



CALÉDONIENNE
DE SERVICES
PUBLICS

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX SITE DE GADJI - PAITA



RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE 2022 PARTIE REGLEMENTAIRE

acteur de gestion durable



CALÉDONIENNE
DE SERVICES
PUBLICS

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS DE GADJI

COMMUNE DE PAÏTA - NOUVELLE CALEDONIE



RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE 2022 PARTIE REGLEMENTAIRE

acteur de gestion durable

Nouméa, mars 2023

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 2022.....	7
1.6. SITUATION ADMINISTRATIVE	8
1.7. DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES (DDDT)	10
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 DECHARGE.....	12
2.4. STOCKAGE DES DECHETS.....	12
2.5. LA PROPRETE DU SITE.....	12
2.6. PERSONNES ET MATERIELS.....	13
2.7. ZONES ET VOLUMES EXPLOITES	15
2.8. BILAN QUANTITATIF ET PROVENANCE DES DECHETS	15
2.9. REFUS.....	17
3. CAPTAGE ET TRAITEMENT DU BIOGAZ	18
3.1. GENERALITES CONCERNANT LES PUITS DE CAPTAGE	18
3.2. RESEAU DE COLLECTE	18
3.3. TRAVAUX REALISES.....	19
4. COLLECTE ET TRAITEMENT DES LIXIVIATS	20
4.1. PRESENTATION DU SYSTEME DE COLLECTE.....	20
4.1.1. Collecte des lixiviats	20
4.1.2. Présentation de l'unité de traitement des lixiviats.....	20
4.2. BILAN DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS	21
4.3. BILAN HYDRIQUE	21
5. QUAI D'APPORT VOLONTAIRE (QAV).....	22
5.1. LES INSTALLATIONS.....	22
5.2. PERSONNEL ET MATERIEL	23
5.3. LES APPORTS	23
6. TRAITEMENT DES PNEUMATIQUES USAGES NON REUTILISABLES	24
6.1. LES INSTALLATIONS.....	24
6.2. PERSONNEL ET MATERIEL	24
6.3. BILAN QUANTITATIF DE L'ACTIVITE BROYAGE PUNR	25
7. INCIDENTS	25
8. MAITRISE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	26
8.1. REJETS GAZEUX	26

8.2. SURVEILLANCE DES EAUX	27
8.3. LIXIVIATS	28
8.3.1. Présentation des points d'échantillonnage.....	28
8.3.2. Déroulement des campagnes	28
8.3.3. Présentation des résultats	29
8.3.4. Contrôle des rejets.....	29
8.3.5. Suivi des niveaux dans les casiers	30
8.4. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES	30
8.4.1. Situation des points d'échantillonnage.....	30
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 :	32
8.6. SURVEILLANCE DES EAUX PLUVIALES.....	32
8.6.1. Emplacement des bassins.....	32
8.6.2. Résultats et interprétations	32
8.7. SURVEILLANCE DES EAUX DE LA DECHETTERIE	33
8.8. CONCLUSIONS	34
8.9. MESURES DE BRUIT	35
9. DESCRIPTIF DES ACTIONS REALISEES POUR LA PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX.....	35
9.1. MISE EN PLACE D'EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	35
9.1.1. Réserves d'eau d'extinction	35
9.1.2. Salle de commandement	36
9.1.3. Véhicule de première intervention (VPI)	36
9.1.4. Moyens de communication	37
9.1.5. Tracteur équipé d'une cuve à eau	37
9.2. CREATION D'UN GUIDE DE PROCEDURES	37
9.3. ENTRETIEN DU SITE	39
9.3.1. Entretien espaces verts	39
9.3.2. Pistes pompiers	39
9.3.3. Caniveaux	39
9.4. MODIFICATIONS APPORTEES A L'EXPLOITATION	39
10. TRAVAUX ET FAITS MARQUANTS 2022	40
11. PROJETS POUR 2023	41
11.1. ETUDE PROJET DE VALORISATION DU BIOGAZ	41
11.2. AMENAGEMENTS PAYSAGERS	41
11.3. PLATEFORME DE BROYAGE DES DECHETS VERTS	41
11.4. EXTENSION DE LA PLATEFORME DE TRAITEMENT DES PUNR	42

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	11
Figure 5: Pose des cages anti-envol.....	13
Figure 6 : Vue du bulldozer	14
Figure 7 : Vue compacteur.....	14
Figure 8 : Répartition des déchets par type d'origine	16
<i>Figure 9 : Evolution des tonnages par année et par type de déchets.</i>	16
Figure 10 : Vue de la torchère.....	19
Figure 11 : Vue osmose inverse	21
Figure 12 : Vue aérienne du QAV	22
Figure 13: Installation de broyage des Pneumatiques Usagés Non Réutilisables (PUNR)	24
Figure 14: Plan de situation des différents points d'échantillonnage.....	27
Figure 15 : Visuel sur les perméats.....	29
Figure 16 : Réerves souples d'eau	35
Figure 17: Véhicule de Première Intervention (VPI)	36
Figure 18 : Véhicule de Première Intervention (VPI) alimenté par la tonne à eau et le tracteur	37

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Extrait arrêté d'exploiter initial	8
Tableau 2 : Liste des arrêtés d'exploiter.....	10
Tableau 3 : Détail du phasage d'exploitation.....	15
Tableau 4 : Répartition des déchets traités 2022	15
Tableau 5 : Tonnages par année et par type de déchets	17
Tableau 6 : Répartition des déchets réceptionnés sur le QAV 2022 (en tonne).....	23
Tableau 7 : Bilan de l'activité de broyage PUNR 2022.....	25
Tableau 8 : Liste des fiches incidents	25
Tableau 9 : Résultats d'analyse en sortie de torchère.....	26
Tableau 10 : Paramètres à analyser trimestriellement sur les lixiviats	28
Tableau 11 : Relevés des hauteurs hydrauliques au fond des puits lixiviats	30
Tableau 12 : Paramètres à analyser sur les eaux souterraines	31
Tableau 13 : Paramètres à analyser sur les eaux de la déchetterie	33
Tableau 14 : Faits marquants 2022.....	40

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 Non Dangereux de Gadji.

1.2. EXPLOITANT

La C.S.P est autorisée à exploiter l'installation de stockage de déchets de Gadji par arrêté provincial 915-2005/PS 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, en couverture provisoire

Casier E

- Mise en exploitation de l'alvéole E1 : février 2021

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. SYNTHESE DES EVENEMENTS ET CHIFFRES CLES 2022

L'année 2022 a été marquée par :

- Une campagne de traitement des lixiviats qui a débuté en février pour se poursuivre durant toute l'année ;
- Une inspection de la DDDT le 4 août 2022 ;
- Démarrage des travaux des alvéoles E2 et E3.

Les Chiffres clés

- Quantité annuelle de déchets traités : 146 400 tonnes ;
- Volume de lixiviat traité : 29 023 m³ ;
- Volume de perméat produit : 21 653 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 Gadji
Classement	2720-3 – Installation de stockage de déchets industriels banals provenant d'installations classées 2723-3 – Installation de stockage de déchets ménagers ou assimilés 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 complémentaires 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 défrichement, 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)
Arrêté n° 3294-2020/ARR/DDDT du 16 décembre 2020	Portant agrément de la société Calédonienne de Services Publics (CSP) pour le traitement des pneumatiques usagés (PU)
Arrêté boue CDE N° 2100-2021 ARR DDDT du 10 octobre 2021	Modifiant temporairement les prescriptions techniques annexées à l'arrêté modifié n° 915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la société CSP- Onyx à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta

Arrêté concasseur mobile n° 2642-2021 ARR DDDT du 15 octobre 2021	Modifiant l'arrêté modifié n° 915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la société CSP- Onyx à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta
Arrêté stockage de broyats pneumatique non valorisables n° 396-2022/ARR/DDDT du 05 février 2022	Modifiant l'arrêté modifié n° 915-2005/PS du 22 juillet 2005 autorisant la société CSP- Onyx à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta

Tableau 2 : Liste des arrêtés d'exploiter

1.7. DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES (DDDT)

L'inspection des installations classées a été reçue dans le cadre d'une visite d'inspection le 4 août 2022.

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

Un projet d'arrêté d'exploiter est en cours d'élaboration. Il reprend, avec certaines précisions ou aménagements mineurs, les prescriptions de l'arrêté initial de juillet 2005 ainsi que les prescriptions des arrêtés complémentaires intervenus depuis la mise en service. Les nouvelles prescriptions provenant essentiellement de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 portent principalement sur l'actualisation de la liste de déchets admissibles en installations de stockage et la mise à jour de l'encadrement technique des installations de stockage.

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. Cette installation a fait l'objet d'une campagne de gros entretien début 2022 qui a été approuvé par les services de la DIMENC le 8 mars 2022. Le portique de radiodétection fait l'objet d'un programme de maintenance assuré tous les deux ans par le constructeur (dernier contrôle 30 novembre 2022). Les restrictions de déplacement liées à la crise sanitaire COVID 19 n'ont pas permis de réaliser la vérification réglementaire en 2021 de l'équipement, les personnels assurant ces opérations venant de métropole. Les services de la DDDT ont été avertis.



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 régulière 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 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: Cages anti-envol

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

2.6. PERSONNES ET MATERIELS

Vingt-trois personnes sont affectées à l'Installation de Stockage de Déchets (15 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 ;
- 1 agent de guidage a en charge le guidage des véhicules au quai de déchargement ;
- 2 agents affectés à la conduite de l'unité de broyage des pneumatiques ;
- 3 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 régalage 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 :

- Deux 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 ;
- Deux tracteurs, équipés d'un diffuseur, d'une tonne à lisier, d'un balai et de gyrobroyeurs ;
- Un Dumper pour les mouvements de terre et autres matériaux sur site (en cours de renouvellement) ;
- Une chargeuse est également présente sur site, prioritairement pour l'activité de broyage des pneumatiques, cette dernière est utilisée pour différentes tâches aux besoins de l'exploitation
- Quatre pelles hydrauliques.

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

2.7. ZONES ET VOLUMES EXPLOITES

En 2022, les zones exploitées sont détaillées comme suit :

Zones exploitées	Casier E1
Mise en exploitation	05/02/2021
Fin d'exploitation	A ce jour

Tableau 3 : Détail du phasage d'exploitation

Ci-dessous les derniers relevés de cubatures :

- Relevé 1 : 17 décembre 2021 2 447 183 m³
- Relevé 2 : 5 décembre 2022 2 614 359 m³

Soit un volume de 167 176 m³ consommé sur la période soit 12 mois. Le plan de récolelement des déchets est présenté en Annexe E.

Ce volume prend en compte l'ensemble des remblais ; déchets, ouvrage, digue, piste et quai déchargeant.

2.8. BILAN QUANTITATIF ET PROVENANCE DES DECHETS

Le tonnage total réceptionné et enfoui en 2022 a été de 146 400 tonnes.

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	11 610
Encombrants (ENC) et déchets d'activité économiques (DNDAE)	23 212
Déchets verts (DV)	5 746
Déchets verts broyés	5 254
Transfert Ducos/Gadji (DNDAE/OM/ENC)	73 862
Boues	2 537
Cendres et mâchefers	24 178
Total	146 400

Tableau 4 : Répartition des déchets traités 2022

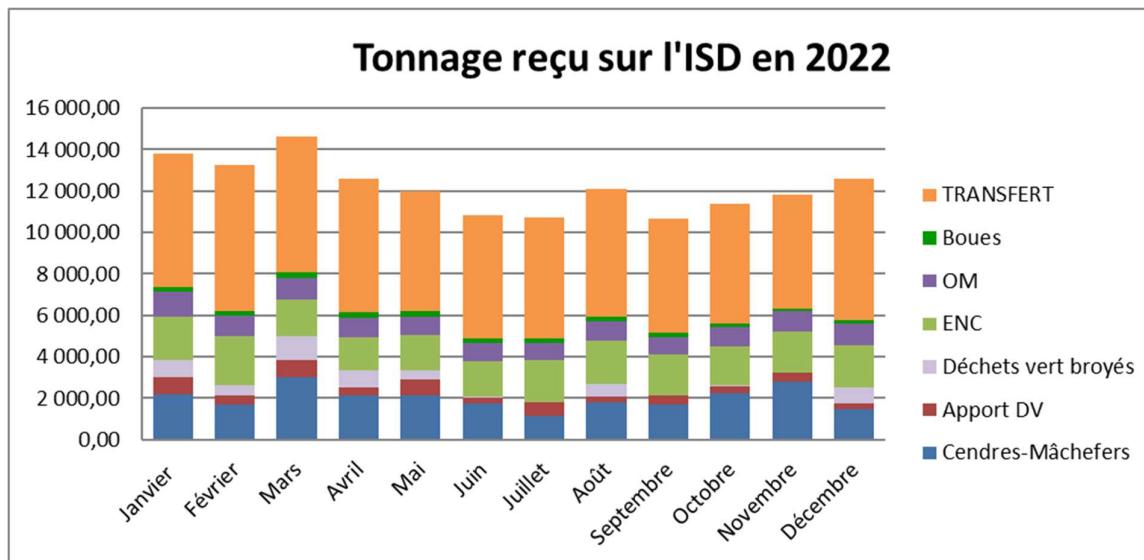


Figure 8 : Répartition des déchets par type d'origine

Il est à noter que le tonnage global présente une diminution significative au regard de l'année 2022 (-8,4 %). En effet, le tonnage total enfoui représente 146 400 tonnes pour 158 646 tonnes en 2021.

Cette augmentation étant principalement liée à la baisse :

- Des apports de cendres/mâchefers -17 % ;
- Des déchets verts -12 % ;
- Transfert -16 % ;
- Boues -11%

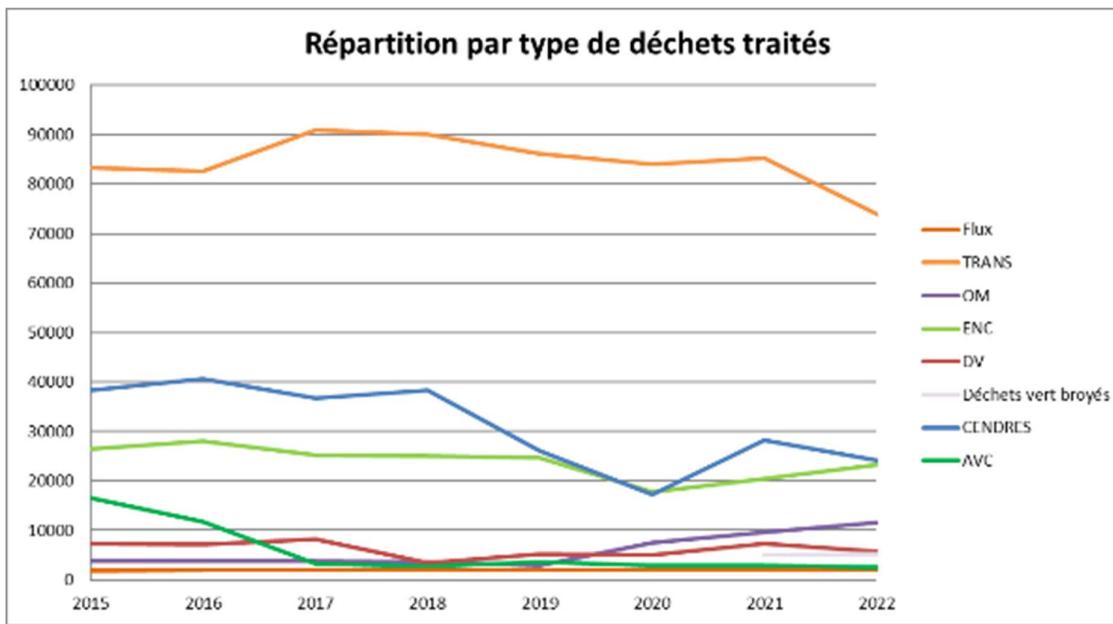


Figure 9 : Evolution des tonnages par année et par type de déchets

Flux	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transfert	90 964	89 979	86 077	84 004	85 317	73 862
OM	3 805	3 580	2 874	7 519	9 589	11 610
ENC	25 163	25 095	24 610	17 756	20 391	23 212
DV	8 181	3 359	5 115	5 058	7 246	5 746
Déchets vert broyés					5 103	5 254
Cendres/mâchefers	36 759	38 313	26 065	17 168	28 175	24 178
AVC	3 244	2 788	3 587	2 834	2 825	2 537
Total général	168 115	163 113	148 329	134 339	158 646	146 400

Tableau 5 : Tonnages par année et par type de déchets

Depuis 2017, on peut constater une 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 diminué en 2022.

Les déchets verts présentent une saisonnalité qui s'explique par les événements naturels, type cyclones. En 2022, les fractions de transfert, Déchet vert, cendres et Boues ont diminué. Les ordures ménagères ont augmenté. La fraction de déchets verts broyés est issue de l'activité de broyage de Ducos.

2.9. REFUS

Quatorze chargements ont été refusés sur le site au cours de l'année 2022 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), DEEE, pot de peinture, pneu.

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 PUILTS 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 aisément mis 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'eau 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 puits devaient être raccordés au réseau de collecte, mais les équipes de métropole n'ont pas pu se rendre sur le chantier. Ces travaux seront réalisés dès que possible.

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 2022, la moyenne observée sur le paramètre méthane (CH₄) est de l'ordre de 37 %. Le dioxyde de carbone présente une moyenne d'environ 34% sur l'année, l'oxygène est présente à 4%, l'hydrogène sulfuré à 70ppm, le monoxyde de carbone à 13ppm. Enfin, le débit moyen mesuré est de l'ordre de 290 Nm³/h (tableau récapitulatif présenté en annexe B).

4. COLLECTE ET TRAITEMENT DES LIXIVIATS

4.1. PRÉSENTATION DU SYSTÈME 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 un poste de relevage mis en service fin 2020, les lixiviats sont ensuite pompés et dirigés vers le bassin 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 le bassin. Le traitement final, par osmose inverse permet de rejeter des effluents conformes aux normes de rejet.

4.1.2. PRÉSENTATION 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

La campagne de traitement des lixiviats a débuté le 10 février 2022 et s'est poursuivie durant toute l'année.

Le volume de lixiviats pompés et traités sur le site de Gadji est de 29 023 m³ au cours de l'année 2022. Le rapport de fin de travaux de cette opération est présenté en annexe A.

Le volume de perméats rejeté représente 21 653 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. (Campagne de traitement 2022 – Rapport GRS VALTECH)

A noter, que depuis 2020, un seul bassin de stockage des lixiviats a été utilisé, le second étant converti en bassin eau pluviale.

4.3. BILAN HYDRIQUE

La production estimée pour l'année 2022 s'élève à 32 349 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.
- Bidons huile vides, filtres, chiffons (filières mise en place en 2021) ;
- Petits électroménagers (filière mise en place en 2022).

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

ENC	2 082
DV	690
Ferraille	407
Alu	2
Non Ferreux	3
Piles	1
Batteries	68
Huiles	18
Bidons-chiffons-filtres	3
Petits Equipements	2
DEEE	207
Papiers	5
Cartons	28
Verre	39
Plastiques	4
Câbles	3
	3 561

Tableau 6 : Répartition des déchets réceptionnés sur le QAV 2022 (en tonne)

Le tonnage global pour 2022 sur le quai d'apport volontaire de Gadji est de 3 561 tonnes, dont 790 tonnes ont été valorisées.

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 TRECODEC, 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 déferrailler ;
- Une alvéole de stockage du produit fini.

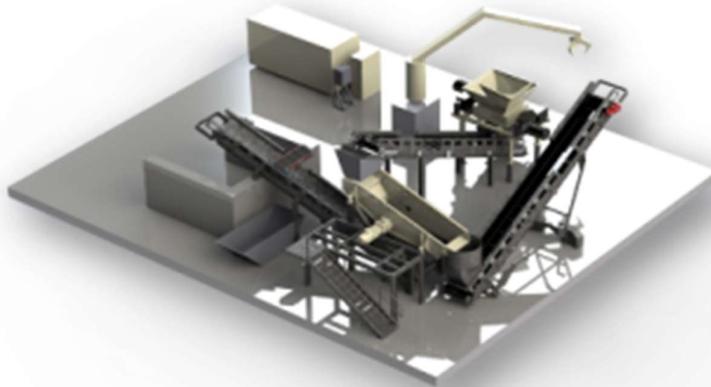


Figure 13: Installation de broyage des Pneumatiques Usagés Non Réutilisables (PUNR)

6.2. PERSONNEL ET MATERIEL

Cette plateforme fonctionne du lundi au vendredi avec deux agents polyvalents à la conduite d'un engin type chargeuse 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	3 308	249*	2 939
Pneus Génie Civil	743	-	492

Tableau 7 : Bilan de l'activité de broyage PUNR 2022

- *195,3 tonnes de pneus broyés, évacués et stockés en ISD suite à l'interdiction d'export ;
- 54 tonnes résidus de traitement et du nettoyage de la plateforme, stockés en ISD.

7. INCIDENTS

Trois incidents sont survenus au cours de l'année 2022 :

Référence fiche incident	Objet	Traitement
G-01-2022 (28 juin 2022)	Déclenchement du portique de détection radioactivité à l'ISD de Gadji.	Le mode opératoire a été déployé et les instances prévenues. Le client a contacté un organisme spécialisé pour définir les modalités de traitement de ces déchets.
G-02-2022 (4 octobre 2022)	Arrêt de l'installation de combustion du biogaz (torchère)	Un dépannage provisoire a été réalisé, et des pièces ont été mise en commande.
G-03-2022 (30 octobre 2022)	Départ de feu dans l'alvéole en exploitation E1	Extinction de l'incendie par la société de gardiennage, appel aux Sapeurs-Pompiers de Paita. Surveillance accrue de la zone.

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-avr-22	20-mai-22	11-août-22	13-oct-22
Température	° C		613	859	592	815
Teneur en vapeur d'eau	%		11	10,8	3,41	10,9
O ₂	%		12,5	11,11	17,4	16,6
CO ₂	%		7,65	8,87	4,11	4,24
CO	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂	150	455*	0	2560	0
SO ₂	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂	300	29,3	21,7	21,2	17,1
HCl	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂				0,461	
HF	mg/Nm ³ sec à 11% O ₂				0,495	

Tableau 9 : Résultats d'analyse en sortie de torchère

*Ce dépassement ponctuel est dû à des arrêts intempestifs de l'installation et des cycles de redémarrage durant l'intervention du prestataire.

Les autres 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 2021 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. PRÉSENTATION DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE

Historiquement, les bassins de lixiviats sont au nombre de deux sur le site de GADJI. Ils sont situés au niveau de la déchetterie à l'entrée du site et sont disposés en étage. Depuis 2019, un seul bassin est utilisé pour le stockage des lixiviats, le prélèvement s'effectue donc dans celui-ci. Le bassin aval (pour éviter toute confusion, la dénomination BG1 a été gardé) est utilisé comme nourrice pour le traitement par osmose inverse.

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. DÉROULEMENT DES CAMPAGNES

Les campagnes échantillonnage ont été effectuées :

- Le 8 mars 2022 ;
- Le 21 juin 2022 ;
- Le 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022.

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. PRÉSENTATION DES RESULTATS

L'ensemble des résultats est présentés en Annexe G. (Rapport de suivi de la qualité de l'eau 2022 – Ginger Soproner)

Pour la majorité des paramètres, les concentrations augmentent en cours d'année, et sont les plus élevées en décembre à l'exception de la DBO5, des MES et de la résistivité. A noter également que le pH, plutôt basique en début d'année, baisse vers des valeurs plus neutres en décembre.

8.3.4. CONTRÔLE DES REJETS

Dans le cadre de l'arrêté provincial, la CSP est astreinte 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 2022, dix-neuf campagnes de traitement des lixiviats ont eu lieu. La dernière a débuté le 10 février 2022 et s'est poursuivie tout le long de l'année sans interruption.

Les campagnes de prélèvement ont été menées aux dates suivantes :

- Le 21 février 2022 ;
- Les 8 et 23 mars 2022 ;
- Le 12 avril 2022 ;
- Les 2 et 19 mai 2022 ;
- Les 1er et 27 juin 2022 ;
- Le 17 août 2022 ;
- Les 7 et 29 septembre 2022 ;
- Le 18 octobre 2022 ;
- Le 9 novembre 2022 ;
- Le 28 décembre 2022.



Figure 15 : Visuel sur les perméats

Sur l'ensemble des campagnes, les paramètres analysés sont quasi systématiquement inférieurs aux seuils de détection du laboratoire d'analyse à l'exception de l'ammoniac, l'azote global, le COT, le cuivre et le zinc.

Ces paramètres présentent tout de même de faibles concentrations à l'exception de l'azote global qui présente des dépassements du seuil de 30 mg/l sur les campagnes de septembre, octobre et novembre

avec un maximum mesuré début septembre à 63,3 mg/l. La concentration en azote globale affiche une valeur beaucoup plus faible que précédemment et inférieure au seuil de rejet lors de la dernière campagne de décembre.

Les perméats sont rejetés transitent par le bassin d'eau pluvial BG3 avant rejet dans le milieu naturel.

8.3.5. SUIVI DES NIVEAUX DANS LES CASIERS

Le suivi des hauteurs de lixiviats en fond de casier en 2022 montre que la hauteur minimale réglementaire de 30 cm est respectée. L'écoulement de ces derniers étant gravitaire jusqu'à l'arrivée au poste de relevage qui lui relève et évacue dans le bassin BG1.

Tableau 11 : Relevés des hauteurs hydrauliques au fond des puits lixiviats

POINTS BAS	hauteur d'eau	2022											
		TRIMESTRE 1 26/01/2022			TRIMESTRE 2 21/04/2022			TRIMESTRE 3 02/08/2022			TRIMESTRE 4 15/11/2022		
		sec	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	20,5	0,0	trace humidité	20,5	0,0	sec	20,5	0,0	sec	20,5	0,0
	A2	19,6	19,8	0,2	sec	19,8	0,0	sec	19,8	0,0	sec	19,8	0,0
CASIER B	B1	sonde bloquée											
	B2	25,7	25,8	0,1	sec	25,8	0,0	trace humidité	25,8	0,0	humidité	25,8	0,0
CASIER C	C1	sonde bloquée											
	C2	sonde bloquée											
CASIER D	D1	trop haut	12,0	0,0	trop haut	12,0	0,0	trop haut - INACCESSIBLE	12,0	trop haut - INACCESSIBLE	12,0	0,0	
	D2	trop haut	12,26	0,0	trop haut	12,26	0,0	trop haut	12,26	trop haut - INACCESSIBLE	12,26	0,0	
CASIER F	F1	6,0	6,2	0,2	sec	6,2	0,0	sec	6,2	0,0	SEC	5,9	0,0
	E1	sec	0,0	sec	0,0	sec	0,0	sec	0,0	0,0	SEC	5,9	0,0

8.4. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

8.4.1. SITUATION DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE

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 du bassin 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 12 : Paramètres à analyser sur les eaux souterraines

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

Tous les 4 ans, d'autres paramètres sont recherchés ; pH, potentiel redox, résistivité, Chlorures, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Nitrite Sulfates, Coliformes fécaux, Nitrate, AOX, Coliformes totaux, Ammonium, PCB, Streptocoques fécaux, MES, HAP, Salmonelle, DBO5, BTEX, -DCO , K+, Na+, Ca2+, Mg2+, Mn2+

Les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées sur les piézomètres PZ5, PZ6 et PZ7 :

- Le 8 mars 2022 ;
- Le 21 juin 2022 ;
- Le 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022.

8.4.3. RESULTATS ET INTERPRETATIONS :

Sur l'ensemble des campagnes, le pH est plutôt acide à neutre, soit plus acide que sur BG1.

Tous les paramètres sont relativement stables sur l'ensemble des campagnes de l'année à l'exception de la COT sur la campagne de septembre qui est élevée sur les trois ouvrages. Ces valeurs restent cependant faibles au regard des résultats obtenus sur le bassin de lixiviats BG1.

Les paramètres sont plutôt stables entre les ouvrages à l'exception des paramètres redox et résistivité qui présentent des variations importantes. Ce dernier paramètre est d'ailleurs bien plus élevé que sur BG1.

L'ensemble des résultats est présenté en Annexe G. (Rapport de suivi de la qualité de l'eau 2022 – Ginger Soproner).

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.

Les points de prélèvements sont au nombre de 3 :

- P1 : fossé en sortie de l'ISD devant le poste de garde ;
- P3 : fossé commun avec la ZICO au niveau de la route d'accès au Rivland ;
- P4 : mangrove au pied de l'hôtel Rivland

Le prélèvement a eu lieu le 21 juin 2022.

8.5.2. RESULTATS ET INTERPRETATIONS :

L'ensemble des résultats est présenté en Annexe G. (Rapport de suivi de la qualité de l'eau 2022 – Ginger Soproner).

En 2022, on ne note aucun dépassement de seuil sur les paramètres. De plus, de nombreux paramètres présentent des valeurs inférieures au seuil de détection en laboratoire pour toutes les campagnes ou quasi, à savoir le cadmium, le chrome hexavalent, les cyanures libres, l'étain, l'indice hydrocarbure, le mercure et le zinc.

Les paramètres coliformes totaux, E. coli et entérocoques qui ne possèdent pas de seuil présentent des valeurs élevées sur les trois ouvrages. A noter également la présence de salmonelles sur l'ouvrage P1. A l'exception de ces paramètres, les autres paramètres présentent des concentrations faibles sur les trois ouvrages.

8.6. SURVEILLANCE DES EAUX PLUVIALES

8.6.1. EMPLACEMENT DES BASSINS

Les bassins de collecte des eaux pluviales BG2 et BG3 sont localisés sur la figure 14 : Plan de situation des différents points d'échantillonnage.

8.6.2. RESULTATS ET INTERPRETATIONS

Bassin Eaux pluviales BG2

En comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation, seules les MES dépassent plusieurs fois la valeur limite de rejet en milieu naturel fixée à 100 mg/l lors des campagnes des 9 et 15 février, du 21 juin, et du 14 décembre. La valeur de MES mesurée la plus haute étant de 374,93 mg/l (juin).

Les dépassements du paramètre MES ont été observés après une période pluvieuse induisant un apport de fines dans le bassin. De nouveaux prélèvements ont été systématiquement réalisé après décantation des eaux afin de vérifier la conformité des rejets avant vidange du bassin.

Aucun autre dépassement de seuil n'est constaté sur les autres paramètres. Mis à part ces dépassements, l'ensemble des paramètres présentent des valeurs très faibles et restent très en dessous des valeurs limites de rejet vers le milieu naturel.

Sur les campagnes complètes de 2022, il apparaît par ailleurs que les paramètres cadmium, chrome hexavalent, cyanures libres, étain et mercure n'ont pas dépassé le seuil de détection des méthodes d'analyse du laboratoire.

Bassin eaux pluviales BG3

En comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation aucun des paramètres ne présentent de dépassement.

De plus, l'ensemble des paramètres présentent des valeurs faibles à très faibles et restent donc très en dessous des valeurs limites de rejet vers le milieu naturel. Les paramètres cadmium, chrome, cyanures libres, étain, indices hydrocarbure et phénol, mercure et plomb ne dépassent d'ailleurs la limite de détection en laboratoire sur aucune des campagnes.

A noter que les valeurs de la campagne semestrielle complète de décembre sont en général plus élevées que celle de juin.

La conformité des rejets a été systématiquement surveillé avant vidange des bassins.

L'ensemble des résultats est présenté en Annexe G. (Rapport de suivi de la qualité de l'eau 2022 – Ginger Soproner).

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 13 : Paramètres à analyser sur les eaux de la déchetterie

Les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées :

- Le 9 novembre 2022 ;
- Le 28 décembre 2022.

L'ensemble des résultats est présenté en Annexe G. (Rapport de suivi de la qualité de l'eau 2022 – Ginger Soproner).

Sur l'année 2022, un seul dépassement a été constaté sur la MES en décembre avec une concentration de 104,5 mg/l par rapport au seuil de rejet de 100 mg/l.

Les autres paramètres présentent de faibles concentrations et aucun autre dépassement de la limite de rejet n'est constaté. L'indice hydrocarbure présente une concentration inférieure au seuil de détection en laboratoire.

8.8. CONCLUSIONS

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 trimestriels 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 déchèterie.

Les données du bassin de lixiviats (BG1) montrent, au cours de l'année, une baisse du pH et une augmentation de concentration de la plupart des paramètres. Pour la majorité des éléments métalliques, la valeur de fin d'année est même la plus élevée depuis plusieurs années voire depuis le début des campagnes, c'est d'ailleurs la première fois depuis le début des campagnes que la somme des métaux totaux dépasse son seuil de rejet dans le milieu naturel pour ce bassin.

Après traitement sur site, les analyses de 2022 sur les perméats présentent quatre dépassements sur les quatorze campagnes pour l'azote global (entre septembre et novembre). Deux de ces dépassements sont relativement légers et les concentrations mesurées restent largement inférieures aux valeurs mesurées sur BG1. La concentration en azote globale diminue en fin d'année pour afficher des valeurs inférieures au seuil de rejet. Les autres paramètres ne montrent plus aucun dépassement et une faible concentration pour les paramètres ne possédant pas de valeur réglementaire seuil.

Au niveau des bassins des eaux pluviales BG2 et BG3, des dépassements de seuil ont été constatés ponctuellement sur les MES, uniquement sur BG2. Le fait que les concentrations en DCO, COT et DB05 restent faibles indique que ces dépassements ne sont pas dus à une contamination de matières organiques dissoutes, mais plutôt à une contamination par des particules terrigènes. De nouveaux prélèvements ont été systématiquement réalisé après décantation des eaux afin de vérifier la conformité des rejets avant vidange du bassin.

Pour les piézomètres (PZ5, PZ6 et PZ7), les valeurs de COT sont faibles sur toutes les campagnes à l'exception de celle de septembre qui montre des concentrations inhabituellement élevées. L'ensemble des autres paramètres présente de faibles variations temporelles à l'exception des paramètres Redox et résistivité. A noter que le pH présente une forte chute en fin d'année. Alors que le niveau d'eau baisse légèrement depuis le début des campagnes, en 2022 les valeurs augmentent sensiblement.

Concernant les eaux de surface, aucun dépassement n'est constaté sur les paramètres possédant des seuils réglementaires et, plus généralement, les concentrations mesurées sont plutôt faibles voire très faibles. Cependant, les paramètres bactériologiques sont mesurés à des concentrations élevées comme cela est régulièrement le cas depuis le début des campagnes. Si ces concentrations augmentent depuis 2020, elles sont cependant bien plus faibles que des pics records observés précédemment. A noter la présence de salmonelles sur l'un des points de mesures (P1).

Enfin, pour les eaux de ruissellement issues de la déchèterie de Gadji, un léger unique dépassement des concentrations en MES a été constaté en 2022. Le fait que les concentrations en DCO et DB05 restent faibles indique, tout comme pour les eaux pluviales, que ce dépassement n'est pas dû à une contamination de particules organiques dissoutes, mais plutôt à une contamination par des particules terrigènes.

8.9. 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.

L'arrêté d'exploiter en vigueur impose des mesures de bruit tous les 3 ans, la dernière campagne a eu lieu en 2020, par conséquent les prochaines auront lieu en 2023.

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

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.

Début 2021, une nouvelle bâche souple de 90m³ a été commandée, elle est positionnée au Nord du site, à proximité du casier en exploitation E1.

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 2019, la cuve présente près du portail (Nord) 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) ;
- De tuyaux souples pour se brancher sur les cuves incendie ;
- De pompes.

Le coût d'acquisition et des 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.

En 2021, ce véhicule a fait l'objet d'un gros entretien, révision et changement de la pompe émulseur.

En 2022, après échange avec les Sapeurs-Pompiers, CSP a choisi de commander deux injecteurs proportionneurs et de l'émulseur pour passer sur un modèle plus performant et plus simple en entretien.

Figure 17: 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 (point culminant du site).

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.

Des travaux d'entretien et de réparation du système radio sont régulièrement réalisés.

En 2021, les radios ont été mises en poste fixe dans les engins (tracteurs), en 2022, les véhicules légers notamment pour l'équipe entretien s'est vu dotés de radio.

En 2023, ce seront les engins de compactage et régâlage du déchet qui seront équipés.

9.1.5. TRACTEUR EQUIPÉ 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 mis en place lors des feux 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, des équipements supplémentaires ont été acquis, à savoir un tracteur neuf ainsi qu'une cuve de 10 000 litres.

Figure 18 : 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 initiales 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.

En 2020, les actions suivantes ont été menées :

- Etude de localisation pour mise en place d'une nouvelle réserve souple proche de la nouvelle zone d'exploitation du casier E1.
- Mise en place de talkie-walkie dans les engins mobilisables en cas d'incendie (tombereau, pelle hydraulique et tracteur).

En 2021, les actions suivantes ont été réalisées ;

- Réflexion sur la mise en place de caméra thermique/détection incendie sur les zones pneumatiques et exploitation ISD
- Pose de la bâche souple au Nord du site
- Manœuvre avec les pompiers de Païta le 05 mai 2021

En 2022, le programme a été poursuivi :

- Formation (Recyclage et initiale) des opérateurs incendie et chef de manœuvre par un nouvel organisme,
- Mise en commande de nouveaux équipements pour le VPI (injecteurs et émulseurs)
- Exercice en relation avec les SP Paita sur la plateforme de broyage des déchets (en attente d'autorisation pour mise en exploitation) – 14 décembre 2022.

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

L'entretien des caniveaux est assuré par l'équipe entretien du site, en cas de besoin CSP fait appel à de la sous traitance en complément.

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 évacuer les déchets qui sont ensuite compactés ;
- 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 réfléchies 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 2022

Janvier	Février	Mars
	Début de la campagne de traitement des lixiviats.	
Avril	Mai	Juin
		Fiche incident G-01-2022 – déclenchement du portique de détection radioactivité
Juillet	Août	Septembre
	Inspection de la DDDT	Réception plateforme de broyage des déchets verts – en attente autorisation administrative.
Octobre	Novembre	Décembre
Fiche incident G-02-2022 – Arrêt de l'installation de combustion du biogaz (torchère) Fiche incident G-03-2022 – Départ de feu dans l'alvéole en exploitation E1.		Exercice incendie plateforme de broyage des déchets verts

Tableau 14 : Faits marquants 2022

CSP a également réalisé les études suivantes :

- Travaux de l'alvéole E2 ;
- Définition de l'aménagement de la plateforme technique pour le traitement des lixiviats ;
- Définition de l'aménagement de la plateforme de traitement des pneumatiques ;
- Travaux de la plateforme de broyage des déchets verts ;
- Etude du phasage d'exploitation du casier E ;
- Suivi des zones stockages des matériaux excédentaires sur le site ;
- Etudes environnementales et démarches réglementaires ;
- Etudes connexes (valorisation du biogaz, aménagements paysagers,

En 2022, CSP a transmis différentes correspondances à la DDDT :

- Plan de gestion des eaux de ruissellement (mai 2022)
- Compléments d'information sur les analyses des cendres (juillet 2022)
- Autorisation simplifiée plateforme PUNR (août 2022)
- Précision sur la filière de traitement des déchets verts (octobre 2022)

- Porter à connaissance classement ICPE déchèterie (octobre 2022)

11. PROJETS POUR 2023

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 ont été poursuivies au cours de l'année 2022, les travaux devraient démarrer courant 2023.

11.2. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Le 11 septembre 2019, l'Arrêté n° 2603-2019/ARR/DENV portant autorisation de défrichement, 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 a été promulgué.

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

Deux réunions de concertation ont eu lieu avec la collectivité (SIGN, Province Sud, Mairie de Païta, DDDT) le 25 juin 2020 et avec les riverains le 17 septembre 2020. Ces réunions ont eu pour objectifs de :

- Présenter le contexte de l'étude et le projet de réaménagement ;
- Présenter de la mission méthodologie et planning
- Recueillir les observations et suggestions sur le projet ;
- Visiter le site de Gadji

Afin de répondre aux exigences indiquées dans l'arrêté cité, CSP a procédé à des plantations sur l'ancien CET de 200 plants par Caledoclean courant mai 2020.

En 2021, les études du plan d'aménagement et de restauration du site se sont poursuivies et ont été achevées en fin d'année. Ce plan intègre un programme d'essais comprenant :

- La mise au point des protocoles essai – lancement de la phase de production des végétaux ;
- La plantation de parcelles d'essai ;
- L'entretien et le suivi des essais ;
- Les conclusions sur les essais, impact sur la programmation du schéma d'aménagement et de restauration.

Un suivi spécifique de cette zone a été assurée, via des visites de contrôle et une mise en place d'entretien périodiques, ce qui a mené à un regarnissage des plants perdus en Juin 2021.

Un contrôle des services de la DDDT a eu lieu en Aout 2021 (visite d'inspection de la zone)

Une palette de choix d'espèces a été identifiée afin de pouvoir établir des planches d'essai en fonction des sols supports. Les tests sur la zone de la couverture du casier D, ont pris du retard suite aux intempéries, ils sont reprogrammés en 2023.

11.3. PLATEFORME DE BROYAGE DES DECHETS VERTS

Dans le cadre du développement de la filière de valorisation des déchets verts, CSP a déposé un Porter à connaissance en date du 5 juillet 2021 auprès des services de la Province Sud.

