	28
4.1	Analyse des eaux	29
4.2	Analyses du biogaz	30
4.2.1	Dispositif de collecte et de traitement.....	30

4.2.2	La torchère.....	30
4.2.3	L'unité de valorisation du biogaz.....	31
5	Evolution pour l'année 2021	32

1 Présentation de l'installation

1.1 Localisation et situation administrative

Aire de compétence du SMICTOM



Le Syndicat Mixte Intercommunal pour la Collecte et le Traitement des Ordures Ménagères (SMICTOM), dont le siège est situé au 54, rue de l'Industrie - 67160 WISSEMBOURG, est un établissement public qui a vocation à assurer la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés. Le SMICTOM regroupe 81 communes, soit une population de 91 602 habitants (chiffres du dernier recensement de la population du 1er janvier 2009).

L'ensemble des communes membres du syndicat bénéficie d'une collecte sélective en porte à porte, ainsi que d'un réseau de 11 déchèteries pour la collecte en apport volontaire des déchets encombrants et autres spécifiques aux ménages.

Le SMICTOM Nord Alsace a été autorisé à étendre et à exploiter un Centre de Stockage de classe 2 de Déchets non dangereux, situé sur les bans des communes de Wintzenbach et de Schaffhouse près Seltz, aux lieux-dits « Schaefferhuebel » et « Muld » pour une durée de 20 ans, en vertu d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 28 novembre 2006.

Un marché d'exploitation a été confié à la société SERPOL Alsace à compter du 1er août 2016 et prenant fin le 31 juillet 2020 avec possibilité de reconduction expresse du marché pour une durée d'un an.

Cette installation est autorisée sous les rubriques :

- 2760 (Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720),
- 2910 B2a (Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771),
- 2921 b (Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle),
- 3540 (installation de stockage de déchets).

La quantité totale autorisée à l'enfouissement est de 700 000 tonnes de déchets sur l'ensemble de la durée de l'exploitation. La quantité moyenne de déchets est de 35 000 t/an pour une quantité maximum de 45 000 tonnes de déchets par an

Depuis le 10 décembre 2008, le CSDND de Wintzenbach est certifié ISO 14001. Cette certification a été reconduite, après audit de renouvellement, jusqu'en 2023.

En 2020 un audit de re certification a été réalisé celui-ci n'a pas relevé d'écart majeur par rapport au référentiel.

Le Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux de Wintzenbach se situe à 1 500 mètres environ, au Sud du village de Wintzenbach, le long de la RD 468 qui dessert également la carrière de loess des Tuileries WIENERBERGER, au lieu-dit « Schaefferhuebel ».

1.2 Zone de collecte

La totalité des déchets acceptés sur le site, provient du secteur d'implantation des 81 communes membres du syndicat mais aussi d'entreprises extérieures au territoire du SMICTOM.

1.3 Origine, nature des déchets reçus et procédure d'admission

Déchets admis :

L'arrêté préfectoral en date du 28 novembre 2006, valable jusqu'au 28 novembre 2026, précise respectivement les déchets autorisés et ceux interdits sur le Centre de Stockage de Wintzenbach.

Procédure d'acceptation initiale et procédure de contrôle du site :

Il existe trois types de flux de déchets admis sur le Centre :

1.3.1 Les déchets municipaux classés comme non dangereux :

Ces déchets ont fait l'objet avant leur admission d'une procédure d'information préalable.

1.3.2 Les déchets encombrants, non recyclables et classés comme non dangereux

Ces déchets proviennent des déchèteries, ainsi que les matériaux dits « stabilisants » issus des professionnels. Ces déchets ont fait l'objet avant leur admission d'une procédure d'information préalable ou d'acceptation préalable.

Ils sont amenés directement sur site pour ce qui concerne les matériaux stabilisants ou collectés, selon la déchèterie, par différents prestataires titulaires d'un marché de transport de bennes, pour le compte du SMICTOM Nord Alsace.

Ces matériaux sont principalement valorisés hors casier en matériaux de stabilisation / rechargement de pistes et du quai de déchargement. Une fraction rejoint le casier d'exploitation, pour couverture hebdomadaire ou parce qu'ils sont impropres à toute autre valorisation.

1.3.3 Les Déchets Industriels Banals (DIB) classés comme non dangereux, en provenance des entreprises et des commerces

Ces déchets sont soumis selon leur nature à la procédure d'information préalable ou d'acceptation préalable. Cette dernière comprend deux niveaux de vérification : la caractérisation de base et la vérification de la conformité.

Cette demande n'est acceptée que si le déchet est conforme à l'admissibilité au regard du décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 et du Code de l'Environnement, qui restreint l'acceptation aux seuls déchets non valorisables techniquement et économiquement.

Tous les véhicules et équipages habituels sont répertoriés et identifiés sur un fichier automatique de contrôle du pont bascule, point de passage obligé à l'entrée du Centre de Stockage de Wintzenbach.

1.4 Niveau d'équipement du site

Principaux équipements du Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux de Wintzenbach :

- Les locaux :

Le Centre de Stockage dispose à l'entrée d'un bureau complètement équipé (ligne téléphonique fixe, d'une ligne internet et de sanitaires), d'un bureau dédié au responsable du site et d'un réfectoire pour le personnel du SMICTOM, ainsi qu'un vestiaire pour les agents.

Par ailleurs, le personnel d'exploitation de la société prestataire, SERPOL, dispose d'un local spécifique équipé également de sanitaires, d'une ligne internet et d'un téléphone fixe.

- Equipement de contrôle à l'entrée du site :

Un pont bascule de 18 mètres a été mis en place en octobre 2012 avec saisie informatique des pesées, il est équipé du logiciel « PRECIA ».

Un portique de détection de la radioactivité équipe l'entrée du site.

Le site étant totalement clôturé, cette zone d'entrée constitue le point de passage obligé. Le contrôle est assuré par un agent du SMICTOM pendant les jours et heures de service.

D'autre part, le personnel du prestataire en service sur la zone d'exploitation (SERPOL) contrôle également lors du déchargement la conformité des déchets apportés.

Le personnel du SMICTOM et celui de l'entreprise SERPOL sont en contact régulier dans le cadre du contrôle des déchets entrants sur le site.



L'entrée du site et la borne de pesée.

- Equipement pour l'exploitation (SERPOL) :

1 Compacteur : BOMAG BC 472 RB 27T de 2012

1 Tracks : LIEBHERR LR 634 de 2011

Deux conducteurs sont affectés à ces équipements. En outre, ils sont chargés d'alerter le personnel SMICTOM à l'entrée, en cas de problèmes ou d'observation de non-conformités des déchets dépotés.



- Gestion des casiers d'exploitation en activité :

Le SMICTOM exerce en qualité d'exploitant au sens du code de l'environnement, néanmoins le service est confié à un prestataire l'exploitation du Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux de Wintzenbach. La durée du marché est de 4 ans avec reconduction expresse possible sur un an. La société SERPOL est titulaire du marché.

1.5 Méthodologie de compactage des déchets :

Les déchets d'ordures ménagères et tout venant de déchèterie sont réceptionnés en vrac au droit des quais de déchargement prévus.

