

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHET DE GADJI

COMMUNE DE PAÏTA - NOUVELLE CALEDONIE



RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE 2019

PARTIE REGLEMENTAIRE

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION GENERALE ET ADMINISTRATIVE	5
1.1.	CONTEXTE	5
1.2.	EXPLOITANT	5
1.3.	HISTORIQUE	5
1.4.	SITUATION	6
1.5.	SYNTHESE DES EVENEMENTS ET CHIFFRES CLES 2019	7
1.6.	SITUATION ADMINISTRATIVE	8
1.7.	DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT (DENV)	9
2.	RECEPTION ET STOCKAGE DE DECHETS	10
2.1.	HORAIRES D'ACCES	10
2.2.	ACCUEIL DES APPORTS	10
2.3.	RECEPTION DES APPORTS SUR LE QUAI DE DECHARGEMENT	11
2.4.	STOCKAGE DES DECHETS	11
2.5.	LA PROPRETE DU SITE	11
2.6.	PERSONNES ET MATERIELS	12
2.7.	ZONES ET VOLUMES EXPLOITES	14
2.8.	BILAN QUANTITATIF ET PROVENANCE DES DECHETS	14
2.9.	REFUS	17
3.	CAPTAGE ET TRAITEMENT DU BIOGAZ	17
3.1.	GENERALITES CONCERNANT LES PUIITS DE CAPTAGE	17
3.2.	RESEAU DE COLLECTE	17
3.3.	TRAVAUX REALISES	18
4.	COLLECTE ET TRAITEMENT DES LIXIVIATS	19
4.1.	PRESENTATION DU SYSTEME DE COLLECTE	19
4.1.1.	Collecte des lixivats	19
4.1.2.	Présentation de l'unité de traitement des lixivats	19
4.2.	BILAN DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS	20
4.3.	BILAN HYDRIQUE	20
5.	QUAI D'APPORT VOLONTAIRE (QAV)	21
5.1.	LES INSTALLATIONS	21
5.2.	PERSONNEL ET MATERIEL	21
5.3.	LES APPORTS	22
6.	TRAITEMENT DES PNEUMATIQUES USAGES NON REUTILISABLES	23
6.1.	LES INSTALLATIONS	23
6.2.	PERSONNEL ET MATERIEL	23
6.3.	BILAN QUANTITATIF DE L'ACTIVITE BROUAGE PUNR	24
7.	INCIDENTS	24
8.	MAITRISE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	25
8.1.	REJETS GAZEUX	25
8.2.	SURVEILLANCE DES EAUX	26

8.3.	LIXIVIATS	27
8.3.1.	Présentation des points d'échantillonnage	27
8.3.2.	Déroulement des campagnes.....	27
8.3.3.	Présentation des résultats	28
8.3.4.	Contrôle des rejets	29
8.3.5.	Suivi des niveaux dans les casiers	30
8.4.	SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES	31
8.4.1.	Situation des points d'échantillonnage	31
8.4.2.	Suivi de la qualité des eaux souterraines	31
8.4.3.	Résultats et interprétations :	31
8.5.	SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACES	32
8.5.1.	Contexte réglementaire	32
8.5.2.	Résultats et interprétations.....	33
8.6.	SURVEILLANCE DES EAUX PLUVIALES	35
8.6.1.	Emplacement du bassin	35
8.6.2.	Résultats et interprétations.....	35
8.7.	SURVEILLANCE DES EAUX DE LA DECHETTERIE	36
8.8.	MESURES DE BRUIT	37
9.	DESCRIPTIF DES ACTIONS REALISEES POUR LA PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX.....	38
9.1.	MISE EN PLACE D'EQUIPEMENTS SPECIFIQUES.....	38
9.1.1.	Réserves d'eau d'extinction.....	38
9.1.2.	Salle de commandement.....	39
9.1.3.	Véhicule de première intervention (VPI).....	39
9.1.4.	Moyens de communication.....	40
9.1.5.	Tracteur équipé d'une cuve à eau	40
9.2.	CREATION D'UN GUIDE DE PROCEDURES	40
9.3.	ENTRETIEN DU SITE	42
9.3.1.	Entretien espaces verts	42
9.3.2.	Pistes pompiers	42
9.3.3.	Caniveaux.....	42
9.4.	MODIFICATIONS APORTEES A L'EXPLOITATION	42
10.	TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2019	43
11.	PROJETS POUR 2020.....	44
11.1.	ETUDE PROJET DE VALORISATION DU BIOGAZ	44
11.2.	AMENAGEMENTS PAYSAGERS	44

Liste des figures :

Figure 1 : Plan de situation	6
Figure 2 : Localisation.....	6
Figure 3 : Plan des aménagements	7
Figure 4: Vue de la bascule	10
Figure 5: Pose des cages anti-envol	12
Figure 6 : Vue du bulldozer.....	13
Figure 7 : Vue compacteur	13
Figure 8 : Répartition des déchets par type d'origine	15
Figure 9 : Evolution des tonnages par année et par type de déchets	16
Figure 10 : Vue de la torchère	18
Figure 11 : Vue osmose inverse	20
Figure 12 : Vue aérienne du QAV.....	21
Figure 13: Installation de broyage des Pneumatiques Usagés Non Réutilisables (PUNR)	23
Figure 13: Plan de situation des différents points d'échantillonnage.....	26
Figure 15 : Visuel sur les perméats	30
Figure 16 : Réserves souples d'eau	38
Figure 17 : Citerne d'eau	38
Figure 18: Véhicule de Première Intervention (VPI)	39
Figure 19 : Véhicule de Première Intervention (VPI) alimenté par la tonne à eau et le tracteur.....	40

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Extrait arrêté d'exploiter initial.....	8
Tableau 2 : Liste des arrêtés d'exploiter.....	9
Tableau 3 : Détail du phasage d'exploitation.....	14
Tableau 4 : Répartition des déchets traités 2019	14
Tableau 5 : Tonnages par année et par type de déchets	16
Tableau 7 : Répartition des déchets réceptionnés sur le QAV 2019 (en tonne).....	22
Tableau 8 : Bilan de l'activité de broyage PUNR 2019.....	24
Tableau 9 : Liste des fiches incidents.....	24
Tableau 10 : Résultats d'analyse en sortie de torchère.....	25
Tableau 11 : Paramètres à analyser trimestriellement sur les lixiviats	27
Tableau 12 : Résultats des analyses sur les bassins de lixiviats	28
Tableau 13 : Analyses perméats	29
Tableau 14 : Relevés des hauteurs hydrauliques au fond des puits lixiviats.....	30
Tableau 15 : Paramètres à analyser sur les eaux souterraines	31
Tableau 16 : Suivi des eaux souterraines.....	32
Tableau 17 : Suivi des eaux de surface.....	33
Tableau 18 : Suivi des eaux pluviales	35
Tableau 19 : Paramètres à analyser sur les eaux de la déchetterie.....	36
Tableau 20 : Suivi des eaux de la déchetterie	36
Tableau 21 : Faits marquants 2019	43

1. PRESENTATION GENERALE ET ADMINISTRATIVE

1.1. CONTEXTE

La Société Calédonienne de Services Publics (C.S.P) est titulaire d'une concession de travaux et de service public pour la réalisation et l'exploitation de la filière de traitement des déchets ménagers et assimilés de l'agglomération du grand Nouméa. Dans ce cadre, elle exploite l'Installation de Stockage des Déchets de Gadji.

1.2. EXPLOITANT

La C.S.P est autorisée à exploiter l'installation de stockage de déchets de Gadji par arrêté provincial 915 du 22 juillet 2005, pour une durée de 30 ans à compter de sa mise en service officielle, le 1^{er} juin 2007.

1.3. HISTORIQUE

Le phasage d'exploitation des casiers A, B et C est présenté ci-dessous :

- Ouverture casier A : juillet 2007 ;
- Fermeture définitive casier A : avril 2012 ;
- Dégazage casier A : juillet 2014.

Casier B :

- Ouverture casier B : octobre 2009 ;
- Fermeture casier B : mars 2014 ;
- Réouverture casier B : avril 2015 ;
- Fermeture définitive casier B : juillet 2015 ;
- Dégazage casier B : décembre 2015.

Casier C :

- Ouverture casier C : mars 2014 ;
- Fermeture casier C : avril 2015 ;
- Réouverture casier C : juillet 2015 ;
- Fermeture casier C : juillet 2016.

Casier D :

- Ouverture casier D : juin 2016, en couverture provisoire

Casier F

- Ouverture casier F : avril 2019, encours d'exploitation

1.4. SITUATION

L'installation de stockage de déchets non dangereux (I.S.D.N.D.) se situe à Gadji, sur le territoire de la commune de Païta, à environ trois kilomètres au sud du village, et à environ dix kilomètres au nord-ouest de Nouméa.



Figure 1 : Plan de situation

Le site est implanté sur 32,4 hectares dont 20 sont réservés pour l'exploitation.



Figure 2 : Localisation



Figure 3 : Plan des aménagements

1.5. SYNTHÈSE DES ÉVÉNEMENTS ET CHIFFRES CLÉS 2019

L'année 2019 a été marquée par :

- La mise en service du casier F1
- Deux campagnes de traitement lixiviats ;
- L'inspection de la DENV ;
- Le démarrage des travaux du casier E

Les Chiffres clés

- Quantité annuelle de déchets traités : 147 974 tonnes (cendres humides) ;
- Volume de lixiviats traité : 6 055 m³ ;
- Volume de perméats produit : 4 933 m³.

1.6. SITUATION ADMINISTRATIVE

Suite à l'autorisation donnée par l'Arrêté Provincial du 22 juillet 2005, le stockage de déchets dans le premier casier de l'exploitation a débuté en juin 2007. Il est à noter une ancienne zone de stockage de déchets réhabilitée connexe au nouveau site fait l'objet d'un arrêté de post-exploitation.