Les travaux liés à cette plateforme ont été finalisés en septembre 2022, CSP attend l'autorisation d'exploiter pour la mise en service. Cette plateforme est située après les bassins BG1 et BG3, elle est équipée de 2 RIA et de murs en béton pour ceinturer la zone.

11.4. EXTENSION DE LA PLATEFORME DE BROYAGE DES PUNR

Dans le cadre de l'exploitation de la plateforme pneumatique, CSP envisage d'étendre la zone pour mettre en place une zone dédiée au traitement des pneu Génie Civil. Cette zone se situe au Nord de la plateforme. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été déposé le 13 mai 2022, ce dernier contient la mise à jour du classement ICPE, l'augmentation de la capacité de traitement supérieur à 10 /jour et la réalisation de travaux dans le cadre de l'augmentation de la capacité avec une alvéole supplémentaire ainsi qu'une détection incendie.

Distribution et annexes :

Corps du document :	43 pages numérotées
Annexe A - Traitement des lixiviats :	12 pages.
Annexe B – Composition du biogaz :	1 page.
Annexe C – Bilan hydrique :	20 pages.
Annexe D – Fiches incident :	4 pages.
Annexe E – Relevé cubature et récolement général :	1 plan.
Annexe F – Tonnages :	4 pages.
Annexe G – Rapport auto surveillance :	307 pages (39 pages + ANNEXES).
Annexe H – Plan d'intervention Incendie :	1 page.

Diffusion des exemplaires :

1 exemplaire (impression et dématérialisé) :	DDDT - Inspection des Installations Classées.
1 exemplaire (impression et dématérialisé) :	Mairie de Païta.
1 exemplaire (impression et dématérialisé) :	SIGN - Nouméa.
1 exemplaire (impression et dématérialisé) :	CSP.

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

**Rapport de fin de travaux
Traitement Lixiviats
2022**

12 Pages

OIM120 - NOUMÉA

Campagne 2022

Rapport Traitement des Lixiviats

Client : CSP FIDELIO
Site : ISD Gadjî
Réf. : NT090015

Votre contact : Vincent BLAIRON - 06 16 42 13 18

GRS VALTECH



GRS VALTECH – Agence de Lyon
112 Chemin de Mûre
69780 Saint-Pierre-de-Chandieu
Tél : 04 72 09 80 80

Retrouvez-nous sur LinkedIn !

Table des matières

1. Synthèse de productivité annuelle	3
2. Suivi de la qualité des effluents	4
3. PV de début de campagne	11
4. Annexe 1 - Synthèse des faits marquants d'exploitation	12

1. SYNTHÈSE DE PRODUCTIVITÉ ANNUELLE

La campagne de traitement des lixiviats par osmose inverse a débuté le 10/02/2022.

Les volumes traités en 2022 sont répertoriés ci-dessous :



Volumes 2022

> 10/02/2022 au
31/12/2022

Lixiviats		Perméats	
Volume	Relevé compteur	FCV	Volume
29 023 m³	<i>Compteur début = 105 245 m³</i> <i>Compteur fin = 134 268 m³</i>	74,6 %	<i>Compteur début = 88 856 m³</i> <i>Compteur fin = 110 509 m³</i>

Le traitement a été poursuivi sur 2023 sans interruption jusqu'à ce jour (jusqu'au 11/02/2023).

2. SUIVI DE LA QUALITÉ DES EFFLUENTS

- Tableaux de suivi

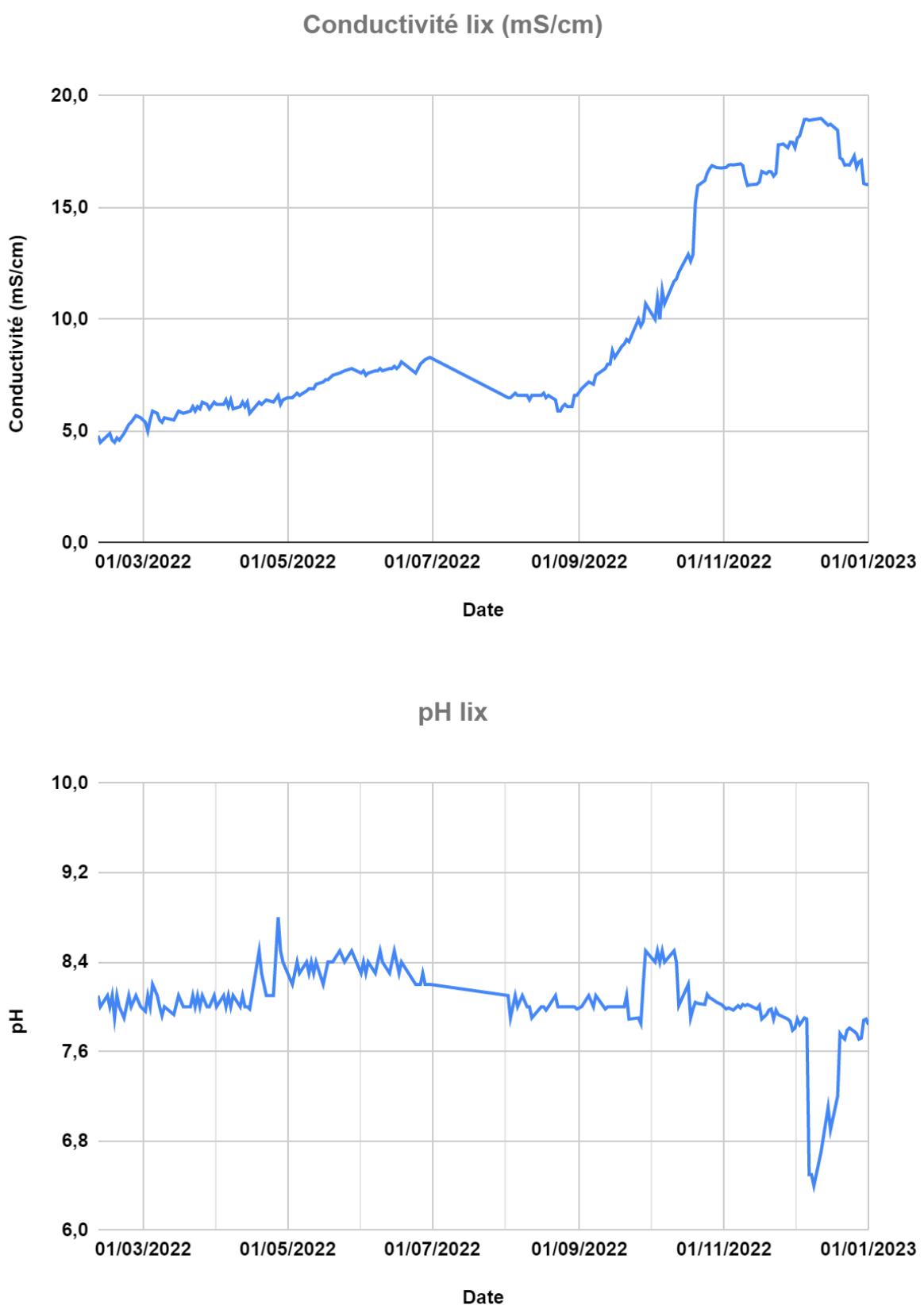
Date	Compteurs		Productivité (cumul)			Qualité du lixiviat brut			Qualité du perméat brut		
	Compteur lixiviats (m³)	Compteur perméats (m³)	Lixiviats traités (m³)	Perméats rejetés (m³)	FCV (%)	pH (S.U)	Conductivité (mS/cm)	Température (°C)	pH (S.U)	Conductivité (µS/cm)	Température (°C)
10/02/2022	105245	88856	0	0	0,0%	8,1	4,8	27,6	5,6	145	29,2
11/02/2022	105361	88948	116	92	79,3%	8,0	4,5	28,8	5,9	149	28,9
14/02/2022	105652	89179	407	323	79,4%	8,1	4,8	29,1	6,1	149	29,7
15/02/2022	105771	89272	526	416	79,1%	8,0	4,9	30,7	6,2	145	29,9
16/02/2022	105872	89352	627	496	79,1%	8,1	4,6	29,8	6,1	147	29,4
17/02/2022	105996	89450	751	594	79,1%	7,9	4,5	28,8	6,0	141	29,2
18/02/2022	106082	89515	837	659	78,7%	8,1	4,7	28,9	6,3	149	29,3
19/02/2022	106190	89598	945	742	78,5%	8,0	4,6	29,1	6,2	131	29,2
21/02/2022	106393	89757	1148	901	78,5%	7,9	4,9	28,8	6,1	134	29,2
22/02/2022	106521	89856	1276	1000	78,4%	8,0	5,1	28,9	6,1	148	28,7
23/02/2022	106626	89937	1381	1081	78,3%	8,1	5,3	28,8	6,3	149	29,1
24/02/2022	106745	90030	1500	1174	78,3%	8,0	5,4	28,7	6,3	165	29,4
26/02/2022	106941	90183	1696	1327	78,2%	8,1	5,7	28,2	6,2	159	28,9
28/02/2022	107165	90357	1920	1501	78,2%	8,0	5,6	28,9	6,1	151	31,2
02/03/2022	107378	90526	2133	1670	78,3%	8,0	5,4	28,1	6,3	164	30,2
03/03/2022	107483	90609	2238	1753	78,3%	8,1	5,0	28,5	6,4	171	31,2
04/03/2022	107592	90694	2347	1838	78,3%	8,0	5,5	28,7	6,3	156	30,1
05/03/2022	107704	90780	2459	1924	78,2%	8,2	5,9	29,1	6,1	147	29,2
07/03/2022	107936	90959	2691	2103	78,1%	8,1	5,8	29,4	6,4	165	29,9
08/03/2022	108037	91038	2792	2182	78,2%	8,0	5,5	29,4	6,1	201	30,2
09/03/2022	108152	91129	2907	2273	78,2%	7,9	5,4	28,9	6,0	224	31,7
10/03/2022	108339	91277	3094	2421	78,2%	8,0	5,6	29,1	6,3	201	29,8
14/03/2022	108693	91551	3448	2695	78,2%	7,9	5,5	29,6	5,8	179	30,8
16/03/2022	108920	91724	3675	2868	78,0%	8,1	5,9	29,3	6,3	148	29,9
18/03/2022	109124	91883	3879	3027	78,0%	8,0	5,8	29,8	6,6	152	30,2
21/03/2022	109441	92127	4196	3271	78,0%	8,0	5,9	29,4	6,3	148	29,8
22/03/2022	109564	92219	4319	3363	77,9%	8,1	6,1	29,2	6,2	154	30,7
23/03/2022	109643	92279	4398	3423	77,8%	8,0	5,9	28,9	6,4	167	29,8
24/03/2022	109757	92370	4512	3514	77,9%	8,1	6,1	29,2	6,3	187	29,7
25/03/2022	109884	92472	4639	3616	77,9%	8,0	6,0	28,9	6,4	189	29,7
26/03/2022	109969	92540	4724	3684	78,0%	8,1	6,3	28,7	6,5	175	30,9
28/03/2022	110187	92712	4942	3856	78,0%	8,0	6,2	28,8	6,4	78	29,7
29/03/2022	110294	92797	5049	3941	78,1%	8,0	6,0	29,2	6,5	89	30,3
31/03/2022	110504	92964	5259	4108	78,1%	8,1	6,3	28,1	6,8	189	29,4
01/04/2022	110640	93071	5395	4215	78,1%	8,0	6,2	29,3	6,6	178	30,4
04/04/2022	110965	93330	5720	4474	78,2%	8,1	6,2	29,8	6,4	166	31,7
05/04/2022	111030	93380	5785	4524	78,2%	8,0	6,4	29,4	6,5	188	30,2

06/04/2022	111166	93487	5921	4631	78,2%	8,1	6,1	29,2	6,4	189	29,7
07/04/2022	111275	93572	6030	4716	78,2%	8,0	6,4	29,1	6,6	183	29,9
08/04/2022	111299	93589	6054	4733	78,2%	8,1	6,0	29,1	6,5	182	30,8
11/04/2022	111640	93855	6395	4999	78,2%	8,0	6,1	28,9	6,4	198	29,7
12/04/2022	111717	93915	6472	5059	78,2%	8,1	6,3	29,1	6,5	186	30,9
13/04/2022	111837	94007	6592	5151	78,1%	8,0	6,1	29,1	6,3	172	29,3
14/04/2022	111935	94082	6690	5226	78,1%	8,0	6,3	28,9	6,4	167	30,8
15/04/2022	111978	94112	6733	5256	78,1%	8,0	5,8	27,7	6,3	149	28,7
19/04/2022	112435	94466	7190	5610	78,0%	8,5	6,3	29,1	6,4	135	30,5
20/04/2022	112545	94550	7300	5694	78,0%	8,3	6,2	29,3	6,6	170	29,6
21/04/2022	112644	94627	7399	5771	78,0%	8,2	6,3	29,7	6,4	166	28,9
22/04/2022	112735	94696	7490	5840	78,0%	8,1	6,4	28,8	6,3	141	29,4
25/04/2022	113064	94952	7819	6096	78,0%	8,1	6,3	28,6	6,4	131	29,1
27/04/2022	113253	95093	8008	6237	77,9%	8,8	6,6	28,5	6,5	148	28,6
28/04/2022	113258	95095	8013	6239	77,9%	8,5	6,2	27,2	6,6	156	28,9
29/04/2022	113379	95188	8134	6332	77,8%	8,4	6,4	27,6	6,4	163	28,9
01/05/2022	113573	95338	8328	6482	77,8%	8,3	6,5	27,3	6,5	167	29,1
03/05/2022	113768	95488	8523	6632	77,8%	8,2	6,5	28,3	6,4	175	28,9
04/05/2022	113884	95576	8639	6720	77,8%	8,3	6,6	28,7	6,5	181	29,3
05/05/2022	113973	95645	8728	6789	77,8%	8,4	6,7	28,9	6,4	151	29,8
06/05/2022	114090	95734	8845	6878	77,8%	8,3	6,6	27,7	6,6	176	29,1
09/05/2022	114390	95963	9145	7107	77,7%	8,4	6,8	27,8	6,5	171	28,2
10/05/2022	114493	96046	9248	7190	77,7%	8,3	6,9	27,3	6,9	144	28,8
11/05/2022	114598	96133	9353	7277	77,8%	8,4	6,9	28,1	6,7	161	28,4
12/05/2022	114707	96221	9462	7365	77,8%	8,3	6,9	27,9	6,5	156	29,1
13/05/2022	114790	96288	9545	7432	77,9%	8,4	7,1	28,3	6,7	163	29,3
16/05/2022	115114	96555	9869	7699	78,0%	8,2	7,2	28,6	6,7	167	29,4
17/05/2022	115219	96639	9974	7783	78,0%	8,3	7,3	28,5	6,5	120	28,8
18/05/2022	115299	96702	10054	7846	78,0%	8,4	7,3	28,7	6,6	135	29,1
19/05/2022	115418	96801	10173	7945	78,1%	8,4	7,4	28,6	6,4	189	28,9
20/05/2022	115533	96897	10288	8041	78,2%	8,4	7,5	27,9	6,5	167	29,3
23/05/2022	115829	97138	10584	8282	78,3%	8,5	7,6	27,7	6,7	178	28,8
25/05/2022	115963	97247	10718	8391	78,3%	8,4	7,7	28,2	6,8	181	28,7
28/05/2022	116263	97484	11018	8628	78,3%	8,5	7,8	27,9	6,6	198	29,1
30/05/2022	116548	97716	11303	8860	78,4%	8,4	7,7	28,5	6,9	210	28,3
01/06/2022	116644	97793	11399	8937	78,4%	8,3	7,6	28,3	6,7	192	28,9
02/06/2022	116745	97872	11500	9016	78,4%	8,4	7,7	28,1	6,6	189	28,7
03/06/2022	116823	97932	11578	9076	78,4%	8,3	7,5	27,9	6,8	132	28,1
04/06/2022	116954	98037	11709	9181	78,4%	8,4	7,6	28,3	6,7	141	28,7
07/06/2022	117138	98182	11893	9326	78,4%	8,3	7,7	28,4	6,8	129	28,3
08/06/2022	117145	98184	11900	9328	78,4%	8,4	7,7	28,1	6,7	142	28,7
09/06/2022	117253	98269	12008	9413	78,4%	8,5	7,8	27,9	6,6	139	28,2
10/06/2022	117342	98337	12097	9481	78,4%	8,4	7,7	27,9	6,8	152	28,1
13/06/2022	117641	98568	12396	9712	78,3%	8,3	7,8	27,4	6,7	143	28,2
14/06/2022	117721	98631	12476	9775	78,4%	8,4	7,8	24,9	6,8	165	26,2
15/06/2022	117826	98711	12581	9855	78,3%	8,5	7,9	27,5	6,7	172	28,1
16/06/2022	117921	98782	12676	9926	78,3%	8,4	7,8	27,9	6,6	182	28,8
17/06/2022	118004	98845	12759	9989	78,3%	8,3	7,9	27,3	6,5	141	28,2
18/06/2022	118099	98915	12854	10059	78,3%	8,4	8,1	28,2	6,8	163	28,1
24/06/2022	118114	98919	12869	10063	78,2%	8,2	7,6	27,6	6,7	135	27,9
26/06/2022	118330	99093	13085	10237	78,2%	8,2	8,0	26,8	6,8	120	27,4
27/06/2022	118437	99179	13192	10323	78,3%	8,3	8,1	26,9	6,9	125	27,9
28/06/2022	118553	99273	13308	10417	78,3%	8,2	8,2	26,7	6,6	110	27,2
30/06/2022	118743	99426	13498	10570	78,3%	8,2	8,3	26,9	6,9	120	27,6

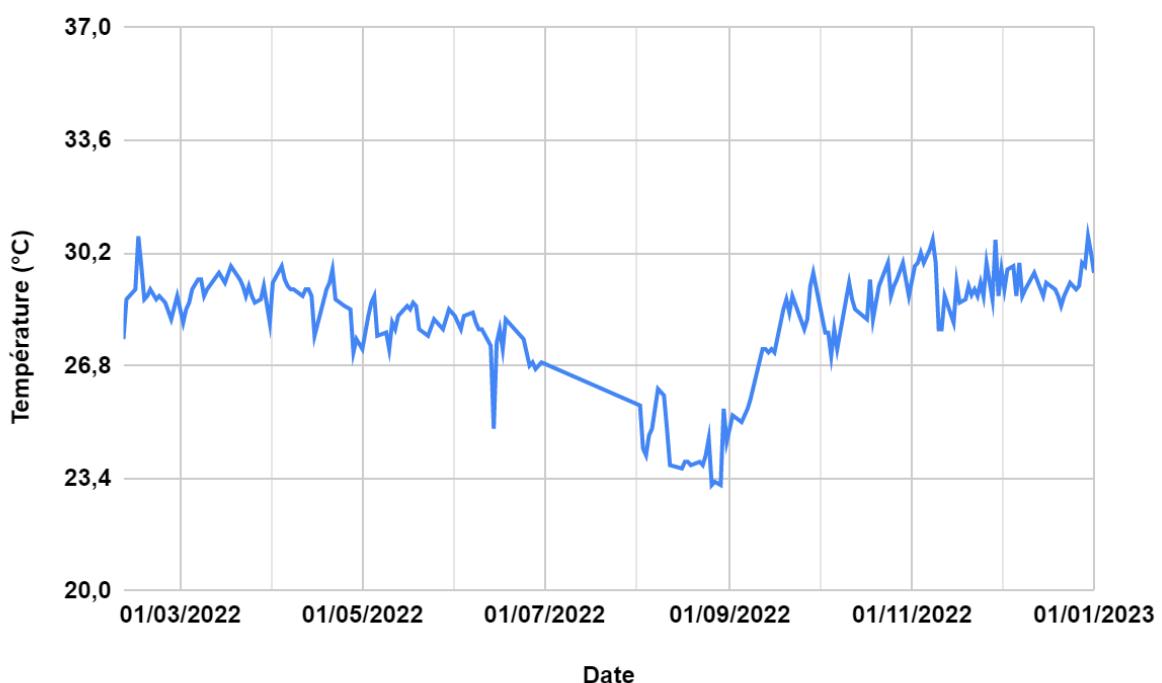
02/08/2022	119583	100078	14338	11222	78,3%	8,1	6,5	25,6	6,5	83	27,1
03/08/2022	119694	100163	14449	11307	78,3%	7,9	6,5	24,3	6,6	77	27,2
04/08/2022	119797	100245	14552	11389	78,3%	8,0	6,6	24,1	6,5	69	27,8
05/08/2022	119912	100336	14667	11480	78,3%	8,1	6,7	24,7	6,6	89	26,8
06/08/2022	120041	100434	14796	11578	78,3%	8,0	6,6	24,9	6,5	91	27,1
08/08/2022	120228	100580	14983	11724	78,2%	8,1	6,6	26,1	6,7	86	27,3
10/08/2022	120441	100747	15196	11891	78,3%	8,0	6,6	25,9	6,6	79	26,9
11/08/2022	120549	100827	15304	11971	78,2%	8,0	6,4	24,9	6,7	82	27,8
12/08/2022	120620	100883	15375	12027	78,2%	7,9	6,6	23,8	6,6	81	25,6
16/08/2022	121064	101229	15819	12373	78,2%	8,0	6,6	23,7	6,5	78	24,9
17/08/2022	121166	101309	15921	12453	78,2%	8,0	6,7	23,9	6,8	81	25,1
18/08/2022	121231	101363	15986	12507	78,2%	8,0	6,5	23,9	6,7	99	25,3
19/08/2022	121299	101415	16054	12559	78,2%	8,0	6,6	23,8	6,8	101	25,7
22/08/2022	121643	101685	16398	12829	78,2%	8,1	6,4	23,9	6,7	83	25,1
23/08/2022	121729	101750	16484	12894	78,2%	8,0	5,9	23,8	6,6	71	25,9
24/08/2022	121841	101836	16596	12980	78,2%	8,0	5,9	24,1	6,5	76	25,4
25/08/2022	121930	101907	16685	13051	78,2%	8,0	6,1	24,6	6,6	89	26,1
26/08/2022	122055	102004	16810	13148	78,2%	8,0	6,2	23,2	6,7	93	25,1
27/08/2022	122172	102098	16927	13242	78,2%	8,0	6,1	23,3	6,6	89	24,9
29/08/2022	122369	102252	17124	13396	78,2%	8,0	6,1	23,2	6,5	91	24,1
30/08/2022	122496	102351	17251	13495	78,2%	8,0	6,6	25,5	6,6	89	25,8
31/08/2022	122576	102418	17331	13562	78,3%	8,0	6,6	24,5	6,8	91	25,1
02/09/2022	122810	102610	17565	13754	78,3%	8,0	6,9	25,3	6,7	87	26,1
05/09/2022	123113	102855	17868	13999	78,3%	8,1	7,2	25,1	6,8	112	27,1
07/09/2022	123313	103011	18068	14155	78,3%	8,0	7,1	25,5	6,7	109	27,2
08/09/2022	123439	103109	18194	14253	78,3%	8,1	7,5	25,8	6,6	110	27,8
12/09/2022	123853	103436	18608	14580	78,4%	8,0	7,8	27,3	6,7	101	29,8
13/09/2022	123953	103516	18708	14660	78,4%	8,0	8,0	27,3	6,6	110	28,7
14/09/2022	124074	103609	18829	14753	78,4%	8,0	8,0	27,2	6,7	115	27,9
15/09/2022	124155	103671	18910	14815	78,3%	8,0	8,6	27,3	6,6	125	28,8
16/09/2022	124280	103767	19035	14911	78,3%	8,0	8,3	27,2	6,7	123	28,3
19/09/2022	124590	104005	19345	15149	78,3%	8,0	8,8	28,5	6,6	136	29,6
20/09/2022	124674	104071	19429	15215	78,3%	8,0	8,9	28,8	6,7	116	29,9
21/09/2022	124799	104167	19554	15311	78,3%	8,1	9,1	28,4	6,8	121	30,2
22/09/2022	124907	104249	19662	15393	78,3%	7,9	9,0	28,9	6,6	132	29,8
26/09/2022	125309	104559	20064	15703	78,3%	7,9	10,0	27,9	6,7	141	29,7
27/09/2022	125427	104648	20182	15792	78,2%	7,9	9,7	28,2	6,6	158	30,4
28/09/2022	125520	104718	20275	15862	78,2%	8,2	9,9	29,2	6,5	136	30,2
29/09/2022	125635	104805	20390	15949	78,2%	8,5	10,7	29,6	6,9	146	29,9
03/10/2022	125955	105045	20710	16189	78,2%	8,4	10,0	27,8	6,7	148	29,7
04/10/2022	126040	105107	20795	16251	78,1%	8,5	10,9	27,8	6,6	165	29,6
05/10/2022	126119	105166	20874	16310	78,1%	8,4	10,0	27,1	6,7	191	29,7
06/10/2022	126221	105242	20976	16386	78,1%	8,5	11,3	27,9	6,6	182	29,2
07/10/2022	126307	105309	21062	16453	78,1%	8,4	10,7	27,3	6,7	178	28,5
11/10/2022	126724	105618	21479	16762	78,0%	8,5	11,7	29,3	6,8	180	29,9
12/10/2022	126828	105696	21583	16840	78,0%	8,4	11,8	28,8	6,7	132	30,5
13/10/2022	126919	105764	21674	16908	78,0%	8,0	12,1	28,5	7,1	230	30,1
17/10/2022	127304	106043	22059	17187	77,9%	8,2	12,9	28,2	7,2	238	29,9
18/10/2022	127398	106113	22153	17257	77,9%	7,9	12,6	29,4	7,1	223	30,1
19/10/2022	127479	106172	22234	17316	77,9%	8,0	12,9	28,2	6,9	245	29,2
20/10/2022	127591	106253	22346	17397	77,9%	8,0	15,2	28,7	7,2	288	29,8
21/10/2022	127623	106276	22378	17420	77,8%	8,0	16,0	29,2	7,1	261	30,1
24/10/2022	127953	106504	22708	17648	77,7%	8,0	16,2	29,9	6,9	276	30,2
25/10/2022	128036	106559	22791	17703	77,7%	8,1	16,5	28,9	7,0	243	31,2

26/10/2022	128153	106636	22908	17780	77,6%	8,1	16,7	29,2	6,7	198	29,8
27/10/2022	128239	106692	22994	17836	77,6%	8,1	16,9	29,4	6,9	230	30,3
29/10/2022	128450	106831	23205	17975	77,5%	8,0	16,8	29,9	7,1	268	30,8
31/10/2022	128648	106958	23403	18102	77,3%	8,0	16,8	28,9	6,8	289	29,9
02/11/2022	128839	107084	23594	18228	77,3%	8,0	16,8	29,8	6,9	243	30,3
03/11/2022	128946	107154	23701	18298	77,2%	8,0	16,9	29,9	7,2	267	31,2
04/11/2022	129035	107212	23790	18356	77,2%	8,0	16,9	30,2	7,3	286	31,4
05/11/2022	129154	107289	23909	18433	77,1%	8,0	16,9	29,9	7,1	287	30,7
07/11/2022	129327	107397	24082	18541	77,0%	8,0	16,9	30,3	7,2	272	30,1
08/11/2022	129424	107459	24179	18603	76,9%	8,0	17,0	30,6	7,4	298	31,1
09/11/2022	129528	107523	24283	18667	76,9%	8,0	16,9	29,9	7,2	286	29,6
10/11/2022	129626	107585	24381	18729	76,8%	8,0	16,3	27,9	7,1	272	29,1
11/11/2022	129711	107640	24466	18784	76,8%	8,0	16,0	27,9	6,9	223	29,7
12/11/2022	129835	107719	24590	18863	76,7%	8,0	16,0	28,9	7,1	238	29,9
15/11/2022	130008	107829	24763	18973	76,6%	8,0	16,0	28,1	7,1	221	29,1
16/11/2022	130100	107888	24855	19032	76,6%	8,0	16,1	29,3	7,2	230	30,9
17/11/2022	130192	107944	24947	19088	76,5%	7,9	16,6	28,7	7,1	215	29,8
19/11/2022	130390	108076	25145	19220	76,4%	7,9	16,5	28,8	6,9	145	29,7
20/11/2022	130508	108150	25263	19294	76,4%	8,0	16,6	29,2	7,1	148	29,9
21/11/2022	130582	108198	25337	19342	76,3%	8,0	16,6	28,9	7,3	154	29,8
22/11/2022	130704	108273	25459	19417	76,3%	7,9	16,4	29,1	7,0	206	30,6
23/11/2022	130795	108331	25550	19475	76,2%	8,0	16,5	28,9	7,3	210	30,8
24/11/2022	130903	108402	25658	19546	76,2%	7,9	17,8	29,3	7,1	223	29,9
25/11/2022	131008	108476	25763	19620	76,2%	7,9	17,8	28,9	7,2	210	31,3
26/11/2022	131095	108527	25850	19671	76,1%	7,9	17,8	29,9	7,1	167	31,1
28/11/2022	131312	108666	26067	19810	76,0%	7,9	17,7	28,8	7,3	165	30,9
29/11/2022	131451	108759	26206	19903	75,9%	7,9	17,9	30,6	7,2	173	31,1
30/11/2022	131525	108804	26280	19948	75,9%	7,8	17,9	28,9	7,4	189	30,9
01/12/2022	131646	108882	26401	20026	75,9%	7,8	17,7	29,7	7,3	178	31,8
02/12/2022	131740	108941	26495	20085	75,8%	7,9	18,1	29,1	7,1	159	31,4
03/12/2022	131845	109008	26600	20152	75,8%	7,8	18,2	29,7	7,2	167	31,9
05/12/2022	132055	109140	26810	20284	75,7%	7,9	18,9	29,8	6,1	194	30,8
06/12/2022	132154	109201	26909	20345	75,6%	7,9	18,9	28,9	6,2	198	30,9
07/12/2022	132275	109276	27030	20420	75,5%	6,5	18,9	29,9	6,2	223	30,8
08/12/2022	132348	109321	27103	20465	75,5%	6,5	18,9	28,9	6,1	256	31,1
09/12/2022	132360	109325	27115	20469	75,5%	6,4	18,9	29,1	6,2	234	31,3
12/12/2022	132656	109507	27411	20651	75,3%	6,7	19,0	29,6	6,1	243	32,1
15/12/2022	132697	109526	27452	20670	75,3%	7,1	18,7	28,9	6,2	120	31,7
16/12/2022	132790	109584	27545	20728	75,3%	6,9	18,7	29,3	6,1	122	31,7
19/12/2022	133057	109741	27812	20885	75,1%	7,2	18,5	29,1	6,4	135	32,4
20/12/2022	133166	109807	27921	20951	75,0%	7,8	17,2	28,9	6,1	245	30,1
21/12/2022	133267	109872	28022	21016	75,0%	7,7	17,1	28,6	6,3	239	30,2
22/12/2022	133355	109928	28110	21072	75,0%	7,7	16,9	28,9	6,2	241	31,1
23/12/2022	133469	109999	28224	21143	74,9%	7,8	16,9	29,1	6,1	267	30,9
24/12/2022	133547	110051	28302	21195	74,9%	7,8	16,9	29,3	6,3	276	31,1
26/12/2022	133748	110178	28503	21322	74,8%	7,8	17,3	29,1	6,1	178	30,9
27/12/2022	133851	110243	28606	21387	74,8%	7,8	16,8	29,2	6,2	186	31,1
28/12/2022	133957	110312	28712	21456	74,7%	7,7	17,0	29,9	5,7	122	30,8
29/12/2022	134045	110367	28800	21511	74,7%	7,7	17,1	29,8	6,0	178	31,1
30/12/2022	134149	110432	28904	21576	74,6%	7,9	16,1	30,7	5,9	177	30,9
31/12/2022	134268	110509	29023	21653	74,6%	7,9	16,0	30,2	5,9	181	30,9

- Evolution de la qualité des lixiviats



T($^{\circ}$ C) lix

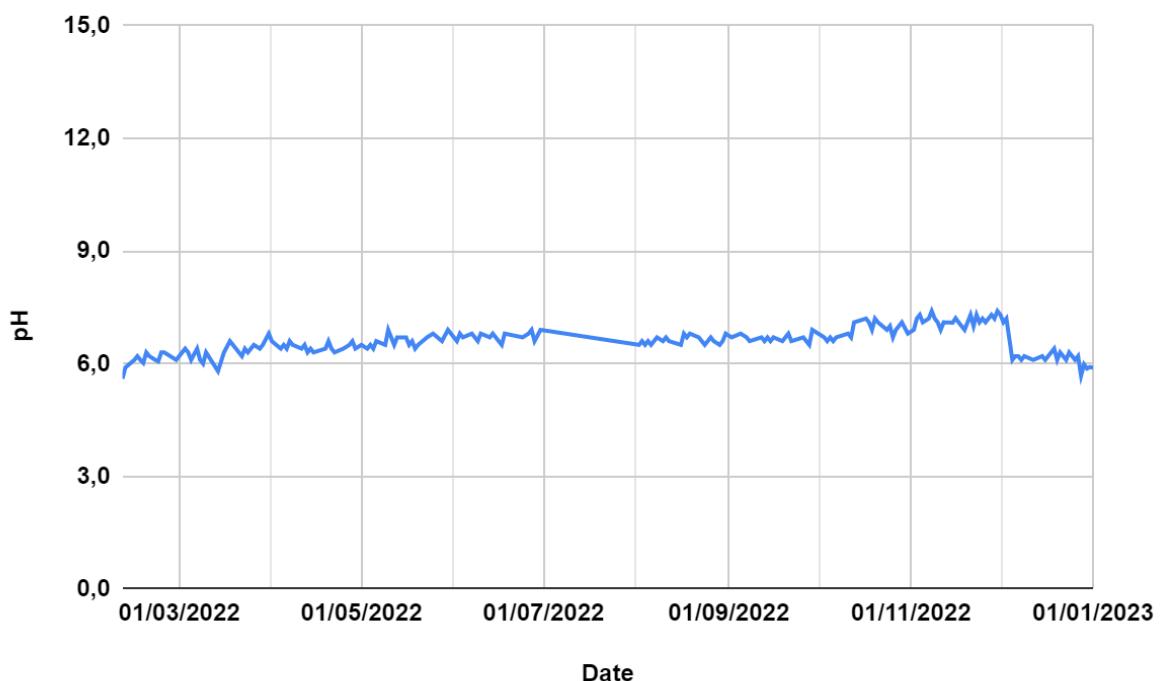


- Evolution de la qualité des perméats

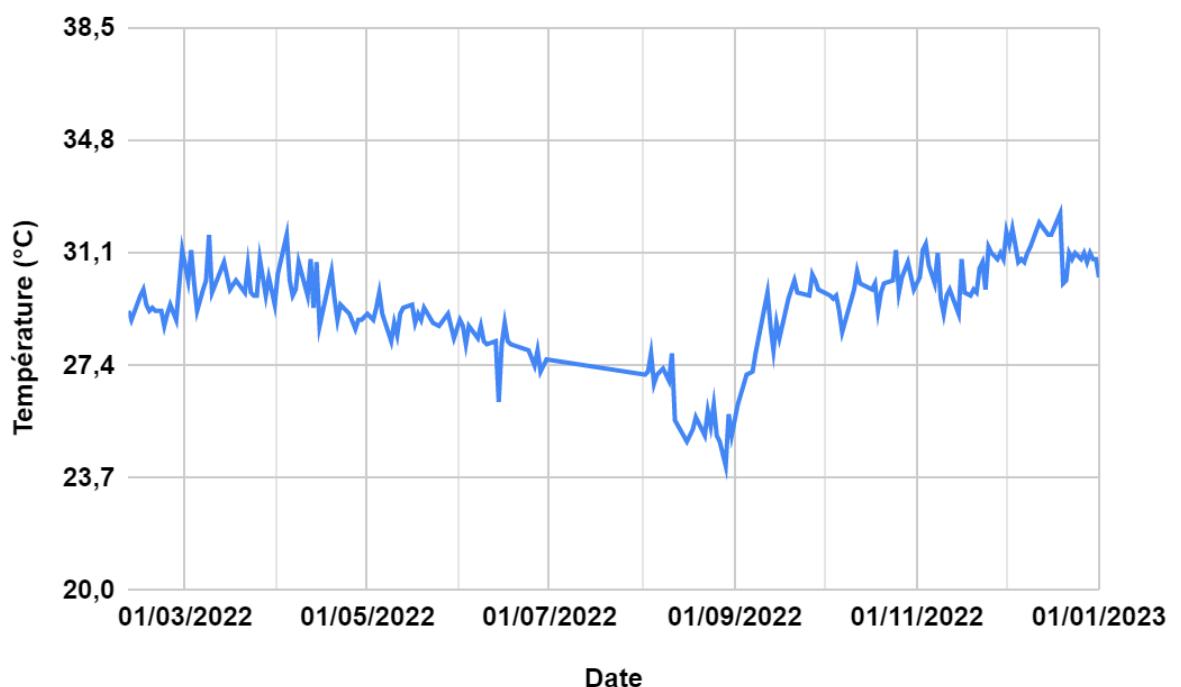
Conductivité perméats (μ S/cm)



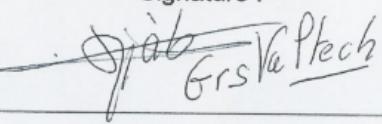
pH perméats



T(°C) perméats



3.PV DE DÉBUT DE CAMPAGNE

GRS VALTECH  VEOLIA		PV de début de travaux
Traitement des lixiviats par osmose inverse		
Client : CSP	Contrat n° : NT090015	
CET : ISD Gadjii	Date : 08/02/2022	
Date de début des travaux :	10/02/2022	
Compteur de lixiviats au début :	105245 m ³	
Compteur de perméats au début :	88856 m ³	
Estimation lixiviats à traiter :	4000 m ³	
Conductivité du lixiviat au début :	4.8 mS/cm	
GRS VALTECH	CLIENT	
Nom: Abdelkader Djab	Nom: Adeline Thomas	
Signature :	Signature CALEDONIENNE DE SERVICES	
		
 SNC au capital de 562.447.500 F.CFP RCS de Nouméa N° 88 B 202499 - RIDET 0202499. Siège social : 3 rue L. MASSOUBRE - Imm. KONEVA Opti+, BP 178 - 98805 NOUMEA CEDEX 150 DE GADJI : Route de Gadjii - Fax : (+687) 41 61 Accueil Ducos : (+687) 28 75,55 - N° Vert : 05 11 11 11 11		

4. ANNEXE 1 - SYNTHÈSE DES FAITS MARQUANTS D'EXPLOITATION

Année	Semaine (N°)	Date de début de semaine	Date de fin de semaine	Faits Marquants
2022	06	07/02/2022	13/02/2022	Début de campagne le 10/02/2022 Réalisation du PV de début de campagne
2022	07	14/02/2022	20/02/2022	De nombreuses micro-coupures d'électricité ont eu lieu
2022	25	20/06/2022	26/06/2022	Changement des membranes
2022	27, 28, 29, 30	11/07/2022	31/07/2022	Arrêt de l'unité pendant les congés d'A.Djab
2022	32	08/08/2022	14/08/2022	Changement des coupelles de membranes le 11/08/2022
2022	40->52	03/10/2022	01/01/2023	Hausse journalière de la conductivité constatée. De 6 mS/cm à 18 mS/cm. Évolution à la hausse des taux d'azote global au rejet.

COMPOSITION DU BIOGAZ

1 Page

ISD GADJI : Suivi composition biogaz (torchère)

Paramètres	Unités	moyennes	17-janv.-22	17-févr.-22	17-mars-22	21-avr.-22	25-mai-22	29-juin-22	15-juil.-22	18-août-22	21-sept.-22	10-oct.-22	16-nov.-22	7-déc.-22
CH4	%	37	38	44	38	38	38	40	42	42	34	39	39	44
CO2	%	34	30	37	37	35	36	36	35	36	37	51	32	35
O2	%	4	4	2	3	5	4	2	5	4	8	5	5	3
H2S	ppm	70	77	50	62	80	84	89	89	85	59	76	73	81
CO	ppm	13	6	18	20	15	16	20	23	28	7	8	7	7
H2O	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
débit	Nm ³ /h	290	300	327	288	301	277	351	293	290	350	325	337	327

**BILAN
HYDRIQUE
2022**

20 Pages

CSP
GADJI

BILAN HYDRIQUE
PRODUCTION DE LIXIMIATS
Année 2022

Mars 2023

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
2. METHODOLOGIE	2
2.1. PARAMETRES LIES A LA PRODUCTION DE LIXIVIATS	2
2.2. PRINCIPE DES CALCULS	3
2.2.1. LA RFU	4
2.2.2. ÉVOLUTION DE LA RFU	4
3. PARAMETRES UTILISÉS POUR LE BILAN	5
3.1. LES PARAMETRES CLIMATIQUES	5
3.1.1. PLUVIOMETRIE	5
3.1.2. EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE	6
3.2. ÉVOLUTION SPATIALE DE L'EXPLOITATION EN 2022	7
3.3. TRANSFERTS D'EAU	8
3.3.1. ABSORPTION ET APPORTS D'EAU PAR LES DÉCHETS	8
3.3.2. QUALITÉ DU FOND ET DES FLANCS DES CASIERS DE STOCKAGE	8
3.3.3. APPORTS LATÉRAUX	8
3.4. DISPOSITIF DE DRAINAGE ET D'EXHAURE DES LIXIVIATS	8
4. RESULTATS	9
4.1. CALCULS DE LA PRODUCTION THÉORIQUE DE LIXIVIATS	9
4.1.1. PRODUCTION POUR CHAQUE ÉTAT DE SURFACE	9
4.1.2. PRODUCTION THÉORIQUE	10
4.2. VOLUMES DE LIXIVIATS EXTRAITS	10
4.2.1. TRAITEMENT DES LIXIVIATS	10
4.2.2. STOCK DANS LES LAGUNES	10
4.2.3. ÉVOLUTION DU VOLUME DE LIXIVIAT DANS LES BASSINS	10
5. BILAN ET CONCLUSION	11

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'auto-surveillance et du suivi des effluents générés par une Installation de Stockage de Déchets, il s'agit d'établir le bilan global de la production de lixiviats pour l'année 2022 du site de Gadji dans la commune de Païta.