Le compactage est assuré par un compacteur équipé de pied de mouton. Par ailleurs et afin d'assurer un compactage optimal, il est nécessaire de réaliser des couches de déchets de faible épaisseur (50 cm environ). Le taux de compactage doit avoir une valeur de 1 et jamais inférieur à 0.8.

Un registre des heures de compactage est établi, et renseigné chaque jour.

Les zones à exploiter sont divisées en casiers et organisées de façon à limiter les risques de nuisances (lixiviats à traiter, odeurs, ...), de pollution des eaux souterraines et de surface.

La hauteur de stockage des déchets dans les casiers est définie de façon à ne pas dépasser la limite de stabilité des digues.

- Réalisation des digues à l'avancement :

Nous distinguons deux types de digues :

- ❖ Celles périphériques au site qui nécessitent d'être étanchées
- ❖ Celles internes/intermédiaires aux casiers ou alvéoles

Les digues internes sont montées à l'avancement. Les digues externes sont également incluses à l'exclusion de l'étanchéité.



Digue périphérique de W6.

- Recouvrement des déchets :

Dans le cadre de l'exploitation de l'alvéole d'enfouissement, la société SERPOL prévoit 2 types de recouvrement des déchets :

- ❖ Recouvrement quotidien léger (ép. entre 5 à 10 cm) caractériser par un saupoudrage de matériaux terreux afin d'éviter prioritairement les envols de légers,
- ❖ Recouvrement « appuyé » (ép. > 10 cm) d'avant week-end ou période d'arrêt > 2 jours pour éviter les envols, les nuisances olfactives et le risque incendie.

Un stock permanent de matériaux inertes pour le recouvrement est constitué à cet effet à proximité immédiate de l'alvéole en exploitation.

En fin d'exploitation d'une alvéole, une couverture d'une épaisseur de 30 à 50 cm sera réalisée avec des matériaux inertes du site.

Le profil fini de l'alvéole sera réalisé de manière à permettre, via des pentes longitudinales et transversales, un écoulement des eaux de ruissellement vers les fossés périphériques de collecte.

- Couverture provisoire :

Pour les zones du massif qui atteignent la cote finale, une couverture provisoire de type Covertop[®] (240g/m²) sera installée en plus des matériaux.

En effet, il est obligatoire de laisser une période d'attente, du fait des tassements différentiels, entre la fin d'exploitation et la pose de la couverture définitive.

Dans ce cadre et afin de prévenir une infiltration d'eaux météoriques à travers le massif de déchets, des dispositifs de couverture provisoires de type Covertop[®] (240g/m²) peuvent être mis en œuvre afin de limiter une surproduction de lixiviats.



Wintzenbach 2 – couverture provisoire

- Besoin en terre :

Pour le fonctionnement du site il est nécessaire de disposer en permanence d'un stock de terre dit réserve incendie de 100 m³, mais aussi de terre de recouvrement (de type végétal ou autre) et du lœss pour la construction des digues.

Durant l'été de l'année 2020 une digue périphérique a été construite sur le côté Ouest du casier W6 par la société HERMANN TP.

- Equipement de la voirie :

Une aire de lavage de roues est en place à la disposition des véhicules qui quittent le site.

- Aménagement d'une zone piétonne :

Afin d'améliorer la qualité et la sécurité de circulation des piétons, ceux-ci disposent d'une voie piétonne afin d'éviter tout risque de heurt avec les véhicules.

1.6 Tonnages entrants

Les tonnages mensuels reçus pour l'année 2020, sur le site, sont répartis dans le tableau ci-dessous :

BILAN CSDND 2020

Code	Désignation	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL
1	Ordures ménagères	1 375,44	686,08	0,00	0,00	0,00	0,00	527,00	1 407,96	125,70	0,00	237,68	49,52	4 409,38
	0 (non facturé)													0,00
	1 (facturé)	1 375,44	686,08					527,00	1 407,96	125,70		237,68	49,52	4 409,38
2	Monstres													0,00
3	Non-Recyclables	461,62	389,64	262,46	20,48	522,78	622,22	591,26	490,34	472,38	459,46	392,02	406,96	5 091,62
30	N-R déchetteries	461,62	368,76	259,66	20,48	515,94	620,90	590,18	471,72	464,34	459,46	392,02	399,92	5 025,00
31	N-R Recyclerie													0,00
32	N-R particuliers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0 (non facturé)													0,00
	1 (facturé)													0,00
	2 (régie directe)													0,00
33	N-R Communes + Com.Com	0,00	20,88	2,80	0,00	6,84	1,32	1,08	18,62	8,04	0,00	0,00	7,04	66,62
	0 (non facturé)		20,88	2,80				1,08	16,96				7,04	48,76
	1 (facturé)					6,84	1,32		1,66	8,04				17,86
4	DIB	361,54	555,34	406,66	247,10	654,02	644,90	906,58	632,68	563,22	692,80	702,26	728,00	7 095,10
40	Sable -Boue	57,82	0,00	80,80	22,08	7,76	50,34	275,44	51,76	0,00	26,24	0,00	0,00	572,24
	0 (non facturé)	57,82		80,80	22,08	7,76	50,34	275,44	51,76		26,24			572,24
	1 (facturé)													0,00
41	Déchets de construction	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0 (non facturé)													0,00
	1 (facturé)													0,00
42	Déchets supermarchés (1)	26,70	20,74	11,46	6,88	20,10	28,02	23,86	29,52	30,14	25,26	27,92	23,22	273,82
43	Autres déchets entreprises	277,02	534,60	314,40	218,14	626,16	566,54	607,28	551,40	533,08	641,30	674,34	704,78	6 249,04
	0 (non facturé)													0,00
	1 (facturé)	277,02	534,60	314,40	218,14	626,16	566,54	607,28	551,40	533,08	641,30	674,34	704,78	6 249,04
44	Boue de curage													0,00
5	Amiante	0,00	6,28	6,18	0,00	0,00	11,04	8,32	0,00	8,94	4,78	8,82	10,56	64,92
	0 (non facturé)		5,56	6,18			11,04	8,06		6,10	4,78	8,82	7,76	58,30
	1 (facturé)		0,72					0,26		2,84			2,80	6,62
6	Déchets inertes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Gravats déchetteries													0,00
62	Tuiles													0,00
63	Matériaux stabilisants													0,00
7	Terre	2 710,48	2 955,92	2 947,78	59,52	1 192,16	2 427,64	3 203,28	0,00	2 275,76	145,52	134,28	0,00	18 052,34
	0 (non facturé)	762,90	672,22	2 947,78	59,52	1 192,16	1 062,28	846,72		5,26	145,52	134,28		7 828,64
	1 (facturé)	1 947,58	2 283,70				1 365,36	2 356,56		2 270,50				10 223,70
8	Produits sortants du CSDMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	Lixiviats													0,00
81	Bouchons													0,00
82	Piles													0,00
83	Autres													0,00
84	Huile moteur usagée													0,00
85	Filtrat													0,00
9	Déchets interne	0,00	2,64	3,12	2,14	6,26	10,04	10,34	7,58	11,78	8,60	4,57	0,00	67,07
90	Galets de Boues de Lixiviats													0,00
91	Boues deshydraté Kbox Ovide		2,64	3,12	2,14	6,26	10,04	10,34	7,58	11,78	8,60	4,57		67,07
	Total déchets enfouis	2 198,60	1 633,70	672,24	269,72	1 183,06	1 277,16	2 035,18	2 538,56	1 173,08	1 160,86	1 336,53	1 184,48	16 663,17
	Déchets inertes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Autres (amiante, terre)	2 710,48	2 962,20	2 953,96	59,52	1 192,16	2 438,68	3 211,60	0,00	2 284,70	150,30	143,10	10,56	18 117,26
	TOTAL entrant CSDMA	4 909,08	4 595,90	3 626,20	329,24	2 375,22	3 715,84	5 246,78	2 538,56	3 457,78	1 311,16	1 479,63	1 195,04	34 780,43
	Produits sortants	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	4 909,08	4 595,90	3 626,20	329,24	2 375,22	3 715,84	5 246,78	2 538,56	3 457,78	1 311,16	1 479,63	1 195,04	34 780,43