Demandeur	CSP ONYX
Emplacement	Commune de PAITA, site de Gadjj
Classement	2720-3 – Installation de stockage de déchets industriels banals provenant d'installations classées (installations stockant ou traitant principalement des) 2723-3 – Installation de stockage de déchets ménagers ou assimilés (installations stockant ou traitant principalement des) 2710 – Déchetteries aménagées pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par le public
Capacité totale	4 500 000 m ³ soit 3 600 000 tonnes
Durée de l'exploitation	30 ans

Tableau 1 : Extrait arrêté d'exploiter initial

Ce texte initial a été modifié ou complété par les différents arrêtés suivants :

Arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005.	Autorisation initiale.
Arrêté n° 237-2008/PS du 14 février 2008.	Portant prescriptions sur la réhabilitation et le suivi d'un centre d'enfouissement technique par la société CSP Veolia Propreté sur la route de Gadji - commune de Païta.
Arrêté n° 11029-2009/ARR/DENV/SPPR du 15 octobre 2009.	Fixant des prescriptions complémentaires à l'arrêté n°915-2005/PS.
Arrêté n°2923-2010/ARR/DENV/SPPR du 28 octobre 2010.	Fixant des prescriptions complémentaire à l'arrêté n°915-2005/PS, traitant de l'acceptation de boues de STEP dont la siccité est inférieure à 30%.
Arrêté n°3988-2011/ARR/DENV du 20 janvier 2012.	Fixant des prescriptions complémentaires à l'arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la CSP à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilées et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta.
Arrêté n°2183-2014/ARR/DENV du 9 août 2014.	Fixant les prescriptions complémentaires de l'arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la société CSP à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta.
Arrêté n°2208-2014/ARR/DENV du 13 août 2014.	Portant agrément de la SAS CSP Fidelio pour son activité de traitement des pneumatiques usagés.
Arrêté n° 1875-2015/ARR/DENV du 24 juillet 2015.	Portant création du comité local d'information et de concertation.
Arrêté n°425-2016/ARR/DENV du 13 mars 2016.	Fixant des prescriptions complémentaires à l'arrêté modifié n°915-2005/PS du 22 juillet 2005.
Arrêté n°2603-2019/ARR/DENV Du 11 septembre 2019	Portant autorisation de défrichage, et fixant les prescriptions environnementales afférentes dans le cadre de la demande de régularisation des défrichements historiques au droit de l'installation de stockage de déchets de Gadji, par la CSP.
Arrêté n°3661-2019/ARR/DENV Du 31 décembre 2019	Portant agrément de la société Calédonienne de Services Publics (CSP) pour le traitement des pneumatiques usagés non réutilisables (PUNR)

Tableau 2 : Liste des arrêtés d'exploiter

1.7. DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT (DENV)

L'inspection des installations classées a été reçue dans le cadre de deux visites d'inspection

- Le 30 août 2019 ;
- Le 21 novembre 2019.

La DENV et la CSP échangent régulièrement sur les sujets liés à l'exploitation mais également sur les développements futurs.

2. RECEPTION ET STOCKAGE DE DECHETS

2.1. HORAIRES D'ACCES

L'ISDND est ouverte du lundi au samedi, de 6h00 à 18h00. En dehors des heures d'ouverture, CSP a recours aux services d'une société de gardiennage pour protéger l'ensemble des installations du site (24/24h et 7/7j). Cette prestation ayant été complétée en 2015 par la mise en œuvre d'un plan d'intervention interne (PII).

2.2. ACCUEIL DES APPORTS

L'accès à l'installation de stockage est unique. Les quantités réceptionnées sont mesurées par un pont-bascule et enregistrées par un système informatique de suivi.

Le contrôle de conformité du pont-bascule est réalisé par un organisme tiers indépendant (dernier contrôle 22 août 2018). Un portique de radiodétection situé au niveau du pont-bascule permet d'assurer un contrôle radiologique de tous les apports entrant sur le site. Le portique de radiodétection fait l'objet d'un programme de maintenance assuré tous les deux ans par le constructeur (dernier contrôle 1er juillet 2019).



Figure 4: Vue de la bascule

Une procédure d'acceptation est mise en place. Elle comporte :

- Une fiche d'information préalable (FIP) qui peut être complétée par un certificat d'acceptation préalable (CAP) ;
- Un protocole de sécurité ;
- Un plan d'accès au site.

Une fois la procédure d'acceptation validée, les apports sont réceptionnés au poste d'accueil. Les contrôles effectués à ce niveau sont les suivants :

- Une vérification de la présence d'un filet de couverture des bennes. En cas d'absence d'équipement anti-envol, les responsables sont prévenus par téléphone ou par courrier ;
- Un contrôle radiologique automatique effectué par un portique de radiodétection. Des procédures d'action en cas d'alarme sont mises en place.
- Un contrôle qualitatif qui consiste à contrôler l'origine et la qualité des dépôts ;
- Le contrôle quantitatif (pesée du chargement).

Chaque pesée fait l'objet d'une édition d'un bon daté sur lequel figurent la date, l'heure, le tonnage, la nature et la provenance des déchets, le nom du producteur et l'identification du transporteur, la destination des apports et tout commentaire susceptible d'apporter des précisions utiles concernant le chargement.

Une fois les contrôles réalisés, l'agent de pesée oriente les chauffeurs vers les différentes installations présentes sur le site.

2.3. RECEPTION DES APPORTS SUR LE QUAI DE DECHARGEMENT

La réception des apports s'effectue par l'intermédiaire d'un quai, constitué d'un revêtement stabilisé et doté de moyens matériels visant à optimiser la sécurité lors du déchargement. Le quai de déchargement doit être déplacé régulièrement pour suivre l'évolution de la zone en exploitation.

Le quai de déchargement permet :

- La fluidité de la circulation ainsi que la facilité des manœuvres sur le site. Des panneaux de signalisation explicites indiquent de manière claire et précise le chemin à emprunter ;
- Des aires de débâchage délimitées protègent les conducteurs lors de cette opération
- L'agencement des quais a été conçu pour isoler physiquement les véhicules du périmètre d'exploitation ;
- Le contrôle de la conformité des apports après déchargement.

Un contrôle visuel est effectué lors du déchargement par l'agent de guidage et par les conducteurs d'engin.

Les déchets non conformes, qui n'ont pas été récupérés par le producteur, sont isolés et réorientés vers les filières spécialisées.

2.4. STOCKAGE DES DECHETS

Après déchargement, les déchets sont repris par un bull et par des compacteurs. Le compactage est essentiel puisqu'il permet d'optimiser le volume de stockage et de diminuer la présence d'air dans les déchets et ainsi de prévenir les départs de feu.

Par ailleurs, des recouvrements sont réalisés périodiquement afin de réduire les envols et les odeurs, améliorer l'accessibilité et limiter les risques d'incendie. A cet égard, un stock suffisant de matériaux inertes est maintenu en permanence sur le site à proximité de la zone en exploitation.

2.5. LA PROPRETE DU SITE

En vue de garantir la propreté du site des cages métalliques sont placées autour de l'alvéole en exploitation et aux abords du quai de déchargement.



Figure 5: Pose des cages anti-envol

Par ailleurs, un ramassage des envols est effectué chaque semaine par le personnel du site.

2.6. PERSONNES ET MATERIELS

Vingt-cinq personnes sont affectées à l'Installation de Stockage de Déchets (17 salariés de la CSP et 8 salariés de l'entreprise Samertown, sous-traitante) :

- 1 responsable de site, en charge de la coordination du personnel, de la gestion des apports, du contact clientèle, fournisseur et du suivi des opérations quotidiennes d'exploitation ;
- 2 agents de pesée ont en charge l'admission des camions sur le site. Ils veillent notamment au respect des conditions d'acceptation des déchets et ont en charge la saisie des informations concernant les apports ;
- 1 superviseur qui assiste le responsable de site dans ses missions quotidiennes, il est également le référent travaux ;
- 1 secrétaire d'exploitation qui centralise les demandes clients, les informations du pont bascule et assiste le responsable d'exploitation dans certaines missions ;
- 2 conducteurs d'engin, en charge de la conduite du tracteur pour l'aspersion du produit anti odeur, de la conduite de la pelle rétro et de la pelle hydraulique pour certains travaux et enfin de la manutention de la cisaille à pneus. Ils sont aussi amenés à participer à l'entretien du site et au guidage des véhicules lors des opérations de déchargement en remplacement de personnels absents ;
- 2 agents de QAV ont en charge l'accueil et l'orientation des particuliers au quai d'apport volontaire ;
- 2 agents de guidage ont en charge le guidage des véhicules au quai de déchargement ;
- 2 agents affectés à la conduite de l'unité « DRAINGOM » ;
- 4 agents d'entretien ont en charge l'entretien quotidien du site (ramassage des envols et débroussaillage) ;
- 8 conducteurs d'engins de l'entreprise sous-traitante Samertown assurent le réglage et le compactage des déchets suite à leur déchargement. Ils intègrent à leur niveau le processus de contrôle de l'admissibilité des déchets ;

La polyvalence est intégrée à nos modes opératoires, les salariés peuvent être amenés à changer de poste en fonction des besoins de l'exploitation.



Figure 6 : Vue du bulldozer



Figure 7 : Vue compacteur

Le matériel utilisé est le suivant :

- Trois compacteurs Bomag (figure 7), permettant de régaler et de compacter les déchets reçus ;
- Deux Bulldozers (figure 6), placés en renfort dans le cadre de la gestion des cendres et des chantiers de terrassement ;
- Un tracteur, équipé d'un diffuseur et d'une tonne à lisier ;
- Un Dumper pour les mouvements de terre et autres matériaux sur site ;
- Un tractopelle est également présent sur site, ce dernier est utilisé pour différents tâches aux besoins de l'exploitation ;
- Trois pelles hydrauliques.

L'ensemble de ces engins peut, le cas échéant, participer à la lutte contre les incendies.

2.7. ZONES ET VOLUMES EXPLOITÉS

En 2019, les zones exploitées sont détaillées comme suit ;

Zones exploitées	D2B	D2C	F1	F1A	F1B-
Mise en exploitation	03/12/18	29/01/19	12/04/19	15/07/19	20/08/19
Fin d'exploitation	29/01/19	12/04/19	15/07/19	20/08/19	à ce jour

Tableau 3 : Détail du phasage d'exploitation

Ci-dessous les derniers relevés de cubatures :

- Relevé 1 : 24 juillet 2018 1 944 388 m³
- Relevé 2 : 5 décembre 2019 2 135 493 m³

Soit un volume de 191 105 m³ consommé sur la période soit 16,4 mois. Le plan de récolement des déchets est présenté en Annexe E.

2.8. BILAN QUANTITATIF ET PROVENANCE DES DECHETS

Le tonnage total réceptionné et enfoui en 2019 a été de 148 329 (cendres humides).

La figure suivante représente la répartition par type de déchets du gisement réceptionné sur les sites CSP. L'annexe F précise mensuellement ces tonnages par type et catégorie.

Ordures ménagères (OM) Collectivités	3 587
Encombrants (ENC) et déchets d'activité économiques (DNDAE)	26 065
Déchets verts (DV)	5 115
Transfert Ducos/Gadji (DNDAE/OM/ENC)	24 610
Boues	2 874
Cendres et mâchefers	86 077
Total	148 329

Tableau 4 : Répartition des déchets traités 2019

Les tonnages de cendres, des déchets non dangereux d'activité économique (DNDAE) et d'encombrants fluctuent peu au cours de l'année.