L'objectif est de vérifier l'efficacité des dispositifs mis en place pour intercepter et soutirer les lixiviats en comparant les volumes réellement extraits avec ceux qui sont estimés d'une manière théorique à partir d'un modèle de calcul prédictif dans lequel sont entrés les paramètres climatiques du lieu et les conditions d'exploitation et de gestion du site.

La présente note technique est relative à l'**année 2022** pour l'ensemble de l'exploitation.

Les données recueillies ont été prises à la station Météo France de Nakutakoin (la plus proche du site)

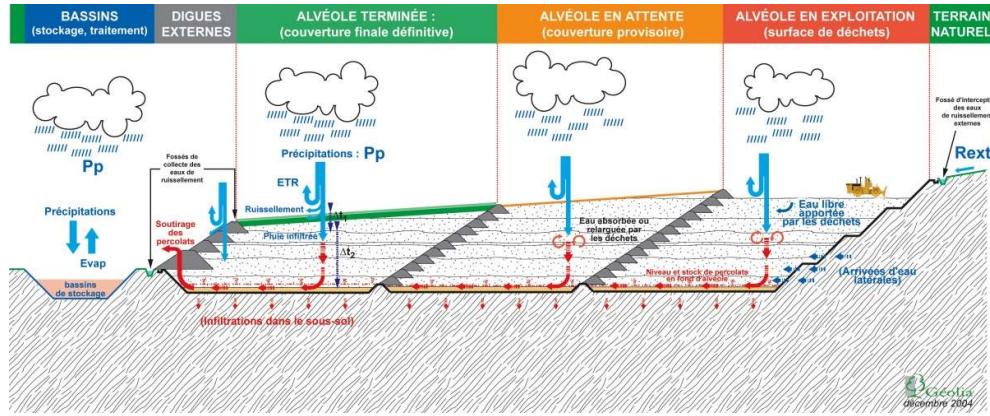
2. METHODOLOGIE

2.1. PARAMETRES LIES A LA PRODUCTION DE LIXIVIATS

Les lixiviats sont générés par les apports d'eau qui sont mis au contact avec les déchets, il s'agit principalement de la part des eaux météoriques qui percolent dans les masses des déchets mais aussi des quantités d'eau qui peuvent être contenues ou amenées dans les déchets avant la mise en stockage.

Les quantités d'effluents produits qui seront à capter et à évacuer sont fonction (cf. schéma de principe ci-dessous) :

- de la part de la pluie brute qui peut percoler dans les déchets,
- de la qualité des déchets (pouvoir d'absorption ou de relargage d'eau),
- des aménagements et du mode d'exploitation, notamment :
 - les superficies des aires de stockage de déchets et,
 - la qualité des surfaces et des couvertures de protection (provisoires et définitives) qui sont mises en place sur les alvéoles dans le but de limiter les infiltrations,
- des délais de percolation de l'eau infiltrée au travers des couvertures et des masses de déchets,
- et de l'efficacité des dispositifs qui ont été mis en oeuvre pour drainer, collecter et évacuer les lixiviats.

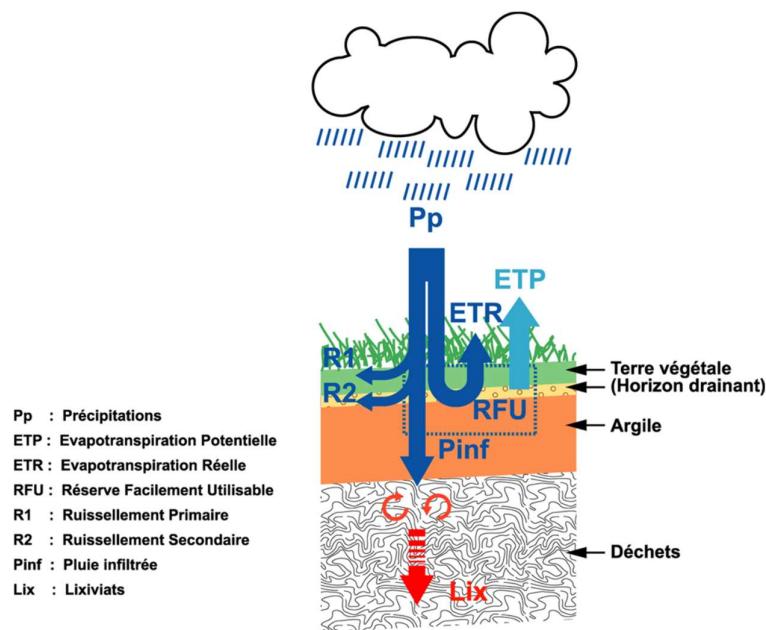


2.2. PRINCIPE DES CALCULS

Les évaluations de volumes présentées ci-après sont obtenues à partir d'un modèle de calcul de bilan hydrique prédictif qui permet d'évaluer les infiltrations d'eaux météoriques dans les masses de déchets en fonction des caractéristiques des couvertures, du type de déchets et des conditions naturelles du site (climatologie et hydrogéologie).

Il est basé sur le principe d'un modèle de bilan hydrique utilisé en agronomie qui fonctionne avec un pas de calcul décadaire (période de 10 jours).

Cette méthode s'appuie : sur un bilan des entrées et des sorties d'eau dans les premiers décimètres d'un sol (généralement 70 cm).



2.2.1. LA RFU

Dans cet horizon superficiel, on considère un "réservoir tampon" appelé **RFU** (Réserve Facilement Utilisable) dont la capacité est fonction de la qualité des sols.

Ce volume max d'eau tampon qui peut être stocké (RFU max) dans le sol avant de générer une percolation d'eau par gravité est calculé sur la différence de volume entre :

- la capacité au champ ; c'est-à-dire la quantité d'eau que peut retenir un matériau sans aucun écoulement (phénomène de l'éponge) et,
- le point de flétrissement ; c'est-à-dire la quantité d'eau qui ne peut plus être soutirée du matériau par les plantes et les phénomènes d'évaporation vers l'atmosphère.

2.2.2. ÉVOLUTION DE LA RFU

2.2.2.1. APPORTS A LA RFU

Il s'agit de la pluie qui tombe ici sur les surfaces de l'exploitation.

Cet apport peut être diminué avec les quantités d'eau qui peuvent ruisseler et ainsi ne plus poursuivre leur percolation verticale dans le sol.

On considère généralement deux types de ruissellement :

- **le ruissellement primaire** : il n'apparaît que lors de phénomènes pluvieux importants : lorsque l'intensité de la pluie est supérieure au pouvoir d'infiltration de la terre végétale et,
- **le ruissellement secondaire** qui apparaît au contact de la terre végétale et la couche sous-jacente lorsque cette dernière a une plus faible perméabilité. La perméabilité de ce niveau peut constituer, en effet, un facteur limitant à la quantité de pluie qui a pu traverser la terre végétale.

2.2.2.2. VOLUMES SOUSTRAITS A LA RFU

Comme nous l'avons vu précédemment, la RFU constitue un "réservoir tampon" qui peut retenir de l'eau généralement sous forme pelliculaire (molécules collées sur les éléments du sol).

Cette eau peut donc retourner vers l'atmosphère sous l'effet des phénomènes d'évapotranspiration : elle est alors appelée **Évapotranspiration Réelle (ETR)**.

L'ETR peut être calculée en fonction de l'état du stock d'eau disponible dans la RFU et du potentiel évapotranspiratoire « l'**Évapotranspiration Potentielle** » ou ETP.

L'évapotranspiration potentielle est fonction des conditions atmosphériques (humidité de l'air, température, vitesse du vent, ensoleillement, etc.,) et du type de végétation.

Plusieurs formules empiriques permettent d'évaluer l'évapotranspiration potentielle (Turc, ThornWaite, Penmann, etc.).

Pour les calculs, nous avons utilisé les valeurs calculées par METEO FRANCE qui utilise la méthode " Penmann-Monteith".

Pour chaque période de 10 jours ou décade, le bilan est fait en considérant l'évolution du volume de la RFU à partir :

- de l'état de remplissage initial de cette dernière à la fin de la décennie précédente,
- des apports des précipitations (Pp) auxquelles a été soustrait le ruissellement primaire.

Ensuite, on en déduit l'Évapotranspiration Réelle (ETR) avec les conditions suivantes :

- ETR = ETP lorsque que le résultat du bilan " RFU initiale + (Pp-R1)" est supérieur ou égal à l'ETP avec une valeur maxi du terme " RFU initiale + (Pp-R1)" égale à la RFU max sinon ;
- ETR = RFU initiale + (Pp-R1) avec une valeur de l'ETR limitée à la valeur de l'ETP.

Dans les calculs, les valeurs de l'ETP sont corrigées d'un coefficient de 0,8 à 1,0 pour prendre en compte l'absence ou la densité de végétation sur les divers états de surface.

3. PARAMETRES UTILISES POUR LE BILAN

3.1. LES PARAMETRES CLIMATIQUES

3.1.1. PLUVIOMETRIE

Les précipitations sont enregistrées en continu grâce à un pluviomètre automatique situé sur un site de NAKUTAKOIN par une station de METEO FRANCE. (cf. Figure 1).

La hauteur totale des précipitations relevées sur le site pour l'ensemble de l'année 2022 est de 2597.5 mm.

Sur le tableau et le graphique de la Figure 1, on peut constater que l'année 2022 a connu un excédent pluviométrique important par rapport à la moyenne de ces 10 dernières années (1104.8 mm pour la période des années 2012 à 2022).

Il est important de noter que la pluviométrie constatée en 2021 (1853.7mm) est le double de 2020, (pour mémoire en 2020, la pluviométrie était de 970.2 mm). En 2022, cette quantité a encore augmentée de façon notable.

Figure 1 : tableau et graphique précipitations 2022

Sur le graphique de la Figure 2, on observe quelques disparités décadiques avec des épisodes particulièrement pluvieux (en janvier, février, juillet, août, novembre, décembre) et plusieurs épisodes secs (mars, mai, juin)

Figure 2 : précipitations décadiques 2022

3.1.2. EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE

Il s'agit des transferts d'eau du complexe « sol - végétation » vers l'atmosphère.

Si, l'évapotranspiration réelle (quantité d'eau qui retourne réellement vers l'atmosphère) ne peut pas être mesurée directement sans un appareillage sophistiqué, l'évapotranspiration potentielle peut être calculée à partir de nombreux paramètres (température, ensoleillement, vent, etc...)

Les valeurs de l'ETP « méthode Penman » ont ainsi été calculées par Météo France avec les paramètres climatiques de la station de Nakutakoin.

Pour l'année 2022, la valeur de l'évapotranspiration potentielle est ainsi de 1041.7 mm.

Elle est donc globalement inférieure à la moyenne des 10 dernières années (1343.5 mm).

Pour l'année 2022, l'Evapotranspiration Potentielle est déficitaire par rapport aux précipitations (delta d'environ -1555.8 mm).

Sur le graphique de la Figure 4, on peut s'apercevoir qu'à l'échelle des décades, le bilan hydrique est excédentaire de 66% sur l'année (11 décades sur 36).

Figure 3 : tableau et graphique ETP 2022

Figure 4 : tableau et graphique précipitations et ETP 2022

L'année 2022 se caractérise donc par un excédent pluviométrique important.

Au regard de la Figure 4, on peut constater que les valeurs ETP sont comprises entre 8.9 mm et 48 mm/décade, alors que la pluviométrie varie de 2.4 à 302.5 mm/décade. Les écarts des données entre les précipitations et les données ETP nous montrent que les volumes de lixiviats recueillis dans le bassin de stockage sont fortement liés à ces données de précipitations.

3.2. EVOLUTION SPATIALE DE L'EXPLOITATION EN 2022

Au cours de l'année 2022, l'installation a traité un peu plus de 146 000 tonnes de déchets. Ce tonnage est constitué de déchets d'origine ménagères (ordures ménagères, encombrants et déchets verts), de déchets industriels banals et de cendres.

Le stockage des déchets a été effectué dans

- L'alvéole E1

Le casier A est en couverture finale. Les casiers B et C sont quant à eux en couvertures finales sur la moitié Sud, le Nord étant en couvertures provisoires car l'exploitation du casier E reviendra s'y appuyer.

Le casier D est en couverture intermédiaire également.(en attente de couverture finale)

Différentes caractéristiques peuvent être présentes sur les installations de stockage :

- des surfaces en "couverture finale" :
 - Celles des zones dites "anciennes" qui représentent l'ancienne décharge. Elle a été entièrement réaménagée avec une couverture en argile d'une perméabilité de l'ordre 5.10-8 m/s et de 0,5 mètre d'épaisseur. Cette couche est surmontée par un horizon de terre végétale de 0,3 mètre d'épaisseur.
 - Celles des casiers dont l'exploitation est terminée (atteinte de la cote finale). La couverture définitive retenue est une couverture minérale constituée de bas en haut :
 - d'une couche de forme en matériaux tout venant d'une épaisseur de 30 cm,
 - d'une couche d'argile compacté ($k < 1.10-8 \text{ m/s}$) d'une épaisseur de 60 cm,
 - d'un géosynthétique de drainage,
 - d'une couche de terre végétale d'une épaisseur de 30 cm.
 - Les voies d'accès. Elles peuvent être goudronnées ; elles sont donc considérées comme imperméable dans ce cas. Aucune voie d'accès de ce type n'est présente sur le site.
- Des surfaces en "couverture intermédiaire" :

Lorsqu'un niveau d'exploitation d'une alvéole est terminé, une couche de matériaux est mise en place pour éviter les envols, les mauvaises odeurs et favoriser l'évapotranspiration ainsi que le ruissellement. Cette zone correspond au casier D.

- Des surfaces en "couverture provisoires", recouverte mais qui feront l'objet de décapages pour complément en déchets afin d'atteindre la côte finale, (cas des casiers B et C sur la moitié Nord)
- **une surface en déchets "nus"**: Il s'agit de la zone en exploitation, correspondant aux alvéoles F1 et E1 tour à tour.
- **et, les surfaces des digues extérieures** qui recouvrent la périphérie de plusieurs secteurs de l'exploitation.

3.3. TRANSFERTS D'EAU

3.3.1. ABSORPTION ET APPORTS D'EAU PAR LES DECHETS

Dans un premier temps, les déchets exposés aux précipitations sont capables d'absorber de l'eau, l'humidité initiale du déchet (poids de l'eau / poids total) qui est de l'ordre de 30 % peut ainsi augmenter de 5 à 15 %.

Ensuite, la dégradation des déchets fermentescibles en milieu anaérobiose produit du méthane et du gaz carbonique.

Cette transformation de la matière organique nécessite une consommation d'une partie de l'eau contenue dans les déchets.

Puis, sous l'effet de compression liée à la hauteur des déchets, on peut observer un phénomène de relargage par "essorage".

Dans la simulation, nous avons considéré une absorption globale de 2 % afin de prendre en compte la proportion moyenne d'ordures ménagères et une hauteur de déchets assez importante.

3.3.2. QUALITE DU FOND ET DES FLANCS DES CASIERS DE STOCKAGE

Les alvéoles sont aménagées avec un dispositif d'étanchéité – drainage comportant une géomembrane en PEHD de 2 mm et un géosynthétique bentonitique qui constitue la barrière active. De plus une barrière dite passive, constituée d'un substratum argileux, est mise en place. Il n'y a donc pas d'infiltration de lixiviats dans le sous-sol.

3.3.3. APPORTS LATERAUX

L'étanchéité des alvéoles permet d'éviter tout apport extérieur d'eaux souterraines dans les déchets

3.4. DISPOSITIF DE DRAINAGE ET D'EXHAURE DES LIXIVIATS

Le dispositif de drainage des lixiviats du site est constitué de drains en PEHD reposant sur un massif drainant dans chaque alvéole. Les lixiviats sont ainsi drainés gravitairement vers les bassins de stockage. Un poste de relevage (mis en service en décembre 2020) permet ensuite de transférer les lixiviats vers l'unité de traitement des lixiviats par osmose inverse. Le traitement est réalisé par campagne jusqu'à épuisement du stock.

4. RESULTATS

4.1. CALCULS DE LA PRODUCTION THEORIQUE DE LIXIVIATS

4.1.1. PRODUCTION POUR CHAQUE ETAT DE SURFACE

Cette production est évaluée à partir des calculs de la pluie infiltrée par décade ; c'est-à-dire la part de la pluie brute qui peut s'infiltrer pour chacun des états de surface qui ont été décrits ci-dessus, après soustraction du ruissellement et de la reprise par évapotranspiration qui s'effectue dans les premiers décimètres du sol (cf. tableaux des Figures 5 et 6).

On s'aperçoit ainsi, que pour l'année 2022, la part de pluie infiltrée est de :

- 705.1 mm (7 051 m³ par hectare) pour les surfaces de type prairie
- 1 800.4 mm (18 004 m³ par hectare) pour la surface en déchets nus ou dans l'alvéole d'exploitation,
- 99.2 mm (992 m³ par hectare) pour les surfaces en couverture provisoire,
- 294.9 mm (2949 m³ par hectare) pour les surfaces en couverture finale en argile et pour les surfaces de déchets recouvertes par des digues

Seules les valeurs représentatives des surfaces susceptibles d'être présentes sur le site sont reprises ci-dessus.

Figure 5 : tableau "calcul pluie infiltrée"

Figure 6 : tableau "calcul pluie infiltrée" suite

4.1.2. PRODUCTION THEORIQUE

La production théorique peut alors être évaluée en affectant ces valeurs aux surfaces réelles des entités du site de l'exploitation et en y ajoutant la part des infiltrations liées aux eaux de ruissellement non détournées.

On obtient ainsi, pour l'année 2022, une production théorique totale de 24 676 m³ de lixiviats pour l'ensemble du site.

Figure 7 : bilan

4.2. VOLUMES DE LIXIVIATS EXTRAITS

4.2.1. TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Au cours de l'année 2022, 29 023 m³ ont été traités pour un rejet de 21 653 m³ de perméats. Ce traitement a duré toute l'année 2022 et poursuivi en 2023 :

Année	Volume lixiviat traité	Volume perméats	Déroulement campagne	
	m ³	m ³	Date début	Date fin
2022	29 023	21 653	10/02/2022	31/12/2022

4.2.2. STOCK DANS LES LAGUNES

En janvier et décembre 2022, les niveaux du bassin lixiviat était respectivement de 2 359 m³ et de 4 510 m³.

4.2.3. EVOLUTION DU VOLUME DE LIXIVIAT DANS LES BASSINS

Sur l'année 2022, la reprise par évaporation est de 4 474.4 m³, et les apports directs pluviométriques 12 147.5 m³. Ainsi on peut donc considérer, un apport global de près de 7 673.2 m³.

Figure 8 : Bilan sur bassin et traitement

Ainsi, en 2022, la différence entre la reprise par évaporation et les apports pluviométriques sur le bassin est estimée à +7 673 m³.

5. BILAN ET CONCLUSION

Pour l'année 2022, le calcul théorique de la production de lixiviats pour l'ensemble du site est :

= Volume production lixiviats + apports complémentaires – volume de reprise par évaporation et apports directs

$$= 24\,676 + 7\,673 = \mathbf{32\,349\ m}^3$$

Volume capté :

= volume traité + variation stock bassin entre fin d'année N-1 et début N+1

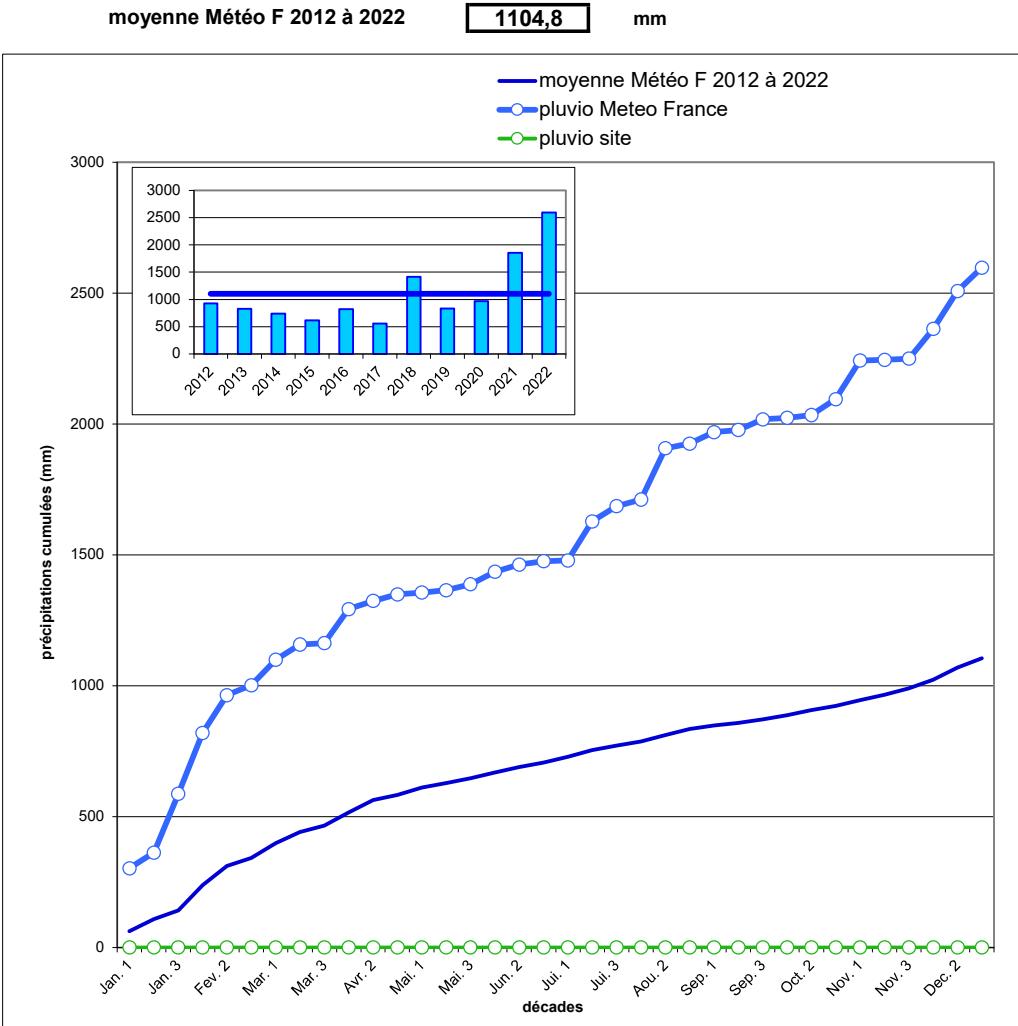
$$= 29\,023 + 4\,510 - 2\,359 = \mathbf{31\,174\ m}^3$$

L'incertitude sur ce résultat théorique est d'environ 4 % en considérant les erreurs possibles sur le coefficient d'absorption, les caractéristiques hydrauliques des déchets et les valeurs utilisées pour la perméabilité des couvertures.

Dans ces conditions, le bilan hydrique permet de dire que les dispositifs de captage et d'évacuation des lixiviats sont opérationnels et efficaces.

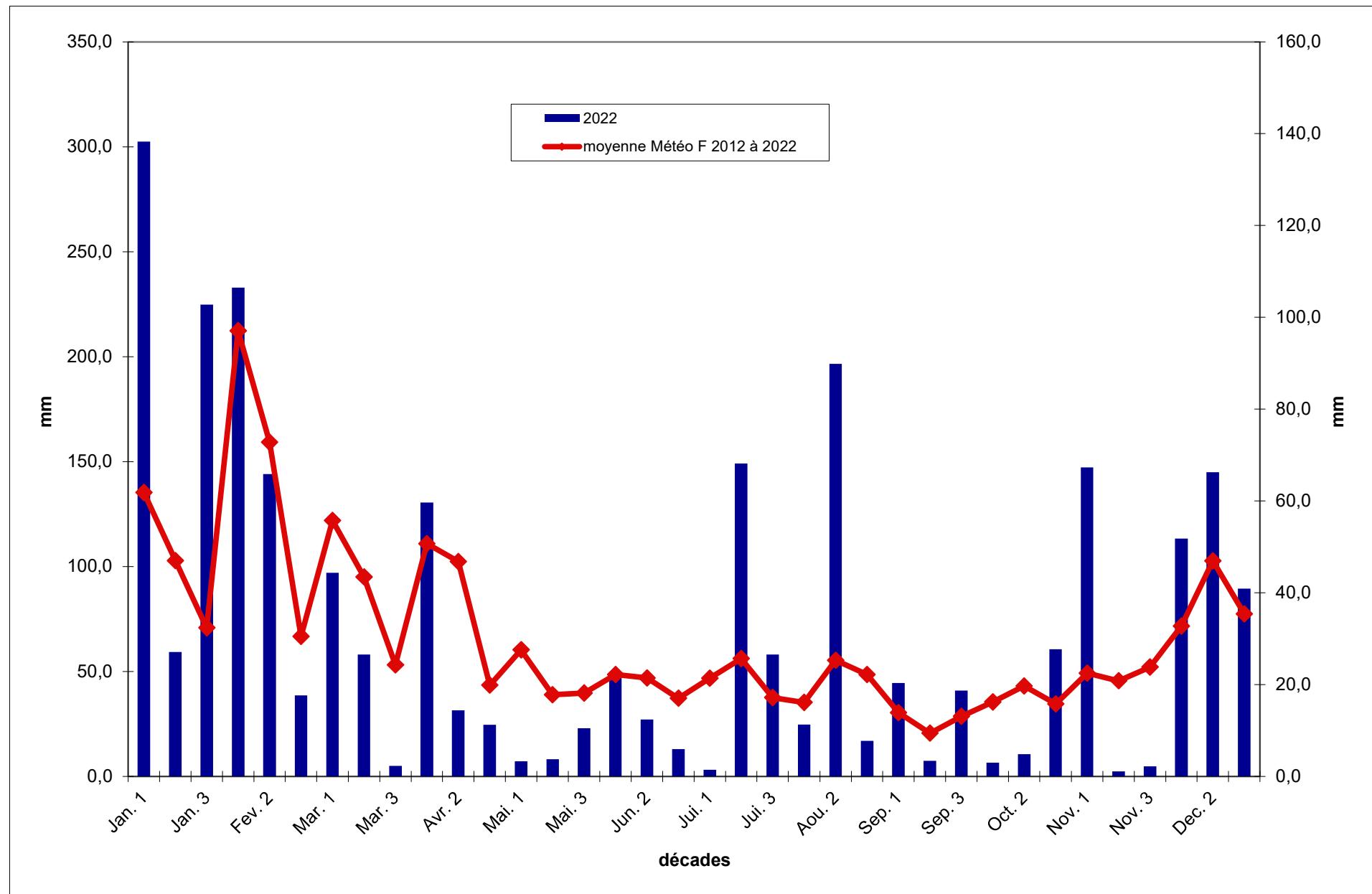
VALEURS DÉCADAIRES DE LA PLUVIOMÉTRIE AU COURS DE L'ANNÉE 2022

Pluvio SITE		Pluvio METEO France		
décades	pluvio site mm / décade	pluvio site cumul (mm)	pluvio Meteo France mm / décade	pluvio Meteo France cumul (mm)
Jan. 1	0	0,0	302,5	302,5
Jan. 2	0	0,0	59,3	361,8
Jan. 3	0	0,0	224,8	586,6
Fev. 1	0	0,0	232,9	819,5
Fev. 2	0	0,0	144,1	963,6
Fev. 3	0	0,0	38,6	1002,2
Mar. 1	0	0,0	97	1099,2
Mar. 2	0	0,0	58,1	1157,3
Mar. 3	0	0,0	5	1162,3
Avr. 1	0	0,0	130,6	1292,9
Avr. 2	0	0,0	31,5	1324,4
Avr. 3	0	0,0	24,7	1349,1
Mai. 1	0	0,0	7,2	1356,3
Mai. 2	0	0,0	8,2	1364,5
Mai. 3	0	0,0	23	1387,5
Jun. 1	0	0,0	48,1	1435,6
Jun. 2	0	0,0	27,2	1462,8
Jun. 3	0	0,0	13	1475,8
Jui. 1	0	0,0	3,2	1479,0
Jui. 2	0	0,0	149,2	1628,2
Jui. 3	0	0,0	58,1	1686,3
Aou. 1	0	0,0	24,8	1711,1
Aou. 2	0	0,0	196,6	1907,7
Aou. 3	0	0,0	17	1924,7
Sep. 1	0	0,0	44,5	1969,2
Sep. 2	0	0,0	7,4	1976,6
Sep. 3	0	0,0	40,9	2017,5
Oct. 1	0	0,0	6,6	2024,1
Oct. 2	0	0,0	10,6	2034,7
Oct. 3	0	0,0	60,6	2095,3
Nov. 1	0	0,0	147,3	2242,6
Nov. 2	0	0,0	2,4	2245,0
Nov. 3	0	0,0	4,8	2249,8
Dec. 1	0	0,0	113,3	2363,1
Dec. 2	0	0,0	144,9	2508,0
Dec. 3	0	0,0	89,5	2597,5
TOTAL		0,0		2597,5

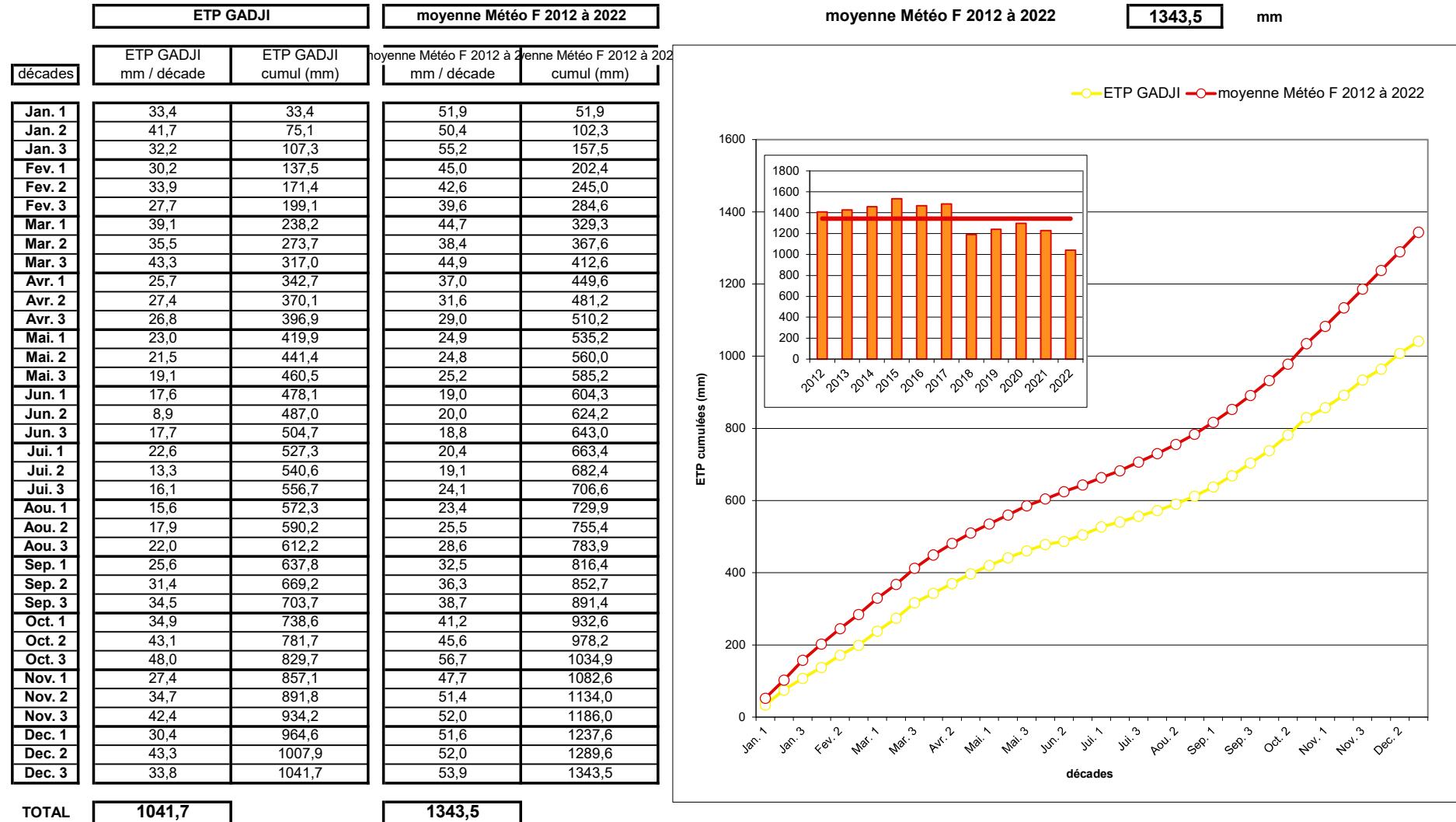


RÉPARTITION ET INTENSITÉ DES PRÉCIPITATIONS DECADAIRES au cours de l'année

2022

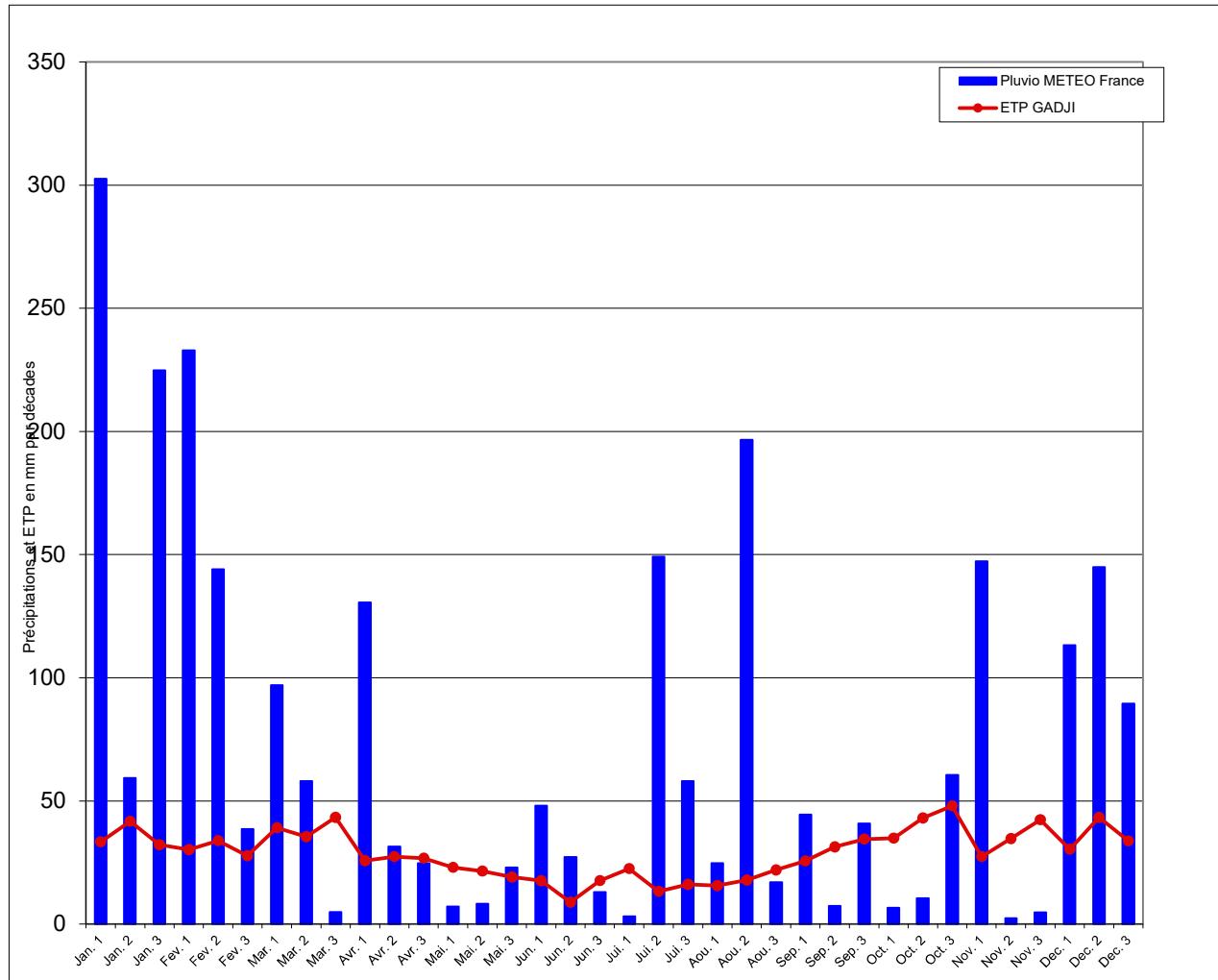


VALEURS DÉCADAIRES DE L'ÉVAPOTRANSPIRATION AU COURS DE L'ANNÉE 2022



BILAN PRÉCIPITATIONS / EVAPOTRANSPIRATION POUR L'ANNÉE 2022

décades	Pluvio METEO France mm / décade	ETP GADJI mm / décade
Jan. 1	302,5	33,4
Jan. 2	59,3	41,7
Jan. 3	224,8	32,2
Fev. 1	232,9	30,2
Fev. 2	144,1	33,9
Fev. 3	38,6	27,7
Mar. 1	97,0	39,1
Mar. 2	58,1	35,5
Mar. 3	5,0	43,3
Avr. 1	130,6	25,7
Avr. 2	31,5	27,4
Avr. 3	24,7	26,8
Mai. 1	7,2	23,0
Mai. 2	8,2	21,5
Mai. 3	23,0	19,1
Jun. 1	48,1	17,6
Jun. 2	27,2	8,9
Jun. 3	13,0	17,7
Jui. 1	3,2	22,6
Jui. 2	149,2	13,3
Jui. 3	58,1	16,1
Aou. 1	24,8	15,6
Aou. 2	196,6	17,9
Aou. 3	17,0	22,0
Sep. 1	44,5	25,6
Sep. 2	7,4	31,4
Sep. 3	40,9	34,5
Oct. 1	6,6	34,9
Oct. 2	10,6	43,1
Oct. 3	60,6	48,0
Nov. 1	147,3	27,4
Nov. 2	2,4	34,7
Nov. 3	4,8	42,4
Dec. 1	113,3	30,4
Dec. 2	144,9	43,3
Dec. 3	89,5	33,8
TOTAL	2597,5	1041,7



N° choix données Météo 6

2022

CALCUL DE LA PLUIE INFILTRÉE ET DU RUISELLEMENT POUR L'ANNÉE

2022

1 PRAIRIE TYPE DES ENVIRONS			3 ALVÉOLE EN EXPLOITATION			4 ALVÉOLE couverture provisoire type 1		
Pente des terrains	3	%	pente	0	%	Pente couverture	30	%
Coefficient cultural	1		Coefficient cultural	0		Coefficient cultural	0,8	
Ruisseaulement INSTANTANÉ	30	%	Ruisseaulement INSTANTANÉ	0	%	Ruisseaulement INSTANTANÉ	59	%
Seuil Ruisseaulement instantané	30	mm/déc	Seuil Ruisseaulement instantané	30	mm/déc	Seuil Ruisseaulement instantané	30	mm/dec
Épaisseur TV	0,25	m				Infiltration Pluie brute directe	0	%
Épaisseur terrains	5	m	Permeabilité estimée des déchets	5,0E-6	m/s	Permeabilité Argile de la couvert.	1,0E-8	m/s
Permeabilité terrains	1,0E-7	m/s	Porosité efficace déchets	20	%	Porosité efficace terrain couverture	20	%
Porosité efficace des terrains	20	%	Profondeur déchets avec reprise	0,5	m	temps infiltration dans couverture	11,6	décades
temps infiltration	12	décades	Q max infiltration	43200	m³/déc/ha	Q max infiltration dans couvert.	86	m³/déc/ha
Q max infiltration dans couverture	907	m³/déc/ha	RFU maxi	50	mm	RFU maxi	100	mm
RFU maxi	106	mm	RFU initiale	50	mm	RFU initiale	100	mm
RFU initiale	106	mm	coef.	1				