1.6.1 Evolution des tonnages reçus depuis l'année 2012

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 683	19 855	24 198	28 178	31 287	25 721	28 832	16 663
	-4%	22%	16%	11%	-18%	12%	-42%

Les tonnages entrants ont été fortement réduit sur l'année 2020 car les casiers W5 – W6 arrivent à leur capacité maximum. Le SMICTOM est contrant d'économiser son vide de fouille dans l'attente de la fin du reprofilage des casiers W3 – W4 et de la création d'une extension qui permettront d'accroître le vide de fouille.

2 Règles générales d'exploitation

Le CSDND de Wintzenbach comprend 4 zones d'exploitation :

- La zone ancienne du site (« Wintzenbach 1 ») totalement réaménagée depuis août 2005,
- La zone Ouest (« Wintzenbach 2 »), dont l'exploitation s'est achevée en octobre 2007 et actuellement en attente de réaménagement final,
- La zone, située au Sud Est de « Wintzenbach 2 », dont les travaux de réalisation d'un premier casier (« Wintzenbach 3 ») ont été réceptionnés en octobre 2007 et d'un deuxième casier (« Wintzenbach 4 ») en 2011.
- La zone sud-ouest qui comprend de deux casiers Wintzenbach 5 et Wintzenbach 6 dont les exploitations ont démarré respectivement le 09 novembre 2015 et le 26 septembre 2016.

2.1 Les arrêtés préfectoraux applicables

- Arrêté préfectoral du 9 novembre 1977 autorisant le SICTOM du Nord du Bas-Rhin à « établir un dépôt d'ordures ménagères, résidus et déchets urbains inertes et non toxiques, en décharge compactée contrôlée (ancien établissement de 2eme classe) »
- Arrêté préfectoral du 29 mars 1996 autorisant le SICTOM du Nord du Bas-Rhin à « poursuivre l'exploitation du centre d'enfouissement technique et à procéder à son extension » de manière à exploiter « Wintzenbach 2 »
- Arrêté préfectoral du 4 septembre 1997 autorisant le SICTOM du Nord du Bas-Rhin à exploiter une alvéole d'amiante-ciment
- Arrêté préfectoral du 6 octobre 1999 fixant des prescriptions complémentaires dans l'exploitation du site : garanties financières, admission des déchets, drainage et destruction du biogaz, contrôle des eaux, fin d'exploitation
- Arrêté préfectoral du 23 juillet 2001 autorisant le SICTOM du Nord du Bas-Rhin à recharger du déchet extrait de Wintzenbach 2 et amené sur Wintzenbach 1, sur la période du 18 juin au 18 août 2001, soit 3600 tonnes, à l'occasion des travaux sur W2 (création des casiers 3 et 4 étanchés)
- Arrêté préfectoral du 5 juin 2002 autorisant le SICTOM du Nord du Bas-Rhin à poursuivre l'exploitation du CET sur le secteur Wintzenbach 2 pendant 4 ans.
- Arrêté préfectoral du 14 février 2005 prescrivant au SICTOM du Nord du Bas-Rhin une évaluation simplifiée des risques et une expertise des conditions de suivi des eaux souterraines du CET.
- Arrêté préfectoral du 9 mai 2006 fixant des prescriptions complémentaires dans l'exploitation du site au titre du livre V, titre 1er du code de l'environnement
- Arrêté préfectoral du 22 mai 2006 autorisant le SMICTOM du Nord du Bas-Rhin à poursuivre l'exploitation entre le 5 juin 2006 (échéance de l'AP du 5 juin 2002) et le 31 décembre 2006.
- Arrêté préfectoral du 28 novembre 2006 instituant des servitudes d'utilité publique et autorisant le SMICTOM du Nord du Bas-Rhin à exploiter Wintzenbach 2 en rehausse et à poursuivre pendant 20 ans son exploitation du CSDU.

- Arrêté préfectoral du 30 octobre 2008 prescrivant une expertise des dispositifs de pompages des lixiviats et d'extraction du biogaz.
- Arrêté préfectoral du 15 juillet 2009 mettant en demeure le SMICTOM du Nord du Bas-Rhin de mettre aux normes les flancs du casier « Wintzenbach 3 » (étanchéité des flancs insuffisante)
- Arrêté préfectoral complémentaire du 24 novembre 2011 concernant les rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique (RSDE)
- Arrêté préfectoral du 26 janvier 2012 mettant en demeure le SMICTOM du Nord du Bas-Rhin de réaliser un contrôle visuel des déchets à l'entrée de l'installation
- Arrêté de mise en demeure concernant SMICTOM DU NORD DU BAS-RHIN (CSDU) daté du 08/10/2013 concernant la limite de la charge hydraulique.
- Arrêté préfectoral concernant SMICTOM DU NORD DU BAS-RHIN (CSDU) daté du 28/02/2014 concernant le suivi du mouvement de la géomembrane sur le flanc du casier W3.
- Arrêté préfectoral concernant SMICTOM DU NORD DU BAS-RHIN (CSDU) daté du 30/09/2015 autorisant le Smictom à réceptionner des balles d'ordures ménagère initialement destinées à être traité par le CVED de Colmar.
- Arrêté préfectoral concernant SMICTOM DU NORD DU BAS-RHIN (CSDU) daté de la 11/01/2016 portant prescription complémentaire pour l'exploitation d'une installation de biogaz.
- Arrêté de mise en demeure concernant SMICTOM DU NORD DU BAS-RHIN (CSDU) daté du 25/09/2018 concernant la création d'un registre des déchets refusés et de la réalisation de l'étude technico-économique dans le cadre du RSDE.
- Arrêté du 24 août 2017 modifiant l'annexe XIX de l'arrêté du 15 février 2016 relative aux rejets RSDE.
- Arrêté complémentaire du 25 juin 2020 portant sur l'extension de l'ISDND et le reprofilage des casiers W3-W4.

2.2 Secteur « WINZENBACH 1 »

Situation et aménagement :

Ce casier a été exploité par la société Alsace Environnement jusqu'à fin mai 1999, avec une période de réactivation du 18 juin 2001 au 31 décembre 2001. Cette zone a été totalement réaménagée. Elle est située au lieu-dit « Schaefferhuebel » sur une surface de 5,80 ha et a été autorisée par un premier arrêté préfectoral en date du 9 novembre 1977.