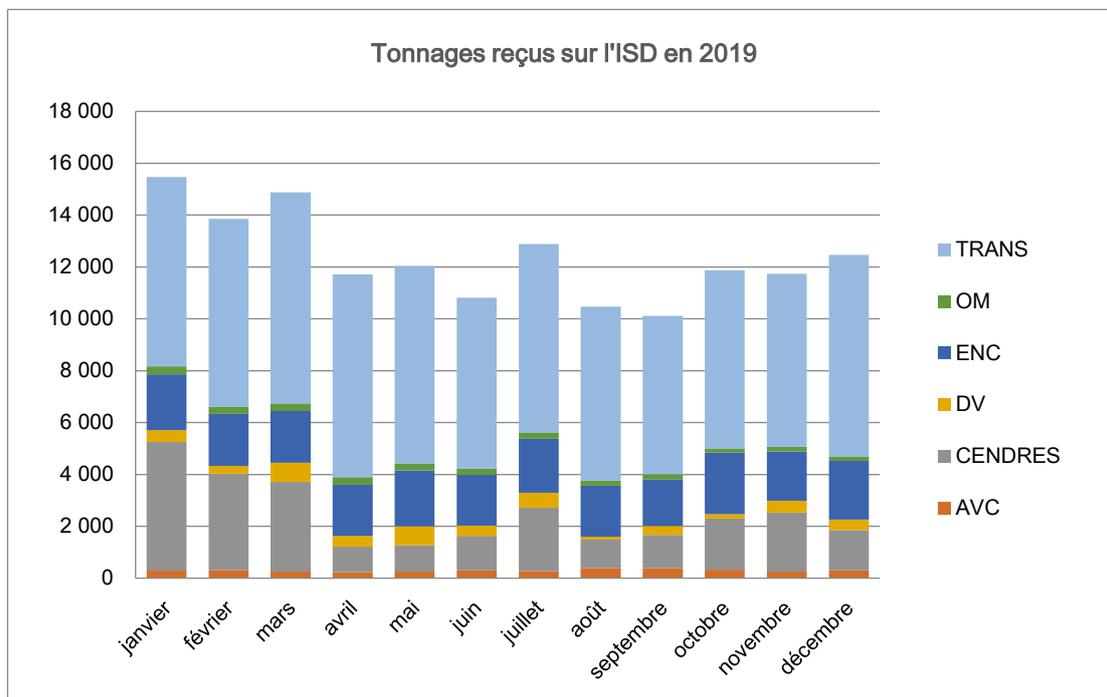


Figure 8 : Répartition des déchets par type d'origine

Il est à noter que le tonnage global présente une baisse significative au regard de l'année 2018 (-9,1 %). En effet, le tonnage total enfoui représente 148 329 tonnes pour 163 133 tonnes en 2018. Cette baisse étant principalement lié à la diminution des apports de cendres/mâchefers et des ordures ménagères qui sont respectivement de -32,0 % et -19,7 %. Il est à noter une forte variabilité des apports de cendres au cours de l'année.

Les tonnages mensuels de déchets verts rencontrent une certaine saisonnalité, notamment lors de la période cyclonique mars à juillet avec une hausse significative par rapport à l'année 2018 de l'ordre de +52,3 % soit une augmentation de 1 756 tonnes.

Les tonnages de cendres et mâchefers sont variables au cours de l'année avec une baisse importante comparée à l'année 2018 (-47%).

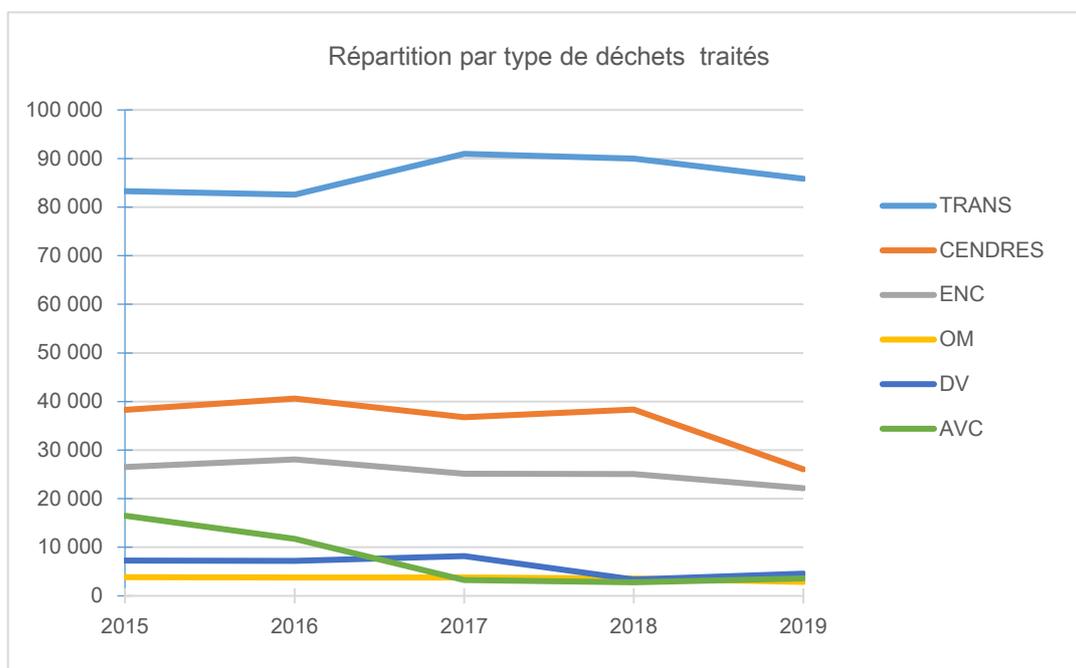


Figure 9 : Evolution des tonnages par année et par type de déchets

Flux	2015	2016	2017	2018	2019
AVC	16 495	11 710	3 244	2 788	3 587
CENDRES	38 254	40 600	36 759	38 313	26 065
DV	7 250	7 189	8 181	3 359	5 115
ENC	26 523	28 076	25 163	25 095	24 610
OM	3 848	3 795	3 805	3 580	2 874
TRANS	83 314	82 565	90 964	89 979	86 077
Total général	175 684	173 935	168 115	163 113	148 329

Tableau 5 : Tonnages par année et par type de déchets

Depuis 2015, on peut constater une nette diminution des tonnages concernant les AVC, qui s'explique par une diminution des apports des déchets liquides biodégradables et une optimisation du traitement.

Les apports de cendres ont nettement diminué en 2019 avec une baisse de 37,1 % alors que le tonnage de mâchefers est en augmentation de +20,7 %.

Les déchets verts présentent une saisonnalité qui s'explique par les événements naturels, type cyclones.

En 2019, les fractions d'ordures ménagères, d'encombrants et transfert présentent une baisse significative des apports des collectivités.

2.9. REFUS

Onze chargements ont été refusés sur le site au cours de l'année 2019 pour non-conformité du déchet. Ces apports n'ont pas été acceptés pour différents motifs ; déchets inertes, présence de ferraille, déchets volumineux (dimensions non conformes), pneus et panneaux solaires.

Le registre de refus a été dûment complété comme le requiert la réglementation et reste à disposition des autorités compétentes.

3. CAPTAGE ET TRAITEMENT DU BIOGAZ

3.1. GENERALITES CONCERNANT LES PUIITS DE CAPTAGE

La gestion des effluents gazeux des installations de stockage de déchets non dangereux consiste à éliminer les migrations et les émanations de gaz et répond aux objectifs suivants (par ordre de priorité) :

- Assurer la sécurité du personnel sur le site (risque d'explosion, d'asphyxie) ;
- Limiter au maximum l'impact des émissions d'odeurs et de CH₄ (gaz à effet de serre) ;
- Valoriser au maximum la production de biogaz.

Cette gestion implique le captage des effluents gazeux et leur destruction ou leur valorisation.

L'installation de stockage est équipée d'un réseau de drainage du biogaz permettant de le capter de façon permanente dès son apparition.

Le réseau du biogaz est installé, au fur et à mesure de l'exploitation, avec la mise en place à l'avancement d'un réseau horizontal. Ce principe de dégazage horizontal, en cours d'exploitation, présente l'avantage d'être aisé à mettre en œuvre et de ne pas gêner le mouvement de l'engin de compactage. Ce principe de gestion du biogaz a été mis en œuvre à partir du casier C.

Le principe du captage horizontal consiste à mettre en place un drain perforé en PEHD maintenu horizontalement au sein d'une tranchée creusée dans les déchets et remplis de matériaux drainant. Ils sont espacés de façon à respecter un rayon d'action de 50 m horizontal.

De plus, des puits sont forés après atteinte de la cote finale de l'alvéole (drain en PEHD entouré de matériau drainant) et espacés de façon à respecter un rayon d'action de 30 à 40 mètres lorsqu'ils seront mis en dépression (quelques millibars). Leur nombre est de 64 sur l'ensemble du site, correspondant sensiblement à un rayon d'action de 30 mètres.

3.2. RESEAU DE COLLECTE

Pour soutirer le biogaz, les drains et les puits sont raccordés à un collecteur principal installé sur tout le pourtour des aires de stockage.

Ce réseau est maintenu en dépression et réglé grâce à des vannes montées sur chaque puits et les gaz ainsi pompés sont brûlés dans une torchère à combustion interne avec une température d'au moins 900°C

L'unité de pompage et de brûlage est positionnée dans la zone technique. Elle est équipée d'une armoire de contrôle permettant de mesurer en continu :

- Le débit de pompage ;
- La dépression de pompage ;
- Et la température de brûlage.

Cette armoire est équipée d'un dispositif de mise en sécurité qui permet d'arrêter l'installation en cas d'anomalie, de la mettre en sécurité (électrovannes de fermeture du réseau).



Figure 10 : Vue de la torchère

3.3. TRAVAUX REALISES

En juillet 2014, les travaux de dégazage du casier A ont été réalisés, ces travaux ont permis de mettre en place un réseau vertical (forages) et horizontal de canalisations qui permettent d'acheminer le biogaz vers l'unité de traitement (torchère).

En décembre 2015, ce réseau a été étendu au casier B, lui aussi doté de forages et de collecteurs reliés le réseau existant.

En 2016, les casiers C et D ont été dotés de réseaux horizontaux mis en place au fur et à mesure de l'exploitation, cette méthode permet de collecter et traiter le biogaz durant l'exploitation de la zone.

En 2017, des antennes du réseau biogaz des casiers B et C ont été déconnectés partiellement et tour à tour afin de finaliser les travaux de couverture finale de ces zones.

En 2018, le captage du biogaz a été optimisé afin de pouvoir envisager une valorisation, le réseau de collecte a été amélioré et maintenu en état de fonctionnement.

Fin 2019, les casiers C et D ont été équipés de 18 forages complémentaires, en 2020 ces puis seront raccordés au réseau de collecte ce qui permettra de traiter le biogaz issu de ces casiers.

Le biogaz brut fait l'objet d'analyse régulières sur les paramètres ; méthane CH₄, dioxyde de carbone (CO₂), oxygène (O₂), hydrogène sulfuré (H₂S), monoxyde de carbone (CO) et eau (H₂O).

En 2019, la moyenne observée sur le paramètre méthane (CH₄) est de l'ordre de 36 %. Le dioxyde de carbone présente une moyenne d'environ 31% sur l'année, l'oxygène est présente à 5%, l'hydrogène sulfuré à 72%, le monoxyde de carbone à 28%. Enfin, le débit moyen mesuré est de l'ordre de 343 Nm³/h (tableau récapitulatif présenté en annexe B).