2597,5 1041,7 1328,2

907

Pluie
brute
(mm)
E.T.P.
(mm)
EVAP
(mm)Ruisseau¹
instant.
(mm)
RFU
(mm)
ETR
(mm)
Pluie
EFFICAC
(mm)
Ruisseau¹
second.
(mm)
Qté
RUISSEL¹
(mm)
Pluie
INFILTRÉE
(mm)

décade	Jan. 1	Jan. 2	Jan. 3	Fev. 1	Fev. 2	Fev. 3	Mar. 1	Mar. 2	Mar. 3	Avr. 1	Avr. 2	Avr. 3	Mai. 1	Mai. 2	Mai. 3	Jun. 1	Jun. 2	Jun. 3	Jui. 1	Jui. 2	Jui. 3	Aou. 1	Aou. 2	Aou. 3	Sep. 1	Sep. 2	Sep. 3	Oct. 1	Oct. 2	Oct. 3	Nov. 1	Nov. 2	Nov. 3	Dec. 1	Dec. 2	Dec. 3
	302,5	33,4	42,6	90,8	106,3	33,4	178,4	87,6	178,4	90,7	0,0	0,0	50,0	0,0	302,5	0,0	0,0	302,5	209,7		0,0	178,5	100,0	26,7	97,3	88,7	267,1	8,6								
	59,3	41,7	53,2	17,8	106,1	41,5	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	59,3	0,0	0,0	59,3	41,1		0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	224,8	32,2	41,1	67,4	106,3	32,4	125,0	34,3	101,7	90,7	0,0	0,0	50,0	0,0	224,8	0,0	0,0	224,8	155,8		0,0	132,6	100,0	34,4	57,8	49,1	181,8	8,6								
	232,9	30,2	38,5	69,9	106,3	30,2	132,8	42,1	112,0	90,7	0,0	0,0	50,0	0,0	232,9	0,0	0,0	232,9	161,4		0,0	137,4	100,0	24,2	71,3	62,7	200,1	8,6								
	144,1	33,9	43,2	43,2	106,3	33,9	67,0	0,0	43,2	67,0	0,0	0,0	50,0	0,0	144,1	0,0	0,0	144,1	99,9		0,0	85,0	100,0	27,1	32,0	23,3	108,3	8,6								
	38,6	27,7	35,3	11,6	105,6	27,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	38,6	0,0	0,0	38,6	26,8		0,0	22,8	93,9	15,8	0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0					
	97,0	39,1	49,9	29,1	106,3	39,8	28,1	0,0	29,1	28,1	0,0	0,0	50,0	0,0	97,0	0,0	0,0	97,0	67,2		0,0	57,2	100,0	37,4	2,4	0,0	57,2	2,4	0,0	0,0	0,0					
	58,1	35,5	45,3	17,4	106,3	35,5	5,2	0,0	17,4	5,2	0,0	0,0	50,0	0,0	58,1	0,0	0,0	58,1	40,3		0,0	34,3	95,5	23,8	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0					
	5,0	43,3	55,2	0,0	74,1	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0	3,5		0,0	71,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	130,6	25,7	32,8	39,2	106,3	57,9	33,6	0,0	39,2	33,6	0,0	0,0	50,0	0,0	130,6	0,0	0,0	130,6	90,5		0,0	77,1	100,0	49,5	4,0	0,0	77,1	4,0	0,0	0,0	0,0					
	31,5	27,4	34,9	9,5	101,0	22,1	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	31,5	0,0	0,0	31,5	21,8		0,0	18,6	91,4	12,9	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0					
	24,7	26,8	34,2	0,0	99,1	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	24,7	0,0	0,0	24,7	17,1		0,0	0,0	94,6	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	7,2	23,0	29,3	0,0	85,4	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	7,2	0,0	0,0	7,2	5,0		0,0	0,0	84,6	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	8,2	21,5	27,4	0,0	75,3	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	8,2	0,0	0,0	8,2	5,7		0,0	0,0	77,3	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	23,0	19,1	24,4	0,0	79,2	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	23,0	0,0	0,0	23,0	15,9		0,0	0,0	85,1	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	48,1	17,6	22,4	14,4	95,3	33,7	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	48,1	0,0	0,0	48,1	33,3		0,0	0,0	28,4	90,7	19,7	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	27,2	8,9	11,3	0,0	106,3	19,9	7,3	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	50,0	0,0	27,2	0,0	0,0	27,2	18,9		0,0	0,0	100,0	16,4	10,8	2,1	2,1	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	13,0	17,7	22,6	0,0	101,7	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	13,0	0,0	0,0	13,0	9,0		0,0	0,0	98,8	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	3,2	22,6	28,8	0,0	84,7	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,2	2,2		0,0	0,0	85,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	149,2	13,3	17,0	44,8	106,3	34,9	69,6	0,0	44,8	69,6	0,0	0,0	50,0	0,0	149,2	0,0	0,0	149,2	103,4		0,0	0,0	34,3	100,0	25,5	35,7	27,1	115,1	8,6							
	58,1	16,1	20,5	17,4	106,3	16,1	24,6	0,0	17,4	24,6	0,0	0,0	50,0	0,0	58,1	0,0	0,0	58,1	40,3		0,0	0,0	12,9	10,9	2,3	36,6	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	24,8	15,6	19,9	0,0	106,3	15,6	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	50,0	0,0	24,8	0,0	0,0	24,8	17,2		0,0	0,0	100,0	12,5	12,3	3,7	3,7	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	196,6	17,9	22,8	59,0	106,3	17,9	119,7	29,0	88,0	90,7	0,0	0,0	50,0	0,0	196,6	0,0	0,0	196,6	136,3		0,0	0,0	116,0	100,0	14,3	66,3	57,6	173,6	8,6							
	17,0	22,0	28,1	0,0	101,4	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	17,0	0,0	0,0	17,0	11,8		0,0	0,0	99,4	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	44,5	25,6	32,6	13,4	106,3	30,5	0,7	0,0	13,4	0,7	0,0	0,0	50,0	0,0	44,5	0,0	0,0	44,5	30,8		0,0	0,0	26,3	97,2	18,2	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	7,4	31,4	40,0	0,0	84,8	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	7,4	0,0	0,0	7,4	5,1		0,0	0,0	24,1	73,1	16,8	0,0	0,0	24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	40,9	34,5	44,0	12,3	80,2	28,6	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	40,9	0,0	0,0	40,9	28,3		0,0	0,0	45,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	6,6	34,9	44,5	0,0	61,5	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	6,6	0,0	0,0	6,6	4,6		0,0	0,0	46,5	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	10,6	43,1	55,0	0,0	45,3	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	10,6	0,0	0,0	10,6	7,3		0,0	0,0	35,8	40,6	24,8	0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	6,0	48,0	61,2	18,2	42,9	42,4	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	6,0,6	0,0	0,0	6,0,6	42,0		0,0	0,0	86,9	79,1	60,4	0,0	0,0	86,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	147,3	27,4	34,9	44,2	106,3	90,7	12,4	0,0	44,2	12,4	0,0	0,0	50,0	0,0	147,3	0,0	0,0	147,3	102,1		0,0	0,0	28,9	59,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	2,4	34,7	44,2	0,0	78,4	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	1,7		0,0	0,0	66,8	68,0	46,5	0,0	0,0	66,8	0,							

5 ALVÉOLE couverture provisoire type 2							6 ALVÉOLE couverture définitive type 1							7 ALVÉOLE couverture définitive type 2								
ARGILE BL1	Pente couverture	5	%	ARGILE BIL2	Pente couverture	5	%	GSB	pente	5	%											
Coefficient culturel	0,8			Coefficient culturel	1			coefficient cultural	1			Ruisseaulement INSTANTANÉ	46	%								
Ruisseaulement INSTANTANÉ	57	%		Seuil Ruisseaulement instantané	20	mm/dec		Seuil Ruisseaulement instantané	20	mm/dec		Seuil Ruisseaulement instantané	48	%								
Seuil Ruisseaulement instantané	30	mm/dec		Épaisseur TV	0,00	m		Épaisseur TV	0,30	m		Épaisseur TV	0,30	m								
				Epaisseur horizon drainant	0,01	m		épaisseur horizon drainant	0,00	m		épaisseur horizon drainant	0,00	m								
Épaisseur étanchéité de la couverture	0,50	m		Épaisseur étanchéité de la couverture	0,70	m		Épaisseur étanchéité de la couverture	0,01	m		Permeabilité de la couche de couverture	1,0E-8	m/s		Permeabilité de la couche de couverture	1,0E-8	m/s		Permeabilité de la couche de couverture	1,0E-9	m/s
Permeabilité de la couche de couverture	1,0E-8	m/s		Porosité efficace terrain couverture	20	%		Porosité efficace terrain couverture	20	%		Porosité efficace terrain couverture	20	%								
Porosité efficace terrain couverture	20	%		temps infiltration dans couverture	11,6	décades		temps infiltration dans couverture	16	décades		temps infiltration dans couverture	2	décades								
temps infiltration dans couverture	11,6	décades		Q max infiltration dans couverture	86	m3/déc/ha		Q max infiltration dans couverture	123	m3/déc/ha		Q max infiltration dans couverture	268	m3/déc/ha		RFU maxi	100	mm		RFU maxi	100	mm
Q max infiltration dans couverture	86	m3/déc/ha		RFU maxi	100	mm		RFU initiale	100	mm		RFU initiale	100	mm								
coef.	1																					
Ruisseau ^t instant. (mm)	État RFU (mm)	ETR (mm)	Pluie EFFICACE (mm)	Ruisseau ^t second. (mm)	Qté RUISEL ^t (mm)	Pluie INFILTRÉE (mm)	Ruisseau ^t instant. (mm)	État RFU (mm)	ETR (mm)	Pluie EFFICAC (mm)	Ruisseau ^t second. (mm)	Qté RUISEL ^t (mm)	Pluie INFILTRÉE (mm)	Ruisseau ^t instant. (mm)	État RFU (mm)	ETR (mm)	Pluie EFFICAC (mm)	Ruisseau ^t second. (mm)	Qté RUISEL ^t (mm)	Pluie INFILTRÉE (mm)		
Jan. 1	172,4	100,0	26,7	103,4	94,7	267,1	8,6	139,2	140,0	33,4	130,0	121,3	260,5	8,6	145,2	100,0	33,4	123,9	123,0	268,2	0,9	
Jan. 2	33,8	92,4	25,5	0,0	0,0	33,8	0,0	27,3	130,6	32,0	0,0	0,0	27,3	0,0	28,5	89,7	30,8	0,0	0,0	28,5	0,0	
Jan. 3	128,1	100,0	33,3	63,3	54,7	182,8	8,6	103,4	140,0	41,6	79,8	71,2	174,6	8,6	107,9	100,0	42,5	74,4	73,5	181,4	0,9	
Fev. 1	132,8	100,0	24,2	76,0	67,3	200,1	8,6	107,1	140,0	30,2	95,6	86,9	194,1	8,6	111,8	100,0	30,2	90,9	90,0	201,8	0,9	
Fev. 2	82,1	100,0	27,1	34,8	26,2	108,3	8,6	66,3	140,0	33,9	43,9	35,3	101,6	8,6	69,2	100,0	33,9	41,0	40,2	109,3	0,9	
Fev. 3	22,0	94,6	16,6	0,0	0,0	22,0	0,0	17,8	133,3	20,8	0,0	0,0	17,8	0,0	18,5	92,7	20,1	0,0	0,0	18,5	0,0	
Mar. 1	55,3	100,0	36,7	5,0	0,0	55,3	5,0	44,6	140,0	45,8	6,6	0,0	44,6	6,6	46,6	100,0	46,4	4,0	3,1	49,7	0,9	
Mar. 2	33,1	96,6	25,0	0,0	0,0	33,1	0,0	26,7	135,9	31,4	0,0	0,0	26,7	0,0	27,9	94,8	30,2	0,0	0,0	27,9	0,0	
Mar. 3	0,0	71,9	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,4	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,7	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Avr. 1	74,4	100,0	48,7	7,4	0,0	74,4	7,4	60,1	140,0	62,3	8,2	0,0	60,1	8,2	62,7	100,0	61,0	6,9	6,0	68,7	0,9	
Avr. 2	18,0	92,0	13,5	0,0	0,0	18,0	0,0	14,5	130,0	17,0	0,0	0,0	14,5	0,0	15,1	89,6	16,4	0,0	0,0	15,1	0,0	
Avr. 3	0,0	95,2	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	118,1	13,3	0,0	0,0	11,4	0,0	11,9	77,9	12,8	0,0	0,0	11,9	0,0	
Mai. 1	0,0	85,1	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105,5	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mai. 2	0,0	77,8	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,9	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,2	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mai. 3	0,0	85,5	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	91,4	12,4	0,0	0,0	10,6	0,0	11,0	54,2	12,0	0,0	0,0	11,0	0,0	
Jun. 1	27,4	92,1	20,7	0,0	0,0	27,4	0,0	22,1	99,8	26,0	0,0	0,0	22,1	0,0	23,1	61,6	25,0	0,0	0,0	23,1	0,0	
Jun. 2	0,0	100,0	15,0	12,2	3,6	3,6	8,6	12,5	105,6	14,7	0,0	0,0	12,5	0,0	13,1	66,9	14,1	0,0	0,0	13,1	0,0	
Jun. 3	0,0	98,8	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,1	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,8	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Jui. 1	0,0	85,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Jui. 2	85,0	100,0	25,5	38,7	30,1	115,1	8,6	68,6	140,0	64,4	16,2	7,5	76,2	8,6	71,6	100,0	60,7	16,8	16,0	87,6	0,9	
Jui. 3	33,1	100,0	12,9	12,1	3,5	36,6	8,6	26,7	140,0	16,1	15,3	6,6	33,4	8,6	27,9	100,0	16,1	14,1	13,2	41,1	0,9	
Aou. 1	0,0	100,0	12,5	12,3	3,7	3,7	8,6	11,4	137,8	13,4	0,0	0,0	11,4	0,0	11,9	97,3	12,9	0,0	0,0	11,9	0,0	
Aou. 2	112,1	100,0	14,3	70,2	61,6	173,6	8,6	90,4	140,0	20,1	86,1	77,4	167,9	8,6	94,4	100,0	20,6	81,7	80,8	175,2	0,9	
Aou. 3	0,0	99,4	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,1	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,1	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Sep. 1	25,4	98,1	19,1	0,0	0,0	25,4	0,0	20,5	133,6	24,0	0,0	0,0	20,5	0,0	21,4	92,8	23,1	0,0	0,0	21,4	0,0	
Sep. 2	0,0	82,1	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	112,5	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Sep. 3	23,3	74,3	17,6	0,0	0,0	23,3	0,0	18,8	103,0	22,1	0,0	0,0	18,8	0,0	19,6	64,0	21,3	0,0	0,0	19,6	0,0	
Oct. 1	0,0	60,1	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,1	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	
Oct. 2	0,0	47,3	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	
Oct. 3	34,5	41,8	26,1	0,0	0,0	34,5	0,0	27,9	59,8	32,7	0,0	0,0	27,9	0,0	29,1	29,5	31,5	0,0	0,0	29,1	0,0	
Nov. 1	84,0	83,2	63,3	0,0	0,0	84,0	0,0	67,8	112,0	79,5	0,0	0,0	67,8	0,0	70,7	78,7	76,6	0,0	0,0	70,7	0,0	
Nov. 2	0,0	64,6	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Nov. 3	0,0	48,3	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dec. 1	64,6	72,7	48,7	0,0	0,0	64,6	0,0	52,1	98,7	61,2	0,0	0,0	52,1	0,0	54,4	67,6	58,9	0,0	0,0	54,4	0,0	
Dec. 2	82,6	100,0	62,0	0,3	0,0	82,6	0,3	66,7	133,7	78,2	0,0	0,0	66,7	0,0	69,6	99,7	75,3	0,0	0,0	69,6	0,0	
Dec. 3	51,0	100,0	27,0	11,4	2,8	53,8	8,6	41,2	140,0	40,1	8,2	0,0	41,2	8,2	43,0	100,0	34,1	12,4	11,6	54,5	0,9	
	1375,1	775,1	447,3	348,1	1723,2	99,2		1155,6	952,1	489,8	406,3	1561,9	83,5		1205,8	925,5	466,2	457,5	1663,3	8,6		

BILAN HYDRIQUE GLOBAL DES LIXIVIATS POUR L'ANNÉE

2022

CARACTÉRISTIQUES DE L'EXPLOITATION ET DES DÉCHETS					BILAN PRÉVISIONNEL			non	N° Choix données météorologiques	6	simulation	choix année	10	2022					
Tonnage moyen des apports	12 216	tonnes/mois								1	NORMALE								
Densité moyenne compactage	1,0									2	Année NORMALE Type								
Pouvoir d'absorption déchets	2,5	%								3	MOYENNE 10 ans								
Hypothèse K verticale déchets	5,0E-6	m/s								4	Année MOYENNE Type								
Porosité déchets (eau mobilisable)	5,0	%								5	Année PLUVIEUSE Type								
CARACTÉRISTIQUES DES ALVEOLES					Tonnage boue			209	tonnes/mois										
					Teneur en eau boue			50	%										
										6	Pluvio 2022								
Unités hydrauliques					U 1	U 2	U 3	U 4											
					A	B	C	D1											
Nom des unités					U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14					
Superficie totale (m²)					28 426	28 950	21 453	14 357	12 692	15 550	13 840	9 800							
Superficie voiries (m²)					0	0	0	0	0	0	0	0							
Surface fond (m²)					28 426	28 950	21 453	14 357	12 692	15 550	13 840	9 800							
Perf. couverture + digue (m²)					9 383	8 835	10 645	5 408	4 899	6 500	5 000	2 300							
Surface fond (m²)					1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13	1,0E-13							
Perméabilité fond (m/s)					0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002							
Epaisseur étanchéité (m)					0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002							
Coef. de ruissellement aire technique (%)																			
BILAN ANNUEL GLOBAL																			
décade	Pluvio (mm) Précipit.	Pluie infiltr (mm) prairie	Apports supplém m3	Apports supplém cumul (m³)	Ruisseau ¹ interne m3	Volume cumul (m³) Ruisseau ¹	production lix-infiltr m3/dec	+Δ vol (m³) Lixi. Alv.	+Δ vol cumul (m³) Lixi. Alv.	Δ volume (m3) Lix Alv-Infiltr	LIXIVIATS cumul (m³) Lix Alv-Infiltr	Volume (m³) Pomp. Alv.	Volume cumul (m³) Pomp. Alv.	Bilan ALV (m³) cumul (m³) Δ alv - pomp	Bilan ALV (m³) cumul (m³) Δ alv - pomp	+Δ vol (m³) Σ Lixiviats	+Δ vol (m³) LIX - Pomp. cumul (m³) Σ Lixiviats	BILAN	décade
Jan. 1	302,5	90,7	0	0	35754	35 754	2615	2 615	2 615	0	2 615	2 615	0	2 615	2 615	2 615	2 615	2 615	Jan. 1
Jan. 2	59,3	0,0	0	0	4193	39 946	261	261	2 876	261	2 876	2 876	0	2 876	2 876	2 876	2 876	2 876	Jan. 2
Jan. 3	224,8	90,7	0	0	23964	63 910	2491	2 491	5 366	2 491	5 366	5 366	0	5 366	5 366	5 366	5 366	5 366	Jan. 3
Fev. 1	232,9	90,7	0	0	26607	90 518	2582	2 582	7 949	2 582	7 949	7 949	0	7 949	7 949	7 949	7 949	7 949	Fev. 1
Fev. 2	144,1	67,0	178	178	14114	104 632	2065	2 065	10 013	2 065	10 013	10 013	0	10 013	10 013	10 013	10 013	10 013	Fev. 2
Fev. 3	38,6	0,0	0	0	2729	107 361	246	246	10 259	246	10 259	10 259	0	10 259	10 259	10 259	10 259	10 259	Fev. 3
Mar. 1	97,0	28,1	129	308	6863	114 224	1216	1 216	11 476	1 216	11 476	11 476	0	11 476	11 476	11 476	11 476	11 476	Mar. 1
Mar. 2	58,1	5,2	40	347	4114	118 338	355	355	11 831	355	11 831	11 831	0	11 831	11 831	11 831	11 831	11 831	Mar. 2
Mar. 3	5,0	0,0	0	347	0	118 338	63	63	11 894	63	11 894	11 894	0	11 894	11 894	11 894	11 894	11 894	Mar. 3
Avr. 1	130,6	33,6	99	446	9261	127 598	1623	1 623	13 517	1623	13 517	13 517	0	13 517	13 517	13 517	13 517	13 517	Avr. 1
Avr. 2	31,5	0,0	0	446	2235	129 833	207	207	13 724	207	13 724	13 724	0	13 724	13 724	13 724	13 724	13 724	Avr. 2
Avr. 3	24,7	0,0	0	446	1052	130 885	168	168	13 892	168	13 892	13 892	0	13 892	13 892	13 892	13 892	13 892	Avr. 3
Mai. 1	7,2	0,0	0	446	0	130 885	73	73	13 965	73	13 965	13 965	0	13 965	13 965	13 965	13 965	13 965	Mai. 1
Mai. 2	8,2	0,0	0	446	0	130 885	78	78	14 043	78	14 043	14 043	0	14 043	14 043	14 043	14 043	14 043	Mai. 2
Mai. 3	23,0	0,0	0	446	983	131 868	153	153	14 196	153	14 196	14 196	0	14 196	14 196	14 196	14 196	14 196	Mai. 3
Jun. 1	48,1	0,0	0	446	3426	135 293	278	278	14 474	278	14 474	14 474	0	14 474	14 474	14 474	14 474	14 474	Jun. 1
Jun. 2	27,2	7,3	76	521	1277	136 570	588	588	15 062	588	15 062	15 062	0	15 062	15 062	15 062	15 062	15 062	Jun. 2
Jun. 3	13,0	0,0	0	521	0	136 570	98	98	15 160	98	15 160	15 160	0	15 160	15 160	15 160	15 160	15 160	Jun. 3
Jui. 1	3,2	0,0	0	521	0	136 570	50	50	15 211	50	15 211	15 211	0	15 211	15 211	15 211	15 211	15 211	Jui. 1
Jui. 2	149,2	69,6	0	521	12578	149 148	1838	1 838	17 048	1838	17 048	17 048	0	17 048	17 048	17 048	17 048	17 048	Jui. 2
Jui. 3	58,1	24,6	0	521	4794	153 942	1435	1 435	18 483	1435	18 483	18 483	0	18 483	18 483	18 483	18 483	18 483	Jui. 3
Aou. 1	24,8	9,2	0	521	1242	155 185	585	585	19 069	585	19 069	19 069	0	19 069	19 069	19 069	19 069	19 069	Aou. 1
Aou. 2	196,6	90,7	0	521	22957	178 142	2733	2 733	21 801	2 733	21 801	21 801	0	21 801	21 801	21 801	21 801	21 801	Aou. 2
Aou. 3	17,0	0,0	0	521	0	178 142	130	130	21 931	130	21 931	21 931	0	21 931	21 931	21 931	21 931	21 931	Aou. 3
Sep. 1	44,5	0,7	0	521	3162	181 304	277	277	22 208	277	22 208	22 208	0	22 208	22 208	22 208	22 208	22 208	Sep. 1
Sep. 2	7,4	0,0	0	521	0	181 304	9	9	22 217	9	22 217	22 217	0	22 217	22 217	22 217	22 217	22 217	Sep. 2
Sep. 3	40,9	0,0	0	521	3050	184 354	49	49	22 266	49	22 266	22 266	0	22 266	22 266	22 266	22 266	22 266	Sep. 3
Oct. 1	6,6	0,0	0	521	0	184 354	62	62	22 327	62	22 327	22 327	0	22 327	22 327	22 327	22 327	22 327	Oct. 1
Oct. 2	10,6	0,0	0	521	0	184 354	74	74	22 402	74	22 402	22 402	0	22 402	22 402	22 402	22 402	22 402	Oct. 2
Oct. 3	60,6	0,0	0	521	4409	188 763	240	240	22 642	240	22 642	22 642	0	22 642	22 642	22 642	22 642	22 642	Oct. 3
Nov. 1	147,3	12,4	0	521	10757	199 520	485	485	23 127	485	23 127	23 127	0	23 127	23 127	23 127	23 127	23 127	Nov. 1
Nov. 2	2,4	0,0	0	521	0	199 520	41	41	23 168	41	23 168	23 168	0	23 168	23 168	23 168	23 168	23 168	Nov. 2
Nov. 3	4,8	0,0	0	521	0	199 520	46	46	23 215	46	23 215	23 215	0	23 215	23 215	23 215	23 215	23 215	Nov. 3
Dec. 1	113,3	0,0	0	521	8366	207 886	268	268	23 482	268	23 482	23 482	0	23 482	23 482	23 482	23 482	23 482	Dec. 1
Dec. 2	144,9	55,8	0	521	10738	218 624	284	284	23 766	284	23 766	23 766	0	23 766	23 766	23 766	23 766	23 766	Dec. 2
Dec. 3	89,5	28,9	0	521	6657	225 281	909	909	24 676	909	24 676	24 676	0	24 676	24 676	24 676	24 676	24 676	Dec. 3
	2597,5	705,1	521		225281		24676	24676	24676	0	24676	24676	0	24676	24676	24676	24676	24676	

BILAN SUR BASSIN ET TRAITEMENT**2022**

superficies des Bassins (m2)	
ouverture	fond

B1	3 481	1 711
B2	0	0
B3	0	0
B4	0	0
B5	0	0
B6	0	0
	0	0

Superficie totale OUVERTURE bassins : **3 481** m2Superficie totale PLAN D'EAU bassins : **2 596** m2TOTAL **3 481** **1 711** **705,1** **99,2** **202,7****BILAN SUR BASSIN**Stock initial : **2 359**

PLUVIO (mm) décadaire	ETP (mm) décadaire	EVAPOR (mm) décadaire	Production percolats m ³ décadaire	Cumulé	Apports PLUIE directe m3/décade	Reprise Evapo directe m3/décade	BILAN Bassin sans traitement
-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	---	--------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

décade

Production ixiviat cumulé (m3)

Bilan bassin sans traitement m3

01/01/22	Jan. 1	302,5	33,4	42,6	2 615	2 615	1 053,1	143,6	5 883
11/01/22	Jan. 2	59,3	41,7	53,2	261	2 876	206,4	185,1	6 165
21/01/22	Jan. 3	224,8	32,2	41,1	2 491	5 366	782,6	152,2	9 287
31/01/22	Fev. 1	232,9	30,2	38,5	2 582	7 949	810,8	142,7	12 537
10/02/22	Fev. 2	144,1	33,9	43,2	2 065	10 013	501,6	160,2	14 943
20/02/22	Fev. 3	38,6	27,7	35,3	246	10 259	134,4	130,9	15 193
02/03/22	Mar. 1	97,0	39,1	49,9	1 216	11 476	337,7	184,8	16 562
12/03/22	Mar. 2	58,1	35,5	45,3	355	11 831	202,3	163,9	16 955
22/03/22	Mar. 3	5,0	43,3	55,2	63	11 894	17,4	195,2	16 840
01/04/22	Avr. 1	130,6	25,7	32,8	1 623	13 517	454,7	113,1	18 805
11/04/22	Avr. 2	31,5	27,4	34,9	207	13 724	109,7	117,6	19 004
21/04/22	Avr. 3	24,7	26,8	34,2	168	13 892	86,0	112,1	19 146
01/05/22	Mai. 1	7,2	23,0	29,3	73	13 965	25,1	93,7	19 150
11/05/22	Mai. 2	8,2	21,5	27,4	78	14 043	28,5	85,3	19 171
21/05/22	Mai. 3	23,0	19,1	24,4	153	14 196	80,1	73,7	19 331
31/05/22	Jun. 1	48,1	17,6	22,4	278	14 474	167,4	66,0	19 710
10/06/22	Jun. 2	27,2	8,9	11,3	588	15 062	94,7	33,4	20 360
20/06/22	Jun. 3	13,0	17,7	22,6	98	15 160	45,3	66,3	20 437
30/06/22	Jui. 1	3,2	22,6	28,8	50	15 211	67,1	76,6	20 478
10/07/22	Jui. 2	149,2	13,3	17,0	1 838	17 048	575,4	51,0	22 840
20/07/22	Jui. 3	58,1	16,1	20,5	1 435	18 483	258,3	68,9	24 464
30/07/22	Aou. 1	24,8	15,6	19,9	585	19 069	285,9	73,7	25 262
09/08/22	Aou. 2	196,6	17,9	22,8	2 733	21 801	883,9	84,6	28 794
19/08/22	Aou. 3	17,0	22,0	28,1	130	21 931	258,7	104,0	29 078
29/08/22	Sep. 1	44,5	25,6	32,6	277	22 208	380,2	113,7	29 622
08/09/22	Sep. 2	7,4	31,4	40,0	9	22 217	251,0	138,3	29 743
18/09/22	Sep. 3	40,9	34,5	44,0	49	22 266	367,6	150,8	30 009
28/09/22	Oct. 1	6,6	34,9	44,5	62	22 327	202,5	151,3	30 122
08/10/22	Oct. 2	10,6	43,1	55,0	74	22 402	216,4	161,9	30 251
18/10/22	Oct. 3	60,6	48,0	61,2	240	22 642	390,5	203,1	30 678
28/10/22	Nov. 1	147,3	27,4	34,9	485	23 127	704,6	114,1	31 754
07/11/22	Nov. 2	2,4	34,7	44,2	41	23 168	200,2	139,8	31 856
17/11/22	Nov. 3	4,8	42,4	54,1	46	23 215	208,5	165,1	31 945
27/11/22	Dec. 1	113,3	30,4	38,8	268	23 482	577,3	114,2	32 676
07/12/22	Dec. 2	144,9	43,3	55,2	284	23 766	687,3	183,7	33 464
17/12/22	Dec. 3	89,5	33,8	43,1	909	24 676	494,4	159,8	34 708

Total **2 597,5** **1 041,7** **1 328,2** **24 676** **12 147,5** **4 474,4** **32 349**

Fiches incident

ANNEXE D

4 pages



CALÉDONIENNE
DE SERVICES
PUBLICS

R a p p o r t d ' i n c i d e n t N ° G - 0 1 - 2 0 2 2
E n d a t e d u 2 8 / 0 6 / 2 0 2 2

Nature :

Déclenchement du portique de détection radioactivité à l'ISD de Gadjî.

Actions :

Le 28/06/2022 à 13h les véhicules immatriculés 356 454 NC et 443 452 NC ont déclenché le portique radioactivité. (transporteur pour le compte de KNS)

Le personnel sur place a prévenu la responsable et la procédure à suivre en cas de déclenchement du portique a été engagée ; les véhicules sont repassés à 3 reprises devant le portique, comme la procédure le prévoit.

A chacun de leur passage, les véhicules ont déclenché l'alarme du portique.

356 454 NC Le seuil était de 5 394 cps, la mesure enregistrée était de 7 019 cps (voie 2). Bruit de fond 1798 cps

443 452 NC déclenchement du portique (pas de mesure relevée en direct)

Les mesures au radiamètre portatif sont présentées ci-dessous ;

Immatriculation	Mesure en $\mu\text{S}/\text{h}$	Mesure en cps
356 454 NC	0.22	0.3
443 452 NC	0.32	0.7





Lors de la demande d'acceptation, les déchets ont fait l'objet par le producteur des mesures de radioactivités (radiamètre portatif) qui n'ont pas montré de valeurs anormales (< 0,1 mSv).
Informations des parties intéressées.
La DDDT et le SIGN ont été prévenus le jour même.

Le 28/06/2022 à 15h15, Accord de la DDDT et de la DIMENC pour retour des camions vers KNS.

Causes et circonstances de l'incident

Le chargement est composé de matériaux réfractaires neufs, périmés, stockés sur le site KNS depuis plusieurs années.
La réception de ces déchets a fait l'objet de la procédure d'acceptation : Information préalable (FIP).

Solutions envisagées pour éviter le renouvellement de l'incident

Informations des parties intéressées. (DDDT, SIGN, KNS)

Impact sur l'environnement

Les mesures effectuées étant faibles, aucun impact sur l'environnement n'est à déplorer.

Suivi

Incident clos côté CSP.

KNS doit contacter un organisme spécialisé afin de réaliser des mesures complémentaires et définir les modalités de traitement de ces déchets.



CALÉDONIENNE
DE SERVICES
PUBLICS

**Rapport d'incident N° G-02-2022
En date du 04/10/2022**

Nature :

Arrêt de l'installation de combustion du biogaz (torchère)

Actions :

Le 03/10/2022

La torchère s'est arrêtée à 11h30

Essai de redémarrage.

Appel à une société spécialisée pour intervention. Changement de plusieurs composants dans l'armoire électrique de commande, essais non concluants. Essai des différents relais électrique. Tests non concluants.

04/10/2022

Appel vers société métropolitaine spécialisée – plusieurs essais ont été réalisés.

06/10/2022

Boîtier d'allumage défectueux, pas de pièce disponible sur le territoire, une réparation temporaire est réalisée afin de remettre en service la torchère. La pièce est commandée en urgence.

Torchère remise en fonctionnement à 11h le 06/10/2022.

Causes et circonstances de l'incident

La torchère s'est arrêtée suite à une panne.

Solutions envisagées pour éviter le renouvellement de l'incident

Approvisionnement des pièces à changer et remplacement à court terme de la torchère

Impact sur l'environnement

Il n'y pas eu d'impact significatif sur l'environnement. Une vanne d'asservissement est installée en amont de la torchère, en cas de disfonctionnement elle se ferme automatiquement et empêche tout rejet de biogaz à l'atmosphère.

Suivi

Pièces de remplacement commandées en urgence sous 10 jours et remplacement de la torchère prévue fin d'année 2022.



CALÉDONIENNE
DE SERVICES
PUBLICS

**Rapport d'incident N° G-03-2022
En date du 30/10/2022**

Nature :

Départ de feu dans l'alvéole en exploitation E1

Actions :

Le 30/10/2022

Vers 13h55 Départ de feu sur le quai de déchargement
Intervention immédiate de l'agent de sécurité en poste à l'aide d'un extincteur. Le vent a favorisé la propagation rapide des flammes à la fosse de vidage.
Vers 13h57 Appel à la caserne des pompiers de PAITA.
Aspersion de la zone avec eau + émulseur par la société de sécurité.
Arrivée des pompiers sur site pour intervention avec l'aide d'un conducteur d'engin salarié pour extraire les déchets brûlés et à risque.
Extinction de la zone avec des matériaux inertes puis reprise à l'aide d'une pelle hydraulique pour humidifier (+ émulseur) totalement les déchets concernés. (environ 40m³)
Fin intervention à 15h30

17h Reprise de fumerolles, nouvelle intervention avec les moyens internes ; eau et émulseur.
Surveillance en poste fixe par un agent durant toute la nuit suivante.

Causes et circonstances de l'incident

La cause de l'incendie n'a pas pu être identifiée. Il pourrait s'agir de déchets chauds et/ou incandescents présents dans une benne de déchèterie.

Solutions envisagées pour éviter le renouvellement de l'incident

Un agent de sécurité supplémentaire a été placé en poste fixe pour surveillance toute la nuit suivante.
Rappel des consignes aux agents de déchèterie concernant les déchets acceptés et refusés et les risques liés aux déchets pouvant être à l'origine d'un départ de feu.

Impact sur l'environnement

Dégagement de fumées issues de l'incendie.


Suivi

Déclaration de l'incident à la DDDT sous 48h.
Incident clos.

Relevé

Topo & recoulement général

1 plan



Rapport d'activité 2022
ISD de Gadji

TONNAGES
2022

ANNEXE
EXEMPLE

4 Pages

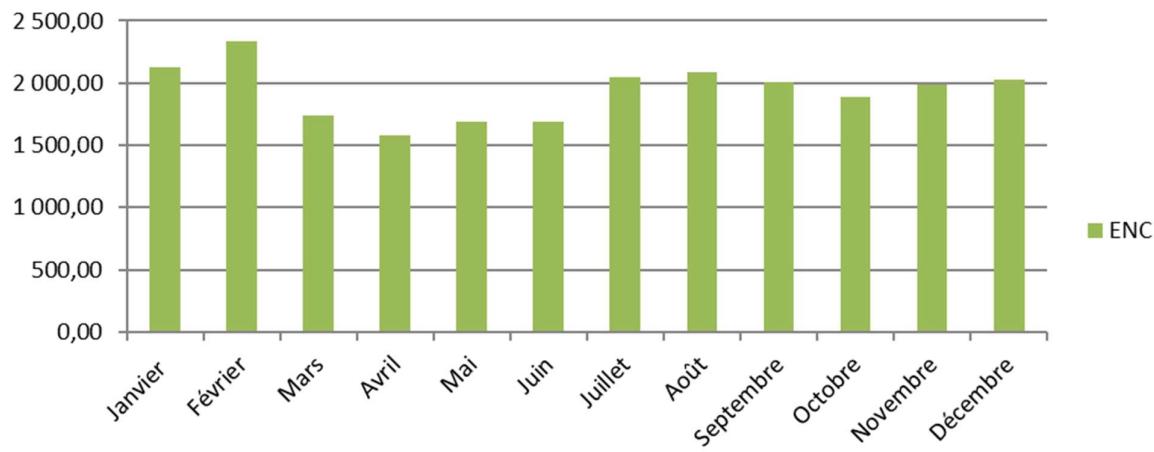
acteur de gestion durable



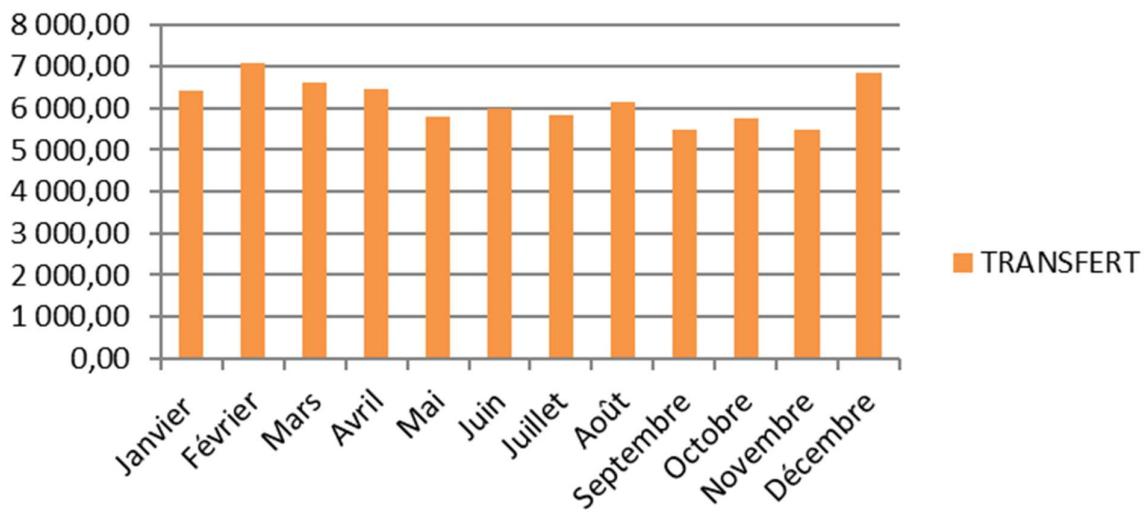
Rapport d'activité 2022

ISD de Gadjì

Tonnages d'encombrants reçus sur l'ISD en 2022



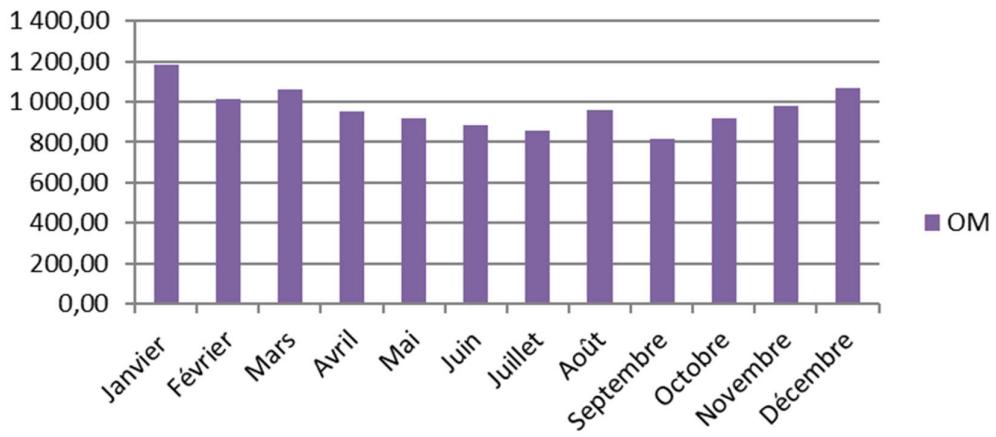
Tonnage du transfert reçu sur l'ISD en 2022