Bien qu'assise sur une importante couche de loess, elle ne possède pas de barrière d'étanchéité active de fond. Elle est équipée d'un réseau de 14 puits dont 11 puits mixtes assurant le captage du biogaz et le pompage des lixiviats, de 2 puits assurant uniquement le captage du biogaz et un puits uniquement le pompage des lixiviats. La totalité de ces puits a été mise en fonction depuis mars 2005.

En août 2005 il a été procédé au réaménagement final de ce site, en conformité avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral. La surface sommitale est de 8 547 m².

A noter l'existence d'un fossé périphérique pluvial qui entoure le sommet du site, permettant de capter et de canaliser les eaux de ruissellement jusqu'au bassin Ouest.

Travaux réalisés sur W1 en 2010 – 2011 :

Suite à l'expertise menée en 2009 par la société SOGREAH (prescrite par l'arrêté préfectoral complémentaire du 30 octobre 2008), un dôme piézométrique a été identifié dans le massif W1 résultant de la présence de puits de captage pas suffisamment profonds (donc présence de lixiviats non captables en fond de massif).

Les travaux de forage des puits et la réfection des réseaux ont été engagés en 2010 et se sont achevés au 1er trimestre 2011. Ils ont consisté à :

- Forer 6 nouveaux puits mixtes (collecte du biogaz et des lixiviats), réorganiser les réseaux en « arête de poisson »,
- Rendre indépendants les réseaux de lixiviats de chacun des 3 secteurs,
- Rendre indépendants les réseaux de distribution de l'air comprimé (alimentation des pompes pneumatiques) de chacun des 3 secteurs, avec une vanne d'arrêt par secteur,
- Rendre indépendants les réseaux de biogaz de chacun des 3 secteurs avec nourrice avant arrivée à la torchère,
- Mettre en place un comptage des lixiviats de W1,
- Refaire le fossé de W1 qui nécessite la pose de « rustines » pour réparation des dégradations (trous) formées par le vieillissement de la membrane PVC : remplacement par un fossé membrané et végétalisé, travaux qui seront menés en 2011,
- La réalisation de franchissement du réseau aérien pour permettre la circulation de l'engin de fauchage sur le dôme de W1.



Wintzenbach 1

2.3 Secteur « WINTZENBACH 2 »

Situation et aménagement de W2 :

Ce casier est situé au lieu-dit « Schaefferhuebel » sur un terrain attenant, par extension, à l'Ouest de Wintzenbach 1, pour une surface de 1,68 ha. Cette zone d'exploitation, à l'instar de « Wintzenbach 1 », est assise sur un terrain constitué par un substratum argileux (loess) très épais qui lui confère une grande imperméabilité. Le fond et les flancs de cette zone ont été réalisés conformément à l'arrêté préfectoral de 1996.

Wintzenbach 2 a été initialement configuré en 4 casiers hydrauliquement indépendants :

- Les casiers 1 et 2 ont été créés à 149.20 m NGF en 1998,
- Les casiers 3 et 4 ont été créés en 2001, selon l'avant-projet du maître d'œuvre de l'époque (DDAF) :
 - o Un compactage de fond de fouille sur 1 mètre d'épaisseur avec ajout d'un géotextile bentonitique pour le casier 2,
 - o Une géo membrane PEHD de 2mm sur fonds et flancs, en remontée sur les flancs de la façon suivante :
 - Sur 2 mètres coté interface W1 / W2,
 - En raccordement à l'étanchéité des casiers 1 et 2,
 - De façon à rejoindre le haut de digue du côté de la carrière de Wienerberger (sur 7,5 mètres environ entre les cotes 151,5 et 159),
 - De façon à rejoindre la piste nord soit sur une hauteur pouvant varier de 4 à 7,5 mètres),
 - o Un géotextile anti contaminant et anti perforant au-dessus de la géomembrane,
 - o Un horizon drainant contenant des drains en PEHD, gainés de géotextile et aboutissant à quatre puits verticaux mixtes pour le captage du biogaz et le pompage des lixiviats.

Rythme d'exploitation de W2 : du 1er juin 1999 au 21 octobre 2007 :

Exploitée depuis le 1er juin 1999, avec une période d'interruption pour raison de travaux du 18 juin 2001 au 31 décembre 2001, cette zone est arrivée à saturation et son exploitation a été définitivement arrêtée en octobre 2007.

Wintzenbach 2 a été découpé, à l'origine en 1999, en deux casiers principaux subdivisés en 4 alvéoles. Les casiers ont été délimités par des digues périphériques en loess compacté, montées au fur et à mesure de l'élévation des déchets. Ceux-ci ont été poussés et compactés à l'aide de deux engins spécifiques, un pousseur et un compacteur équipés de roues à pieds de mouton.

Casier n°1 : Il a été exploité depuis juin 1999 en alternance avec le casier n°2. En fin 2007, ce casier a atteint une altitude moyenne de 173,00 mètres, pour une superficie de 2013 m².

Casier n°2 : Celui-ci a été mis en exploitation depuis avril 2002, en alternance avec le casier n°1. Depuis, son comblement a permis d'atteindre fin 2007 une altitude moyenne de 183 mètres. Le tassement attendu permettra de respecter le niveau autorisé de 182 NGF à terme.

Au cours des années 2007 et 2008, afin de garantir la stabilité de ce massif dû à la rehausse qui culmine à une altitude de 184 mètres, des travaux de confortement et de profilage des digues périphériques Nord et Ouest ont été entrepris, conformément au projet lié à notre demande de rehausse et d'extension déposée le 31 janvier 2006. Ces travaux confiés par marché aux entreprises LINGENHELD et EGC GALOPIN, ont été achevés en 2008, suivis par notre maître d'œuvre (SOGREAH Consultants – agence de Strasbourg).

Parallèlement, en 2008, afin de renforcer sur ce massif les capacités de pompage et de captage de lixiviats et biogaz, 9 nouveaux puits ont été forés et équipés, en complément des 5 puits existants par la société BIOME :

- 4 puits (P20, P24, P26, P27) en configuration mixte (lixiviats et biogaz),
- 5 puits (P21, P28, P23, P22, P25) en biogaz.

Une couverture de 30 cm de terre a été mise en place. Une étanchéité à la pluie constituée de membranes type « Covertop » a été posée sur la couche de terre, sur l'ensemble du massif (sommets et flancs). Ainsi, l'infiltration des eaux de ruissellement dans les déchets est très faible et la couverture est également suffisante pour réduire considérablement les émissions de biogaz diffus (canalisés par les puits et réseaux en place sur W2).

Les eaux sont récupérées par un fossé et canalisées vers un bassin de stockage des eaux pluviales situé au nord-ouest du site.

La maîtrise d'œuvre de ces travaux de couverture a été confiée à la société SOGREAH de Strasbourg et les travaux ont été réalisés par les sociétés LINGENHELD (terrassment) et EGC GALOPIN (Covertop).

Le réaménagement final de ce massif est en attente pour stabilisation des effets de tassements. La surface sommitale de ce massif à réaménager est de 12 018 m².