4. COLLECTE ET TRAITEMENT DES LIXIVIATS

4.1. PRESENTATION DU SYSTEME DE COLLECTE

4.1.1. COLLECTE DES LIXIVIATS

Les lixiviats sont collectés en fond de casier par un système gravitaire qui permet de canaliser les effluents vers les bassins de stockage avant traitement.

La collecte des lixiviats est effectuée par le biais de drains positionnés en fond d'alvéole dans le massif drainant. Généralement et selon la surface de fond des alvéoles, les drains sont positionnés partant du point haut et dirigés vers le point bas afin d'évacuer les lixiviats vers un seul point. Sortie d'alvéole une nourrice est présente afin de connecter les différents casiers hydrauliquement indépendants. Ce système est équipé de vannes pour chaque casier, ce qui facilite l'exécution des travaux des alvéoles suivantes.

Le drain de collecte (en fond) d'un diamètre de 160 mm est situé dans l'axe de drainage du fond de l'alvéole et est prolongé par un collecteur pour déboucher dans le bassin de collecte des lixiviats en bas du site.

En complément, des buses PEHD sont montées au fur et à mesure de l'exploitation et ce au point bas de chaque alvéole. Une fois la côté finale atteinte, ces rehausses sont équipées de tête de puit qui permettent également le captage du biogaz.

Les lixiviats stockés sont ensuite aérés au moyen d'aérateurs électriques placés dans les bassins. Le traitement final, par osmose inverse permet de rejeter des effluents conformes aux normes de rejet.

4.1.2. PRESENTATION DE L'UNITE DE TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Le traitement des lixiviats est réalisé par osmose inverse. L'unité est conditionnée dans un conteneur de 40 pieds, composée de trois compartiments :

- Un prétraitement des lixiviats ;
- Le traitement effectif par osmose inverse ;
- Une étape de finition pour les perméats.

Le traitement des lixiviats engendrent 2 types d'effluents liquides :

- Le perméat respectant les normes de critères de rejets en vigueur ;
- Le concentrat, réinjecté dans le massif de déchet.

L'unité est dimensionnée pour traiter 120 m³ par jour.



Figure 11 : Vue osmose inverse

4.2. BILAN DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Deux campagnes de traitement a eu lieu courant 2019 ;

- Du 19 avril au 27 mai ;
- Du 5 novembre au 26 novembre.

Le volume de lixiviats pompés et traités sur le site de Gadjji est de 6 055 m³ au cours de l'année 2019. Les rapports de fin de travaux de ces opérations sont présentés en annexe A.

Le volume de perméats rejeté représente 4 933 m³. Ces rejets ont fait l'objet d'un contrôle en continu sur les paramètres conductivité, pH et température.

Tous les résultats des analyses de suivi sont présents dans l'annexe A. (Rapport de fin de travaux des 13^{ème} et 14^{ème} campagnes de traitement)

A noter, qu'en 2019, afin de répondre aux exigences réglementaires, la conversion d'un bassin de stockage lixiviat en bassin de stockage d'eau pluviale est envisagée. En 2019 des travaux de préparation étant nécessaire, un seul bassin de stockage des lixiviats a été utilisé et deux campagnes de traitement ont été réalisées.

4.3. BILAN HYDRIQUE

La production estimée pour l'année 2019 s'élève à 6 311 m³ (bilan hydrique présenté en annexe C). Les conclusions du bilan hydrique de l'année montrent que les dispositifs de captage et d'évacuation des lixiviats sont opérationnels et efficaces.

5. QUAI D'APPORT VOLONTAIRE (QAV)

5.1. LES INSTALLATIONS

Le quai d'apport volontaire a reçu les déchets des particuliers et des artisans du périmètre Grand Nouméa, et en particulier de Païta. Il est constitué d'une aire d'accueil et d'un quai comprenant 7 bennes. Les usagers ont la possibilité de déposer leurs déchets après une pesée qui permet notamment de vérifier la provenance et la qualité du déchet. Les déchets acceptés sont les suivants :

- Le carton ;
- Les plastiques ;
- Le papier ;
- Les canettes aluminium ;
- Les métaux ;
- Les encombrants ;
- Les déchets verts ;
- Les déchets d'équipements électriques et électroniques DEEE (appareils électriques et électroménagers, néons, piles et batteries) ;
- Les huiles usagées.



Figure 12 : Vue aérienne du QAV

5.2. PERSONNEL ET MATERIEL

L'équipe est composée de deux agents de déchèterie. Ils sont placés sous la tutelle du responsable de site. Le contrôle des déchets entrants est effectué par les agents de pesée au niveau du pont-bascule mais également par les agents de déchèterie sur le quai d'apport volontaire.

Le QAV est constitué d'une aire d'accueil et d'un quai comprenant 7 bennes et de divers contenants (bacs, caisses grillagées) pour les autres flux valorisés. Il est ouvert 7 jours sur 7 de 6h00 à 18h00.

5.3. LES APPORTS

Ferraille	437,5
Alu	1,83
Non ferreux	2,19
Piles	0,51
Batteries	63,0
Huiles	16,06
Vêtements	0,00
DEEE	78,13
Papiers	8,6
Cartons	36,48
Verre	43,3
Plastiques	4,32
Câbles	3,04
Encombrants	1 657,1
Déchets verts	520,4
Total	2872,41

Tableau 6 : Répartition des déchets réceptionnés sur le QAV 2019 (en tonne)

Le tonnage global pour 2019 sur le quai d'apport volontaire de Gadji est de 2 872 tonnes, dont 694.9 tonnes ont été valorisées. Les déchets valorisés sont principalement les déchets métalliques ferreux pour 437.5 tonnes, les DEEE pour 78.1 tonnes, les batteries pour 63,0 tonnes et le verre pour 43.3 tonnes.

6. TRAITEMENT DES PNEUMATIQUES USAGES NON REUTILISABLES

6.1. LES INSTALLATIONS

L'activité de broyage des pneumatiques usagés non réutilisables (PUNR) a été mise en service en octobre 2015, ce procédé permet d'obtenir des plaquettes de caoutchouc, qui est un produit breveté sous la licence « DRAINGOM ».

Les PUNR sont apportés par les producteurs via l'éco-organisme TRECOCODEC, cette matière est reprise par un conducteur de grue qui alimente une trémie, les pneus passent ensuite dans différents outils :

- Un broyeur à couteaux ;
- Un tapis convoyeur ;
- Un crible pour obtenir la taille requise ;
- Un overband pour dé-ferrailler ;
- Une alvéole de stockage du produit fini.

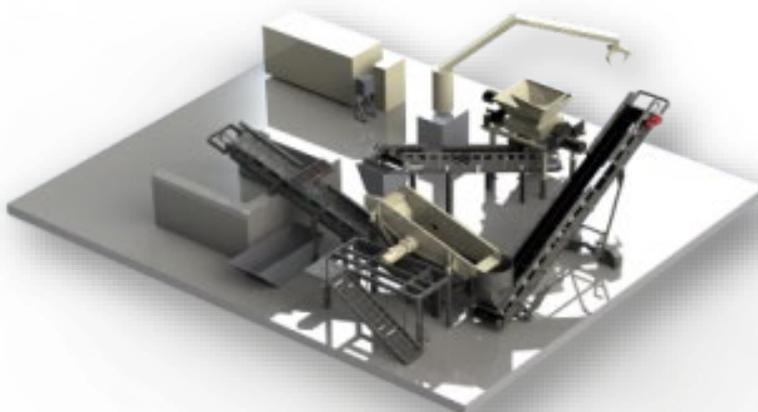


Figure 13: Installation de broyage des Pneumatiques Usagés Non Réutilisables (PUNR)

6.2. PERSONNEL ET MATERIEL

Cette plateforme fonctionne du lundi au vendredi avec deux agents polyvalents à la conduite d'un engin type manuscopique et à la grue qui approvisionnent la trémie pour alimentation de la chaîne de production.

6.3. BILAN QUANTITATIF DE L'ACTIVITE BROYAGE PUNR

	Apports (t)	Traitement ISDND	Valorisation export
Tonnages Pneus VL/PL	3 113	1 687	2957
Pneus Génie Civil	1 465	-	1 249

Tableau 7 : Bilan de l'activité de broyage PUNR 2019

Les tonnages stockés en casier se décomposent comme suit :

- 302 tonnes de pneus VL/PL broyés ;
- 139 tonnes issues du nettoyage de la plateforme et refus.

Les tonnages de pneus VL/PL broyés valorisés se répartissent comme suit :

- 1 245,5 tonnes utilisées en massif drainant en fond du casier F1 ;
- 2 957,5 tonnes exportées vers les filières de valorisation énergétique (donnée provisoire).

Le tonnage de pneus GC découpés et valorisés à l'export vers les filières de valorisation énergétique est de 1 249 tonnes.

7. INCIDENTS

Quatre incidents sont survenus au cours de l'année 2019 :

Référence fiche incident	Objet	Traitement
G-01-2019 (21 février 2019)	Camion de mâchefers couché sur le flanc au quai de déchargement	Intervention d'une dépanneuse et sécurisation de la zone. Adaptation de la procédure de réception des cendres.
G-02-2019 (27 mars 2019)	Déclenchement du portique de détection radioactivité.	Isolement de la source. Validation des parties intéressées (DENV, DIMENC, VALE, CSP) pour reprise du déchet. Reprise par le producteur.
G-03-2019 (13 novembre 2019)	Déclenchement du portique de détection radioactivité.	Isolement du chargement, décroissance constatée, apport autorisé au vidage.
G-04-2019 (13 décembre 2019)	Départ de feu (brousse)	Intervention immédiate, extinction de l'incendie et surveillance accrue.

Tableau 8 : Liste des fiches incidents

L'ensemble de ces incidents est considéré comme techniquement sous contrôle à ce jour. Les fiches incidents sont présentées en annexe D.

8. MAITRISE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

8.1. REJETS GAZEUX

L'article 3.2.5 Contrôles des rejets atmosphériques de l'arrêté d'exploiter du site précise les analyses et les seuils de rejets gazeux autorisés, ci-dessous les résultats d'analyses de l'année :

Paramètres	Unités	Valeur limite de rejet	28/02/19	24/05/19	14/08/19	28/11/19
Température	°C		1100	1080	1120	1140
Teneur en vapeur d'eau	%		10,8	6,94	10,8	10,1
O ₂	%		6,58	7,49	8,3	9,66
CO ₂	%		14,5	12	11,3	10,2
CO	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂	150	69,5	37,5	0	0
SO ₂	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂	300	16,1	14,7	25,1	13,6
HCl	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂				0	
HF	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂				0,697	

Tableau 9 : Résultats d'analyse en sortie de torchère

L'ensemble des résultats sont conformes aux limites de rejet.