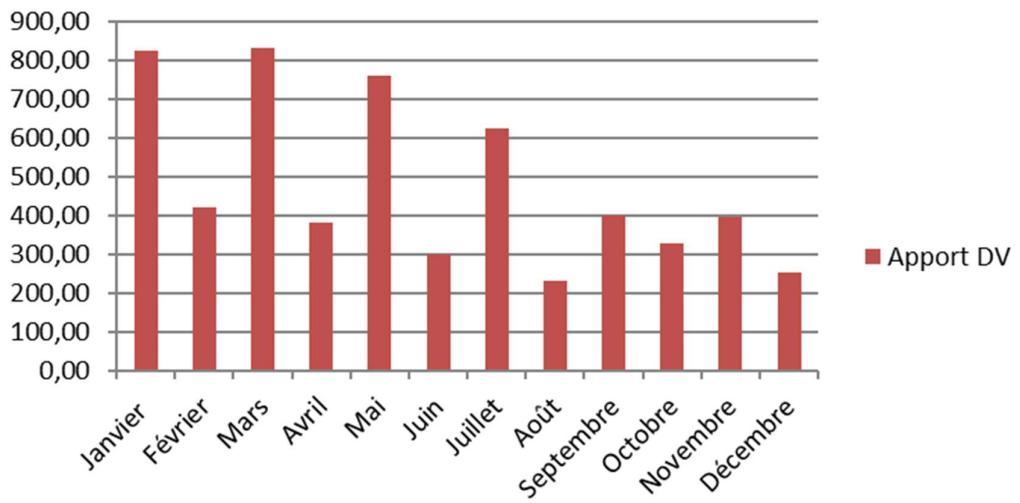
Rapport d'activité 2022

ISD de Gadjì

Tonnage des ordures ménagères reçus sur l'ISD en 2022



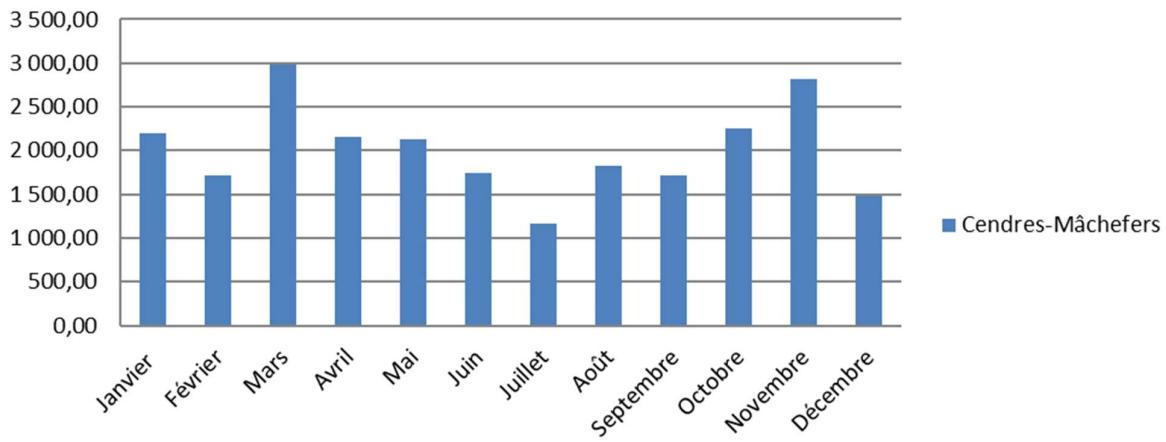
Tonnage des déchets verts reçus sur l'ISD en 2022



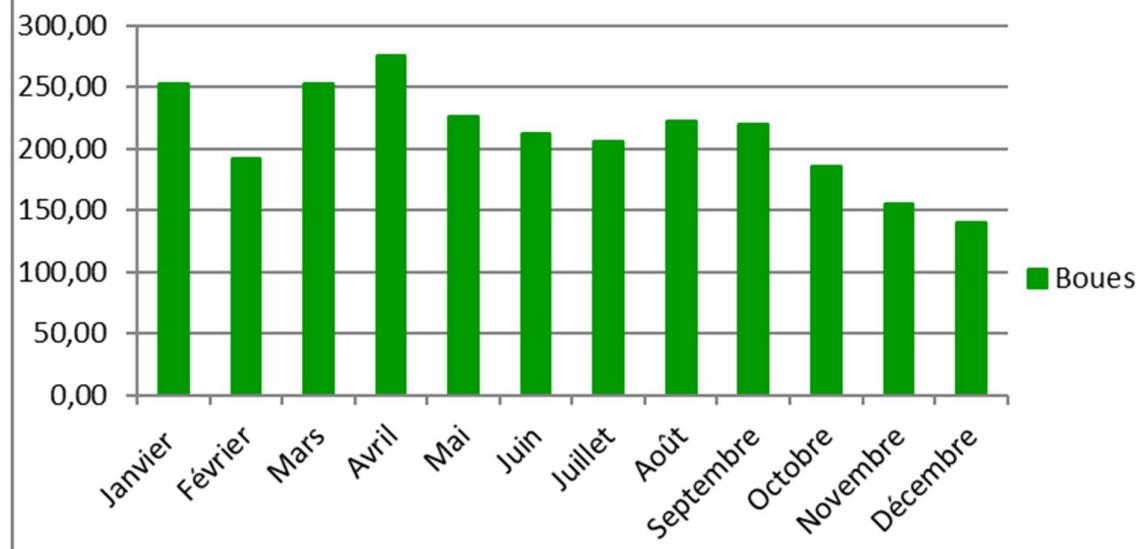
Rapport d'activité 2022

ISD de Gadjì

Tonnages des cendres/mâchefers reçus sur l'ISD en 2022



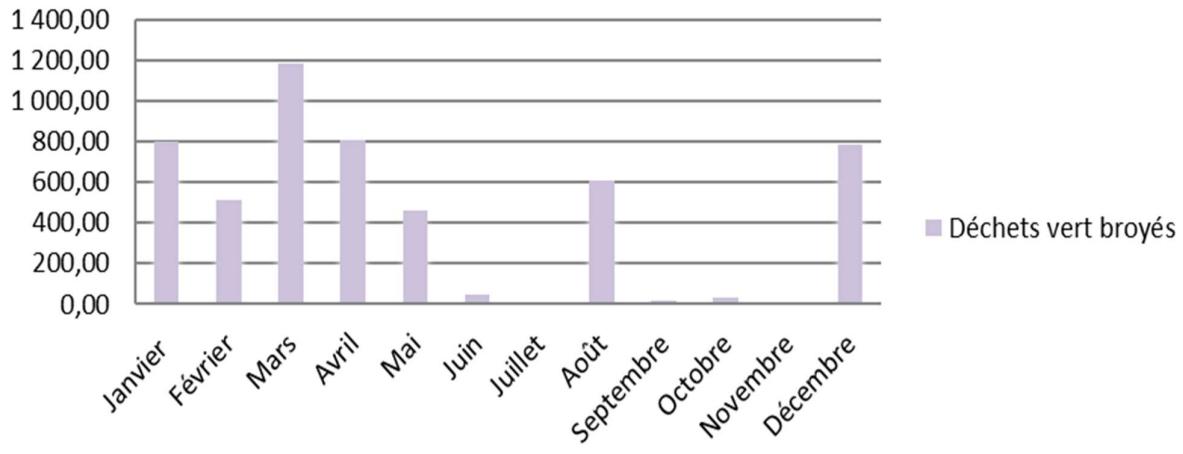
Tonnage des boues reçus sur l'ISD en 2022



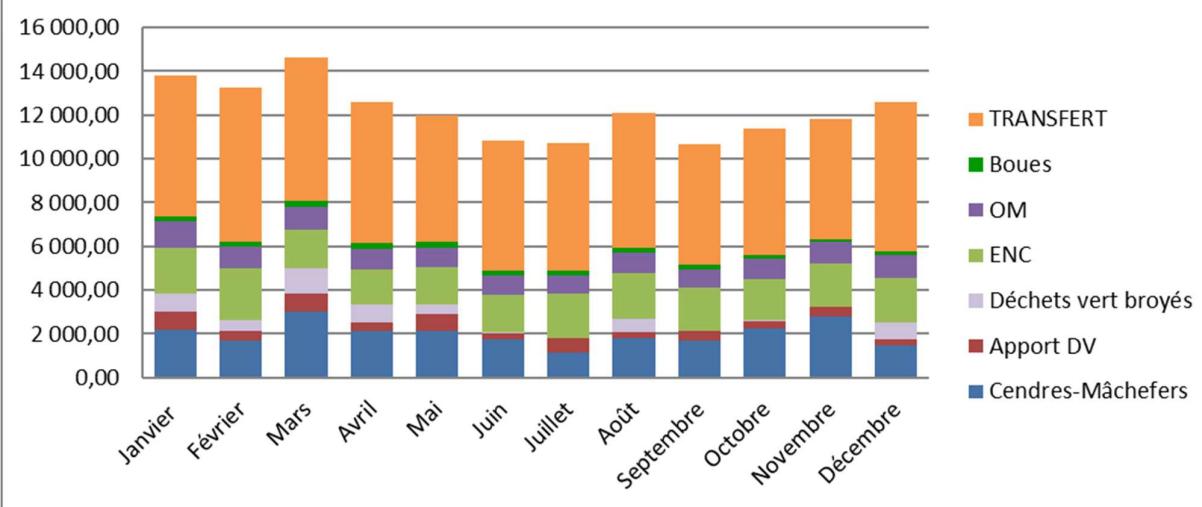
Rapport d'activité 2022

ISD de Gadji

Tonnage des déchets verts broyés



Tonnage reçu sur l'ISD en 2022



RAPPORT AUTOSURVEILLANCE

GADJI

2022

ANNEE G

307 Pages



Rapport du suivi de la qualité de l'eau 2022

Site de l'ISD de Gadji

Février 2023

DEPARTEMENT : Environnement

Dossier n° : A001.22001.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • Fax (687) 28 83 44 • secretariat@soproner.nc

Le système qualité de GINGER SOPRONER est certifié ISO 9001-2008 par



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Chargé d'étude	Description des mises à jour
1	14/02/2023	Nicolas GUIGUIN	Pierre Yves BOTOREL	Création du document
2	22/03/2023		Caroline CAILLETON	Modifications suite aux remarques du client

Sommaire

1. INTRODUCTION	4
2. SURVEILLANCE DES LIXIVIATS ET DES EAUX DE PLUIE	4
2.1 Présentation des points d'échantillonnage.....	4
2.2 Déroulement des campagnes	5
2.3 Résultats sur le bassin de lixiviat – BG1	5
2.3.1 Résultats pour 2022	5
2.3.2 Variabilité interannuelle des données.....	7
2.4 Résultats sur le bassin haut des eaux pluviales – BG2.....	14
2.4.1 Résultats pour 2022	14
2.4.2 Variabilité interannuelle des données.....	16
2.5 Résultats 2022 sur le bassin bas des eaux pluviales – BG3.....	20
3. SURVEILLANCE DES PERMEATS.....	22
3.1 Présentation des points d'échantillonnage.....	22
3.2 Déroulement des campagnes	22
3.3 Résultats pour 2022.....	23
4. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES	25
4.1 Présentation des points d'échantillonnage.....	25
4.2 Déroulement des campagnes	26
4.3 Résultats	26
4.3.1 Résultats pour 2022	26
4.3.2 Variabilité interannuelle des données.....	26
5. SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE.....	29
5.1 Présentation des points d'échantillonnage.....	29
5.2 Déroulement de la campagne	29
5.3 Résultats	29
5.3.1 Résultats pour 2022	29
5.3.2 Variabilité interannuelle des données.....	30
6. SURVEILLANCE DES EAUX DE RUISSELLEMENT DE LA DECHETERIE	36
6.1 Présentation des points d'échantillonnages.....	36
6.2 Déroulement de la campagne	36
6.3 Résultats pour 2022.....	36
7. CONCLUSIONS	37

Liste des illustrations

Figures

Figure 1 : Evolution temporelle des paramètres DBO ₅ , DCO et COT sur le bassin de lixiviats BG1.....	7
Figure 2 : Evolution des rapports DCO/COT et DBO ₅ /DCO pour les lixiviats depuis 2009	8
Figure 3 : Evolution des concentrations en éléments métalliques dans les lixiviats de l'ISD de Gadjî	9
Figure 4 : Evolution du paramètre métaux totaux depuis 2009.....	11
Figure 5 : Evolution de l'indice phénol et de la teneur en MES dans les lixiviats de l'ISD de Gadjî.....	12
Figure 6 : Evolution de la teneur en AOX dans les lixiviats de l'ISD de Gadjî.....	12
Figure 7 : Evolution de la teneur en azote global et détail des formes azotées contenues dans les lixiviats de l'ISD de Gadjî.....	13
Figure 8 : Evolution temporelle des paramètres DBO ₅ , DCO et COT sur le bassin des eaux pluviales BG2.	16
Figure 9 : Evolution des concentrations en éléments métalliques dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadjî (seuil de l'arrêté pour le phosphore à 10 mg/L).....	17
Figure 10 : Evolution du paramètre métaux totaux depuis 2009 dans les eaux pluviales.....	18
Figure 11 : Evolution de l'indice phénol et de la teneur en MES dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadjî.....	19
Figure 12 : Evolution de la teneur en AOX dans le bassin des eaux pluviales de l'ISD de Gadjî (seuil fixé par l'arrêté de 1 mg/L).....	20
Figure 13 : Evolution des niveaux d'eau dans les piézomètres de l'ISD de Gadjî	27
Figure 14 : Evolution du pH des eaux des piézomètres de l'ISD de Gadjî	27
Figure 15 : Evolution de la résistivité des eaux des piézomètres de l'ISD de Gadjî.....	28
Figure 16 : Evolution du COT des eaux souterraines de l'ISD de Gadjî.....	28
Figure 17 : Evolution des métaux sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî	31
Figure 18 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux de surface de l'ISD de Gadjî (seuil de rejet fixé à 15 mg/L)	32
Figure 19 : Evolution de la DCO, DBO ₅ , COT et MES sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî.....	34
Figure 20 : Evolution de l'azote global sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî	35
Figure 21 : Evolution du paramètre AOX sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî	35

Tableaux

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les bassins de lixiviats et des eaux pluviales	4
Tableau 2 : Résultats d'analyses des lixiviats sur 2022.....	6
Tableau 3 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les lixiviats de l'ISD de Gadjî	10
Tableau 4 : Résultats d'analyses des eaux pluviales sur 2022 (BG2).....	15
Tableau 5 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadjî	18
Tableau 6 : Résultats d'analyses des eaux pluviales sur 2022 (BG3).....	21
Tableau 7 : Paramètres recherchés sur les perméats.....	22
Tableau 8 : Résultats d'analyses des perméats sur 2022	24
Tableau 9 : Coordonnées des piézomètres	25
Tableau 10 : Paramètres recherchés trimestriellement sur les piézomètres	25
Tableau 11 : Paramètres recherchés tous les quatre ans sur les piézomètres	25
Tableau 12 : Résultat des paramètres suivis sur les piézomètres de l'ISD de Gadjî en 2022.....	26
Tableau 13 : Paramètres recherchés annuellement sur les eaux de surface.....	29
Tableau 14: Résultats depuis 2010 sur les eaux de surface en sortie du site.....	30
Tableau 15 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux de surface de l'ISD de Gadjî.....	32
Tableau 16 : Paramètres recherchés trimestriellement sur les eaux de ruissellement de la déchèterie.....	36
Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux de ruissellement sur 2022	36

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de l'arrêté n°915-2005/PS du 22 Juillet 2005 autorisant VEOLIA PROPRETE à exploiter une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés et ses installations annexes sur le site de Gadji, commune de Païta, la CSP, exploitant actuel, souhaite confier à un organisme extérieur la réalisation de l'auto surveillance de l'ISD de GADJI.

En 2022, cette étude a été réalisée par la société GINGER SOPRONER. Les prestations suivantes ont été réalisées :

- Lixiviats : Surveillance trimestrielle des lixiviats dans le « bassin bas » du site (point BG1 sur l'ANNEXE A).
- Eaux de ruissellement : Surveillance trimestrielle des eaux de ruissellement dans les bassins d'eaux pluviales (« Bassin haut » – point BG2 et « Bassin bas » - point BG3 depuis 2021 sur l'ANNEXE A).
- Perméats : Surveillance des perméats de l'unité de traitement du site.
- Eaux souterraines : Purges et prélèvements trimestriels d'eaux souterraines dans les piézomètres PZ5, PZ6 et PZ7.
- Eaux de surface : Surveillance annuelle des eaux de surface sur 3 sites : P1, P3 et P4.
- Eaux de la déchèterie : Surveillance trimestrielle des eaux de ruissellement du parking de la déchèterie.

2. SURVEILLANCE DES LIXIVIATS ET DES EAUX DE PLUIE

2.1 Présentation des points d'échantillonnage

Historiquement, les bassins de lixiviats sont au nombre de deux sur le site de GADJI. Ils sont situés au niveau de la déchetterie à l'entrée du site et sont disposés en étage. Depuis 2019, un seul bassin est utilisé pour le stockage des lixiviats, le prélèvement s'effectue donc dans celui-ci. Le bassin aval (pour éviter toute confusion, la dénomination BG1 a été gardé) est utilisé comme nourrice pour le traitement par osmose inverse.

Les bassins de contrôle des eaux pluviales nommé BG2 et BG3 récupèrent les eaux pluviales internes du site de Gadji. Le plan de situation de ces points de prélèvements est présenté en ANNEXE A. Les prélèvements ont été réalisés en surface dans les trois bassins BG1, BG2 et BG3.

Conformément à l'annexe III de l'arrêté d'exploiter 915-2005/PS modifié du 22 juillet 2005, les paramètres d'analyses pour la surveillance trimestrielle du bassin BG1 et annuelle pour les bassins BG2 et BG3, sont les suivants :

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les bassins de lixiviats et des eaux pluviales

Surveillance des lixiviats / eaux pluviales	
Résistivité	Phosphore total
Ammoniaque	Phénols
MEST	Métaux totaux (Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al, As et Cr6+)
COT	Fluor et composés (en F)

DCO	CN libres
DBO ₅	Hydrocarbures totaux
Azote global	AOX ou EOX

De plus, les bassins d'eaux pluviales BG2 et BG3 font l'objet d'un suivi trimestriel réduit : seuls les paramètres in situ sont relevés (pH, température, conductivité, potentiel redox et oxygène dissous) ainsi que les MES.

2.2 Déroulement des campagnes

Pour BG1, les campagnes d'échantillonnage ont été réalisées :

- Le 8 mars 2022 ;
- Le 21 juin 2022 ;
- Le 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022.

Pour BG2, les campagnes d'échantillonnage ont été réalisées :

- Les 19 et 25 janvier 2022 ;
- Les 9, 15 et 21 février 2022 ;
- Le 8 mars 2022 ;
- Le 12 avril 2022 ;
- Le 21 juin 2022 (analyses complètes) ;
- Le 18 juillet 2022 ;
- Le 24 aout 2022 ;
- Les 15 et 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022 (analyses complètes).

Pour BG3, les campagnes d'échantillonnage ont été réalisées :

- Les 19 et 25 janvier 2022 ;
- Les 9 et 15 février 2022 ;
- Le 8 mars 2022 ;
- Le 12 avril 2022 ;
- Le 21 juin 2022 (analyses complètes) ;
- Le 24 aout 2022 ;
- Le 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022 (analyses complètes).

Toutes les séries de prélèvements ont été conditionnées dans des flacons en verre ou plastique, puis stockées en glacières réfrigérées. Les échantillons ont ensuite été expédiés au laboratoire métropolitain, accrédité COFRAC, EUROFINS Environnement pour l'analyse des paramètres non réalisés localement. Les échantillons ont été conservés au frais tout au long du transport FEDEX. Concernant la DBO₅ et les MES, paramètres qui nécessitent un délai rapide de mise en analyse, elles ont été réalisées par le laboratoire calédonien de la Calédonienne des Eaux (CDE).

2.3 Résultats sur le bassin de lixiviat – BG1

2.3.1 Résultats pour 2022

Les résultats de 2022 sur les lixiviat (bassin BG1) sont récapitulés dans le Tableau 2 et sont présentés avec les données antérieures (à partir de 2009) sur les Figure 1 à Figure 7.

Les résultats complets des quatre campagnes de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la Calédonienne des Eaux (CDE) sont présentés en ANNEXE F.

Tableau 2 : Résultats d'analyses des lixiviats sur 2022

Paramètre	Unité	08/03/2022	21/06/2022	28/09/2022	14/12/2022	Valeur limite de rejet	Méthode/Norme
Aluminium	mg/L	0,1	<u>0,17</u>	<u>0,2</u>	1		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Ammonium	mg NH4/L	<u>190</u>	<u>260</u>	<u>340</u>	<u>530</u>		NFT 90-015-1
Ammoniac	mg NH3/L	<u>179,4</u>	<u>245,5</u>	<u>321</u>	<u>500</u>		Calcul
AOX	mg/L	<u>1,9</u>	<u>3,8</u>	<u>4,2</u>	<u>10</u>	1	Coulométrie
Arsenic	mg/L	<u>0,01</u>	<u>0,03</u>	<u>0,04</u>	0,1	0,1	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Azote global	mg/L	<u>223</u>	<u>368</u>	<u>546</u>	<u>675</u>	30	Calcul
Cadmium	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,1	0,2	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Chrome	mg/L	<u>0,14</u>	<u>0,23</u>	<u>0,34</u>	<u>0,71</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/L	0,06	0,01	0,18	0,21	0,1	Méthode interne
COT	mg/L	<u>260</u>	<u>400</u>	<u>510</u>	<u>1600</u>	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/L	<u>0,02</u>	0,02	0,02	0,2		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/L	10	10	10	10	100	NF EN ISO 14403
DBO5	mg/L	<u>48</u>	<u>70</u>	<u>35</u>	<u>30</u>	100	OXITOP
DCO	mg/L	<u>736</u>	<u>1340</u>	<u>1910</u>	<u>3050</u>	300	ISO15705
Etain	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,5		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Fer	mg/L	<u>2,61</u>	<u>4,5</u>	<u>9,8</u>	<u>16,7</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/L	0,5	0,5	<u>0,5</u>	<u>0,72</u>	15	NFT 90-004
Indice hydrocarbure	mg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	10	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	µg/L	50	<u>110</u>	<u>90</u>	<u>100</u>	100	Spectrométrie
Manganèse	mg/L	<u>0,32</u>	<u>0,48</u>	<u>0,98</u>	<u>2,3</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Mercure	µg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	50	NF EN ISO 17852
MES	mg/L	<u>48,31</u>	<u>41,35</u>	<u>49,68</u>	<u>2</u>	100	NF EN 872 - filtres
Nickel	mg/L	<u>0,11</u>	<u>0,17</u>	<u>0,24</u>	<u>0,54</u>		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/L	<u>2,3</u>	<u>3,3</u>	<u>4,5</u>	<u>14,9</u>	10	NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Plomb	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,1	0,5	NF EN ISO 11885
Conductivité	mS/cm	5,422	8,406	10,844	19,895		-
Conductivité	µS/cm	5422	8406	10844	19895		-
Résistivité	ohm.cm	184,43	118,96	92,22	50,26		-
pH	-	8,45	8,27	8,2	7,93		
Zinc	mg/L	<u>0,05</u>	<u>0,08</u>	<u>0,05</u>	0,2		NF EN ISO15587-2NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/L	<3,42	<5,72	<11,7	<21,9	15	Calcul

Légende : Les données soulignées en bleu correspondent aux résultats d'analyses situés au-dessus des seuils de détection de la méthode d'analyse du laboratoire. La concentration en métaux totaux correspond à la somme de la concentration en masse des éléments suivants : Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe et Al.

***La prise en compte des limites de rejets vers le milieu naturel ne se fait qu'à titre comparatif afin d'apprecier l'aspect qualitatif de ces effluents. En effet, le bassin BG1 aval ne sert que de stockage temporaire avant traitement régulier par l'unité mobile de traitement par osmose inverse.**

En comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation de l'installation, l'effluent est caractérisé par plusieurs dépassements des seuils réglementaires au niveau de :

- Toutes les campagnes de 2022 pour les paramètres :
 - o AOX, dépassant le seuil de **1 mg/L** avec un maximum de 10 mg/L en décembre ;
 - o Azote global, dépassant le seuil de **30 mg/L** avec un maximum de 675 mg/L en décembre ;
 - o COT, dépassant le seuil de **70 mg/L** avec un maximum de 1600 mg/L en décembre ;
 - o DCO, dépassant le seuil de **300 mg/L** avec un maximum de 3050 mg/L en décembre.
- Des campagnes de juin et décembre pour l'indice phénol, dépassant le seuil de **100 mg/L** avec un maximum de 110 mg/L en juin ;
- De la campagne de décembre pour le phosphore avec 14,9 mg/L dépassant le seuil de **10 mg/L**, et pour les métaux totaux avec 21,9 mg/L dépassant le seuil de **15 mg/L**.

Aucun autre dépassement n'est observé sur l'année 2022.

A noter cependant que l'ammonium, qui ne présente pas de valeur seuil, montre tout de même des valeurs élevées avec un maximum de 530 mg/L en décembre.

Les autres paramètres présentent des valeurs faibles voire, pour le cadmium, le chrome hexavalent, les cyanures libres, l'étain, l'indice hydrocarbure, le mercure et le plomb, des valeurs inférieures au seuil de détection en laboratoire.

Pour la majorité des paramètres, les concentrations augmentent en cours d'année, et sont les plus élevées en décembre à l'exception de la DBO₅, des MES et de la résistivité. A noter également que le pH, plutôt basique en début d'année, baisse vers des valeurs plus neutres en décembre.

2.3.2 Variabilité interannuelle des données

➤ DCO, DBO₅ et COT :

Ces paramètres sont mesurés trimestriellement depuis début 2009 (Figure 1). Des dépassements systématiques sont constatés pour :

- 45% des valeurs de DBO₅ au-dessus du seuil de rejet de **100 mg/L** ;
- 97% des valeurs de COT au-dessus du seuil de **70 mg/L** ;
- 98% des valeurs de DCO au-dessus du seuil de **300 mg/L**.

A ce jour, aucun cycle interannuel régulier ne semble se dégager pour ces trois paramètres, cependant la DCO et le COT présentent globalement les mêmes variations depuis le début des campagnes même si le COT est systématiquement plus faible. En 2022, les valeurs de DCO et COT augmentent tandis que celles de DBO₅, très faibles, baissent.

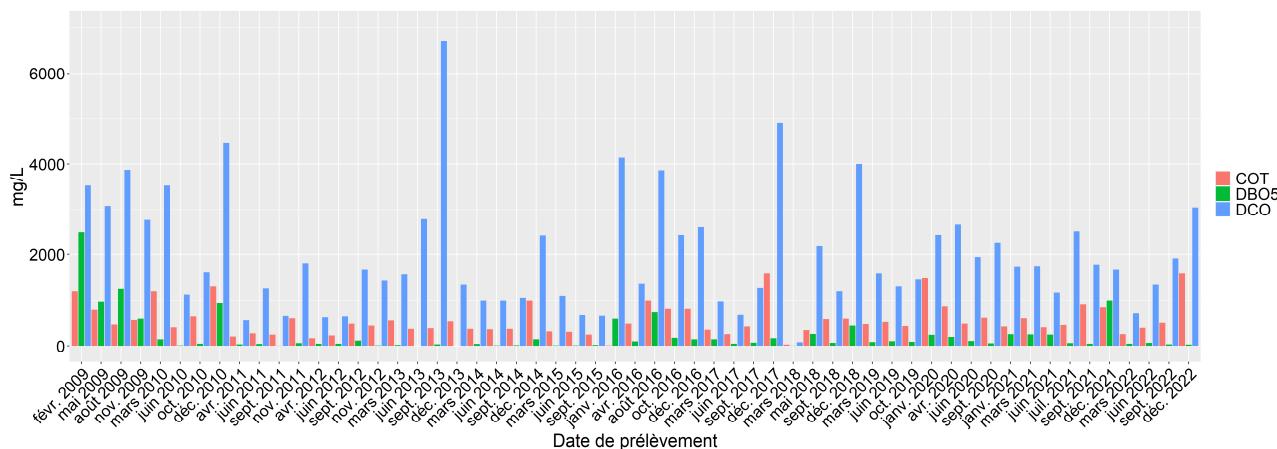


Figure 1 : Evolution temporelle des paramètres DBO₅, DCO et COT sur le bassin de lixiviats BG1.

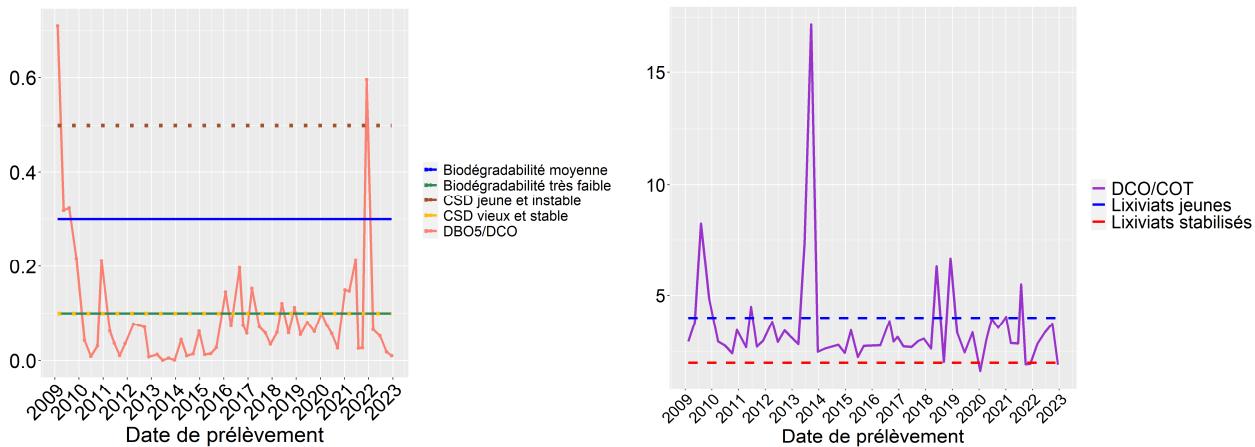
Les résultats obtenus présentent systématiquement une DCO plus, voire beaucoup plus, élevée que la DBO₅. Le rapport DBO₅/DCO permet d'estimer la biodégradabilité de la matière organique (Reinhart & Grosh, 1998). Ce ratio est généralement corrélé à l'âge des lixiviats et donc au degré d'avancement de la stabilisation du massif. Dans notre cas, en 2022, les lixiviats de Gadjî présentent un ratio moyen (\pm écart type) de $0,036 \pm 0,027$ mg/L. Ce résultat caractérise un massif de déchet avec une très faible biodégradabilité (Millot, 1986). En 2022, on constate que ce rapport DBO₅/DCO est légèrement plus faible que les ratios obtenus en depuis 2017 caractérisant un massif de déchet vieux et stable (Swana, 1997), de plus ce ratio baisse en cours d'année.

Le rapport DCO/COT peut également être utilisé comme indicateur de la dégradation des déchets (Millot, 1986). Ce rapport représente la disponibilité du carbone organique comme source d'énergie. Un rapport DCO/COT faible représente un état plus oxydé du carbone organique pour lequel le carbone est moins facilement disponible comme source d'énergie (Qasim & Chiang, 1994).

Millot (1986) et Irene & Lo (1996) considèrent que ce rapport est supérieur à 4 pour des lixiviats jeunes et diminue progressivement jusqu'à 2 pour des lixiviats proches d'un état de stabilisation. Selon Chian et al.

(1976), ce rapport peut varier entre 2,8 et 4 pour un lixiviat jeune et entre 1 et 2,8 pour des lixiviats stabilisés. En 2022, les données présentent un ratio moyen (\pm écart type) de $2,96 \pm 0,8$ mg/L pour l'ISD de Gadjji. Cette mesure présente une variabilité moyenne en 2022 caractérisant un lixiviat jeune mais tend de nouveau vers un lixiviat stabilisé en fin d'année. Les valeurs restent dans le même ordre de grandeur que les années précédentes.

Même si les évolutions des rapports DBO₅/DCO et DCO/COT semblent intéressantes à suivre, ils ne semblent, à ce jour, pas tout à fait corrélables pour déterminer l'état de dégradation et de stabilisation des déchets.



NB : la valeur du rapport DCO/COT de janvier 2016 (426,8) a volontairement été supprimée car considérée comme aberrante.
CSD : Casier de Stockage de Déchets.

Figure 2 : Evolution des rapports DCO/COT et DBO₅/DCO pour les lixiviats depuis 2009

➤ Eléments métalliques

Les métaux mesurés dans les lixiviats sont assez faibles et la majorité des métaux lourds, principalement cuivre, nickel, plomb, fer, zinc et cadmium restent piégés au sein du massif de déchets (Berthe (2006)). Baccini et al. (1987) estiment que plus de 99,9% des métaux lourds sont encore piégés dans la décharge au bout de 30 ans. D'après une étude réalisée sur colonnes avec et sans recirculation, François V. (2004) a estimé que 95% des métaux restaient piégés au sein du massif de déchets au bout de 4 ans.

Dans le cas de l'ISD de Gadjji, une recherche trimestrielle des métaux est effectuée depuis 2009 sur les lixiviats. Depuis le début des missions, il apparaît que :

- Le cadmium, le chrome hexavalent et le mercure ne dépassent pas les seuils de détection de la méthode d'analyse du laboratoire ;
- Le cuivre, l'étain et le plomb, dépassent seuil de détection en laboratoire très ponctuellement, et l'aluminium et le zinc plus régulièrement ;
- L'arsenic, le chrome, le fer, le manganèse, le nickel et le phosphore sont quasi systématiquement détectés dans les échantillons de lixiviats prélevés.

Seuls l'arsenic et le phosphore possèdent une valeur limite réglementaire définie par l'arrêté d'exploitation de l'ISD de Gadjji. Ces valeurs sont respectivement de **0,1 mg/L** et **10 mg/L** pour l'arsenic et le phosphore. Les résultats obtenus depuis 2009 restent majoritairement en dessous de ces seuils mais 9% des résultats dépassent le seuil réglementaire de rejet au milieu naturel pour ces deux paramètres entre 2009 et 2022.

Depuis 2009, les concentrations en éléments métalliques ont des variations interannuelles différentes entre les paramètres. Toutefois, les évolutions des paramètres fer/manganèse et chrome/nickel semblent être sensiblement liées (Figure 3). En 2022, pour la plupart des paramètres, les valeurs augmentent au cours de l'année pour culminer en décembre. Cette valeur de décembre est la plus élevée mesurée depuis 2018 sur tous les paramètres métalliques, voire la valeur la plus élevée depuis le début des campagnes pour le phosphore, le manganèse et le fer.

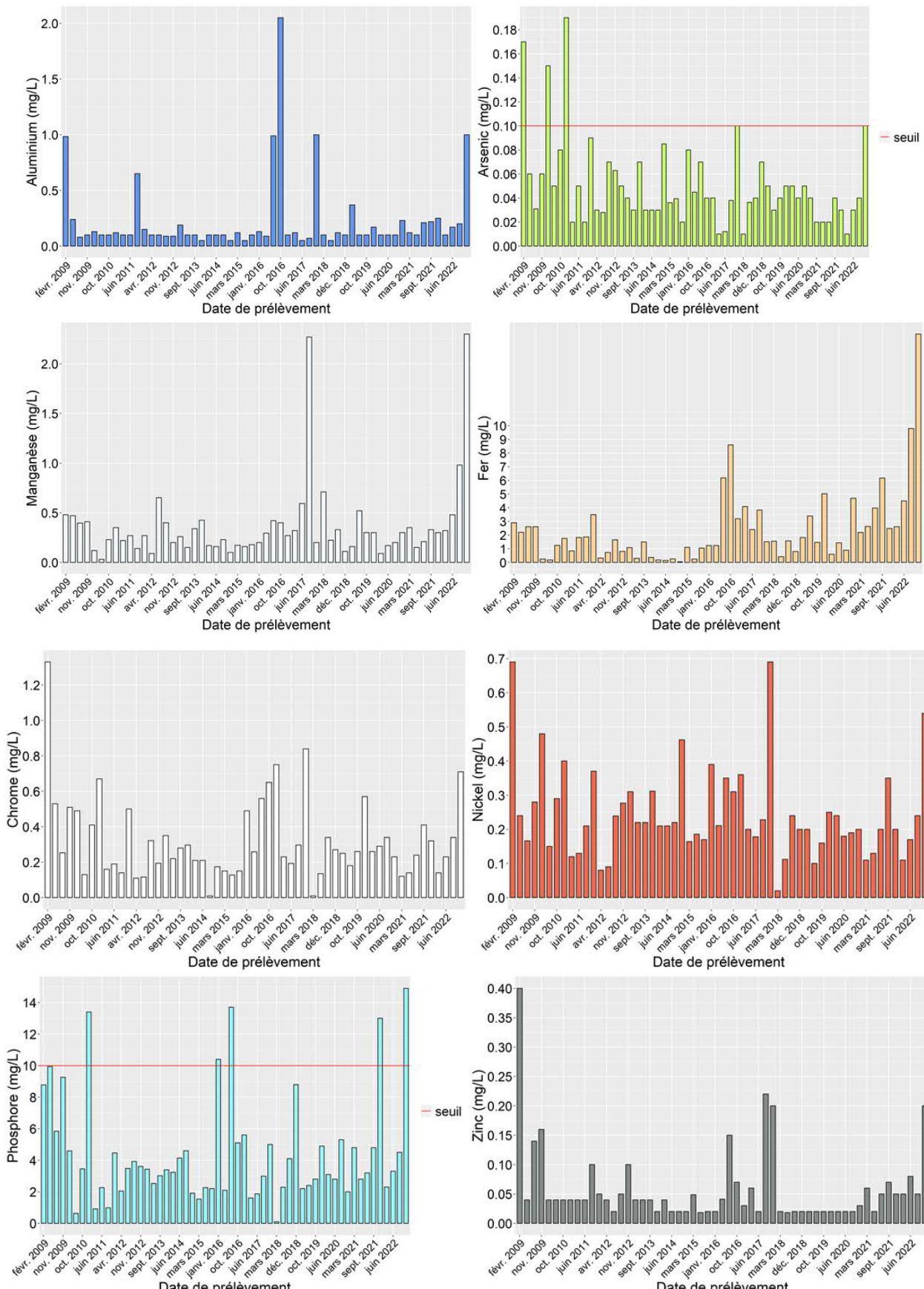


Figure 3 : Evolution des concentrations en éléments métalliques dans les lixiviat de l'ISD de Gadjî.

Le dernier seuil fixé par l'administration pour les éléments métalliques concerne les métaux totaux (Tableau 3) : il est fixé à **15 mg/L**. La concentration en métaux totaux augmente tout le long de l'année 2022 présentant pour ses trois dernières campagnes des valeurs parmi les plus hautes mesurées depuis le début des campagnes. De surcroit, en 2022 le seuil réglementaire est dépassé pour la première fois, en décembre avec 21,9 mg/L et ce majoritairement par rapport à la concentration en fer mesurée à 16,7 mg/L. Les composants métalliques majoritaires de ces métaux totaux étant en effet le fer, le chrome et le nickel. A eux trois, ils représentent, en concentration, entre 82% et 89% de l'indice métaux totaux sur l'année 2022.

Tableau 3 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les lixiviats de l'ISD de Gadjii.

Année	Date	Métaux totaux (11 éléments)	Année	Date	Métaux totaux (11 éléments)
2009	février	<7,58	2017	mars	<5,11
	mai	<3,81		juin	<3,46
	août	<3,69		septembre	<7
	novembre	<4,15		décembre	<5,34
2010	mars	<1,58	2018	mars	<2,5
	juin	<0,71		mai	<0,96
	octobre	<2,4		septembre	<2,72
	décembre	<3,41		décembre	<1,58
2011	avril	<1,56	2019	mars	<2,91
	juin	<2,63		juin	<4,41
	septembre	<3,18		octobre	<2,4
	novembre	<4,91	2020	janvier	<6,44
2012	avril	<0,82		avril	<1,4
	juin	<2,69		juin	<2,28
	septembre	<2,79		septembre	<1,83
	novembre	<1,71	2021	janvier	<5,77
2013	mars	<2,31		mars	<3,04
	juin	<1,13		16 juin	<3,26
	septembre	<2,56		30 juin	<4,68
	décembre	<1,51		juillet	<4,98
2014	mars	<1		septembre	<7,64
	juin	<0,93		décembre	<3,69
	septembre	<1,18	2022	mars	<3,42
	décembre	<0,88		juin	<5,72
2015	mars	<1,77		septembre	<11,7
	juin	<0,79		décembre	<21,9
	septembre	<1,76	Seuil arrêté		
2016	janvier	<2,56	15		
	avril	<2,14			
	août	<8,74			
	octobre	<12,16			
	décembre	<4,8			

Nb : métaux totaux : somme de la concentration en masse de Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe et Al. Les valeurs sur fond vert sont inférieures aux seuils de l'arrêté alors que celles sur fond rouge sont supérieures à cette référence.