2.4 Secteur « Wintzenbach 3 » et « Wintzenbach 4 » :

Situation et aménagement :

Le SMICTOM souhaitant poursuivre son exploitation dans le cadre d'une extension sur 4,5 hectares, a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exploiter le 31 janvier 2006. Cette demande a été accordée par l'arrêté préfectoral du 28 novembre 2006 pour une durée de 20 ans.

Un premier casier d'une superficie de 78 ares, a été réalisé en 2007, sur un terrain attenant à la digue extérieure Sud-Ouest des massifs de Wintzenbach 1 et de Wintzenbach 2. Cette digue, constituant un talus interface avec le nouveau casier a été étanchée afin de séparer hydrauliquement ces deux secteurs.

Conformément à la réglementation et au projet présenté, ce casier a bénéficié sur le fond et les flancs de la réalisation d'une barrière d'étanchéité passive et active. Deux puits prévus pour le pompage des lixiviats et le captage du biogaz ont été créés aux points bas. En outre, afin de pallier une éventuelle pollution des eaux souterraines sous le casier, un réseau de drains de sous face,

connectés à deux regards, l'un en amont, l'autre en aval, a été posé pour permettre le captage de ces eaux.

Depuis le début de l'exploitation de ce casier (octobre 2007), les déchets ont été acheminés vers le quai de déchargement dans les conditions habituelles par le biais d'une nouvelle voirie « Sud », équipées d'un éclairage et construite dans l'emprise du site pour la desserte de ce nouveau casier. Cette voirie comporte un fossé pour les eaux pluviales qui sont menées directement vers un nouveau bassin Sud de stockage des eaux pluviales, d'une capacité de 2 000 m³ réalisé à cet effet à proximité.

A partir du 25 février 2009, la hauteur atteinte par les déchets a nécessité l'aménagement d'un nouveau quai et d'une rampe de déchargement situés au nord/ouest du site, en surplomb de ce casier et desservi par la risberne longeant le massif du Wintzenbach 2. Depuis cette date, ces installations sont utilisées par les camions de déchets.

Plan et rythme d'exploitation de W3 :

L'exploitation de Wintzenbach 3 a démarré le 22 octobre 2007, autorisation confirmée après examen des documents transmis et contrôle visuel des travaux par courrier de la Préfecture du 26 novembre 2007, à la suite de quoi rien ne s'opposait à la mise en place des déchets sur l'alvéole n°1.

Ce nouveau casier a été partagé en deux alvéoles : l'une d'une superficie de 4 392 m², l'autre d'une superficie de 3 475 m². Dans chaque alvéole, un puits a été réalisé au point le plus bas à proximité de la voirie pour le pompage des lixiviats. Dès le début de l'exploitation, deux puits supplémentaires (1 par alvéole) dédiés au captage du biogaz ont été montés à l'avancement, en complément des deux puits existants.

A compter de septembre 2010, le chantier de mise aux normes de W3 et de création de W4 va fortement modifier le plan d'exploitation.

Travaux réalisés sur W3 et W4 2010 – 2012 :

Suite à l'Arrêté préfectoral du 15 juillet 2009, nous avons engagé début 2010 les études de :

- Mise aux normes des flancs du casier de W3, dont l'imperméabilité ($K < 10^{-9}$ m/s) ne remontait que sur 1,50 mètre au lieu de 2 mètres prévus par les derniers textes en vigueur,
- Créer le casier « Wintzenbach 4 » de manière à procéder aux mouvements de déchets nécessaires à la mise aux normes sur W3.

La maîtrise d'œuvre des travaux a été confiée à SOGREAH, dans la continuité de leur intervention sur la création de W3, 3 ans auparavant.

Les travaux se sont déroulés sur 3 ans.



Evacuation des déchets le long de la plate-forme enrobée



Début de terrassement pour créer W4



Extraction des déchets pour mise en conformité du flanc entre W3 et W4

En 2011, les travaux de mise aux normes du casier W3 ont continué par le déplacement des déchets sur le casier W4 et la mise aux normes des flancs Sud et Ouest du casier. Ces parties sont désormais conformes à l'arrêté de mise en demeure.

Le flanc Nord, qui est également l'interface avec les casiers W1 et W2 a été réalisé en deux phases courant de l'année 2012.

Le montant total des travaux de mise en conformité du casier W3 et réalisation du casier W4 s'élève à près de 6 millions d'euros TTC.

Les travaux ont été réceptionnés en juillet 2012, la mise en demeure a été levée suite à la visite d'inspection de la DREAL le 3 juillet 2012.

En 2019 le marché pour le reprofilage de W3 – W4 a été lancé, la société WSP sera en charge de la maîtrise d'œuvre, le chantier a démarré en septembre 2020 par la société Vinci.

2.5 Secteur en cours d'exploitation « Wintzenbach 5 » et « Wintzenbach 6 » :

Les travaux de création des casiers W5 et W6 ont été terminés en 2015, l'exploitation de W5 est effective depuis le 09 novembre 2015.

L'exploitation de W6 est effective depuis le 26 septembre 2016.

Le montant global d'investissement pour la création des deux casiers est de 2 913 581,15 € TTC.

Le projet a été conçu dans le respect de la réglementation en vigueur et conformément aux prescriptions techniques de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié par les textes du 19 janvier 2006, du 16 juillet 2007, du 27 avril 2010, du 2 août 2011 et du 12 mars 2012, relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

L'aménagement des casiers a été faite en cohérence avec les dômes de W2 et des casiers W1 et W3, en assurant la stabilité et la continuité de fonctionnement. L'indépendance hydraulique entre les casiers autorisés par l'arrêté préfectoral de 2006 et avec les autres casiers est assurée.

Collecteurs du réseau de Wintzenbach 5 et Wintzenbach 6 :

Chaque casier est équipé d'un puit mixte, ils sont constitués :

- D'une fondation composée de 2 semelles en béton armé positionnées sous et sur le DEG de la barrière active,
- D'éléments circulaires en béton armé de 1.50m de diamètre perforé sur 2 m de hauteur,
- D'un tube PeHD de 800mm de diamètre perforé sur 2 m de hauteur,
- De matériaux granulaires positionnés entre les éléments béton et le tube Pehd, sur toute la hauteur. Les dimensions des matériaux granulaires seront supérieures aux orifices des éléments béton et du tube Pehd.

L'implantation de puits et collecteurs sont installées de façon à privilégier l'écoulement gravitaire des condensats vers le collecteur principal. Ces dispositifs prennent en compte les contraintes liées aux tassements différentiels des déchets (risque de « flashes ») et des phénomènes de gel des condensats.

Des vannes sont installées en sortie de chaque point de captage et avant leur raccordement au collecteur principal. Ces vannes devront permettre le réglage du réseau de biogaz.

Etat des lieux des casiers en 2020 :

Les casiers W5 et W6 se rapprochent de leur capacité maximale d'enfouissement. Les déchets se situent à la côte 175 NGF la côte maximale étant 189 NGF avec la couverture définitive.