8.2. SURVEILLANCE DES EAUX

Dans le cadre de l'arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la Calédonienne de Services Publics à exploiter une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta, la CSP a mené et contrôlé la réalisation de l'auto surveillance de l'ISD de Gadji depuis l'ouverture du site en avril 2007.

Les campagnes de mesures enregistrées entre 2008 et 2017 en collaboration avec un bureau d'étude extérieur, SOPRONER, permettent d'établir des analyses comparatives ou évolutives sur plusieurs années. Cette réalisation a compris les analyses suivantes :

- Lixiviats : Surveillance trimestrielle des lixiviats dans le « bassin bas » du site ;
- Eaux de ruissellement : Surveillance trimestrielle des eaux de ruissellement dans le bassin d'eaux pluviales ;
- Eaux souterraines : Analyse de la qualité des eaux sur 3 piézomètres ;
- Purge et prélèvements trimestriels d'eau souterraine dans les piézomètres PZ5 PZ6 PZ7 installés en août 2008 par la société LBTP ;
- Eaux de surface comprenant les eaux pluviales et les eaux de ruissellement ;
- Ces eaux de surface font l'objet d'une surveillance annuelle sur les paramètres physico chimique, bactériologiques cités à l'annexe III de l'arrêté. ;
- Perméat : Surveillance des perméats de l'unité de traitement du site.

L'ensemble des résultats est présenté en annexe G.



Figure 14: Plan de situation des différents points d'échantillonnage

8.3. LIXIVIATS

8.3.1. PRESENTATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

Deux bassins récupèrent les lixiviats de l'ensemble des casiers d'exploitation. Ils sont situés au niveau de la déchèterie à l'entrée du site. L'un des deux bassins BG1 sert de transfert et de bassin tampon pour le traitement des lixiviats dans l'unité osmose inverse. Le prélèvement s'est effectué dans ce bassin.

A la fin de la campagne de traitement des lixiviats 2019, le bassin BG1 a été vidé et nettoyé pour rester en capacité de réserve, l'un a été remis en lixiviats et le second est resté vide, cette gestion devrait permettre de réduire la production de lixiviats.

Les paramètres d'analyse pour la surveillance trimestrielle sont les suivants :

Résistivité
Ammoniaque
MEST
COT
DCO
DBO ₅
Azote global
Phosphore total
Phénols
Métaux totaux (Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al, As et Cr6+)
Fluor et composés (en F)
CN Libres
Hydrocarbures totaux
AOX ou EOX

Tableau 10 : Paramètres à analyser trimestriellement sur les lixiviats

8.3.2. DEROULEMENT DES CAMPAGNES

Les campagnes échantillonnage ont été effectuées :

- Le 6 mars 2019 ;
- Le 18 juin 2019 ;
- Le 2 octobre 2019 ;
- Le 16 janvier 2020.

Toutes les séries de prélèvements ont été conditionnées dans les flacons de verre ou plastique, stabilisées chimiquement si nécessaires, puis stockées en glacières réfrigérées. Les échantillons ont ensuite été expédiés au laboratoire métropolitain Cofrac, Eurofins Environnement. Les échantillons ont été conservés au frais tout au long du transport FEDEX. Concernant la DBO₅ et les MES, qui nécessitent un délai rapide avant analyse, elles ont été réalisées par le laboratoire de la Calédonienne des Eaux (CDE).

8.3.3. PRESENTATION DES RESULTATS

Paramètre	Unité	BG1 (lixiviats)				Valeurs limites pour rejet au milieu naturel	Méthode/norme
		06/03/2019	18/06/2019	02/10/2019	16/01/2020		
Aluminium	mg/l	<u>0,37</u>	0,1	0,1	<u>0,17</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Ammonium	mg NH4/l	<u>130</u>	<u>230</u>	<u>93</u>	<u>1100</u>		NF T 90-015-1
Ammoniac	mg NH3/l	<u>122,7</u>	<u>217</u>	<u>87,8</u>	<u>1038,5</u>		Calcul
AOX	mg/l	<u>1,2</u>	<u>1,1</u>	<u>2,2</u>	<u>2,3</u>	1	Coulométrie
Arsenic	mg/l	<u>0,05</u>	<u>0,03</u>	<u>0,04</u>	<u>0,05</u>	0,1	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Azote global	mg/l	<u>178,8</u>	<u>217,2</u>	<u>88,28</u>	<u>963</u>	30	Calcul
Cadmium	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,2	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Chrome	mg/l	<u>0,25</u>	<u>0,18</u>	<u>0,26</u>	<u>0,57</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/l	0,1	0,1	0,06	0,15	0,1	Méthode interne
COT	mg/l	<u>480</u>	<u>530</u>	<u>440</u>	<u>1500</u>	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,02		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/l	10	10	10	10	100	NF EN ISO 14403
DBO5	mg/l	<u>88</u>	<u>105</u>	<u>90</u>	<u>245</u>	100	OXITOP
DCO	mg/l	<u>1600</u>	<u>1300</u>	<u>1470</u>	<u>2440</u>	300	ISO15705
Etain	mg/l	0,05	0,05	0,05	<u>0,06</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Fer	mg/l	<u>1,82</u>	<u>3,4</u>	<u>1,47</u>	<u>5,03</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	15	NF T 90-004
Indice hydrocarbure	mg/l	0,5	0,5	0,5	<u>0,55</u>	10	NF EN ISO 9377-2
Indice Phénol	µg/l	<u>850</u>	<u>300</u>	<u>950</u>	<u>960</u>	100	Spectrométrie
Manganèse	mg/l	<u>0,16</u>	<u>0,52</u>	<u>0,30</u>	<u>0,30</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Mercurure	µg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	50	NF EN ISO 17852
MES	mg/l	<u>248,2</u>	<u>89,1</u>	<u>159,2</u>	<u>19,8</u>	100	NF EN 872 - filtres
Nickel	mg/l	<u>0,2</u>	<u>0,1</u>	<u>0,2</u>	<u>0,25</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/l	<u>2,2</u>	<u>2,4</u>	<u>2,8</u>	<u>4,9</u>	10	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Plomb	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,5	NF EN ISO 11885
Conductivité	mS/cm	9,267	6	7,313	12,81		-
Conductivité	µS/cm	9267	6000	7313	12810		-
Résistivité	ohm.cm	108,0	166,7	136,7	78,1		-
pH	-	8,63	8,53	9,21	8,01		
Zinc	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,02		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/l	<2,9	<4,41	<2,4	<6,44	15	Calcul

Tableau 11 : Résultats des analyses sur les bassins de lixiviats

Le bassin BG1 sert de stockage temporaire avant traitement régulier par l'unité mobile osmose inverse.

Aucun autre dépassement n'est observé sur l'année 2019.

Pour la majorité des paramètres étudiés, les concentrations les plus fortes sont observées lors de la mission de janvier 2020. Ces résultats s'expliquent par le fait que les lixiviats soient en niveau bas dans le bassin et donc plus concentrés en fin de campagne de traitement et fin de saison sèche.

8.3.4. CONTROLE DES REJETS

Dans le cadre de l'arrêté provincial, la CSP est astreint à respecter les valeurs limites de rejet, ces lixiviats ont donc fait l'objet d'un traitement en collaboration avec le pôle technique de GRS Valtech, filiale du groupe Veolia.

Entre 2009 et 2019, quatorze campagnes de traitement des lixiviats ont eu lieu. La dernière a débuté le 5 novembre 2019 et a pris fin le 26 novembre 2019.

L'ensemble des analyses suivantes sont conformes aux seuils de l'Arrêté Provincial du site.

Paramètre	Unité	Perméat Gadji				Valeurs limites pour rejet au milieu naturel
		25/04/2019	07/05/2019	12/11/2019	21/11/2019	
Aluminium	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	
Ammoniac	mgNH3/l	<u>2,55</u>	<u>3,78</u>	<u>1,32</u>	<u>0,85</u>	
Ammonium	mgNH4/l	<u>2,7</u>	<u>4</u>	<u>1,4</u>	<u>0,9</u>	
AOX	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	1
Arsenic	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Azote global	mg/l	3,24	-	3,24	3,24	30
Cadmium	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,2
Chrome	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	
Chrome hexavalent	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
COT	mg/l	<u>3,2</u>	<u>9,1</u>	<u>2,3</u>	<u>5,3</u>	70
Cuivre	mg/l	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>	<u>0,21</u>	<u>0,04</u>	
Cyanures libres	µg/l	10	10	10	10	100
DBO5	mg/l	<u>44</u>	<u>17</u>	<u>11</u>	<u>4</u>	100
DCO	mg/l	10	<u>12</u>	<u>13</u>	10	300
Etain	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	
Fer	mg/l	0,02	0,02	0,02	<u>0,04</u>	
Fluorure	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	15
Indice hydrocarbure	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	10
Indice Phénol	µg/l	50	50	50	50	100
Manganèse	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	
Mercuré	µg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	50
MES	mg/l	2	2	2	7,37	100
Nickel	mg/l	<u>0,02</u>	<u>0,01</u>	0,01	0,01	
Phosphore	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	10
Plomb	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,5
Conductivité	mS/cm	0,344	0,432	0,358	0,324	
Conductivité	µS/cm	344	432	358	324	
Résistivité	ohm.cm	2907	2315	2793	3086	
pH	-	6,01	6,04	6,4	7,5	
Zinc	mg/l	<u>0,12</u>	<u>0,02</u>	<u>0,04</u>	<u>0,03</u>	
Métaux Totaux (11 composés)	mg/l	<0,39	<0,28	<0,47	<0,31	15

Tableau 12 : Analyses perméats

Les perméats sont renvoyés par pompage dans le bassin d'eau pluvial adjacent d'un volume de 3 000 m³.

Sur l'ensemble des quatre campagnes de mesure, les paramètres analysés sont soit inférieurs aux seuils de détection du laboratoire d'analyse, soit très faibles au regard des seuils réglementaires. Les paramètres ammonium, COT, cuivre, DBO₅ et zinc dépassent constamment le seuil de détection du laboratoire, mais

affichent des valeurs très faibles au regard de la valeur limite de rejet. Aucun des paramètres ne dépasse les valeurs limites de rejet.



Figure 15 : Visuel sur les perméats

Sur l'ensemble des deux campagnes 2019, le volume de lixiviats traité est de 6 055 m³ pour 4 933 m³ de perméats rejetés au milieu naturel. Ces quantités ont été mesurées par des compteurs, la valeur des compteurs a été constatée par les deux parties en début et en fin de campagne (cf. PV de fin de traitement en Annexe A).

Le facteur de concentration global est de l'ordre de 81 %.

8.3.5. SUIVI DES NIVEAUX DANS LES CASIERS

Le suivi des hauteurs de lixiviats en fond de casier en 2018 montre que la hauteur minimale réglementaire de 30 cm est respectée. L'écoulement de ces derniers étant gravitaire, aucun stock n'est fait dans le massif de déchets.