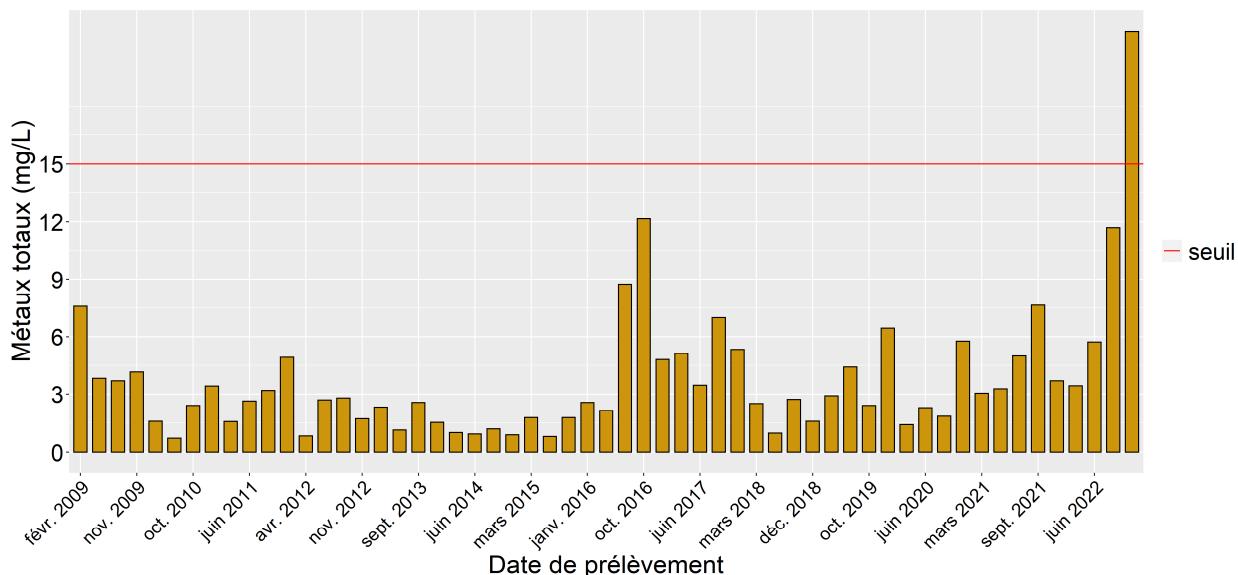
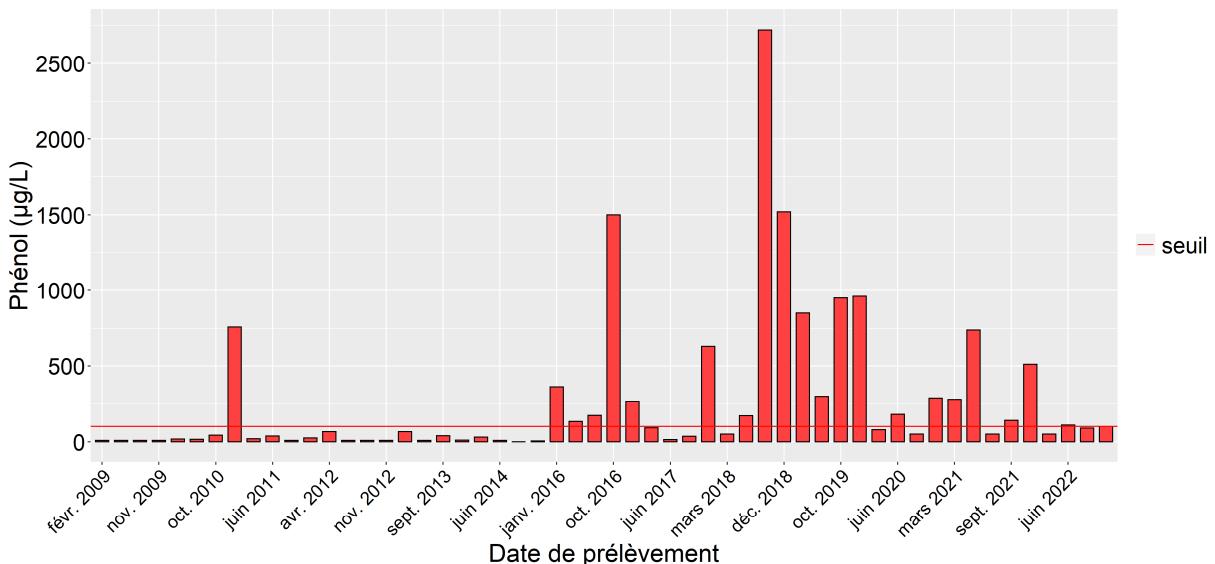


Figure 4 : Evolution du paramètre métaux totaux depuis 2009

➤ Indice Phénol et MES

Concernant l'indice phénol, les concentrations observées sont régulièrement inférieures au seuil réglementaire de **100 µg/L** qui autorise un rejet sans traitement, ce qui n'est pas le cas sur l'ISD de Gadji. Depuis 2016 cependant les valeurs sont plus élevées et majoritairement supérieures au seuil de rejet, même si une légère tendance à la baisse est visible depuis 2018. En 2022, les valeurs sont globalement plus faibles que précédemment mais restent proches du seuil réglementaire voire le dépassent légèrement en juin (110 µg/L).

Pour les MES, les concentrations dépassent régulièrement le seuil de rejet de **100 mg/L** depuis le début des campagnes, notamment entre 2009 et 2012 et entre 2018 et 2021. En 2022, les valeurs sont faibles, en-dessous du seuil de rejet voire sont très faibles en décembre (2 mg/L).



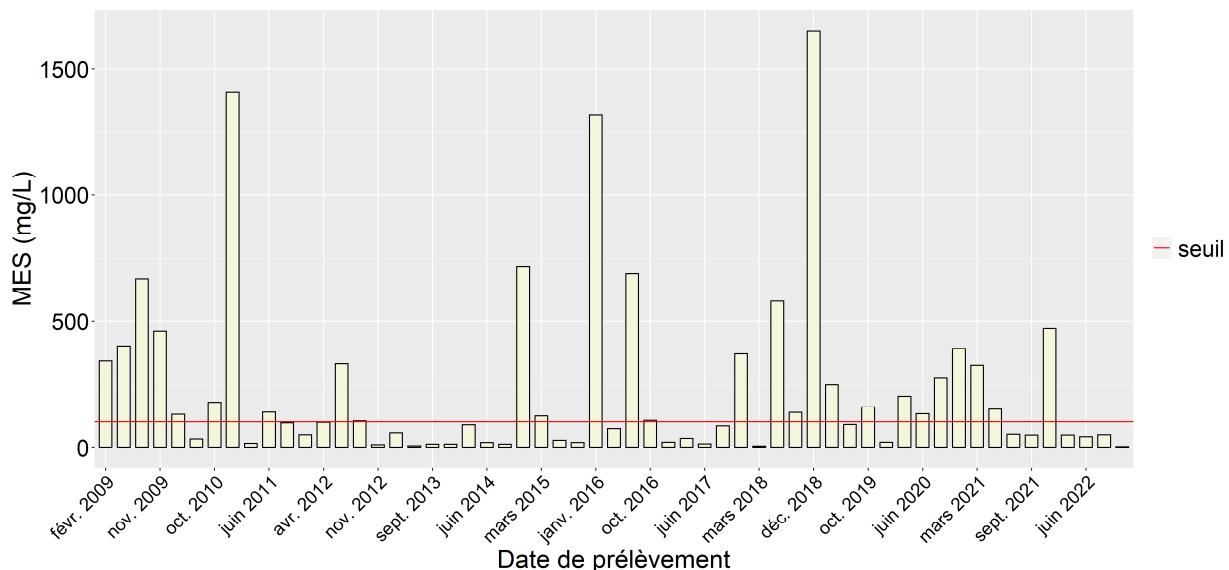


Figure 5 : Evolution de l'indice phénol et de la teneur en MES dans les lixiviats de l'ISD de Gadjii.

➤ AOX

Cette concentration correspond à la quantité d'halogènes présente dans l'effluent (chlore, brome, iodé, hors fluor). Ce paramètre est purement qualitatif, car il ne permet pas de séparer les composés dangereux de ceux qui ne le sont pas. Toutefois, les composés halogénés organiques sont généralement classés parmi les substances très toxiques et indiquent possiblement une contamination chimique.

Les organo-halogénés adsorbables (AOX) (Figure 6) ont dépassé quasi-systématiquement le seuil fixé par l'administration pour des rejets sans traitement préalable de **1 mg/L** depuis 2009 à l'exception des années 2011 et 2012. Les concentrations les plus élevées sont observées en septembre et décembre 2017 et décembre 2022, avec un maximum de 13 mg/L.

En 2022, le paramètre AOX dépasse le seuil réglementaire de toutes les campagnes et augmente en cours d'année pour culminer en décembre à 10mg/L, l'une des trois valeurs les plus élevées mesurées depuis le début des campagnes.

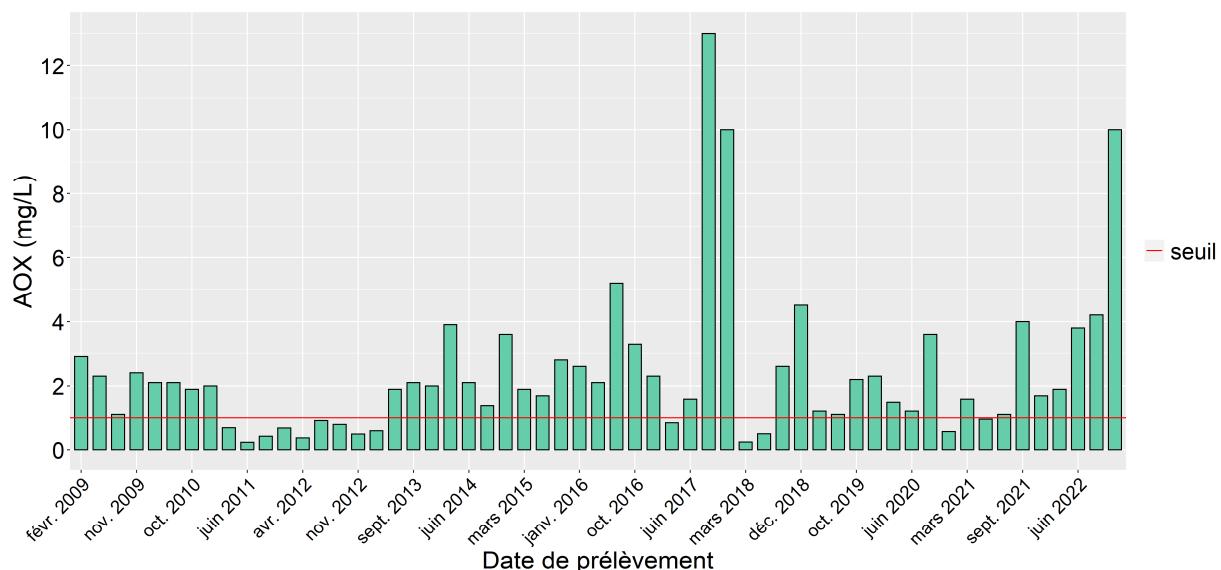


Figure 6 : Evolution de la teneur en AOX dans les lixiviats de l'ISD de Gadjii.

➤ Azote global

Ce paramètre (NGL) quantifie la pollution azotée d'un effluent. Il est obtenu en faisant la somme de l'azote réduit représenté par l'Azote Total Kjeldhal (NTK) et de l'azote oxydé qui correspond à la somme de l'Azote nitreux (nitrites / N-NO₂) et de l'Azote nitrique (nitrates / N-NO₃) soit :

$$NGL = NTK + N-NO_2 + N-NO_3$$

Le graphique du haut sur la Figure 7 illustre l'évolution de la teneur en azote global depuis février 2009. Il apparaît que ce paramètre est systématiquement supérieur au seuil réglementaire fixé par l'administration pour des rejets effectués directement dans le milieu naturel de **30 mg/L** à l'exception de la campagne de mars 2018 (3,74 mg/L). Sur les 10 années de mesures, on peut observer, sur ce graphique, que la valeur maximale annuelle est enregistrée préférentiellement sur la fin d'année. Cela est notamment le cas en 2022 avec un maximum de 675 mg/L en décembre.

Le graphique du bas sur la Figure 7 illustre l'évolution de l'azote global mais également des différentes formes qui composent cet indice azote réduit (NTK) et azote oxydé (Nitrates et Nitrites). De manière générale, les formes nitrites (N-NO₂) et nitrate (N-NO₃) sont généralement insignifiantes au regard de l'azote Kjeldhal. Toutefois, lors de certaines périodes, la part de nitrite augmente pour devenir supérieure à l'azote Kjeldhal. En 2022, la part de nitrate et de nitrite est insignifiante par rapport à l'azote Kjeldhal.

Globalement, depuis 2009, la part d'azote ammoniacal à tendance à augmenter en fin d'année. En 2022 c'est également le cas pour l'azote Kjeldhal.

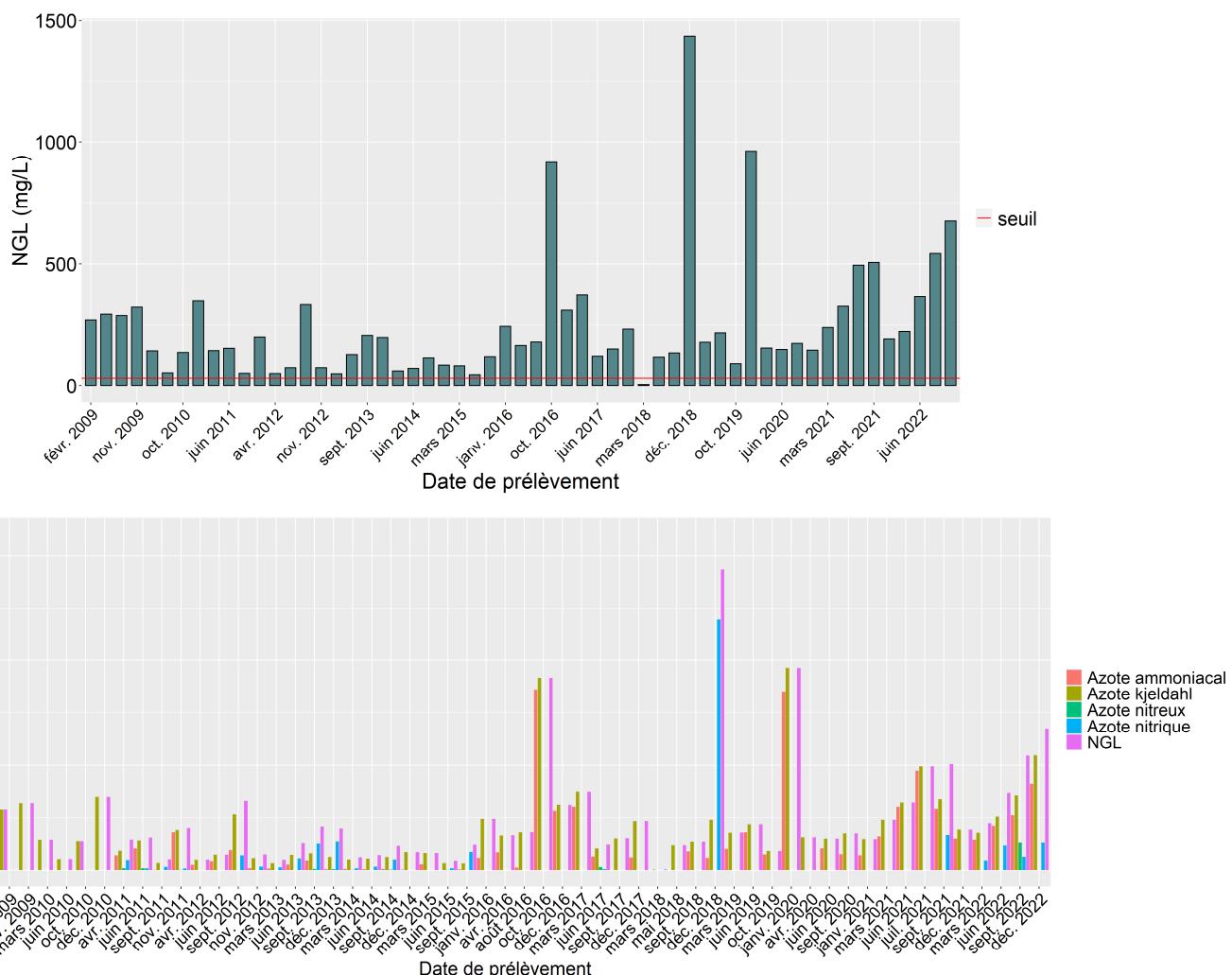


Figure 7 : Evolution de la teneur en azote global et détail des formes azotées contenues dans les lixiviat de l'ISD de Gadjî.

2.4 Résultats sur le bassin haut des eaux pluviales – BG2

2.4.1 Résultats pour 2022

Les résultats de 2022 sur le bassin BG2 sont récapitulés dans le Tableau 4 et présentés avec les données antérieures sur les Figure 8 à Figure 12.

Les résultats complets des treize campagnes de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la CDE sont présentés en ANNEXE F.

En comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation, seules les MES dépassent plusieurs fois la valeur limite de rejet en milieu naturel fixée à **100 mg/L** lors des campagnes des 9 et 15 février, du 21 juin, et du 14 décembre. La valeur de MES mesurée la plus haute étant de 374,93 mg/L (juin).

Les dépassements du paramètre MES ont été observés après une période pluvieuse induisant un apport de fines dans le bassin. De nouveaux prélèvements ont été systématiquement réalisé après décantation des eaux afin de vérifier la conformité des rejets avant vidange du bassin.

Aucun autre dépassement de seuil n'est constaté sur les autres paramètres. Mis à part ces dépassements, l'ensemble des paramètres présentent des valeurs très faibles et restent très en dessous des valeurs limites de rejet vers le milieu naturel.

Sur les campagnes complètes de 2022, il apparaît par ailleurs que les paramètres cadmium, chrome hexavalent, cyanures libres, étain et mercure n'ont pas dépassé le seuil de détection des méthodes d'analyse du laboratoire.

Tableau 4 : Résultats d'analyses des eaux pluviales sur 2022 (BG2)

Paramètre	Unité	19/01/2022	25/01/2022	09/02/2022	15/02/2022	21/02/2022	08/03/2022	12/04/2022	21/06/2022	18/07/2022	24/08/2022	15/09/2022	28/09/2022	14/12/2022	Valeur limite pour rejet au milieu naturel	Méthode/Norme
Aluminium	mg/L								<u>1,33</u>					<u>1,95</u>		NF EN ISO 11885
Ammoniac	mg NH3/L								<u>0,132</u>					<u>0,085</u>		
Ammonium	mg NH4/L								<u>0,14</u>					<u>0,09</u>		NF T 90-015-1
AOX	mg/L													<u>0,04</u>	1	NF EN ISO 9562
Arsenic	mg/L													<u>0,00133</u>	0,1	NF EN ISO 11885
Azote global	mg/L													<u>2,31</u>	30	Calcul
Cadmium	mg/L								0,0002					0,0002	0,2	NF EN ISO 11885
Chrome	mg/L								<u>0,00282</u>					<u>0,00381</u>		NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/L								0,01					0,01	0,1	NF T 90-043
COT	mg/L								<u>8,9</u>					50	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/L								<u>0,00509</u>					<u>0,00562</u>		NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/L								10					10	100	NF EN ISO 14403-2
DBO5	mg/L	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>5</u>				<u>11</u>	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	1	100	OXITOP
DCO	mg/L	<u>21</u>	<u>83</u>	<u>49</u>	<u>33</u>				<u>34</u>	<u>157</u>	<u>24</u>	<u>26</u>	<u>30</u>		300	NFT 90-101
Etain	mg/L								0,001					0,001		NF EN ISO 11885
Fer	mg/L								<u>0,54</u>					<u>1,03</u>		NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/L								<u>0,3</u>					<u>0,25</u>	15	NF T 90-004
Indice hydrocarbure	mg/L								0,03					<u>0,075</u>	10	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	µg/L								<u>70</u>					<u>60</u>	100	NF EN ISO 14402
Manganèse	mg/L								<u>0,0578</u>					<u>0,0671</u>		NF EN ISO 11885
Mercure	µg/L								0,1					0,1	50	NF EN 13506
MES	mg/L	<u>28,29</u>	<u>64,4</u>	<u>355,56</u>	<u>123,33</u>	<u>30,54</u>	<u>32,5</u>	<u>39,89</u>	<u>374,93</u>	<u>43,17</u>	<u>18,62</u>	<u>12,06</u>	<u>29,67</u>	<u>138,64</u>	100	NF EN 872 - filtres
Nickel	mg/L								<u>0,0074</u>					<u>0,0062</u>		NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/L								<u>0,028</u>					<u>0,031</u>	10	NF EN ISO 11885
Plomb	mg/L								<u>0,00216</u>					<u>0,00269</u>	0,5	NF EN ISO 11885
Conductivité	mS/cm	0,4386	0,461	0,393	0,324	0,378	0,357	0,385	0,331	0,388	0,361	0,261	0,406	0,34		
Conductivité	µS/cm	438,6	461	393	324	378	357	385	331	388	361	261	406	340		
Résistivité	ohm.cm	2 279,98	2 169,2	2 544,53	3 086,42	2 645,5	2 801,12	2 597,4	3 021,15	2 577,32	2 770,08	3 831,42	2 463,05	2 941,18		
pH	-	8,3	8,2	7,5	7,84	8,1	8,21	9,05	8,52	7,96	8	8,11	8,43	8		-
Zinc	mg/L								<u>0,0072</u>					<u>0,0245</u>		NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/L								<1,95					<3,09	15	Calcul

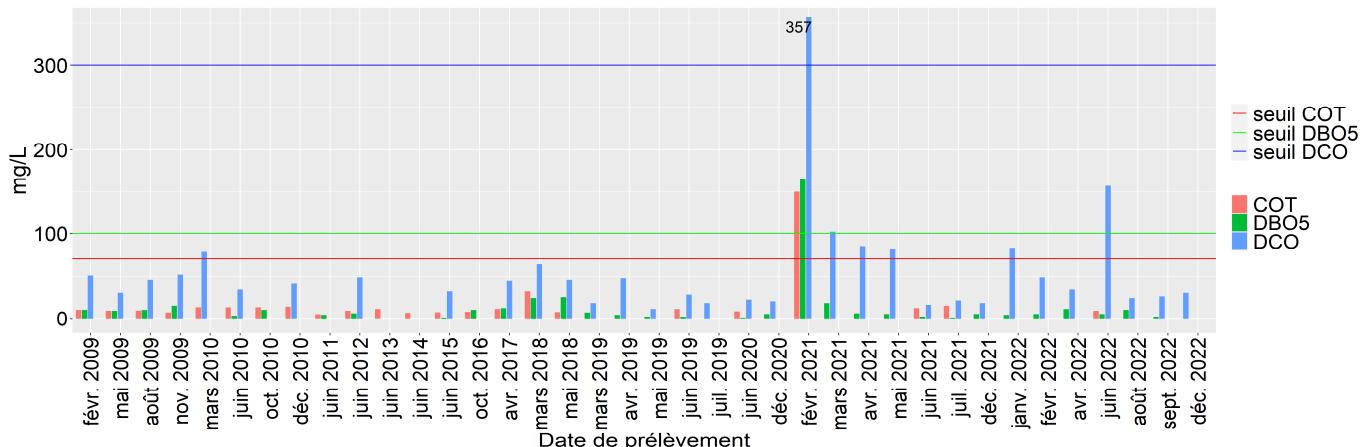
NB : hors paramètres in-situ, les valeurs soulignées en bleu sont celles ayant franchies le seuil de détection de la méthode du laboratoire d'analyse. Les valeurs sur fond vert sont inférieures aux seuils de l'arrêté alors que celles sur fond rouge sont supérieures à cette référence.

2.4.2 Variabilité interannuelle des données

Depuis 2011, le bassin BG2 fait l'objet de campagnes de mesure avec une analyse complète. Cela ne permet pas de détecter de variations au cours d'une année, mais il est toutefois possible de comparer ces données à celles des années précédentes.

➤ DCO, DBO₅ et COT

Ces paramètres ont été recherchés trimestriellement en 2009 et 2010 (Figure 8). Depuis 2011, ils font l'objet d'un seul suivi annuel auquel il faut ajouter les analyses supplémentaires réalisées à la demande du client. Aucun de ces paramètres n'a franchi les seuils réglementaires de l'arrêté d'autorisation provincial depuis 2009 à l'exception de la campagne de février 2021 où ils dépassent tous le seuil.



Note : si deux valeurs ont été mesurées le même mois, la plus élevée des deux est représentée sur le graphique

Figure 8 : Evolution temporelle des paramètres DBO₅, DCO et COT sur le bassin des eaux pluviales BG2.

Sur la totalité des campagnes, la DCO est constamment supérieure à la DBO₅ et la COT. Généralement les valeurs de DBO₅ et de COT sont proches.

En 2022, les valeurs de DCO baissent de janvier à avril avant de présenter un pic en juin à 157 mg/L, les valeurs de DBO₅ restent quant à elles très faibles et une seule valeur de COT dépasse le seuil de détection en laboratoire.

➤ Éléments métalliques

Depuis février 2009, il apparaît que les teneurs en cadmium, étain et mercure ne dépassent pas les seuils de détection de la méthode d'analyse du laboratoire ou affichent des valeurs très faibles.

Les métaux qui sont le plus souvent trouvés dans les eaux pluviales du bassin BG2 sont l'aluminium, le chrome, le fer, le manganèse, le nickel et le phosphore (Figure 9). Dans cette liste, seul le phosphore possède une valeur limite réglementaire fixée à **10 mg/L**. Les résultats obtenus depuis 2009 restent constamment très en dessous de ce seuil avec une concentration maximale en phosphore mesurée à 0,26 mg/L en juin 2012.

Les valeurs d'aluminium et de fer présentent les mêmes variations ainsi que les valeurs chrome et nickel. L'aluminium, le fer, le manganèse, le chrome et le nickel présentent des valeurs majoritairement faibles à l'exception des pics mesurés entre juin 2013 et juin 2014 sur tous les paramètres. En 2022 les valeurs restent très faibles, et du même ordre de grandeur sur toute l'année à l'exception du phosphore qui présente de valeurs légèrement plus élevées en fin d'année, mais toujours faibles.

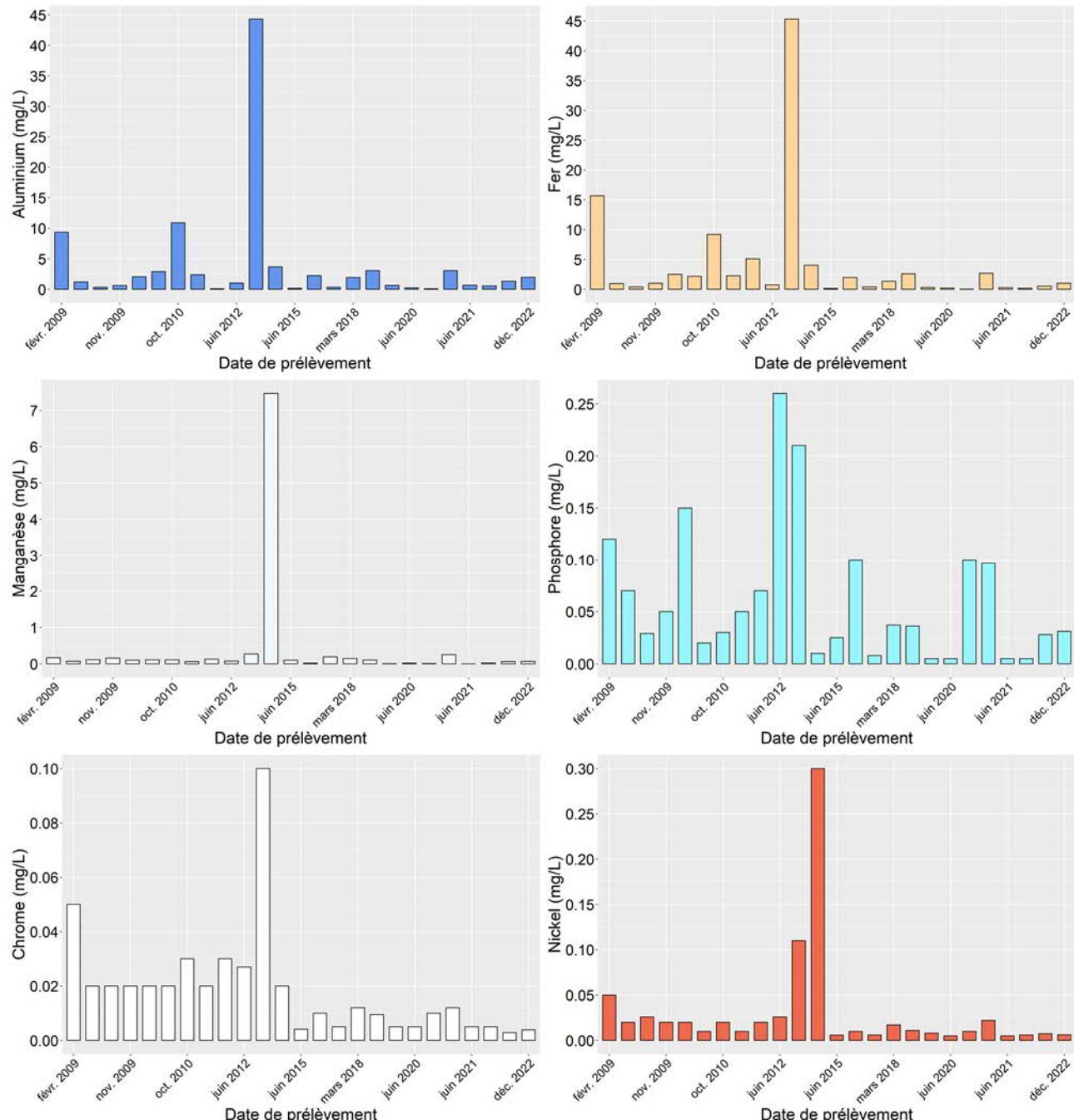


Figure 9 : Evolution des concentrations en éléments métalliques dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadjî (seuil de l'arrêté pour le phosphore à 10 mg/L).

Le dernier seuil fixé par l'administration pour les éléments métalliques concerne les métaux totaux (Tableau 5) et il est fixé à **15 mg/L**. Ce seuil est dépassé par quatre fois depuis le début des campagnes avec un maximum mesuré en juin 2013 (90,2 mg/L), ces valeurs élevées sont généralement corrélées avec des concentrations en MES élevées. Depuis 2015 plus aucun dépassement n'est constaté. En règle générale, les composants métalliques majoritaires sont le fer et l'aluminium. En 2014, une concentration importante en manganèse était, pour la première fois, observée. En 2022, les trois éléments aluminium, fer et manganèse représentent, en concentration, environ 99% de l'indice métaux totaux. La valeur de métaux totaux la plus haute est mesurée en décembre 3,09 mg/L.

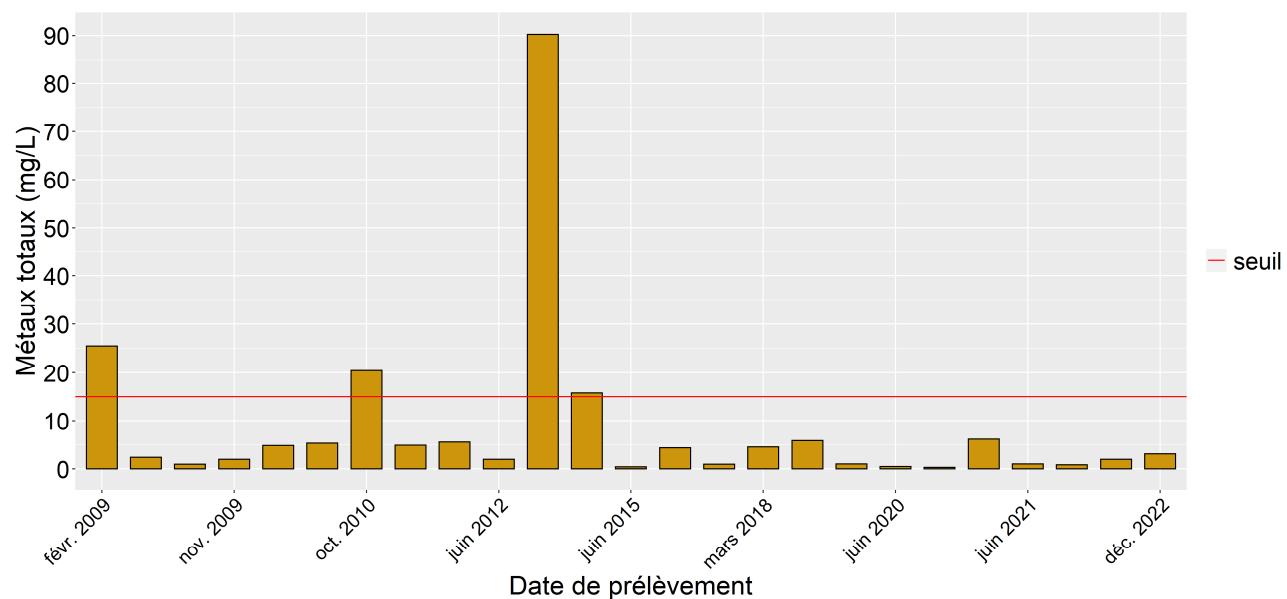


Figure 10 : Evolution du paramètre métaux totaux depuis 2009 dans les eaux pluviales.

Tableau 5 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadjii.

Année	Date	Métaux totaux (11 éléments)	Année	Date	Métaux totaux (11 éléments)
2009	février	<25,47	2016	octobre	<4,38
	mai	<2,38	2017	avril	<0,97
	août	<0,94	2018	mars	<4,51
	novembre	<1,97	2018	mai	<5,83
2010	mars	<4,85	2019	juin	<1,03
	juin	<5,33	2020	juin	<0,51
	octobre	<20,4	2020	décembre	<0,29
	décembre	<4,9	2021	février	<6,15
2011	juin	<5,52		juin	<1,01
2012	juin	<1,98		juillet	<0,84
2013	juin	<90,22	2022	juin	<1,95
2014	juin	<15,77	2022	décembre	<3,09
2015	juin	<0,45	Seuil arrêté		15

Nb : Métaux totaux : somme de la concentration en masse de Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe et Al. Les valeurs sur fond vert sont inférieures aux seuils de l'arrêté alors que celles sur fond rouge sont supérieures à cette référence.

➤ Indice Phénol et MES

Concernant le paramètre Indice Phénol (Figure 11 en haut), deux dépassements ont été constatés depuis le début des mesures en 2009 : un dépassement observé lors de la première mission de suivi en février 2009 (150 µg/L) et un second en juin 2019 (160 µg/L) pour un seuil de rejet fixé à 100 µg/L. A l'exception de ces dépassements, les valeurs sont généralement inférieures à 60 µg/L

En 2022, ce paramètre présente peu de variations sur l'année et les valeurs mesurées correspondent en moyenne aux valeurs mesurées depuis 2018 à l'exception des deux pics observés en juin 2019 et février 2021.

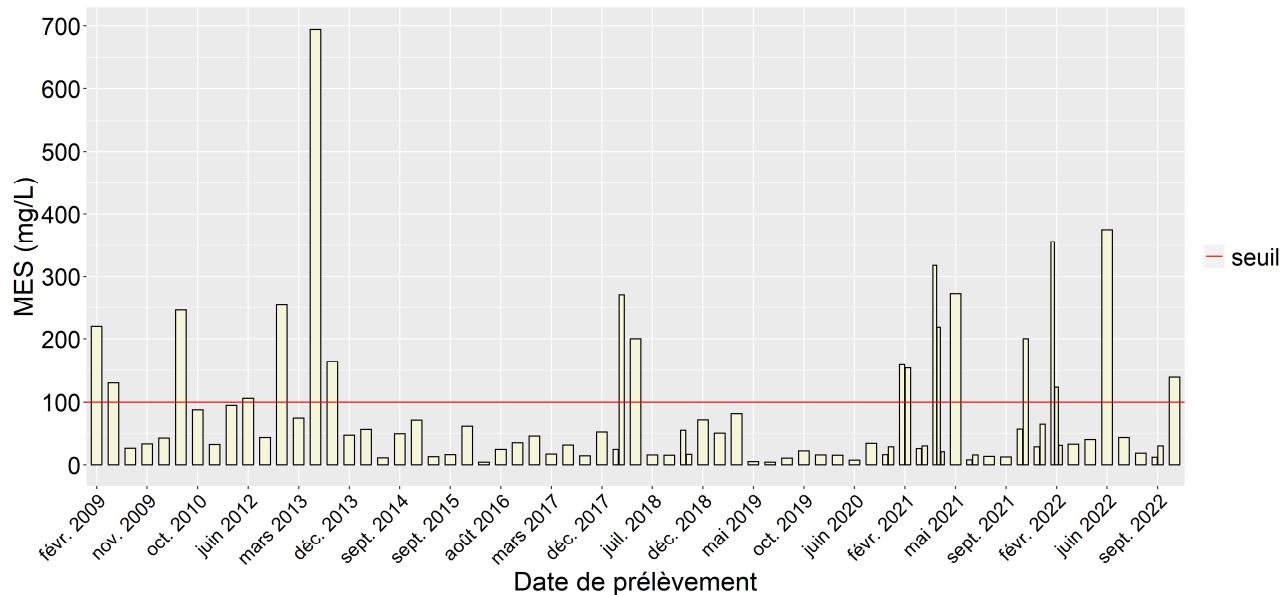
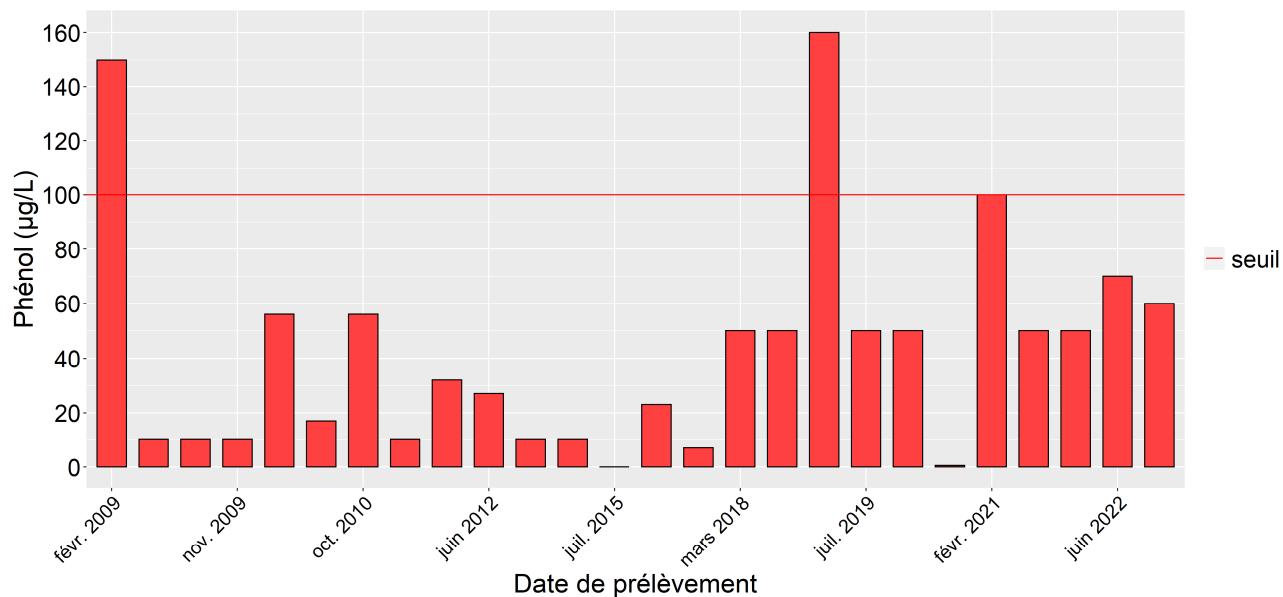


Figure 11 : Evolution de l'indice phénol et de la teneur en MES dans les eaux pluviales de l'ISD de Gadji.

Pour les MES (Figure 11 en bas), 19 dépassements ont été identifiés depuis le début des campagnes. La valeur maximale est observée en juin 2013 (694 mg/L).

Les raisons qui peuvent expliquer des dépassements sont :

- Soit le prélèvement a été réalisé après des événements météorologiques intenses : passage de cyclones ou de dépression, pluviométrie importante ;
- Soit le prélèvement a été réalisé après une période pluvieuse et le bassin est en eau mais elle n'a pas eu encore le temps de décanter (ce qui était le cas en novembre 2012, en mars et en mai 2018) ;
- Soit le prélèvement a été réalisé après une longue période sans pluie et le bassin est quasiment sec et donc très chargé en matières décantées (ce qui était le cas en juin 2012 et juin 2013).

Lors des campagnes de 2022 les concentrations en MES sont très variables et des dépassements de seuils sont constatés en février, juin et décembre avec une concentration maximale de 374,93 mg/L mesurée début avril.

La conformité des rejets a été systématiquement surveillée avant vidange des bassins.

➤ AOX

Les organo-halogénés adsorbables (AOX) (Figure 12) sont une classe de paramètres qui ne dépasse jamais le seuil fixé par l'administration de **1 mg/L**. Depuis 2009, ce paramètre est relativement stable et reste systématiquement inférieur à 0,1 mg/L soit dix fois inférieur au seuil de l'arrêté à l'exception d'un pic à 0,29 mg/L en février 2021. En 2022, la valeur mesurée en juin est inférieure au seuil de détection en laboratoire et celles de décembre est faible, dans le même ordre de grandeur que les concentrations mesurées les années précédentes.

A noter que la valeur observée en juin 2013 n'est pas représentée sur le graphique, car non représentative. En effet, le seuil de détection du laboratoire habituellement fixée à 0,05 mg/L a été ramené à 1 mg/L sur cette campagne suite à une interférence sur cet échantillon.