2.6 Densité du compactage des déchets apportés sur site en 2020

Calcul de la densité d'exploitation :

Année	Apport terre (en m3)	Digue (en m3)	Volume Remblais (en m3)	Tonnage déchets entrants	Volume déchets (en m3)	Densité compactage
De janvier 2020 à janvier 2021	10 065,00	3 000,00	30 958,80	16 663,17	17 893,80	0,93

La densité du compactage des déchets le rapport entre les tonnes enfouis et le vide fouille total consommé. **Il en résulte donc une densité de 0.93.**

2.7 Moyens de lutte contre l'incendie

Le site dispose d'une réserve d'eau constituée par les deux bassins d'eau pluviale :

- Le bassin Sud, d'un volume utile de 2 000 m3 qui est situé à l'intérieur de Wintzenbach 3,
- Le bassin Ouest, d'un volume utile de 1495 m3 qui est situé à l'extérieur du site. Ce bassin fait également office de réserve incendie.

En outre, le CSDND est doté des équipements suivants :

- Une borne d'incendie située à l'entrée du site d'un débit de 80 m3/heure,
- Un extincteur tous feux (ABC) de 9 kg dans chaque local, y compris la station de traitement des lixiviats,
- Deux caméras à infrarouges couvrant la zone en exploitation et le quai
- Deux engins (1 excavateur/pousseur, 1compacteur). Chacun de ces engins est équipé d'un extincteur tous feux (ABC),
- Une réserve de terre de 250 m3 sur la zone d'exploitation,
- Un éclairage est assuré le long de la nouvelle voirie Sud, aux abords de l'ancien quai d'exploitation du Wintzenbach 3 et récemment sur le nouveau quai de déchargement des camions.
- Un portail de secours permet, par l'intermédiaire d'un chemin agricole carrossable, la desserte directe du Wintzenbach 3 à la RD 468 au Sud-est du site,

Des consignes particulières ainsi qu'un plan des accès et des zones de dangers sont en place dans le poste de contrôle d'entrée et diffusées à chaque entreprise.

Le personnel du SMICTOM, ainsi que ceux du prestataire de service SERPOL ont reçu une instruction sur l'utilisation des équipements de lutte contre l'incendie.



Caméra thermique

Afin d'améliorer l'efficacité du système de protection incendie, le SMICTOM a remplacé la caméra thermique en place depuis plusieurs années, par deux nouvelles plus performantes et équipées de système de détection à infrarouge.

Les abords des sites d'exploitation sont régulièrement débroussaillés par l'équipe d'entretien du SMICTOM.

2.8 Les nuisances olfactives

Aucune plainte pour nuisance olfactive n'a été jusqu'à présent adressée au SMICTOM, même si des odeurs sont ponctuellement perceptibles à l'intérieur du site. La société SERPOL limite la surface d'exploitation afin de limiter au maximum les odeurs.

2.9 Moyens de prévention des envols – nettoyage des abords

Des écrans constitués par des filets d'une hauteur de 2,50 mètres sont déployés sur le site en exploitation, face aux vents dominants (Nord-Ouest / Sud-Est) sur Wintzenbach 3 le long de la voirie Sud et le long du quai et de la rampe de déchargement des déchets.

Les envols sont systématiquement ramassés par le personnel du prestataire de service, renforcé en cas d'urgence par celui du SMICTOM. Une priorité est donnée pour le ramassage des envols sur les terrains avoisinant le site.

2.10 Campagne de dératisation

Une campagne de dératisation est effectuée plusieurs fois dans l'année sur le site. Ce traitement a été réalisé par une société spécialisée, sur commande du prestataire de service, la société SERPOL et la société OVIVE pour la zone de la station de traitement.

Cette campagne a consisté à la pose d'appâts contre les rongeurs à différents endroits de répartition sur le site.

3 Collecte et traitement des lixiviats

3.1 Infrastructures des casiers

Casier Wintzenbach 1 :

Aucun dispositif d'étanchéité autre que celui assuré naturellement par la nature du sol (lœss) n'est en place. Un réseau de drainage périphérique Nord et Sud assure gravitairement l'écoulement d'une partie des eaux de percolation :

Réseau de drainage Nord :

Les eaux de percolation récupérées par le drain périphérique Nord sont canalisées vers une cuve enterrée d'une capacité de 25m³ équipée d'une pompe pneumatique qui évacue les lixiviats par un réseau spécifique jusqu'à connexion au collecteur principal quelques mètres avant rejet dans le bassin tampon de la station de traitement.

En 2008 cet ouvrage a bénéficié de travaux de mise en étanchéité (mise en place d'une cuve polyéthylène à l'intérieur de l'édifice en béton existant), conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire, en date du 30 octobre 2008.

En 2010, le drain a fait l'objet de fouilles de contrôle de conception et d'efficacité (travaux rattachés au marché de forage de nouveaux puits et réorganisation des réseaux, attribué à BIOME) : 3 points de contrôle au droit du drain et 3 points en vis-à-vis à 6 mètres des premiers, pour vérifier l'absence de diffusion de pollution.

Les vérifications effectuées attestent bien de :

- La bonne conception : drain contenu dans une tranchée drainante (gravier) de 50 à 80 cm dans un lœss sain non pollué,
- Absence de diffusion de pollution.

Réseau de puits :

Parmi les 14 puits répartis sur ce massif, 11 puits mixtes (biogaz/lixiviats) et 1 puits uniquement lixiviats sont dédiés au pompage des lixiviats : P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P16, et P15 uniquement lixiviats et les puits P17 et P18 uniquement biogaz.

Les gros travaux entrepris ont conduit à la création des puits identifiés de F à L, soit 7 nouveaux puits mixtes sur cette zone.

En ce qui concerne le réseau de lixiviats, tous les puits sont équipés de pompes pneumatiques à déclenchement automatique, fournies par la société BIOME de Villers-Cotterêts. Cette société intervient pour l'entretien, les réparations et l'équipement de l'ensemble du réseau de pompage des lixiviats du site.

Casier Wintzenbach 2 :

Au cours des travaux de réalisation des deux casiers entrepris respectivement en 1998 pour le casier 1 et en 2001 pour le casier 2, quatre puits ont été créés dès la conception des travaux, aux points les plus bas de l'étanchéité active. Ces puits ont été montés à l'avancement des déchets : P1, P2, P3 et P4.

Au cours de l'exploitation, un puits supplémentaire a été rajouté et monté à l'avancement des déchets : P19. Ce puits n'est pas un puits de fond de casier mais est situé à une altitude intermédiaire.

En août 2008, afin de renforcer la capacité d'extraction des lixiviats et du biogaz, des travaux de forage ont été entrepris. Ils ont permis la réalisation de 9 puits supplémentaires (P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27 et P28), en complément des 5 puits existants.

Parmi les 14 puits que totalise ce massif, 7 puits mixtes (P1, P2, P4, P20, P24, P26, P27) assurent l'extraction du lixiviat et du biogaz.

A noter que pendant la période d'exploitation, les lixiviats ont été extraits à partir des deux puits P1 et P4 ; ceux-ci étant placés aux points les plus bas des deux casiers.

Depuis la fin de l'année 2008, le pompage du P1 est interrompu. En effet, au cours d'une opération d'entretien, il n'a plus été possible d'y descendre la pompe. Une inspection vidéo a permis de constater une rupture interne du drain central à 15 mètres de profondeur. Cette dégradation est due probablement à un mouvement de terrain. La remise en état de ce puits ne sera pas entreprise, vu les nouveaux forages prévus en 2010, à la suite des résultats de l'expertise du réseau de pompage des lixiviats menée par le cabinet SOGREAH.