		2019											
		TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3			TRIMESTRE 4		
		13/02/2019			16/05/2019			08/08/2019			02/12/2019		
	POINTS BAS	hauteur d'eau	fond du puits	delta	hauteur d'eau	fond du puits	delta	hauteur d'eau	fond du puits	delta	hauteur d'eau	fond du puits	delta
CASIER A	A1	sec	20,3	0,0	sec	20,5	0,0	20,4	20,5	0,1	20,3	20,5	0,2
	A2	sec	19,7	0,0	sec	19,8	0,0	19,6	19,8	0,1	19,7	19,8	0,1
CASIER B	B1	sonde bloquée											
	B2	sec	15,6	0,0	sec	25,8	0,0	sec	25,8	0,0	sec	25,8	0,0
CASIER C	C1	sonde bloquée											
	C2	sans accès, pas de prise pour sonde			26,4	26,4	0,0	26,3	26,4	0,1	26,4	26,4	0,0
CASIER D	D1	dans zone en exploitation			11,7	12,0	0,3	11,8	11,9	0,1	11,9	12,0	0,1
	D2	inaccessible / cheminée trop haute											

Tableau 13 : Relevés des hauteurs hydrauliques au fond des puits lixiviats

8.4. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

8.4.1. SITUATION DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

Les trois points de prélèvement suivis sont les suivants :

- Piézomètre PZ5 : dans le thalweg principal, en amont des alvéoles exploitées sur le site, P = 30 m, (Est 438 178, Nord 226 185). Le PZ5 a été implanté début août 2008.
- Piézomètre PZ6 : dans un thalweg secondaire, en aval de l'ISD et en aval du bassin de lixiviats haut, P = 20 m (Est 438 625, Nord 226 199). PZ6 a été implanté début août 2008.
- Piézomètre PZ7 : dans le thalweg principale à l'entrée du site, en aval de l'ISD et en aval des 2 bassins de lixiviats bas, P = 10 m (Est 438 613, Nord 226 660). PZ7 a été implanté début août 2008.

8.4.2. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

La surveillance de la qualité des eaux a été réalisée pour chaque station de mesure avec les paramètres suivants :

pH
Potentiel d'oxydoréduction
COT
Résistivité

Tableau 14 : Paramètres à analyser sur les eaux souterraines

D'autres paramètres tels que la température et la conductivité ont également fait l'objet de mesures.

8.4.3. RESULTATS ET INTERPRETATIONS :

Tous les paramètres sont relativement stables sur l'ensemble des ouvrages sur l'année et faibles au regard des résultats obtenus sur le bassin de lixiviats BG1, notamment vis-à-vis de la résistivité (moyenne BG1 2019 ± écart type : 123 ± 38 ohm.m) et du COT (moyenne BG1 2019 ± écart type : 738 ± 510 mg/l).

En 2019, les concentrations en COT sont variables entre les missions, les minima sont observés lors de la saison de juin avec des concentrations comprises entre 2,2 mg/l (PZ7) et 4,3 mg/l (PZ6). Lors des autres missions les valeurs obtenues sont plus élevées. Les valeurs les plus importantes sont observées sur le piézomètre PZ6 (87 mg/l en octobre).

Site	Date de prélèvement	Piézométrie m/repère	Piézométrie m NGNC	pH	Redox mV	Conductivité mS/cm	Conductivité µS/cm	Résistivité ohm.cm	COT mg/l
PZ5	06/03/2019	15,1	12,52	6,45	162	3,11	3110	321	32
	19/06/2019	15,17	12,45	6,62	-	2,981	2981	335	3
	02/10/2019	15,32	12,3	6,85	-	3,538	3538	283	13
	16/01/2020	15,55	12,07	6,58	-	3,212	3212	311	41
PZ6	06/03/2019	12,61	6,2	7,2	445	2,131	2131	469	14
	19/06/2019	13,26	5,55	6,69	-	1,764	1764	567	4,3
	23/07/2019	13,32		6,74	-	1,687	1687	593	
	02/10/2019	13,44	5,37	7,31	-	1,955	1955	511	87
	16/01/2020	13,7	5,11	7,27	-	1,729	1729	578	39
PZ7	06/03/2019	2,71	8,20	5,92	393	1,483	1483	674	11
	19/06/2019	2,76	8,15	5,9	-	2,261	2261	442	2,2
	02/10/2019	2,76	8,15	5,85	-	1,243	1243	804	22
	16/01/2020	3,31	7,60	6,02	-	1,518	1518	659	24

Tableau 15 : Suivi des eaux souterraines

8.5. SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACES

8.5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La CSP établit, préalablement à la mise en service des installations, si possible en période d'étiage, un état de référence de la surveillance de la qualité des eaux et de l'environnement aquatique aux emplacements adéquats. Les paramètres mesurés sont ceux énoncés à l'annexe III de l'arrêté, complétés des paramètres bactériologiques. Au moins une fois par an ces mesures doivent être effectuées par un organisme choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

8.5.2. RESULTATS ET INTERPRETATIONS

Paramètre	Unité	P1 (sortie ISD)			P3 (fossé Zico)			P4 (mangrove)			Valeurs limites pour rejet au milieu naturel
		22/06/2017	30/05/2018	18/06/2019	22/06/2017	30/05/2018	18/06/2019	22/06/2017	30/05/2018	18/06/2019	
Aluminium	mg/l	<u>0,98</u>	<u>0,23</u>	<u>0,12</u>	<u>0,91</u>	<u>0,1</u>	0,05	<u>0,09</u>	<u>0,3</u>	0,05	
AOX	mg/l	<u>0,05</u>	<u>0,13</u>	<u>0,05</u>	0,5	<u>1,7</u>	<u>0,05</u>	<u>0,09</u>	<u>0,07</u>	<u>0,05</u>	1
Arsenic	mg/l	0,005	<u>0,00152</u>	0,005	0,005	<u>0,00444</u>	0,005	0,005	<u>0,00375</u>	0,005	0,1
Azote global	mg/l	1,24	1,41	0,88	<u>28,88</u>	<u>15,19</u>	<u>10,84</u>	1,24	1,74	1,12	30
Cadmium	mg/l	0,005	0,0002	0,005	0,005	0,0002	0,005	0,005	0,0002	0,005	0,2
Chrome	mg/l	<u>0,006</u>	<u>0,00295</u>	0,005	<u>0,012</u>	<u>0,0106</u>	0,005	0,005	<u>0,0023</u>	0,005	
Chrome hexavalent	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<u>0,064</u>	0,01	0,01	0,01	0,1
Coliformes totaux	ufc/100 ml	<u>84000</u>	<u>Nappe</u>	<u>18200</u>	<u>Nappe</u>	<u>Nappe</u>	<u>Nappe</u>	<u>1400</u>	<u>Nappe</u>	<u>1520</u>	
Conductivité	mS/cm	0,737	0,687	1,293	1,574	1,107	1,876	38,07	16,31	38,79	
Conductivité	µS/cm	737	687	1293	1574	1107	1876	38070	16310	38790	
COT	mg/l	<u>11</u>	<u>17</u>	<u>9,8</u>	<u>480</u>	<u>350</u>	<u>29</u>	<u>5,7</u>	<u>7,4</u>	<u>4</u>	70
Cuivre	mg/l	<u>0,02</u>	<u>0,00158</u>	0,01	<u>0,02</u>	<u>0,00465</u>	0,01	0,01	<u>0,00133</u>	0,01	
Cyanures libres	µg/l	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
DBO5	mg/l	<u>25</u>	<u>40</u>	<u>1</u>	<u>1058</u>	<u>287</u>	<u>41</u>	<u>30</u>	<u>25</u>	<u>3</u>	100
DCO	mg/l	<u>33</u>	<u>56</u>	<u>29</u>	<u>2000</u>	<u>1220</u>	<u>160</u>	<u>268</u>	<u>211</u>	<u>380</u>	300
E.coli	ufc/100 ml	<u>73859</u>	<u>720</u>	<u>1154</u>	<u>79423040</u>	<u>44067430</u>	<u>785139</u>	<u>457</u>	<u>1360</u>	<u>1114</u>	
Entérocoques	ufc/100 ml	<u>14516</u>	<u>1160</u>	<u>532</u>	<u>28590</u>	<u>3198</u>	<u>33340</u>	<u>61</u>	<u>1480</u>	<u>78</u>	
Etain	mg/l	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,001	0,01	
Fer	mg/l	<u>1,13</u>	<u>0,33</u>	<u>0,13</u>	<u>2,2</u>	<u>1,1</u>	<u>0,44</u>	<u>0,33</u>	<u>0,67</u>	<u>0,06</u>	
Fluorure	mg/l	0,5	0,5	<u>0,44</u>	0,5	0,5	<u>0,2</u>	<u>0,67</u>	<u>0,65</u>	<u>0,74</u>	15
Indice hydrocarbure	mg/l	<u>0,069</u>	<u>0,056</u>	0,03	<u>2,16</u>	<u>0,196</u>	<u>0,069</u>	0,03	0,03	0,03	10
Indice Phénol	µg/l	5	50	50	<u>222</u>	<u>100</u>	<u>50</u>	<u>24</u>	<u>140</u>	<u>50</u>	100
Manganèse	mg/l	<u>0,0536</u>	<u>0,0622</u>	<u>0,069</u>	<u>0,226</u>	<u>0,219</u>	<u>0,231</u>	<u>0,181</u>	<u>0,234</u>	<u>0,136</u>	
Mercure	µg/l	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	50
MES	mg/l	<u>74,29</u>	<u>26,49</u>	<u>8,53</u>	<u>470</u>	<u>163,04</u>	<u>10</u>	<u>65,7</u>	<u>32,67</u>	<u>11,58</u>	100
Nickel	mg/l	0,005	0,0048	<u>0,007</u>	<u>0,028</u>	<u>0,0169</u>	<u>0,011</u>	<u>0,012</u>	<u>0,0099</u>	<u>0,009</u>	
Phosphore	mg/l	<u>0,028</u>	<u>0,041</u>	0,005	<u>4,17</u>	<u>4,47</u>	<u>1,29</u>	<u>0,063</u>	<u>0,08</u>	<u>0,01</u>	10
Plomb	mg/l	0,005	0,0005	0,005	0,005	<u>0,00061</u>	<u>0,005</u>	<u>0,005</u>	0,0005	0,005	0,5
pH	-	8,24	7,58	7,65	7,14	6,03	7,78	8,07	6,98	7,22	
Salmonelles	N/5000ml	0	0	0	<u>0</u>	<u>présence</u>	0	0	0	<u>Présence</u>	
Zinc	mg/l	<u>0,03</u>	0,005	0,02	<u>0,15</u>	<u>0,0553</u>	0,02	0,02	0,005	0,02	
Métaux totaux (11 composés)	mg/l	<2,24	<0,64	<0,37	<3,56	<1,51	<0,78	<0,67	<1,22	<0,31	15

Tableau 16 : Suivi des eaux de surface

NB : hors paramètres in-situ, les valeurs soulignées en bleu sont celles ayant franchies le seuil de détection de la méthode du laboratoire d'analyse. Les valeurs sur fond vert sont inférieures aux seuils de l'arrêté alors que celles sur fond rouge sont supérieures à cette référence.