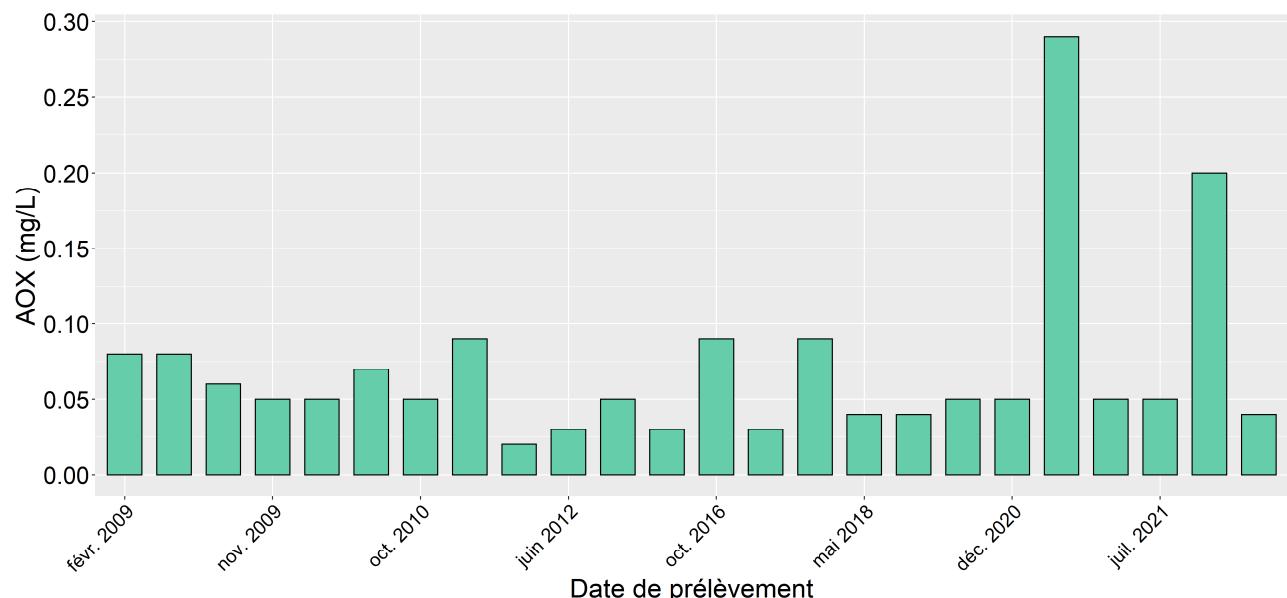


Figure 12 : Evolution de la teneur en AOX dans le bassin des eaux pluviales de l'ISD de Gadjii (seuil fixé par l'arrêté de 1 mg/L).

2.5 Résultats 2022 sur le bassin bas des eaux pluviales – BG3

Les résultats de 2022 sur le bassin BG3 sont récapitulés dans le Tableau 4. Ce point est échantillonné depuis 2021.

Les résultats complets des dix campagnes de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la CDE sont présentés en ANNEXE F.

Tableau 6 : Résultats d'analyses des eaux pluviales sur 2022 (BG3)

Paramètre	Unité	19/01/2022	25/01/2022	09/02/2022	15/02/2022	08/03/2022	12/04/2022	21/06/2022	24/08/2022	28/09/2022	14/12/2022	Valeur limite pour rejet au milieu naturel	Méthode/Norme
Aluminium	mg/L							<u>0,22</u>			<u>0,31</u>		NF EN ISO 11885
Ammoniac	mg NH3/L							<u>4,48</u>			<u>7,32</u>		
Ammonium	mg NH4/L							<u>4,75</u>			<u>7,75</u>		NF T 90-015-1
AOX	mg/L							<u>0,05</u>			<u>0,08</u>	1	NF EN ISO 9562
Arsenic	mg/L							<u>0,00039</u>			<u>0,00071</u>	0,1	NF EN ISO 11885
Azote global	mg/L							<u>6,57</u>			<u>21,6</u>	30	Calcul
Cadmium	mg/L							0,0002			0,0002	0,2	NF EN ISO 11885
Chrome	mg/L							0,0005			0,0005		NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/L							<u>0,011</u>			0,02	0,1	NF T 90-043
COT	mg/L							<u>3</u>			<u>12</u>	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/L							<u>0,00058</u>			<u>0,00183</u>		NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/L							10			10	100	NF EN ISO 14403-2
DBO5	mg/L	<u>6</u>	<u>11</u>	<u>2</u>	<u>8</u>			<u>7</u>	<u>1</u>	<u>10</u>	<u>1</u>	100	OXITOP
DCO	mg/L	<u>18</u>	<u>67</u>	<u>85</u>	<u>47</u>			<u>23</u>	<u>13</u>	<u>41</u>	<u>37</u>	300	NFT 90-101
Etain	mg/L							0,001			0,001		NF EN ISO 11885
Fer	mg/L							<u>0,09</u>			<u>0,11</u>		NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/L							0,5			<u>0,23</u>	15	NF T 90-004
Indice hydrocarbure	mg/L							0,03			0,03	10	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	µg/L							50			50	100	NF EN ISO 14402
Manganèse	mg/L							<u>0,00741</u>			<u>0,0208</u>		NF EN ISO 11885
Mercure	µg/L							0,1			0,5	50	NF EN 13506
MES	mg/L	<u>24,29</u>	<u>36,57</u>	<u>50,22</u>	<u>77,46</u>	<u>15,74</u>	<u>12,15</u>	<u>18,64</u>	<u>28,56</u>	<u>8,89</u>	<u>29,55</u>	100	NF EN 872 - filtres
Nickel	mg/L							0,002			<u>0,0033</u>		NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/L							<u>0,008</u>			<u>0,005</u>	10	NF EN ISO 11885
Plomb	mg/L							0,005			0,00	0,5	NF EN ISO 11885
Conductivité	mS/cm	0,3625	0,515	0,664	0,524	0,452	0,686	0,303	0,444	0,628	0,569		
Conductivité	µS/cm	362,50	515	664	524	452	686	303	444	628	569		
Résistivité	ohm.cm	2 758,62	1 941,75	1 506,02	1 908,40	2 212,39	1 457,73	3 300,33	2 252,25	1 592,36	1 757,47		
pH	-	8,77	8,2	8,3	8,14	8,42	8,28	7,58	7,4	7	7,34		-
Zinc	mg/L							0,005			<u>0,0057</u>		NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/L							<0,33			<0,45	15	Calcul

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 comparaison avec les valeurs limites pour le rejet en milieu naturel fixées par l'arrêté d'exploitation aucun des paramètres ne présentent de dépassement.

De plus, l'ensemble des paramètres présentent des valeurs faibles à très faibles et restent donc très en dessous des valeurs limites de rejet vers le milieu naturel. Les paramètres cadmium, chrome, cyanures libres, étain, indices hydrocarbure et phénol, mercure et plomb ne dépassent d'ailleurs la limite de détection en laboratoire sur aucune des campagnes.

A noter que les valeurs de la campagne semestrielle complète de décembre sont en général plus élevées que celle de juin.

3. SURVEILLANCE DES PERMÉATS

3.1 Présentation des points d'échantillonnage

Depuis 2020, à la demande de la CSP, le sous-traitant GRS Valtech a déclenché des analyses sur les perméats de l'unité de traitement des lixiviats de Gadjii.

Le plan de situation du point de prélèvement des perméats de l'unité de traitement des lixiviats est présenté en ANNEXE B.

Conformément à l'annexe III de l'arrêté d'exploiter 915-2005/PS modifié du 22 juillet 2005, les paramètres d'analyses retenus pour la surveillance des perméats sont les mêmes que pour le bassin de lixiviat BG1 (paramètres et fréquence) :

Tableau 7 : Paramètres recherchés sur les perméats

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

3.2 Déroulement des campagnes

Les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées sur demande du client lors de la mise en fonctionnement de l'unité de traitement des lixiviats de Gadjii. Les campagnes de prélèvement ont été menées aux dates suivantes :

- Le 21 février 2022 ;
- Les 8 et 23 mars 2022 ;
- Le 12 avril 2022 ;
- Les 2 et 19 mai 2022 ;
- Les 1^{er} et 27 juin 2022 ;
- Le 17 aout 2022 ;
- Les 7 et 29 septembre 2022 ;
- Le 18 octobre 2022 ;
- Le 9 novembre 2022 ;
- Le 28 décembre 2022.

Toutes les séries de prélèvements ont été conditionnées dans des flacons en verre ou plastique, puis stockées en glacières réfrigérées. Les échantillons ont ensuite été expédiés au laboratoire métropolitain, accrédité 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 calédonien de la Calédonienne des Eaux (CDE).

3.3 Résultats pour 2022

Les résultats de 2022 sur les perméats sont récapitulés dans le Tableau 8.

Les résultats complets des quatorze campagnes de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la Calédonienne des Eaux (CDE) sont présentés en ANNEXE F.

Sur l'ensemble des campagnes, les paramètres analysés sont quasi systématiquement inférieurs aux seuils de détection du laboratoire d'analyse à l'exception de l'ammoniac, l'azote global, le COT, le cuivre et le zinc. Ces paramètres présentent tout de même de faibles concentrations à l'exception de l'azote global qui présente des dépassements du seuil de **30 mg/L** sur les campagnes de septembre, octobre et novembre avec un maximum mesuré début septembre à 63,3 mg/L. La concentration en azote globale affiche une valeur beaucoup plus faible que précédemment et inférieure au seuil de rejet lors de la dernière campagne de décembre.

A noter une incohérence, tout comme en 2021, des valeurs de DBO₅ et de DCO sur 8 campagnes où les valeurs de DBO₅ sont plus élevées que celles de DCO. Cette incohérence peut provenir du fait que l'analyse de la DBO₅ est réalisée localement au laboratoire de la CDE et l'analyse de la DCO est réalisée au laboratoire EUROFINS Environnement en métropole. Les valeurs observées pour la DBO₅ et la DCO sont dans une gamme de valeur très faible, il faut tenir compte des incertitudes analytiques (20% pour la DCO). Il serait envisageable de réaliser les analyses de DCO localement.

Les perméats sont rejetés transitent par le bassin d'eau pluvial BG3 avant rejet dans le milieu naturel.

Tableau 8 : Résultats d'analyses des perméats sur 2022

Paramètre	Unité	21/02/2022	08/03/2022	23/03/2022	12/04/2022	02/05/2022	19/05/2022	01/06/2022	27/06/2022	17/08/2022	07/09/2022	29/09/2022	18/10/2022	09/11/2022	28/12/2022	Valeur limite pour rejet au milieu naturel	Méthode/Norme
Aluminium	mg/L	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		NF EN ISO 11885
Ammoniac	mg NH3/L	<u>3,96</u>	<u>7,65</u>	<u>4,7</u>	<u>8,78</u>	<u>11,3</u>	<u>6,04</u>	<u>4,15</u>	<u>7,36</u>	<u>8,4</u>	<u>25,5</u>	<u>13,2</u>	<u>16</u>	<u>13,2</u>	<u>4,9</u>		
Ammonium	mg NH4/L	<u>4,2</u>	<u>8,1</u>	<u>5</u>	<u>9,3</u>	<u>12</u>	<u>6,4</u>	<u>4,4</u>	<u>7,8</u>	<u>8,9</u>	<u>27</u>	<u>14</u>	<u>17</u>	<u>14</u>	<u>5,2</u>		NFT 90-015-1
AOX	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,13	0,05	0,05	0,05	1	NF EN ISO 9562
Arsenic	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	NF EN ISO 11885
Azote global	mg/L	<u>7,51</u>	<u>11,7</u>	<u>5,57</u>	<u>14,9</u>	<u>22</u>	<u>8,11</u>	<u>10,7</u>	<u>15,2</u>	<u>15,4</u>	<u>63,3</u>	<u>31</u>	<u>41,5</u>	<u>34,7</u>	<u>10,7</u>	30	Calcul
Cadmium	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,2	NF EN ISO 11885
Chrome	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/L	0,03	0,03	0,01	<u>0,01</u>	0,01	0,04	<u>0,02</u>	0,02	0,04	0,01	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	0,02	0,02	0,1	NFT 90-043
COT	mg/L	<u>0,8</u>	<u>0,7</u>	<u>3,6</u>	0,5	0,5	<u>2,9</u>	0,5	0,5	<u>3,5</u>	<u>1,5</u>	0,5	<u>0,7</u>	<u>0,6</u>	<u>5,6</u>	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/L	<u>0,06</u>	<u>0,05</u>	<u>0,04</u>	<u>0,08</u>	<u>0,11</u>	<u>0,07</u>	<u>0,28</u>	<u>0,04</u>	<u>0,17</u>	<u>0,13</u>	<u>0,12</u>	<u>0,08</u>	<u>0,04</u>	<u>0,06</u>		NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/L	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	NF EN ISO 14403-2
DBO5	mg/L	<u>9</u>	<u>25</u>	<u>17</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>15</u>	<u>19</u>	<u>13</u>	<u>27</u>	<u>32</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>26</u>	<u>33</u>	100	OXITOP
DCO	mg/L	<u>13</u>	<u>13</u>	10	<u>11</u>	<u>14</u>	10	10	10	10	<u>41</u>	<u>20</u>	<u>18</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	300	NFT 90-101
Etain	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		NF EN ISO 11885
Fer	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	<u>0,09</u>	0,02	0,02	0,02		NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	15	NFT 90-004
Indice hydrocarbure	mg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,500	0,5	0,5	0,5	0,5	10	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	µg/L	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100	NF EN ISO 14402
Manganèse	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<u>0,01</u>	0,01	0,01	0,01	0,01		NF EN ISO 11885
Mercure	µg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	50	NF EN 13506
MES	mg/L	<u>4,87</u>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<u>32,67</u>	100	NF EN 872 - filtres
Nickel	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/L	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	10	NF EN ISO 11885
Plomb	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<u>0,03</u>	0,01	<u>0,02</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	0,01	0,01	0,5	NF EN ISO 11885
Conductivité	mS/cm	0,433	0,347	0,148	0,517	0,328	0,17	0,198	0,23	0,193	0,348	0,372	0,827	0,603	0,163		
Conductivité	µS/cm	433	347	148	517	328	170	198	230	193	348	372	827	603	163		
Résistivité	ohm.cm	2 309,47	2 881,84	6 756,76	1 934,24	3 048,78	5 882,35	5 050,51	4 347,83	5 181,35	2 873,56	2 688,17	1 209,19	1 658,37	6 134,97		
pH	-	6,21	6,34	6,84	6,76	6,24	6,36	6,30	6,25	5,19	5,32	5,10	5,81	5,77	4,70	-	
Zinc	mg/L	<u>0,09</u>	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>	<u>0,09</u>	<u>0,13</u>	<u>0,04</u>	<u>0,07</u>	<u>0,04</u>	<u>0,07</u>	<u>0,11</u>	<u>0,11</u>	<u>0,07</u>	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>		NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/L	<0,37	<0,31	<0,3	<0,39	<0,46	<0,33	<0,59	<0,3	<0,47	<0,46	<0,52	<0,37	<0,3	<0,32	15	Calcul

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

4. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

4.1 Présentation des points d'échantillonnage

Les coordonnées des 4 points de prélèvements des eaux souterraines sont récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Coordonnées des piézomètres

Ouvrage	Coordonnée Est	Coordonnée Nord
PZ5	438 178	226 185
PZ6	438 625	226 199
PZ7	438 613	226 660

Les zones d'étude pour la surveillance de la qualité des eaux souterraines ainsi que les stations étudiées sont présentées en ANNEXE C (Plan de situation des piézomètres PZ5, PZ6 et PZ7). Ces ouvrages ont été implantés en août 2008 par le LBTP.

Le programme de surveillance de la qualité des eaux est réalisé trimestriellement pour chaque station de mesure avec les paramètres ci-dessous :

Tableau 10 : Paramètres recherchés trimestriellement sur les piézomètres

Surveillance de l'eau souterraine	
pH	COT
Potentiel d'oxydo-réduction	Résistivité

Et tous les quatre ans, la mesure des paramètres ci-dessous :

Tableau 11 : Paramètres recherchés tous les quatre ans sur les piézomètres

Surveillance de l'eau souterraine		
pH, potentiel redox, résistivité	Chlorures	Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg
Nitrite	Sulfates	Coliformes fécaux
Nitrate	AOX	Coliformes totaux
Ammonium	PCB	Streptocoques fécaux
MES	HAP	Salmonelle
DBO ₅	BTEX	-
DCO	K+, Na+, Ca2+, Mg2+, Mn2+	-

4.2 Déroulement des campagnes

Les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées sur les piézomètres PZ5, PZ6 et PZ7 :

- Le 8 mars 2022 ;
- Le 21 juin 2022 ;
- Le 28 septembre 2022 ;
- Le 14 décembre 2022.

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

4.3 Résultats

4.3.1 Résultats pour 2022

Après stabilisation des ouvrages, vidanges des piézomètres et restabilisation des ouvrages, des campagnes d'échantillonnage pour ces piézomètres ont été effectuées.

Les résultats de 2022 sont récapitulés dans le Tableau 12 et présentés avec les données antérieures sur les Figure 13 à Figure 16.

Les résultats complets des quatre campagnes de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement sont présentés en ANNEXE F.

Tableau 12 : Résultat des paramètres suivis sur les piézomètres de l'ISD de Gadji en 2022

Site	Date de prélèvement	Piézométrie (m NGNC)	pH	Redox (mV)	Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Résistivité (ohm.cm)	COT (mg/L)
PZ5	08/03/2022	13,72	6,87	-118	3,247	307,98	<u>7,6</u>
	21/06/2022	14,12	7,29	-112	3,321	301,11	<u>4,6</u>
	28/09/2022	14,02	6,75	-97	3,811	262,40	<u>140</u>
	14/12/2022	14,2	6,36	88	2,74	364,96	<u>5</u>
PZ6	08/03/2022	8,93	7,51	21	1,854	539,37	<u>3,5</u>
	21/06/2022	6,68	7,42	-152	1,851	540,25	<u>3,9</u>
	28/09/2022	7,21	6,83	-85	1,979	505,31	<u>100</u>
	14/12/2022	9,61	6,41	2	2,363	423,19	<u>2,8</u>
PZ7	08/03/2022	9,71	6,37	80	1,247	801,92	<u>3,5</u>
	21/06/2022	9,52	6,41	-150	1,47	680,27	<u>3,4</u>
	28/09/2022	9,79	6,06	66	1,516	659,63	<u>130</u>
	14/12/2022	9,81	5,68	36	1,59	628,93	<u>2,1</u>
Méthode/Norme		-	-	-	-	-	NF EN 1484

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.

Sur l'ensemble des campagnes, le pH est plutôt acide à neutre, soit plus acide que sur BG1.

Tous les paramètres sont relativement stables sur l'ensemble des campagnes de l'année à l'exception de la COT sur la campagne de septembre qui est élevée sur les trois ouvrages. Ces valeurs restent cependant faibles au regard des résultats obtenus sur le bassin de lixiviats BG1.

Les paramètres sont plutôt stables entre les ouvrages à l'exception des paramètres redox et résistivité qui présentent des variations importantes. Ce dernier paramètre est d'ailleurs bien plus élevé que sur BG1.

4.3.2 Variabilité interannuelle des données

➤ Piézométrie

La piézométrie des ouvrages PZ5 et PZ7 présente les mêmes variations depuis 2008. Une légère baisse du niveau d'eau est ainsi visible de 2008 à 2020. Depuis, les valeurs augmentent sensiblement. Les variations les plus importantes sont mesurées sur le piézomètre PZ6 avec de fréquents pics. En raccrochant les niveaux piézométriques relevés au référentiel NGNC, il apparaît que les piézomètres s'ordonnent de la façon suivante : PZ5>PZ7>PZ6.

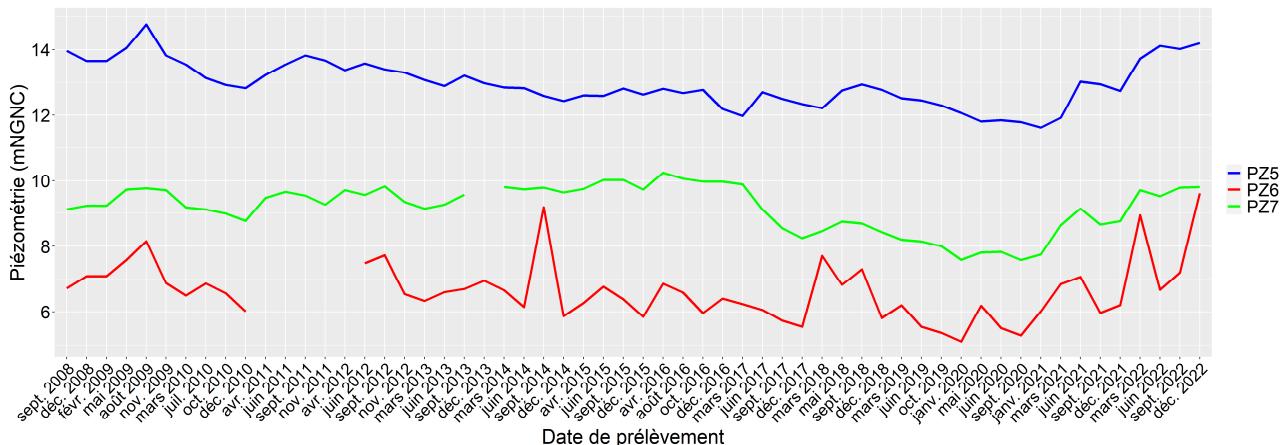


Figure 13 : Evolution des niveaux d'eau dans les piézomètres de l'ISD de Gadjî

➤ pH

Depuis 2009, les valeurs de pH présentent des variations similaires. Les variations sont plus fortes au niveau de PZ7 qui présente les valeurs les plus acides entre 2009 et 2014 et 2016 et 2021.

Les valeurs de PZ5 ont tendance à baisser depuis 2009 et les valeurs de PZ6 à augmenter. Ainsi, si entre 2009 et 2014 c'est PZ5 qui présente les valeurs les plus basiques, entre 2016 et 2021, la tendance s'inverse et c'est PZ6 qui présente les valeurs les plus basiques.

Depuis 2016 il apparaît ainsi que les valeurs de pH s'ordonnent entre les ouvrages de la manière suivante : PZ6>PZ5>PZ7.

En 2022, les valeurs de pH connaissent une baisse importante en fin d'année.

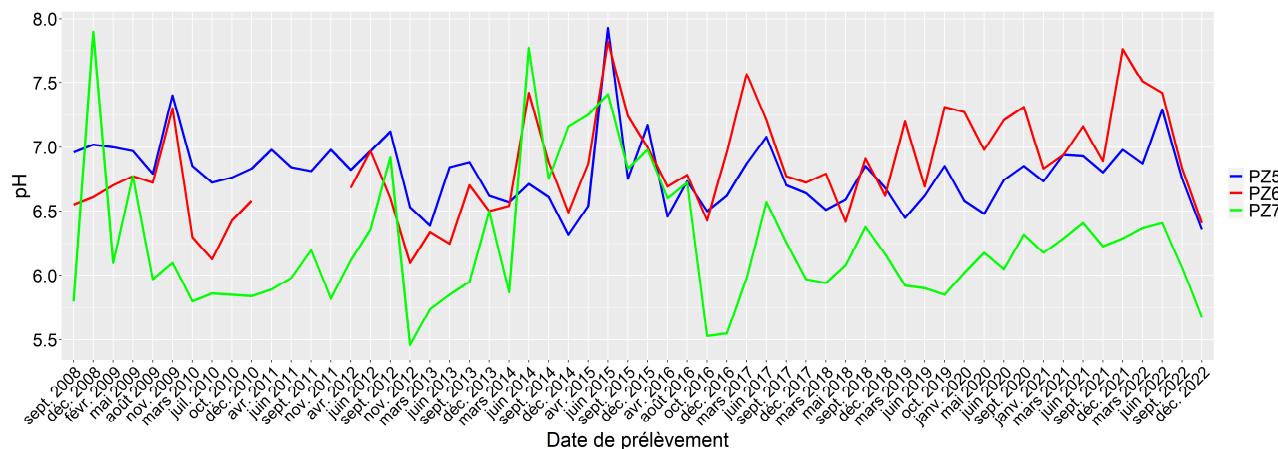


Figure 14 : Evolution du pH des eaux des piézomètres de l'ISD de Gadjî

➤ Résistivité

Pour ce paramètre, on note deux pics historiques depuis 2008. Il s'agit du piézomètre PZ7 en décembre 2008 et du piézomètre PZ6 en février 2009. Depuis ces dates, ces ouvrages se sont stabilisés. Depuis septembre 2014, les ouvrages PZ5 et PZ7 présentent d'ailleurs des valeurs plus faibles que précédemment. L'ouvrage PZ6 présente systématiquement les valeurs les plus élevées, et l'ouvrage PZ5 les plus faibles. À partir de la mission de mai 2018, cette classification entre les ouvrages a évolué ainsi : PZ7>PZ6>PZ5.

En 2022, la résistivité baisse au cours de l'année sur PZ6 et PZ7 à l'inverse de la résistivité sur PZ5.

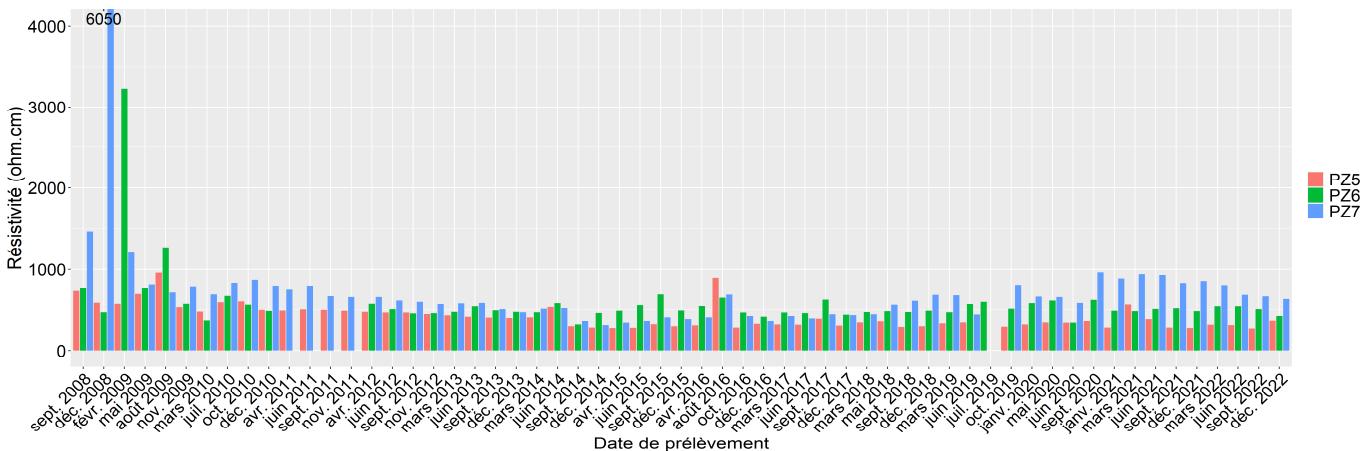


Figure 15 : Evolution de la résistivité des eaux des piézomètres de l'ISD de Gadjî

➤ COT

Depuis 2008 les valeurs sont généralement faibles à l'exception de quelques pics. Ces pics sont visibles depuis 2010 sur PZ6, depuis 2016 sur PZ5 et sur PZ7 depuis 2020. Depuis 2016 les valeurs étaient en moyenne légèrement plus élevées que précédemment, mais ces valeurs baissent à partir de mi 2021. En 2022 les valeurs sont très faibles à l'exception de la campagne de septembre qui présente des valeurs inhabituellement élevées, toutes supérieures à 100 mg/L sur chacun des piézomètres. Les concentrations observées en décembre 2022 reviennent à la normale avec des valeurs plus faibles.

Dans les eaux naturelles, les concentrations en carbone organique sont très variables. Les teneurs les plus basses sont trouvées dans l'eau de mer, les eaux de pluie et les eaux souterraines profondes. Les concentrations les plus élevées sont rencontrées dans l'eau des horizons organiques du sol avec des maximums dans les eaux de tourbières et/ou de marais (parfois > 100 mg/L). Les eaux des fleuves et des rivières présentent des concentrations intermédiaires, pouvant aller jusqu'à 50 mg/L, les valeurs les plus élevées étant observées lors des épisodes de crue et/ou lors des forts débits d'hiver, lorsque les circulations de l'eau sont déviées vers les horizons organiques superficiels des sols.

En l'état des connaissances et des mesures sur l'ISD, il n'est pas possible d'expliquer les variations de concentration en COT identifiées sur les 3 ouvrages. Afin de préciser s'il existe ou non une corrélation avec la présence de boue ou de matières en suspension, il pourrait être intéressant dans un premier temps de compléter le suivi en réalisant la mesure de MES sur les eaux des piézomètres.

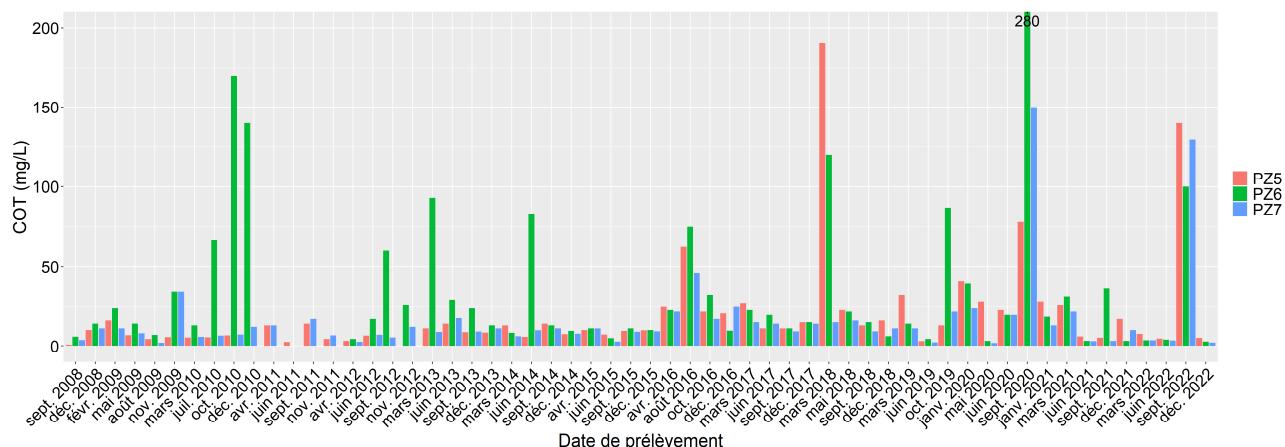


Figure 16 : Evolution du COT des eaux souterraines de l'ISD de Gadjî

5. SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE

5.1 Présentation des points d'échantillonnage

La mission consiste à effectuer annuellement un prélèvement sur trois sites (ANNEXE D) :

- P1 : fossé en sortie de l'ISD devant le poste de garde ;
- P3 : fossé commun avec la ZICO au niveau de la route d'accès au Rivland ;
- P4 : mangrove au pied de l'hôtel Rivland.

Le programme de surveillance de la qualité des eaux est réalisé pour chaque station de mesure avec les paramètres ci-dessous. Ces paramètres sont conformes à l'annexe III de l'arrêté d'exploiter 915-2005/PS modifié du 22 juillet 2005.

Tableau 13 : Paramètres recherchés annuellement sur les eaux de surface

Surveillance des eaux de surface			
MEST	Hydrocarbures totaux	Azote global	Streptocoques fécaux
COT	AOX ou EOX	Phosphore total	Salmonelle
DCO	Coliformes fécaux	Phénols	Fluor et composés (en F)
DBO ₅	Coliformes totaux	Métaux totaux (Al, As, Cd,	CN libres

5.2 Déroulement de la campagne

La campagne d'échantillonnage sur P1, P3 et P4 a été effectuée le 21 juin 2022.

Toutes les séries de prélèvements ont été conditionnées dans des flacons en verre ou plastique, stabilisées chimiquement si nécessaire, puis stockées en glacières réfrigérées. Les échantillons ont ensuite été expédiés au laboratoire métropolitain, accrédité COFRAC, EUROFINS Environnement. Les échantillons ont été conservés au frais tout au long du transport FEDEX. Concernant la DBO₅ et la bactériologie, qui nécessitent un délai rapide avant analyse, elles ont été réalisées par le laboratoire calédonien de la CDE.

5.3 Résultats

Les résultats de 2010 à 2022 sont récapitulés dans le Tableau 11. Les résultats complets de cette campagne, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la CDE sont présentés en ANNEXE F.

5.3.1 Résultats pour 2022

En 2022, on ne note aucun dépassement de seuil sur les paramètres. De plus, de nombreux paramètres présentent des valeurs inférieures au seuil de détection en laboratoire pour toutes les campagnes ou quasi, à savoir le cadmium, le chrome hexavalent, les cyanures libres, l'étain, l'indice hydrocarbure, le mercure et le zinc.

Les paramètres coliformes totaux, E. coli et entérocoques qui ne possèdent pas de seuil présentent des valeurs élevées sur les trois ouvrages. A noter également la présence de salmonelles sur l'ouvrage P1.

A l'exception de ces paramètres, les autres paramètres présentent des concentrations faibles sur les trois ouvrages.

Tableau 14: Résultats depuis 2010 sur les eaux de surface en sortie du site

Paramètre	Unité	21/06/2022			Valeurs limites pour rejet au milieu naturel	Méthode/norme
		P1 (sortie ISD)	P3 (fossé Zico)	P4 (mangrove)		
Aluminium	mg/L	<u>0,22</u>	<u>0,18</u>	<u>0,94</u>		NF EN ISO 11885
AOX	mg/L	<u>0,13</u>	<u>0,1</u>	<u>0,08</u>	1	Coulométrie
Arsenic	mg/L	<u>0,00112</u>	<u>0,00108</u>	<u>0,00145</u>	0,1	NF EN ISO 11885
Azote global	mg/L	<u>0,28</u>	<u>0,92</u>	<u>1,83</u>	30	calcul
Cadmium	mg/L	0,0002	0,0002	0,0002	0,2	NF EN ISO 11885
Chrome	mg/L	<u>0,0009</u>	<u>0,00734</u>	<u>0,00147</u>		NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,1	Spectrophotométrie
Coliformes totaux	ufc/100 mL	<u>1400</u>	<u>1300</u>	<u>1350</u>		NF EN ISO 9308-1
Conductivité	mS/cm	0,793	0,834	4,221		-
Conductivité	µS/cm	793	834	4221		
COT	mg/L	<u>11</u>	<u>5,9</u>	<u>9,1</u>	70	NF EN 1484
Cuivre	mg/L	<u>0,0012</u>	<u>0,00139</u>	<u>0,00336</u>		NF EN ISO 11885
Cyanures libres	µg/L	10	10	10	100	NF EN ISO 14403-2
DBO5	mg/L	<u>4</u>	<u>8</u>	<u>2</u>	100	OXITOP
DCO	mg/L	<u>28</u>	<u>19</u>	<u>84</u>	300	ISO 15705
E.coli	ufc/100 mL	<u>1200</u>	<u>1100</u>	<u>1350</u>		NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	ufc/100 mL	<u>1380</u>	<u>1960</u>	<u>2240</u>		NF EN ISO 7899-1
Etain	mg/L	0,001	0,001	0,001		NF EN ISO 17294-2
Fer	mg/L	<u>0,76</u>	<u>0,63</u>	<u>0,00139</u>		NF EN ISO 11885
Fluorures	mg/L	<u>0,34</u>	<u>0,19</u>	<u>0,23</u>	15	NFT 90-004
Indice hydrocarbure	mg/L	0,03	0,03	0,03	10	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	µg/L	50	50	<u>90</u>	100	NF EN ISO 14402
Manganèse	mg/L	<u>0,148</u>	<u>0,0659</u>	<u>0,213</u>		NF EN ISO 17294-2
Mercure	µg/L	0,1	0,1	0,2	50	NF EN ISO 17852
MES	mg/L	<u>32,46</u>	<u>21,74</u>	<u>28,86</u>	100	NF EN 872
Nickel	mg/L	<u>0,0084</u>	<u>0,0078</u>	<u>0,0068</u>		NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/L	<u>0,009</u>	<u>0,23</u>	<u>0,107</u>	10	NF EN ISO 11885
Plomb	mg/L	0,005	0,0005	<u>0,00107</u>	0,5	NF EN ISO 11885
pH	-	8,16	8,27	8,47		
Salmonelles	N/5000ml	présence	0	0		NF ISO 19250
Zinc	mg/L	0,005	0,005	<u>0,0052</u>		NF EN ISO 11885
Métaux totaux	mg/L	<1,15	<0,9	<1,17	15	calcul

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.

5.3.2 Variabilité interannuelle des données

➤ Métaux

Parmi les éléments métalliques présentant des valeurs régulièrement situées au-dessus du seuil de détection en laboratoire, seul le phosphore présente un seuil réglementaire pour rejet dans le milieu naturel de **10 mg/L**, qu'il n'a pas dépassé depuis le début des campagnes.

Les éléments métalliques présentent tous des valeurs faibles avec des variations différentes entre eux sans saisonnalité visible :

- Les paramètres aluminium, nickel et phosphore présentent plusieurs pics visibles, notamment depuis 2014 pour le phosphore et avant 2014 pour l'aluminium et le nickel ;
- Le chrome et le fer présentent des valeurs plus stables entre les ouvrages et dans le temps avec une diminution moyenne des valeurs depuis 2014 pour le chrome et depuis 2018 pour le fer ;
- Enfin le manganèse présente de nombreuses variations entre les ouvrages mais les valeurs se stabilisent pour chaque ouvrage depuis 2017.

En 2022, aucune tendance commune ne se dégage entre les paramètres métalliques.

Concernant les métaux totaux (Tableau 15, Figure 18), depuis 2007 les valeurs restent bien inférieures à la valeur limite de rejet fixée à **15 mg/L**. Quelques variations communes sont observées entre les ouvrages, surtout depuis fin 2017. Concernant la tendance globale des trois ouvrages, un pic est observé en 2009-2010 suivi d'une baisse des concentrations avant une nouvelle augmentation de 2013 à 2017. Depuis, les concentrations baissent globalement même si en 2022 une augmentation est observée sur les trois ouvrages.

La concentration maximale observée en 2022 est alors sur P4 avec une valeur inférieure à 1,17 mg/L.

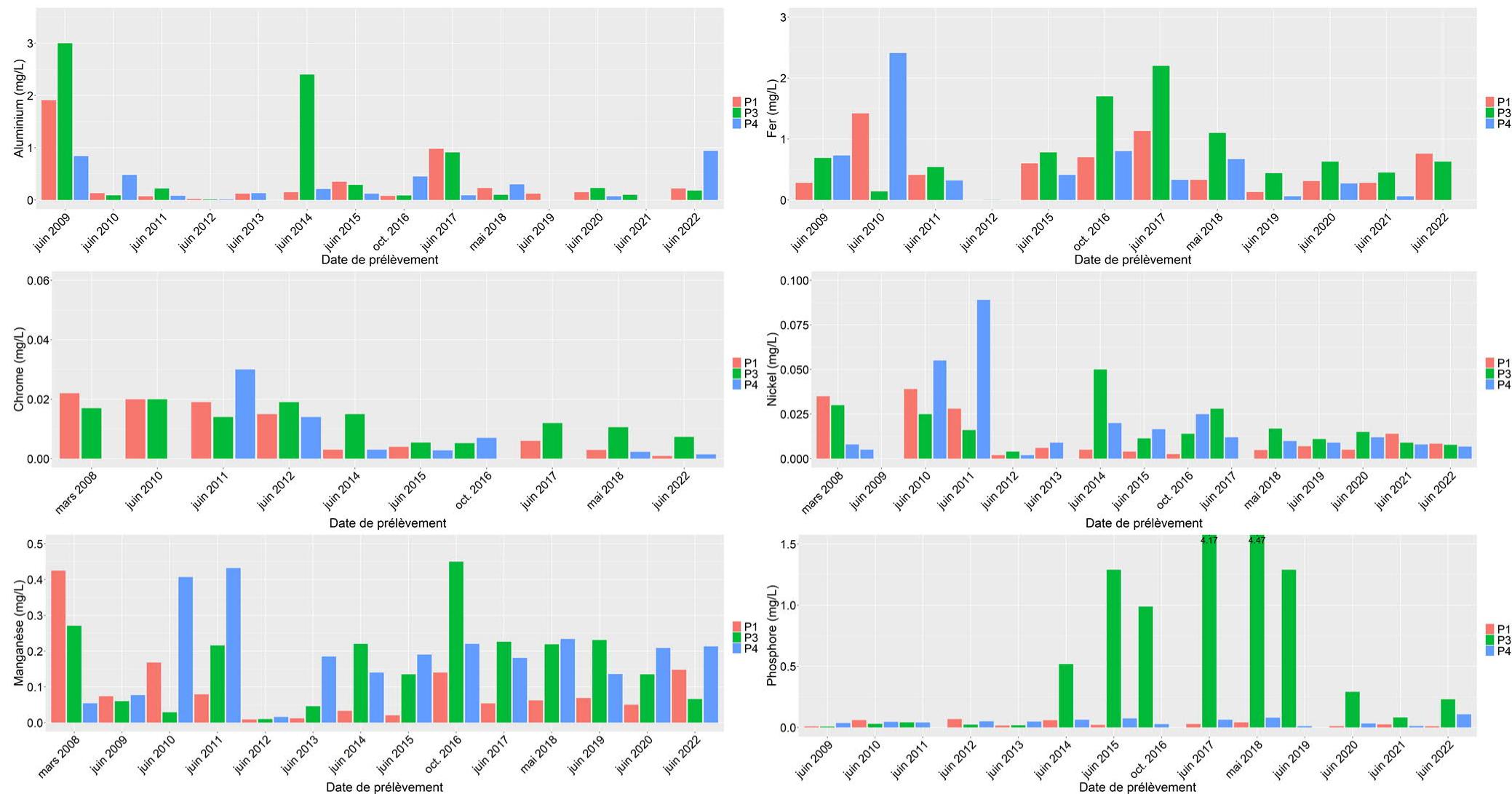


Figure 17 : Evolution des métaux sur les eaux de surface de l'ISD de Gadji

Tableau 15 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux de surface de l'ISD de Gadji.