En 2010, la pompe du P2 est définitivement coincée dans le puits, suite à des mouvements internes indéterminés. Les gros travaux entrepris (confiés à BIOME) ont conduit à la mise en place de puits référencés A à E, soit 5 nouveaux puits mixtes sur cette zone.

Casiers Wintzenbach 3 et Wintzenbach 4 :

Au cours de l'année 2007, « Wintzenbach 3 » a été réalisé et subdivisé en deux alvéoles. Le fond du casier, comportant une barrière d'étanchéité passive et active, accuse une pente de 1 à 2%, afin de favoriser la migration des lixiviats par l'intermédiaire de drains menant vers un point bas et débouchant sur deux puits de pompage (un puits par alvéole) équipés chacun d'une pompe à déclenchement automatique.

En 2010, au regard des précipitations hivernales très importantes, il a fallu renforcer la capacité de pompage en équipant chacun des puits de W3 par une seconde pompe. Un pompage électrique (mis en place par l'entreprise de travaux VALERIAN) a également été ponctuellement assuré.

En 2011, un regard béton a été créé sur le côté sud de la partie sommitale de W1 avec un jeu de vannage des réseaux de lixiviat des casiers W3 et de W4. Cette amélioration permet une meilleure gestion du pompage des lixiviats de ces casiers.

En 2020, le chantier de reprofilage a démarré afin de mettre en conformité la pente du talus Sud-Est et l'ensemble du dispositif d'étanchéité (barrière passive et active, etc...).



Schéma de principe de la couverture W3-W4



Vue du chantier W3-W4

Casiers Wintzenbach 5 et Wintzenbach 6 :

Ces deux casiers ont été réalisés dans le respect des dernières normes et obligations réglementaires en vigueur lors de leur construction. Ils sont équipés d'une géomembrane et ils disposent de drains en fond de casiers recouvert d'une couche de matériaux drainants. Chaque alvéole possède un puit situé en fond de casier afin de pomper les lixiviats.



Vue des casiers W5 - W6

3.2 Installation de traitement des lixiviats



Cette station est la propriété du SMICTOM depuis février 2007. Elle est gérée par la société OVIVE, titulaire du marché de traitement des lixiviats.

Deux bassins étanches sont en place au nord de l'installation, pour le stockage des lixiviats en attente avant traitement : l'un d'un volume utile de 1 495 m³, l'autre bassin de réserve, d'une capacité de 900m³. Un troisième bassin a été construit au cours de l'année 2019 d'une capacité de 1500 m³, celui-ci permettra d'avoir une gestion optimale du pompage et du stockage des lixiviats.

Le procédé de traitement des lixiviats et le suivant : traitement biologique, filtration et ultrafiltration. Les concentrats sont traités par charbon actif et rejetés dans la lagune de stockage.

Les lixiviats traités sont rejetés dans un fossé qui rejoint le Schiffersbach, lui-même affluent du Kabach qui rejoint le Rhin.

Le débit de traitement de la station est de l'ordre de 2 m³/h.

En 2011, des compteurs de lixiviats ont été installés pour comptabiliser les lixiviats pompés dans les différents casiers.

En 2012, 4 cuves en PE de 25 m³ en fin de vie ont été supprimées et remplacées par 2 cuves de 100 m³ en fibre. Ces nouvelles cuves permettent d'augmenter le débit de traitement à une moyenne de 2,5 m³/h et de modifier le cycle biologique pour l'adapter aux lixiviats entrants.

Lors des travaux une nouvelle dalle béton a été réalisés, les réseaux ont été enterrés et calorifugés pour réduire les risques de gel.

Les cubitainers d'acide sulfurique et de chlorure ferrique ont été remplacés par deux cuves fixes à double parois de 1,5 m³ chacune, avec tuyaux permettant un dépotage sécurisé des produits et réduisant les manipulations de produits chimiques par le personnel.

Durant l'été 2019 la grande lagune a été curée par la société ASTRADEC sur le même principe que la petite lagune.



Petite lagune curée

Également en 2019 deux nouvelles cuves de charbon actif ont été mises en place et la cuve fixe de chlorure ferrique a été retirée.



Cuve à charbons actifs

Au cours de l'année il y eu également l'installation d'un système de filtre presse appelé « KBOX » qui permet de récupérer les boues issues du traitement des lixiviats et d'éviter leur accumulation dans les lagunes.



En septembre 2019 une troisième lagune d'une capacité de 1500 m³ a été construite afin d'accroître la capacité de stockage des lixiviats avant leur traitement.



Cuve à charbons actifs

3.3 La station d'évaporation

Le SMICTOM élimine par évaporation une partie des eaux traitées par la station de lixiviat, l'évaporateur est géré par la station OVIVE. L'évaporateur utilise la chaleur générée par la station de cogénération et de valorisation du Biogaz.



3.4 Bilan annuel de la station de traitement des lixiviats

Historique	Mensuel entrant	Cumulé entrant	Mensuel Rejet	Cumulé Rejet	Mensuel entrant	Cumulé entrant	Mensuel Rejet	Cumulé Rejet
	2019	2019	2019	2019	2020	2020	2020	2020
Janvier	1 076 m ³	1 076 m ³	1 195 m ³	1 195 m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Février	1 217 m ³	2 893 m ³	834 m ³	2 029 m ³	861 m ³	861 m ³	563 m ³	563 m ³
Mars	1 305 m ³	4 198 m ³	990 m ³	3 019 m ³	1 104 m ³	1 965 m ³	1 185 m ³	1 748 m ³
Avril	1 053 m ³	5 251 m ³	707 m ³	3 726 m ³	1 132 m ³	3 097 m ³	788 m ³	2 536 m ³
Mai	264 m ³	5 515 m ³	170 m ³	3 896 m ³	1 783 m ³	4 880 m ³	2 183 m ³	4 719 m ³
Juin	1 438 m ³	6 951 m ³	773 m ³	4 669 m ³	1 960 m ³	6 840 m ³	1 877 m ³	6 596 m ³
Juillet	m ³	6 951 m ³	m ³	4 669 m ³	1 512 m ³	8 352 m ³	1 335 m ³	7 931 m ³
Août	m ³	6 951 m ³	m ³	4 669 m ³	1 280 m ³	9 632 m ³	1 516 m ³	9 447 m ³
Septembre	108 m ³	7 059 m ³	m ³	4 669 m ³	912 m ³	10 544 m ³	1 038 m ³	10 485 m ³
Octobre	909 m ³	8 028 m ³	668 m ³	5 337 m ³	725 m ³	11 269 m ³	880 m ³	11 365 m ³
Novembre	1 273 m ³	9 301 m ³	850 m ³	6 187 m ³	603 m ³	11 872 m ³	695 m ³	12 060 m ³
Décembre	436 m ³	9 737 m ³	297 m ³	6 484 m ³	43 m ³	11 915 m ³	13 m ³	12 073 m ³

Volumes traités en 2020

Observations sur l'année écoulée

Fonctionnement de la station

La station a traité 11915 m³ de lixiviats sur la station biologique sur l'année 2020, contre 9737 m³ sur l'année 2019. Le traitement du lixiviat s'est très bien passé durant toute l'année grâce à de belles performances de l'installation.