En 2019, on note que pour l'ensemble des points, les résultats des paramètres arsenic, cadmium, chrome, cuivre, cyanures libres, étain, mercure et zinc, ne dépassent pas le seuil de détection du laboratoire. On observe par contre des traces d'aluminium, d'AOX, de DBO₅, de COT, de fluorures, de MES, de nickel et de phénol en très faible quantité sur l'ensemble des ouvrages et de chrome hexavalent, d'indice hydrocarbure et de plomb seulement sur P3.

Concernant les métaux, on trouve dans des proportions plus importantes du fer, du manganèse et du phosphore. Les concentrations les plus élevées sont observées sur P3, on trouve notamment de l'azote global, du COT, de la DBO₅, de la DCO, et du phosphore en quantité non négligeable. On note également la présence de salmonelles sur le point P4.

Pour les autres paramètres, ils restent majoritairement faibles sur l'ensemble des points de mesure P1 et P4 et un seul dépassement des valeurs limites de rejet est observé sur P4 pour le paramètre DCO.

Concernant le point P3, on constate, comme depuis 2016, une très forte augmentation des concentrations pour les paramètres suivants : azote global, COT, DBO₅, DCO, MES, indice phénol, phosphore, E. coli, entérocoque et coliformes totaux. Les paramètres AOX, COT, DBO₅, DCO, MES et indice phénol dépassent largement les valeurs limites de rejet vers le milieu naturel. Les concentrations observées sur ces paramètres sont caractéristiques des eaux usées domestiques et ne sont donc pas imputables directement à l'ISD de Gadji, puisque le point P1 présente des concentrations bien plus basses. Ces eaux usées proviennent très probablement de la ZAC qui s'est développée à proximité. En 2019, les concentrations observées sur P3 ont globalement diminué, il reste cependant des valeurs très élevées pour les paramètres bactériologiques.

La présence de bactéries de type salmonelles a été détectée seulement sur le point P4, non imputable à l'ISD.

8.6. SURVEILLANCE DES EAUX PLUVIALES

8.6.1. EMLACEMENT DU BASSIN

Le bassin de collecte des eaux pluviales (BG2) est localisé sur la figure 15 : Plan de situation des différents points d'échantillonnage.

Paramètre	Unité	BG2 (pluvial)							Valeurs limites pour rejet au milieu naturel
		06/03/2019	25/04/2019	27/05/2019	18/06/2019	23/07/2019 Contre analyse	02/10/2019	16/01/2020	
Aluminium	mg/l				0,66				
Ammoniac	mgNH3/l				0,06				
Ammonium	mgNH4/l				0,057				
AOX	mg/l				0,04				1
Arsenic	mg/l				0,005				0,1
Azote global	mg/l				1,38				30
Cadmium	mg/l				0,005				0,2
Chrome	mg/l				0,005				
Chrome hexavalent	mg/l				0,01				0,1
COT	mg/l				11				70
Cuivre	mg/l				0,01				
Cyanures libres	µg/l				10				100
DBO5	mg/l	7	4	2	2	1			100
DCO	mg/l	18	48	11	28	18			300
Etain	mg/l				0,001				
Fer	mg/l				0,31				
Fluorure	mg/l				0,3				15
Indice hydrocarbure	mg/l				0,03				10
Indice Phénol	µg/l				160	50			100
Manganèse	mg/l				0,0053				
Mercure	µg/l				0,2				50
MES	mg/l	50	82,22	5	4,26	10,77	21,86	15,43	100
Nickel	mg/l				0,008				
Phosphore	mg/l				0,005				10
Plomb	mg/l				0,005				0,5
Conductivité	mS/cm	0,3	0,354	0,329	0,348	0,313	0,468	1,018	
Conductivité	µS/cm	300	354	329	348	313	468	1018	
Résistivité	Ohm/m	3333	2825	3039	2874	3195	2136,8	982	
pH	-	8,2	7,96	8,04	8,63	8,09	8,67	8,12	
Zinc	mg/l				0,02				
Métaux totaux (11 composés)	mg/l				<1				15

Tableau 17 : Suivi des eaux pluviales

8.6.2. RESULTATS ET INTERPRETATIONS

En comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation, seule la valeur de l'indice phénol dépasse la valeur limite de rejet lors de la mission complète de juin, une contre analyse a été lancée par la suite en juillet, le paramètre indice phénol a présenté une valeur inférieure à la limite de détection du laboratoire d'analyse. Les autres paramètres sont restés inférieurs aux seuils respectifs sur l'ensemble des campagnes de 2019. L'ensemble des paramètres présentent des valeurs très faibles et restent très en dessous des valeurs limites de rejet vers le milieu naturel.

8.7. SURVEILLANCE DES EAUX DE LA DECHETTERIE

La surveillance de la qualité des eaux de ruissellement de la déchetterie en sortie du séparateur à hydrocarbures a été réalisée trimestriellement pour les paramètres suivants :

pH
température
DBO ₅
DCO
MES
Hydrocarbures Totaux

Tableau 18 : Paramètres à analyser sur les eaux de la déchetterie

Paramètre	Unité	Déchetterie				Valeurs limites de rejet
		06/03/2019	19/06/2019	02/10/2019	16/01/2020	
DBO ₅	mg/l	Sec	Sec	Sec	Sec	100
DCO	mg/l					300
Indice hydrocarbure	mg/l					10
MES	mg/l					100
pH	pH					5,5-8,5
T°	°C					<30°C

Tableau 19 : Suivi des eaux de la déchetterie

Sur le site de l'ISD de Gadji, la réglementation provinciale impose d'effectuer :

- des suivis trimestriels des lixiviats et suivis réguliers des perméats,
- des suivis annuels des eaux de ruissellement,
- des suivis trimestriels des eaux souterraines avec une campagne d'analyses complètes tous les 4 ans,
- un suivi annuel des eaux de surface en sortie du site,
- et un suivi trimestriel des eaux issues de la déchetterie.

Les données du bassin de lixiviats (BG1) montrent de légères variations en fonction des paramètres et entre les campagnes de mesures et les années. Après traitement sur site, les analyses sur les perméats ne montrent aucun dépassement des seuils réglementaires lors des quatre campagnes de mesure.

Au niveau de BG2, un dépassement du paramètre phénol a été observé lors de l'analyse complète de juin 2019, une contre analyse effectuée en juillet a permis de vérifier ce paramètre et la valeur mesurée n'a pas dépassée la limite de détection du laboratoire. Les résultats des analyses du bassin des eaux de ruissellement (BG2) ne présentent aucun dépassement pour l'ensemble des paramètres sur la totalité des missions en 2019.

Concernant les perméats, aucun dépassement n'est constaté sur les quatre campagnes de mesure. L'ensemble des paramètres présente des concentrations très faibles. On note toutefois la présence d'ammonium en faible quantité.

Pour les piézomètres (PZ5, PZ6 et PZ7), les valeurs de COT sont très variables d'une mission à l'autre et les valeurs maximales sont observées sur l'ouvrage PZ6. L'ensemble des autres paramètres présente de

faibles variations temporelles mais qui, pour certains paramètres, tend à confirmer qu'il existe des infiltrations d'eaux salines sur le secteur étudié (biseau salé). Il est enfin à noter que la fréquence actuelle de ce suivi (tous les 4 ans) rend difficilement interprétable les résultats obtenus d'une campagne à l'autre.

En 2019, seul un dépassement a été observé sur les eaux de surface sur la station P4 pour le paramètre DCO. Le point P3 a présenté en 2019 des valeurs en nette diminution par rapport aux années précédentes ; les concentrations observées ne sont toutefois pas négligeables, notamment pour les paramètres bactériologiques. Nous pouvons supposer le déversement d'eaux usées domestiques entre l'ISD et P3. La présence de bactéries de type entérocoques ou E. coli n'est pas directement imputable à l'ISD et semble plus probablement venir de la zone d'activité située à proximité. Les points P1 et P4, présentent des valeurs beaucoup plus faibles que celles mesurées sur P3. Il faut également noter la présence de salmonelle sur le point P4.

Pour les eaux de ruissellement issues de la déchèterie de Gadji, aucune campagne de prélèvement n'a eu lieu en l'absence d'écoulement sur ce point à chacun de nos passages sur site.

8.8. MESURES DE BRUIT

Conformément à l'arrêté d'exploiter n°915-2005/PS du 22 juillet 2005, une étude de bruit a été réalisée les 5 et 6 décembre 2017. Les résultats complets sont présentés en annexe G du rapport annuel 2017, il est à noter qu'« au regard de ces résultats, les niveaux acoustiques mesurés sont conformes aux objectifs fixés par l'article 5 de l'arrêté ICPE du site de Gadji »

L'arrêté d'exploiter en vigueur impose des mesures de bruit tous les 3 ans, par conséquent les prochaines auront lieu en 2020.

9. DESCRIPTIF DES ACTIONS REALISEES POUR LA PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

9.1. MISE EN PLACE D'EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

9.1.1. RESERVES D'EAU D'EXTINCTION

En 2016, deux réserves souples d'eau ont été ajoutées aux équipements déjà en place sur le site ;

- l'une sur l'ancien CET d'une capacité de 90 m³, (destinée à couvrir la zone Est),
- la seconde sur le dôme du casier B d'une capacité de 60 m³.



Figure 16 : Réserves souples d'eau

Le coût de ces réserves est de 1 077 000 XPF hors terrassement et mise en place réalisés par nos propres moyens.

En 2017, ces bâches ont fait l'objet de contrôles réguliers, les espaces verts aux alentours ont été entretenus et le point d'accès (raccord pompier) a également fait l'objet de suivi.

En 2019, la bâche souple de l'ancien CET a été déplacée à quelques mètres et ce afin de permettre les travaux de stockage des matériaux issus du casier E.

Deux cuves, déjà présentes sur site et non utilisées, de 3m³ d'eau chacune ont également été installées ;

- l'une au niveau du portail d'exploitation Nord-Ouest (côté hôtel RIVLAND)
- et la seconde sur le dôme derrière les bureaux en limite de clôture (côté hôtel RIVLAND également)



Figure 17 : Citerne d'eau

Une moto pompe flottante a également été acquise afin de pomper directement dans les bassins. (Montant de l'achat et des accessoires : 484 000 XPF).

En 2017, suite à une défaillance technique, la moto pompe a été changée par le fournisseur par le même modèle.

En 2019, la cuve présente près du portail a été supprimée pour permettre les travaux du casier E.

Le plan présenté en Annexe H précise les types d'équipement et les positionnements de chacun.

9.1.2. SALLE DE COMMANDEMENT

La salle de réunion du site a été organisée de façon à pouvoir être le lieu de gestion d'une crise, les photos ci-après témoignent des équipements de signalétique mis en place, 3 panneaux sont installés :

- L'un présente le sinistre,
- Le deuxième concerne les engins et matériels disponibles
- Le dernier précise les moyens de communications et de transmissions

Coût de la signalétique : 234 000 XPF

9.1.3. VEHICULE DE PREMIERE INTERVENTION (VPI)

Un véhicule de marque LAND ROVER, modèle DEFENDER tout équipé a été acquis pour répondre aux besoins du site. Ce véhicule est notamment doté ;

- D'un treuil ;
- D'un mât d'éclairage ;
- D'une cuve émulseur de 350 litres (mousse) ;
- Tuyau souples pour se brancher sur les cuves incendie ;
- Pompes.

Coût de l'acquisition et de ses accessoires : 15 400 000 XPF hors acheminement.

En 2017, le VPI a été fiabilisé par des équipements supplémentaires ; éclairage, marche pied, gyrophare mais également d'entretien ; révisions du véhicule et de ses équipements (notamment moto pompe émulseur)

En 2018, le VPI a fait l'objet de diverses maintenances liées à son entretien. Il a été utilisé uniquement pour les manœuvres et exercices liés à la sécurité incendie.

En 2019, il a été décidé d'utiliser le VPI pour les manœuvres uniquement (2 par semaine) et lors des besoins réels. Les rondes régulières de surveillance sont réalisées avec un véhicule d'exploitation type pickup.



Figure 18: Véhicule de Première Intervention (VPI)

9.1.4. MOYENS DE COMMUNICATION

Le site est équipé de système radio, les agents ont à leur disposition des radios portatives, le gardien est également doté de cet équipement. Une antenne a été mise en place sur le dôme du casier A.

Ce système interne permet pouvoir communiquer en tout lieu au contraire du réseau mobile qui ne couvre pas toute la superficie du site.

Coût de l'équipement 2 400 000 XPF.

En 2017, un bungalow dédié à la société de gardiennage a été mis en place, ce dernier est également équipé de système radio. En 2018, 3 radios portatives ont été achetées afin de compléter et de remplacer la flotte en cours.

9.1.5. TRACTEUR EQUIPE D'UNE CUVE A EAU

Ces équipements étaient déjà présents sur le site auparavant mais ils ont démontré tout leur intérêt durant l'année 2017. La cuve d'environ 20 000 litres a été équipée de raccord pompier afin de pouvoir alimenter le VPI. Ce dispositif a été mise en place lors des feu de brousses à l'extérieur du site et ce dans la bande des Servitudes d'Utilités Publiques de 200 m autour du site.

En 2019, les équipements ont été renouvelés, à savoir un tracteur neuf ainsi qu'une cuve de 10 000 litres.



Figure 19 : Véhicule de Première Intervention (VPI) alimenté par la tonne à eau et le tracteur

9.2. CREATION D'UN GUIDE DE PROCEDURES

Un guide de procédures a été mis en place afin de servir de support et d'aide à la mémoire lors des formations. Ce guide comprend ;

Des manœuvres Génériques :

- MG 1 Utilisation d'un extincteur portable ;
- MG 2 Etablissement de la lance du RIA.

Des manœuvres d'Alimentation ;

- MA 1 Alimentation de l'engin sur hydrant ;
- MA 2 Alimentation de l'engin en aspiration ;
- MA 3 Alimentation d'une prise d'eau avec les tuyaux du dévidoir tournant (ou lovés) ;
- MA 4 Alimentation d'une prise d'eau au moyen de la MPF.

Manœuvres de Base :

- MB 1 Établissement de la LDV du dévidoir tournant ;
- MB 2 Établissement d'une lance sur engin (ou sur prise d'eau) ;
- MB 3 Établissement de la lance monitor portable ;
- MB 4 Établissement d'une lance à mousse ;
- MB 5 Prolongation de l'établissement ;
- MB 6 Remplacement de tuyaux.

Cette liste est susceptible d'évoluer en fonction des actualités.

Une partie des salariés CSP ainsi que les salariés de la société de gardiennage ont suivi une formation qui permet d'acquérir les compétences nécessaires aux différentes manœuvres ci-dessus. Ces formations sont essentiellement pratiques avec des mises en situation.

Le seuil d'alerte est échelonné comme suit :

- Niveau 1 → opérateur incendie ;
- Niveau 2 → chef de manœuvre ;
- Niveau 3 → chef de site destiné aux cadres d'astreinte.

Il est à préciser que le site est surveillé 24/24h.

Il est à noter que la société de gardiennage est évidemment intégrée à l'ensemble du programme détaillé dans ce rapport.

Les dépenses liées aux formations s'élèvent à 1 000 000 XPF.

Manœuvres et applications des connaissances : En 2017, un programme d'exercice a été mis en place sur la base des éléments ci-dessus, 1 à 2 manœuvres par semaine ont pu être réalisées. De plus, une manœuvre a été réalisée avec la participation des pompiers de PAÏTA le 28 septembre 2018.

En 2019, le programme a été poursuivi :

- Recyclage des opérateurs incendie par un nouvel organisme ;
- Manœuvres sur site 2 fois par semaine ;
- Révision du matériel, notamment de la motopompe flottante ;
- Déplacement de la réserve souple d'une capacité de 90m³ ;
- Manœuvre avec les pompiers de PAÏTA le 12 septembre 2019. (Voir compte rendu complet en annexe I).

9.3. ENTRETIEN DU SITE

9.3.1. ENTRETIEN ESPACES VERTS

L'équivalent de 4 salariés du site sont dédiés à l'entretien des espaces, leurs missions consistent entre autre à :

- Ramasser les envols et les évacuer ;
- Débroussailler les zones difficiles d'accès ;
- Gyrobroyeur à l'aide du tracteur ;
- Déboucher les caniveaux au besoin.

9.3.2. PISTES POMPIERS

Des pistes d'accès spécifiques sont réparties sur l'ensemble du site, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, ces pistes sont accessibles aux véhicules adaptés. Elles sont visibles sur le plan présent en Annexe H.

A noter que la Direction de la Sécurité Civile et de la Gestion des Risques de la Nouvelle Calédonie (DSCGR) sollicite régulièrement la CSP a fin d'emprunter ces pistes pour effectuer les formations à la conduite tout terrain des Sapeurs-Pompiers.

9.3.3. CANIVEAUX

La CSP a contractualisé un contrat avec une société afin d'entretenir les caniveaux intérieurs du site. En effet, il est primordiale que ces ouvrages soient régulièrement entretenus, ils recueillent l'eau de pluie et la dirige ensuite vers le bassin dans lequel des analyses sont réalisées. Le coût annuel est de 3 000 000 XPF.

9.4. MODIFICATIONS APPORTEES A L'EXPLOITATION

Le mode d'exploitation est détaillé comme suit :

- Les déchets sont déversés au quai de déchargement par les apporteurs,
- un engin (type Bull) vient les évacuer ;
- ils sont ensuite dirigés vers un compacteur à déchets ;
- ce dernier les positionne à l'emplacement prévu et les compacte ;
- une couverture périodique est réalisée à l'aide de matériaux terreux ;
- un merlon ; habillage du flanc en matériaux est également réalisé afin de confiner les déchets.

La surface en exploitation (déchets apparents) a été considérablement réduite (actuellement environ 2 000m²), ce qui implique des travaux réguliers (déplacement du quai de déchargement, aménagement de voiries notamment).

Les modifications apportées dans nos modes opératoires sont réfléchis de façon à ;

- Réagir plus rapidement en cas de sinistre et donc réduire les conséquences ;
- Optimiser la distance entre la zone de déchargement et la zone de mise en place des déchets ;
- Produire moins de lixiviats ;
- Générer moins d'envols ;
- Limiter les odeurs ;
- Consommer moins de carburant.

Les zones en exploitation ont désormais 2 accès par la voirie périphérique du site.

10. TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2019

Janvier	Février	Mars
Mise en service du quai intermédiaire sur casier D. Création piste de jonction entre casiers D et B.	Couverture provisoire de la zone casier D.	Mise en service de l'alvéole F1.
Avril	Mai	Juin
Début de la campagne de traitement des lixiviats. (n°1°). Mise en exploitation du casier F.	Fin de la campagne de traitement lixiviats (n°1).	
Juillet	Août	Septembre
Séparation de la zone d'exploitation en 2 ; F1A et F1B. Exploitation de F1A.	Inspection de la DENV. Mise en exploitation de F1B. Couverture provisoire sur F1A.	Manœuvre pompiers.
Octobre	Novembre	Décembre
Lancement du chantier du casier E.	Inspection de la DENV. Campagne de traitement des lixiviats. (n°2°).	Forage des puits biogaz du casier D.

Tableau 20 : Faits marquants 2019

CSP a également réalisé les études suivantes :

- Etude de conception et d'exécution pour la construction du casier E ;
- Etude de conception et d'exécution pour la construction du bassin eau pluviales est ;
- Définition de l'aménagement de la plateforme technique pour le traitement des lixiviats ;
- Etude du phasage d'exploitation du casier E ;
- Etude du stockage des matériaux excédentaires sur le site ;
- Etudes environnementales et démarches réglementaires ;
- Etudes connexes.

En 2019, CSP a transmis différents correspondances à la DENV :

- Porter à connaissance concernant le casier E (mai 2019) ;
- Porter à connaissance concernant le traitement des pneus Génie Civils (décembre 2019) ;
- Demande d'autorisation de tirs d'explosifs (décembre 2019) ;
- Rapport de fin de travaux de couverture du casier amiante (février 2019) ;
- Rapport de fin de travaux de couverture des casiers B/C (février 2019) ;
- Dossier de modification d'aménagement lié aux casiers E et F, gestion des déblais (juin 2019) ;
- Demande de renouvellement de l'agrément filière PUNR (août 2019).

11. PROJETS POUR 2020

11.1. ETUDE PROJET DE VALORISATION DU BIOGAZ

Des analyses sur le biogaz sont régulièrement réalisées afin de fiabiliser les quantités et la qualité de ce dernier. Ces données permettront de concevoir et dimensionner l'unité de valorisation du biogaz. Ces études seront poursuivies au cours de l'année 2020.

A noter qu'une campagne de forages de puits biogaz sur les casiers C et D a été réalisée au cours de l'année 2019.

11.2. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Une étude paysagère est planifiée en 2020 afin de répondre aux exigences réglementaires et à l'intégration paysagère du site.

DISTRIBUTION ET ANNEXES

Corps du document :	46 pages numérotées
Annexe A :	21 pages.
Annexe B :	2 pages.
Annexe C :	22 pages.
Annexe D :	5 pages.
Annexe E :	23 pages.
Annexe F :	2 pages.
Annexe G :	140 pages (41 pages + ANNEXES).
Annexe H :	2 pages.
Annexe I :	7 pages.

Diffusion des exemplaires :

1 exemplaire :	DENV - Inspection des Installations Classées.
1 exemplaire :	Mairie de Païta
1 exemplaire :	SIGN - Nouméa.
3 exemplaires :	CSP.

Toute reproduction partielle ou totale de l'ensemble du document ne pourra se faire sans l'autorisation expresse de la CSP