La station a démarré début février et a été mise à l'arrêt fin novembre, faute de lixiviats à traiter.

L'année a été marquée par divers événements :

- Démarrage de la station début février
- Divers essais de la Kbox
- Remplacement des 2 charbons actifs des concentrats
- Remplacement de matériels électriques dans l'armoire électrique
- Remplacement de la pompe EB
- Nettoyage par cryogénie de l'armoire électrique
- Arrêt de la station fin novembre

Analyses

Rien de particuliers à signaler, notons que, comme l'année dernière, les concentrations de la DCO sont en progression dès que le niveau de la lagune baisse (DCO dure plus difficile à traiter).

4 Analyses des rejets du site

Les arrêtés du 28 novembre 2006 et l'arrêté complémentaire du 30 octobre 2008 ont fixé les paramètres et les périodicités de la campagne de prélèvements et d'analyses des eaux du site (lixiviats bruts, lixiviats traités, eaux de ruissellement, eaux souterraines et le Schiffersbach).

L'arrêté du 24 novembre 2011 fixe les prescriptions relatives au RSDE (Rejets de Substances Dangereuses dans le Milieu Aquatique).

4.1 Analyse des eaux

Les analyses ont été confiées à la société *Sciences Environnement* qui intervient périodiquement selon les prescriptions définies par l'arrêté préfectoral.

Indicateur de suivi	Fréquence du suivi	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Qualité des rejets Eaux traitées : Respect des valeurs seuils	Trimestriels ou semestriels (indiquer quel paramètre dépasse le seuil)	NC - NH4			G			NC - Cyanures			NC - Arsenic		
Qualité des rejets eaux pluviales : Respect des valeurs seuils		NC Bassin EBT : MES et Métaux totaux						NC Bassin OUEST: PH et MES NC Bassin EST : MES					

Synthèse de la campagne de mesure de 2019

Concernant les eaux traitées des dépassements sont constatés pour l'ammonium (NH4), le cyanures et l'arsenic :

- Ammonium : lixiviats traités : 18 > 5 mg/L, cette hausse d'ammonium peut s'expliquer par une hausse de charges du lixiviat et/ou un manque d'aération dans les bassins biologiques.
- Cyanure : lixiviats traités 620 > 100 µg/L, une investigation est toujours en cours par OVIVE afin de chercher la cause de ce dépassement,
- Arsenic : 169 > 100 mg/L, ce dépassement est dû à un lixiviat plus concentré en arsenic et que la nano et ultrafiltration n'ont pas capté la globalité.

Concernant les eaux pluviales on constate un dépassement des valeurs limites pour les matières en suspension (MES), les métaux totaux et le pH :

- 1^{er} semestre :
 - MES : 490 > 30mg/L,
 - Métaux totaux : 29 > 15 mg/L,
- 2nd semestre :
 - MES : 34 (Ouest) et 32 (Est) > 30mg/L,
 - pH : 9,2 > 8.5 (Ouest), peuvent s'expliquer par une sursaturation en oxygène liée aux conditions climatiques. En effet, les faibles précipitations associées à des températures élevées ont vraisemblablement conduit à un boom phytoplanctonique (importante production d'oxygène en période diurne), qui occasionne par le fait un déplacement de l'équilibre calco-carbonique et donc des fortes variations du pH.

Les dépassements des valeurs seuils concernant les MES et les métaux totaux sont à nuancées. En effet, suite à une inspection DREAL il a été mis en évidence que les points de prélèvements pour les analyses des bassins eaux pluviales ne sont pas conformes, ceux-ci n'étant pas représentatif du rejet réel dans le milieu naturel.

4.2 Analyses du biogaz

4.2.1 Dispositif de collecte et de traitement



Puits de captage du Biogaz sur W2

Le site est équipé sur chaque casiers de plusieurs puits de pompage de biogaz qui sont soit spécifiques au biogaz, soit mixte en étant couplé avec le pompage du lixiviat.



Puit mixte W1

Le gaz pompé est soit acheminé au moteur de valorisation du biogaz afin de produire de l'électricité, ou bien à la torchère en cas d'arrêt du moteur.

4.2.2 La torchère

La torchère a été installée en 2001 afin de répondre à l'obligation de l'arrêté préfectoral du 28 novembre 2006 complété par celui du 30 octobre 2008. Son fonctionnement consiste à brûler le gaz à une température de 900°C minimum.

Tous les jours un relevé des volumes de gaz brûlé, de la température et des heures de fonctionnement est réalisé et consigné dans un registre. A ce jour celle-ci est utilisée en secours en cas d'arrêt de l'unité de valorisation.

Durant l'année 2019 la torchère a été remplacée par un modèle plus adapté à la quantité de gaz produite par le site. De plus, celle-ci a également été déplacée à proximité de l'unité de valorisation du gaz.

En 2020 la torchère a été utilisée 550 heures, comparativement en 2019 celle-ci a été utilisée 909 heures.



Nouvelle torchère

4.2.3 L'unité de valorisation du biogaz



Depuis 2015, le SMICTOM dispose d'une unité de valorisation du biogaz permettant de produire de l'électricité et de la vendre.

La valorisation du biogaz était réalisée par la société DALKIA jusqu'au mois d'octobre 2019 qui était propriétaire de l'installation. A compter de cette date, le SMICTOM est devenu propriétaire de

l'installation et a confié l'exploitation à la société RYTEC pour une durée de 5 ans. En novembre 2019, la société RYTEC a démarré l'installation de son moteur (puissance 250kW), celle-ci fut opérationnelle au mois de décembre. Durant toute la phase de changement de prestataire le gaz fut torché.

Bilan de la valorisation du biogaz en 2020 :

- 1 155 650 Nm³ de biogaz ont été valorisés,
- 51 246 Nm³ de biogaz ont été torchés,
- La valorisation énergétique s'élève à 88% sur la période d'exploitation (janvier à décembre),
- Le taux de CH₄ moyen était de 38.3 %,
- 1 481 MWh_{élec} ont été produits,
- 814 MWh_{th} d'énergie thermique ont été produits,

Contrôle des rejets atmosphériques :

La qualité des rejets atmosphériques de l'unité de valorisation sont contrôlés tous les trimestres.

Indicateur de suivi	Fréquence du suivi	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Analyse atmosphérique valorisation	Trimestrielle	C			NC : NOx			NC : NOx			NC : NOx		

L'ensemble des paramètres sont conformes sauf pour les NOx pour les mesures du 2nd, 3^{ème} et 4^{ème} trimestre.

Ces dépassements est dû à plusieurs facteurs :

- La teneur en air/azote/oxygène du gaz est élevée et conduit à une mauvaise combustion et donc des valeurs élevées de NOx,
- Le moteur fonctionnant à charge partielle la température dans la chambre de combustion n'est pas élevée ce qui favorise le dégagement de NOx.

L'entreprise RYTEC travaille sur les réglages à réaliser afin d'obtenir des rejets conformes.

5 Evolution pour l'année 2021

Dans les années à venir les évolutions les plus importantes vont être :

- L'extension du site avec la création d'un nouveau casier,
- Le remplacement des locaux situés à l'accueil,
- La construction d'un atelier pour le service technique,
- La mise en place de la couverture finale de W2.