Métaux totaux (11 composés) (mg/L)			
Date	P1	P3	P4
29/06/2009	<2,33	<3,82	<1,76
30/06/2010	<1,84	<0,41	<3,53
20/06/2011	<0,67	<1,07	<1,01
19/06/2012	<0,07	<0,09	<0,1
19/06/2013	<0,2	<0,17	<0,39
19/06/2014	<0,26	<2,85	<0,56
16/06/2015	<1,01	<1,24	<0,75
20/10/2016	<0,93	<2,29	<1,52
22/06/2017	<2,24	<3,56	<0,67
30/05/2018	<0,64	<1,51	<1,22
18/06/2019	<0,37	<0,78	<0,31
22/06/2020	<0,56	<1,06	<0,62
16/06/2021	<0,39	<0,61	<0,17
21/06/2022	<1,15	<0,9	<1,17

seuil arrêté = 15

Nb : métaux totaux : somme de la concentration en masse de Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe et Al. Les valeurs sur fond vert sont inférieures aux seuils de l'arrêté alors que celles sur fond rouge sont supérieures à cette référence.

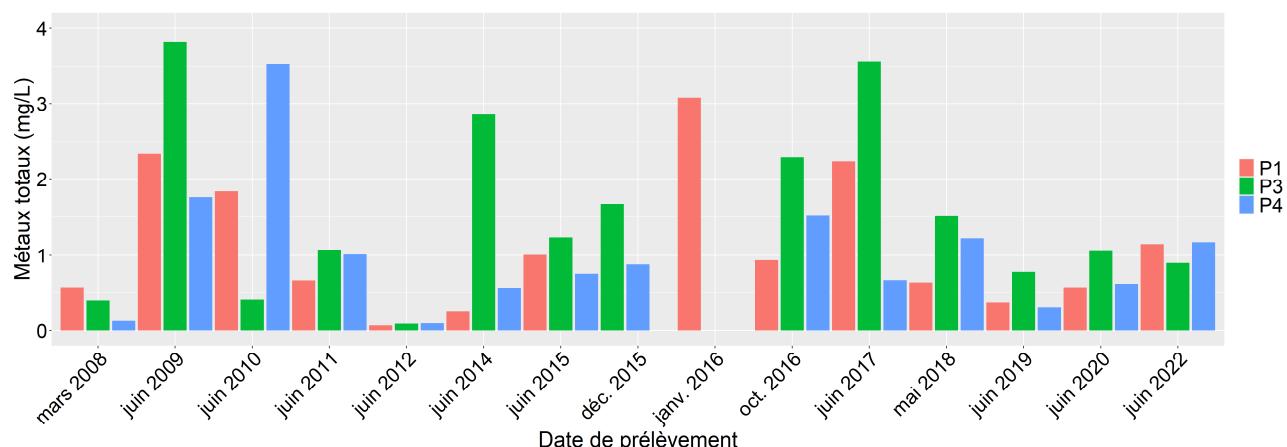


Figure 18 : Evolution des métaux totaux (11 composés) dans les eaux de surface de l'ISD de Gadji (seuil de rejet fixé à 15 mg/L)

➤ Bactériologie

Concernant les E. coli et les entérocoques, de très fortes variations sont observées sur les trois ouvrages sans tendance commune. Ainsi, P3 présente de nombreux pics très élevés, P1 présente des pics moins élevés et moins nombreux tandis que P4 présente des valeurs bien inférieures aux deux autres ouvrages sans pic notable.

En 2022 les concentrations d'E. coli augmentent par rapport à 2021 et 2020 et sont du même ordre de grandeur entre les ouvrages. C'est le même schéma pour les entérocoques à l'exception de P3 qui présente une valeur plus faible qu'en 2021.

Concernant les salmonelles, la présence de celles-ci est détectée deux fois pour P1 et P4, ce depuis 2019. Sur P3 cependant des salmonelles ont été détectées par 3 fois depuis 2012.

Selon l'INERIS, certaines études ont mis en évidence une concentration élevée en coliformes et en strepto-coques fécaux dans les déchets frais représentant entre 10^3 et 10^8 bactéries/g déchets. Cependant, ces bactéries d'origine intestinale supportent mal les conditions d'enfouissement et disparaissent généralement lors de la 1^{ère} phase de décomposition des ordures ménagères.

Il ne peut donc pas être exclu que les bactéries fécales retrouvées en sortie d'ISD soient issues des égouttures provenant des véhicules du site ainsi que des eaux de ruissellement ou de nettoyage sur les voiries.

➤ COT, DCO, DBO₅ et MES

Concernant l'ouvrage P3, les variations sont communes les paramètres DCO, COT et DBO₅ avec notamment des pics records mesurés en octobre 2016, juin 2017 et mai 2018.

Pour les autres ouvrages, les paramètres présentent plus de variations sur P1 que sur P4 à l'exception de la DCO. Entre les paramètres, peu de variations communes sont observées :

- La DBO₅ et le COT présentent généralement de faibles valeurs à l'exception de quelques pics légers. Concernant la DBO₅, Les valeurs augmentent entre 2016 et 2018 avant de diminuer depuis ;
- Concernant la DCO, des pics sont visibles à la fois Sur P3 mais également sur P4 notamment depuis 2017 ;
- Enfin, les MES présentent de faibles valeurs sur P1 et P4 à l'exception d'un pic exceptionnel sur P1 en juin 2009.

Les paramètres MES et DCO présentent des valeurs largement supérieures aux paramètre DBO₅ et COT

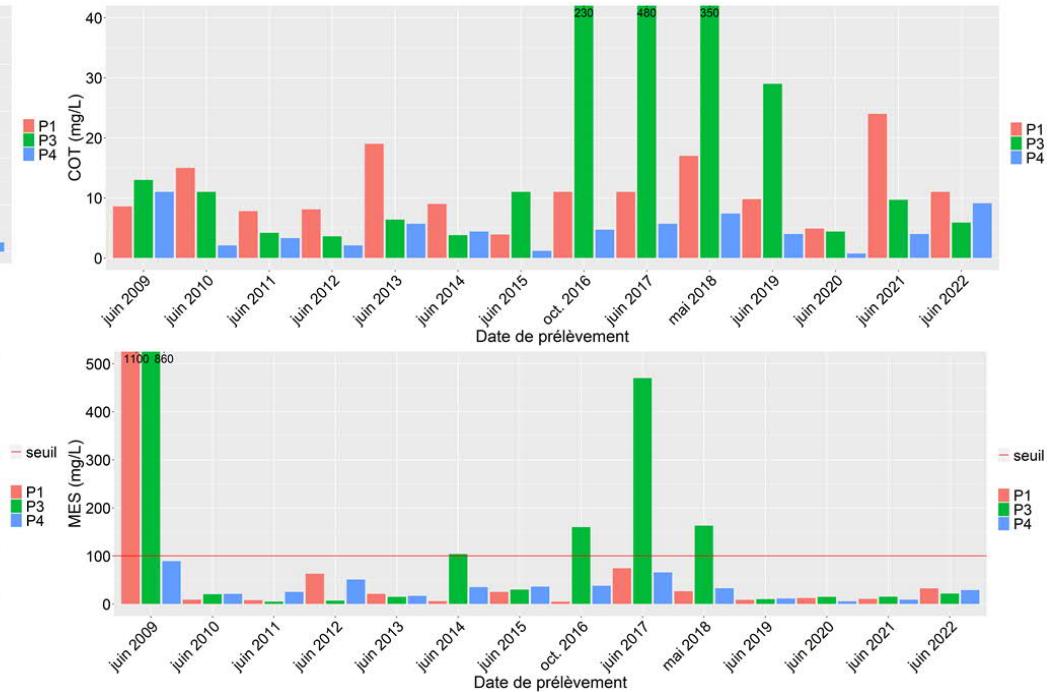
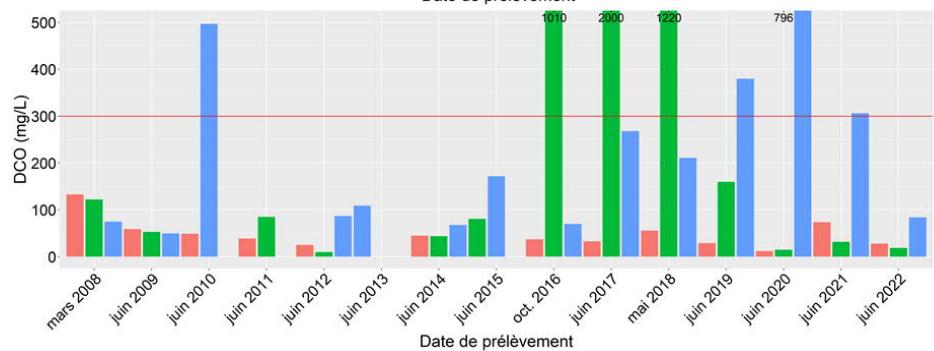
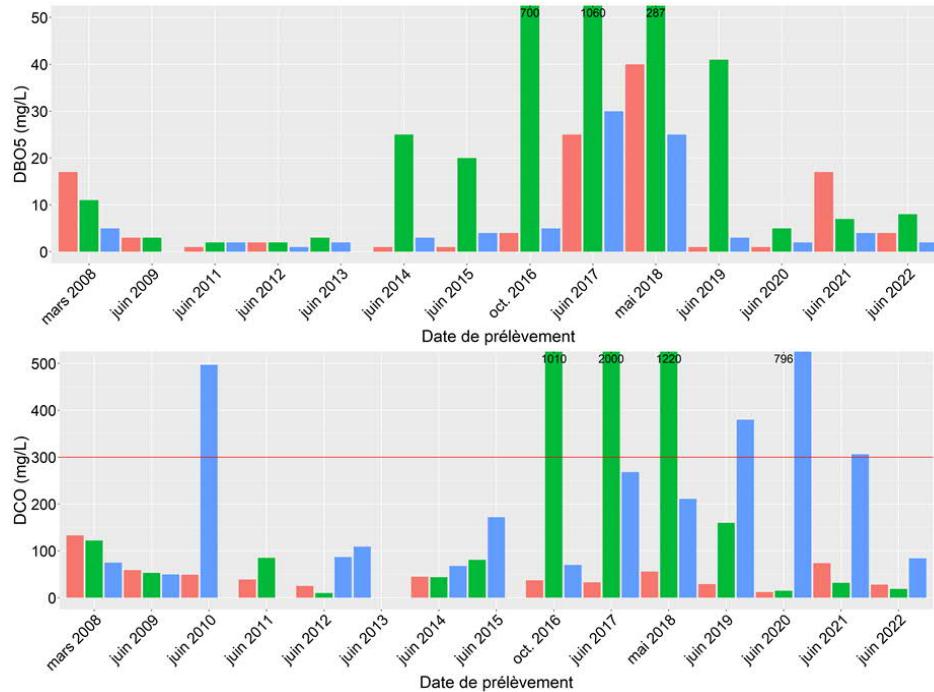


Figure 19 : Evolution de la DCO, DBO₅, COT et MES sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjì

➤ Azote global :

Les valeurs d'azote global sont généralement faibles voire très faibles depuis sur l'ensemble des stations à l'exception de quelques pics dont deux en juin 2017 et mai 2018 sur P3 qui dépassent le seuil de **15 mg/L**. De légères augmentations sur P1 et/ou P4 sont également visibles en 2014 et 2021.

En 2022 les valeurs sont de nouveau très faibles sur les trois ouvrages.

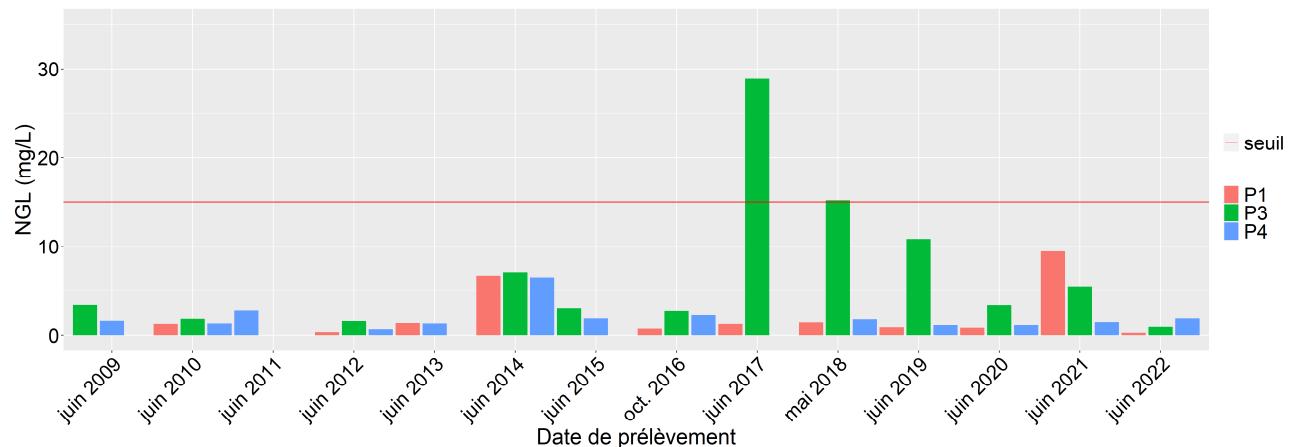


Figure 20 : Evolution de l'azote global sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî

➤ AOX

Des dépassements ponctuels du seuil de **1 mg/L** sont observés sur la station P4 à 3 reprises (juin 2012, 2013 et 2020) et sur la station P3 en mai 2018. A l'exception de ces pics, dont le maximum est mesuré sur P4 en juin 2012 (5,4 mg/L), les valeurs sont faibles à très faibles.

En 2022, les valeurs sont également très faibles sur tous les ouvrages.

Il faut toutefois relativiser l'ensemble de ces résultats. En effet, les données obtenues sont ponctuelles et réalisées à une fréquence annuelle. Elles reflètent donc la qualité de l'eau à l'instant du prélèvement mais l'évolution des paramètres d'une année sur l'autre est à relativiser du fait du nombre d'échantillon prélevé sur l'année.

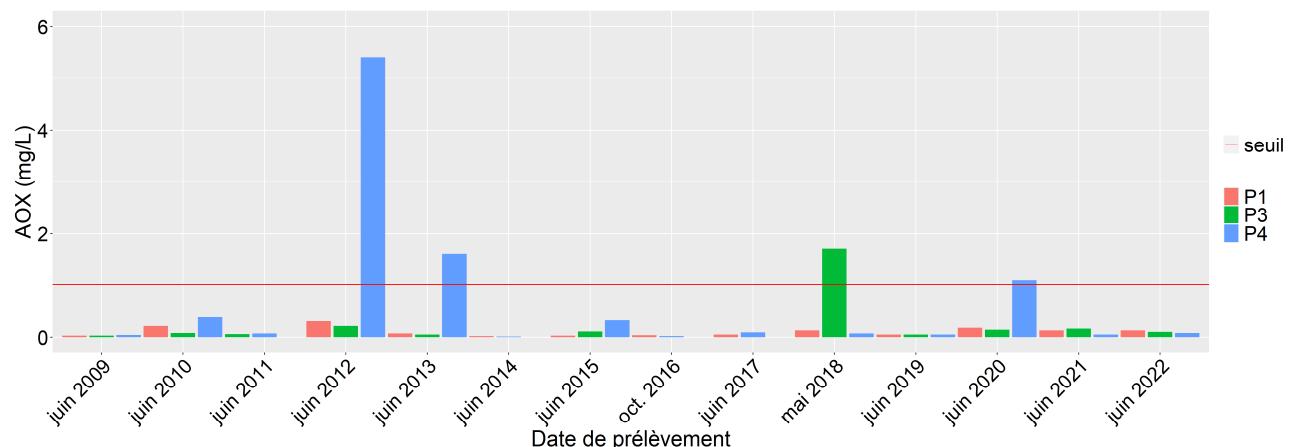


Figure 21 : Evolution du paramètre AOX sur les eaux de surface de l'ISD de Gadjî

6. SURVEILLANCE DES EAUX DE RUISELLEMENT DE LA DECHETERIE

6.1 Présentation des points d'échantillonnages

La mission consiste à effectuer trimestriellement un prélèvement sur les eaux de ruissellement de la déchèterie à la sortie d'un séparateur à hydrocarbures (plan de localisation en ANNEXE E).

Le programme de surveillance de la qualité des eaux est réalisé pour chaque station de mesures avec les paramètres ci-dessous. Ces paramètres sont conformes à l'annexe III de l'arrêté d'exploiter 915-2005/PS modifié du 22 juillet 2005.

Tableau 16 : Paramètres recherchés trimestriellement sur les eaux de ruissellement de la déchèterie

Surveillance des eaux de ruissellement	
pH	Température
DBO ₅	DCO
MES	Hydrocarbures Totaux

6.2 Déroulement de la campagne

Les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées :

- Le 9 novembre 2022 ;
- Le 28 décembre 2022.

Toutes les séries de prélèvements ont été conditionnées dans des flacons en verre ou plastique, puis stockées en glacières réfrigérées. Les échantillons ont ensuite été expédiés au laboratoire métropolitain, accrédité 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 calédonien de la Calédonienne des Eaux (CDE).

6.3 Résultats pour 2022

Les résultats de 2022 sur les eaux de ruissellement sont récapitulés dans le Tableau 17.

Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux de ruissellement sur 2022

Paramètre	Unité	09/11/2022	28/12/2022	Valeurs limites pour rejet au milieu naturel	Méthode/norme
pH	-	7,58	7,41		
T°	°C	26,57	26,87		
DBO ₅	mg/L	1	38	100	NFT 90103
DCO	mg/L		42	300	NFT 90-101
MES	mg/L	30,79	104,5	100	NF EN 872 - filtres
Indice hydrocarbure	mg/L		0,54		interne selon NF EN ISO 9377-2

Les résultats complets de la campagne de 2022, provenant du laboratoire EUROFINS Environnement et du laboratoire de la Calédonienne des Eaux (CDE) sont présentés en ANNEXE F.

Sur l'année 2022, un seul dépassement a été constaté sur la MES en décembre avec une concentration de 104,5 mg/L par rapport au seuil de rejet de **100 mg/L**.

Les autres paramètres présentent de faibles concentrations et aucun autre dépassement de la limite de rejet n'est constaté. L'indice hydrocarbure présente une concentration inférieure au seuil de détection en laboratoire.

7. CONCLUSIONS

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 trimestriels 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 déchèterie.

Les données du bassin de lixiviats (BG1) montrent, au cours de l'année, une baisse du pH et une augmentation de concentration de la plupart des paramètres. Pour la majorité des éléments métalliques, la valeur de fin d'année est même la plus élevée depuis plusieurs années voire depuis le début des campagnes, c'est d'ailleurs la première fois depuis le début des campagnes que la somme des métaux totaux dépasse son seuil de rejet dans le milieu naturel pour ce bassin.

Après traitement sur site, les analyses de 2022 sur les perméats présentent quatre dépassements sur les quatorze campagnes pour l'azote global (entre septembre et novembre). Deux de ces dépassements sont relativement légers et les concentrations mesurées restent largement inférieures aux valeurs mesurées sur BG1. La concentration en azote globale diminue en fin d'année pour afficher des valeurs inférieures au seuil de rejet. Les autres paramètres ne montrent plus aucun dépassement et une faible concentration pour les paramètres ne possédant pas de valeur réglementaire seuil.

Au niveau des bassins des eaux pluviales BG2 et BG3, des dépassements de seuil ont été constatés ponctuellement sur les MES, uniquement sur BG2. Le fait que les concentrations en DCO, COT et DBO₅ restent faibles indique que ces dépassements ne sont pas dus à une contamination de matières organiques dissoutes, mais plutôt à une contamination par des particules terrigènes. De nouveaux prélèvements ont été systématiquement réalisé après décantation des eaux afin de vérifier la conformité des rejets avant vidange du bassin.

Pour les piézomètres (PZ5, PZ6 et PZ7), les valeurs de COT sont faibles sur toutes les campagnes à l'exception de celle de septembre qui montre des concentrations inhabituellement élevées. L'ensemble des autres paramètres présente de faibles variations temporelles à l'exception des paramètres Redox et résistivité. A noter que le pH présente une forte chute en fin d'année. Alors que le niveau d'eau baisse légèrement depuis le début des campagnes, en 2022 les valeurs augmentent sensiblement.

Concernant les eaux de surface, aucun dépassement n'est constaté sur les paramètres possédant des seuils réglementaires et, plus généralement, les concentrations mesurées sont plutôt faibles voire très faibles. Cependant, les paramètres bactériologiques sont mesurés à des concentrations élevées comme cela est régulièrement le cas depuis le début des campagnes. Si ces concentrations augmentent depuis 2020, elles sont cependant bien plus faibles que des pics records observés précédemment. A noter la présence de salmonelles sur l'un des points de mesures (P1).

Enfin, pour les eaux de ruissellement issues de la déchèterie de Gadji, un léger unique dépassement des concentrations en MES a été constaté en 2022. Le fait que les concentrations en DCO et DBO₅ restent

faibles indique, tout comme pour les eaux pluviales, que ce dépassement n'est pas dû à une contamination de particules organiques dissoutes, mais plutôt à une contamination par des particules terrigènes.

BIBLIOGRAPHIE

BACCINI P., HENSELER G., FIGI R. & BELEVI H. (1987). Water and element balances of municipal solid waste landfills. Waste Management and Research, 5, 483-499.

BERTHE C. (2006). Etude de la Matière Organique contenue dans des lixiviats issus de différentes filières de traitement des déchets ménagers et assimilés. Thèse de doctorat, Université de Limoges.

CHIAN E.S.K., ASCE M. & DEWALLE F.B. (1976). Sanitary landfill leachates and their treatment. Journal of the Environmental Engineering Division, American Society of Civil Engineering (EE2), 102, 411-431.

FRANÇOIS V. (2004). Détermination d'indicateurs d'accélération et de stabilisation de déchets ménagers enfouis. Etude de la recirculation de lixiviats sur colonnes de déchets. Thèse de doctorat, Université de Limoges.

INERIS (2003). Données disponibles pour l'évaluation des risques liés aux bioaérosols émis par les installations de stockage des déchets ménagers et assimilés.

IRENE M. & LO C. (1996). Characteristics and treatment of leachates from domestic landfills. Environment International, 22, 433-442.

MILLOT N., (1986). Les lixiviats de décharges contrôlées. Caractérisation analytique et études des filières de traitement. Thèse de doctorat, INSA Lyon.

QASIM S.R. & CHIANG W. (1994). Sanitary landfill leachate: generation, control, and treatment. Lancaster: Technomic Publishing, 1994.

REINHART D.R. & GROSH C.J. (1998). Analysis of Florida MSW landfill leachate quality. Florida Center for Solid and Hazardous Waste Management, Report, 97-3.

SWANA (1997). Leachate generation, collection and treatment at municipal solid waste disposal facilities. (Publication No. GR-D 0535), Solid Waste association of North America, Silver Spring, Maryland, 1997.

ANNEXES

ANNEXE A

**Plan de situation des points de prélèvement des
lixiviats (BG1) et eaux de ruissellement (BG2 et
BG3)**



Dénomination	Type	Donnée surveillée	Coordonnée Est	Coordonnée Nord	Localisation
BG1	Prélèvement	Lixiviats	438569	226553	Bassin de lixiviat
BG2	Prélèvement	Eaux de ruissellement	438625	226225	Bassin eaux pluviales
BG3	Prélèvement	Eaux de ruissellement	438594	226591	Bassin eaux pluviales

ANNEXE B

Plan de situation de l'unité de traitement des lixiviats



Dénomination	Type	Donnée surveillée	Coordonnée Est	Coordonnée Nord	Localisation
Perméat	Prélèvement	Lixiviats traités	438548	226560	Unité de traitement des lixiviats

ANNEXE C

Plan de situation des piézomètres PZ5, PZ6 et PZ7

Positionnement des piézomètres PZ5, PZ6, PZ7 et profondeur des ouvrages



Dénomination	Type	Donnée surveillée	Coordonnée Est	Coordonnée Nord	Localisation
PZ5	Piézomètre	Eaux souterraines	438178	226185	Thalweg principal, en amont des casiers exploités
PZ6	Piézomètre	Eaux souterraines	438625	226199	Thalweg secondaire, en aval du site et du bassin des eaux pluviales BG2
PZ7	Piézomètre	Eaux souterraines	438613	226660	Thalweg principal à l'entrée du site, en aval du site et du bassin de lixiviat BG1

ANNEXE D

Plan de situation des points de prélèvement des eaux de surface



Dénomination	Type	Donnée surveillée	Coordonnée Est	Coordonnée Nord	Localisation
P1	Prélèvement	Eaux de surface	438587	226674	Sortie ISD
P3	Prélèvement	Eaux de surface	438343	227058	Fossé ZICO
P4	Prélèvement	Eaux de surface	437766	226826	Mangrove

ANNEXE E

Plan de situation du point de prélèvement des eaux de ruissellement de la déchèterie



Dénomination	Type	Donnée surveillée	Coordonnée Est	Coordonnée Nord	Localisation
Déchetterie	Prélèvement	Eaux de ruissellement	438590	226660	Sortie DSH

ANNEXE F

Résultats d'analyses 2022 de l'ISD de Gadjî (EUROFINS environnement et CDE)

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	BOTHOREL P-Y / SOPRoner
N° d'enregistrement	2200306	Date de prélèvement	19/01/22 à 14:40
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	19/01/22 à 15:15
Lieu du prélèvement	BG2	Date début d'analyse	19/01/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	27/01/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	4	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	28,29	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	21	mg/l en O ₂	3

(?) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 27 Janvier 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	BOTHOREL P-Y / SOPRoner
N° d'enregistrement	2200307	Date de prélèvement	19/01/22 à 14:15
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	19/01/22 à 15:15
Lieu du prélèvement	BG3	Date début d'analyse	19/01/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	27/01/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	6	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	24,29	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	18	mg/l en O ₂	3

(?) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 27 Janvier 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRONER	Echantillon prélevé par	LIZINCZYK P. / SOPRONER
N° d'enregistrement	2200397	Date de prélèvement	25/01/22 à 9:15
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	25/01/22 à 10:30
Lieu du prélèvement	BG2	Date début d'analyse	25/01/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	2/02/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,4°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité (2).....	461,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH (2).....	8,2		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	18,9	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	18,9	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	3	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	64,40	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO (2).....	83	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 02 Février 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRONER	Echantillon prélevé par	LIZINCZYK P. / SOPRONER
N° d'enregistrement	2200398	Date de prélèvement	25/01/22 à 9:30
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	25/01/22 à 10:30
Lieu du prélèvement	BG3	Date début d'analyse	25/01/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	2/02/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,4°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité (2).....	515,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH (2).....	8,3		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	19,0	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	19,0	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	11	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	36,57	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO (2).....	67	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 02 Février 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: THIERRY/SOPRoner
N° d'enregistrement	: 2200633	Date de prélèvement	: 9/02/22 à 10:30
Nature du prélèvement	: EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	: 9/02/22 à 14:30
Lieu du prélèvement	: BG2 GADJI	Date début d'analyse	: 9/02/22
Type du prélèvement	: EAU SUPERFICIELLE	Date de validation	: 18/02/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 7,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité (2).....	393,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH (2).....	7,5		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	19,8	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,0	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	2	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	355,56	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO (2).....	49	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 18 Février 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: THIERRY/SOPRoner
N° d'enregistrement	: 2200634	Date de prélèvement	: 9/02/22 à 11:00
Nature du prélèvement	: EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	: 9/02/22 à 14:30
Lieu du prélèvement	: BG3 GADJI	Date début d'analyse	: 9/02/22
Type du prélèvement	: EAU SUPERFICIELLE	Date de validation	: 18/02/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 7,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité (2).....	664,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH (2).....	8,3		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	19,4	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	19,7	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	2	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	50,22	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO (2).....	85	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.



Calédonienne
des Eaux

cofrac ACCREDITATION
N° 1-5711
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
ESSAIS WWW.COFRAC.FR

Q LA QUALITE
POUR L'EAU

Analyse n°2200634 : Page 2 / 2

Nouméa, le 18 Février 2022

Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: PIERRE-YVES / SOPRoner
N° d'enregistrement	: 2200651	Date de prélèvement	: 15/02/22 à 10:50
Nature du prélèvement	: EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	: 15/02/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	: BG2 GADJI	Date début d'analyse	: 15/02/22
Type du prélèvement	: EAU SUPERFICIELLE	Date de validation	: 22/02/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 6,1°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	5	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	123,33	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO (2).....	33	mg/l en O ₂	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 22 Février 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: PIERRE-YVES / SOPRoner
N° d'enregistrement	: 2200652	Date de prélèvement	: 15/02/22 à 11:00
Nature du prélèvement	: EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	: 15/02/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	: BG3 GADJI	Date début d'analyse	: 15/02/22
Type du prélèvement	: EAU SUPERFICIELLE	Date de validation	: 22/02/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 6,1°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	8	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	77,46	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	47	mg/l en O ₂	3

(?) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 22 Février 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	BOTHOREL P-Y / SOPRoner
N° d'enregistrement	2200840	Date de prélèvement	21/02/22 à 11:15
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	21/02/22 à 11:30
Lieu du prélèvement	PER GADJI	Date début d'analyse	21/02/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	10/03/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,5°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	9	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	4,87	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 10 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E043007

Version du : 17/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Date de réception technique : 07/03/2022

Première date de réception physique : 04/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Version du : 17/03/2022

Date de réception technique : 07/03/2022

Première date de réception physique : 04/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

22/02/2022

Date de début d'analyse :

07/03/2022

Température de l'air de l'enceinte :

11.2°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05			
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # <1.00			
Nitrates	mg N-NO3/l	▲ # <0.20			
Azote nitrique	mg N-NO2/l	▲ # 14.5			
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 4.40			
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # <0.03			
Azote nitreux	mg O2/l	*	13		
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # 0.8			
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*			
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲ # 0.8			
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	3.1		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	3.3		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	*	4.2		
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		7.51		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲ # <10			

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait			
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Version du : 17/03/2022

Date de réception technique : 07/03/2022

Première date de réception physique : 04/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

22/02/2022

Date de début d'analyse :

07/03/2022

Température de l'air de l'enceinte :

11.2°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.06			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.09			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.18				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Version du : 17/03/2022

Date de réception technique : 07/03/2022

Première date de réception physique : 04/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii - Perméat

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO ₂ +NO ₃ +NTK) pour le(s) paramètre(s) Azote (Kjeldahl) est LQ labo/2	(001)	PER
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Gilles Lacroix
Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Version du : 17/03/2022

Date de réception technique : 07/03/2022

Première date de réception physique : 04/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E043007
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-842122
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne				
	AOX		0.05	15%	mg Cl/l	
	AOX		0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705				
	ST-DCO		10	20%	mg O2/l	
	ST-DCO		10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-842122

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	20%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E043007

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-054972-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-842122

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	22/02/2022 22:37:00	04/03/2022	07/03/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	BOTHOREL P-Y / SOPRoner
N° d'enregistrement	2200842	Date de prélèvement	21/02/22 à 11:20
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	21/02/22 à 11:30
Lieu du prélèvement	BG2 GADJI	Date début d'analyse	21/02/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	10/03/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,5°C

Valeurs	Unité	Limite de
mesurées	mesure	Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	30,54	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 10 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOOUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2201094	Date de prélèvement	8/03/22 à 11:00
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	8/03/22 à 11:57
Lieu du prélèvement	BG1 GADJI	Date début d'analyse	8/03/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	20/03/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	29,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	48	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	48,31	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

- Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 20 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2201095	Date de prélèvement :	8/03/22 à 11:20
Nature du prélèvement :	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire :	8/03/22 à 11:57
Lieu du prélèvement :	PER GADJI	Date début d'analyse :	8/03/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	20/03/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	29,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	25	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

- Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 20 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2201096	Date de prélèvement	8/03/22 à 11:10
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	8/03/22 à 11:57
Lieu du prélèvement	BG3 GADJI	Date début d'analyse	8/03/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	20/03/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	29,9°C

Valeurs	Unité	Limite de
mesurées	mesure	Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	15,74	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

- Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 20 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2201097	Date de prélèvement :	8/03/22 à 11:00
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	8/03/22 à 11:57
Lieu du prélèvement :	BG2 GADJI	Date début d'analyse :	8/03/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	29/03/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	29,9°C

Valeurs	Unité	Limite de Quantification
mesurées	mesure	

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	32,50	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

- Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 29 Mars 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E060260**

Version du : 11/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Date de réception technique : 28/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 28/03/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	BG1
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
004	Eau souterraine	(ESO)	PZ5
005	Eau souterraine	(ESO)	PZ6
006	Eau souterraine	(ESO)	PZ7

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Version du : 11/04/2022

Date de réception technique : 28/03/2022

Première date de réception physique : 28/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**BG1****EC****002****PER****EC****003****PZ3****ESO****004****PZ5****ESO****005****PZ6****ESO****006****PZ7****ESO**

Indices de pollution

LS045 : Carbone Organique Total (COT)	mg C/l				▲ # 92	▲ # 7.6	▲ # 3.5	▲ # 3.5
LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # 1.9	▲ # <0.05					
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)								
Nitrites	mg NO3/l	▲ # 199	▲ # <1.00					
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲ # 45.0	▲ # <0.20					
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)								
Nitrites	mg NO2/l	▲ # 1.09	▲ # 17.2					
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲ # 0.33	▲ # 5.22					
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # <0.06	▲ # <0.03					
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	736	*	13			
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲ # 260	▲ # 0.7					
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5	*	<0.5			
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	178	*	6.5			
LS572 : Azote ammoniacal								
Azote ammoniacal	mg N/l	*	140	*	6.3			
Ammonium	mg NH4/l	*	190	*	8.1			
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	223		11.7				

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	*	Fait	*	Fait				
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10	*	<0.10			
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	0.01	*	<0.01			
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01			
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.14	*	<0.01			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Version du : 11/04/2022

Date de réception technique : 28/03/2022

Première date de réception physique : 28/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

	001	002	003	004	005	006
Référence client :	BG1	PER	PZ3	PZ5	PZ6	PZ7
Matrice :	EC	EC	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	10/03/2022	10/03/2022	10/03/2022	10/03/2022	10/03/2022	10/03/2022
Date de début d'analyse :	28/03/2022	28/03/2022	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.6°C	13.6°C	13.6°C	13.6°C	13.6°C	13.6°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.02	*	0.05			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	2.61	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	0.32	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	0.11	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	2.3	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.05	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50	*	<0.50			
--	------	---	-------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.34	0.12					
---	------	------	------	--	--	--	--	--

Sous-traitance | Eurofins Hydrologie Nord (Douai)

IC0TM : Cyanures libres	µg/l	<10	<10					
-------------------------	------	-----	-----	--	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Version du : 11/04/2022

Date de réception technique : 28/03/2022

Première date de réception physique : 28/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(002)	PER
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Cadmium (Cd), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	BG1
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005) (006)	BG1 / PER / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003) (004) (005) (006)	BG1 / PER / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004) (005) (006)	BG1 / PER / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	BG1 / PER /



Stéphanie André
Responsable Service Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Version du : 11/04/2022

Date de réception technique : 28/03/2022

Première date de réception physique : 28/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E060260
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-848852
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
ICOTM	Cyanures libres	Flux continu - NF EN ISO 14403-2	10	15%	µg/l	Prestation soustraite à Eurofins Hydrologie Nord SAS
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1			mg NO3/l	
	Nitrates		1	40%	mg N-NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1			mg NO2/l	
	Nitrites		0.04	35%	mg N-NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal	Volumétrie - NF T 90-015-1				

Annexe technique

Dossier N° :22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-848852

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Azote ammoniacal Ammonium		0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg C/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E060260

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-078410-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-848852

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BG1	10/03/2022 21:47:00	28/03/2022	28/03/2022		
002	PER	10/03/2022 21:49:00	28/03/2022	28/03/2022		

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
003	PZ3	10/03/2022 21:49:00	28/03/2022	28/03/2022		
004	PZ5	10/03/2022 21:49:00	28/03/2022	28/03/2022		
005	PZ6	10/03/2022 21:49:00	28/03/2022	28/03/2022		
006	PZ7	10/03/2022 21:50:00	28/03/2022	28/03/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

**EUROFINS ANALYSES POUR
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement**
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-IC-039888-01

Version du : 11/04/2022

Page 1/2

Dossier N° : 22I013271

Date de réception : 29/03/2022

Référence bon de commande : EUFRSA200120013

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	22E060260-001 / BG1 -	

N° ech **22I013271-001** | Version AR-22-IC-039888-01(11/04/2022) | Votre réf. 22E060260-001 Page 2/2

Température de l'air de l'enceinte	11.6°C	Date de réception	29/03/2022 09:00
Préleveur (1)	Prélevé par le client	Début d'analyse	11/04/2022 13:00
Date de prélevement (1)	10/03/2022 21:47		

PARAMETRES TOXIQUES

	Résultat	Unité	
IC0TM : Cyanures libres Prestation réalisée par nos soins	<10	µg/l	
Flux continu - NF EN ISO 14403-2			



Florence Vuylsteke
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

**EUROFINS ANALYSES POUR
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-IC-039889-01

Version du : 11/04/2022

Page 1/2

Dossier N° : 22I013271

Date de réception : 29/03/2022

Référence bon de commande : EUFRSA200120013

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	22E060260-002 / PER -	

N° ech **22I013271-002** | Version AR-22-IC-039889-01(11/04/2022) | Votre réf. 22E060260-002 Page 2/2

Température de l'air de l'enceinte	11.6°C	Date de réception	29/03/2022 09:00
Préleveur (1)	Prélevé par le client	Début d'analyse	11/04/2022 13:00
Date de prélevement (1)	10/03/2022 21:49		

PARAMETRES TOXIQUES

	Résultat	Unité	
IC0TM : Cyanures libres Prestation réalisée par nos soins	<10	µg/l	
Flux continu - NF EN ISO 14403-2			



Florence Vuylsteke
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2201489	Date de prélèvement :	23/03/22 à 11:15
Nature du prélèvement :	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire :	23/03/22 à 12:00
Lieu du prélèvement :	PER GADJI	Date début d'analyse :	23/03/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	5/04/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	5,6°C

	Valeurs	Unité	Limite de Quantification
	mesurées	mesure	

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	17	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 05 Avril 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E069163**

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Date de réception technique : 06/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 06/04/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Version du : 14/04/2022

Date de réception technique : 06/04/2022

Première date de réception physique : 06/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

25/03/2022

Date de début d'analyse :

07/04/2022

Température de l'air de l'enceinte :

14.3°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # <1.00		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲ # <0.20		
Azote nitrique	mg N-NO2/l	▲ # 6.46		
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 1.97		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # <0.01		
Azote nitreux	mg O2/l	* <10.0		
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # 3.6		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	* <0.5		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	* 3.6		
LS559 : Fluorures	mg/l	* 3.6		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 5.0		
LS572 : Azote ammoniacal	mg NH4/l	* 5.57		
Azote ammoniacal	mg N/l	* 5.57		
Ammonium	mg NH4/l	* 5.57		
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	5.57		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲ # <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	*	Fait		
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	* <0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	* <0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Version du : 14/04/2022

Date de réception technique : 06/04/2022

Première date de réception physique : 06/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

25/03/2022

Date de début d'analyse :

07/04/2022

Température de l'air de l'enceinte :

14.3°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.04			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.11				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Version du : 14/04/2022

Date de réception technique : 06/04/2022

Première date de réception physique : 06/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats NTK sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Stéphanie André
Responsable Service Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Version du : 14/04/2022

Date de réception technique : 06/04/2022

Première date de réception physique : 06/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E069163
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-855649
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal	Volumétrie - NF T 90-015-1				

Annexe technique

Dossier N° :22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-855649

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Azote ammoniacal Ammonium		0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E069163

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082166-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-855649

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	25/03/2022 03:47:00	06/04/2022	06/04/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRONER	Echantillon prélevé par :	PYB/SOPRONER
N° d'enregistrement :	2201931	Date de prélèvement :	12/04/22 à 11:00
Nature du prélèvement :	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire :	12/04/22 à 12:30
Lieu du prélèvement :	PER GADJI	Date début d'analyse :	12/04/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	19/04/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	6,2°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	4	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 19 Avril 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB/SOPRoner
N° d'enregistrement	2201932	Date de prélèvement	12/04/22 à 11:10
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	12/04/22 à 12:30
Lieu du prélèvement	BG2 GADJI	Date début d'analyse	12/04/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	19/04/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	6,2°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	11	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	39,89	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	34	mg/l en O ₂	3

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	11	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	39,89	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	34	mg/l en O ₂	3

(?) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 19 Avril 2022



Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOUUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB/SOPRoner
N° d'enregistrement	2201933	Date de prélèvement	12/04/22 à 11:15
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	12/04/22 à 12:30
Lieu du prélèvement	BG3 GADJI	Date début d'analyse	12/04/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	19/04/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	6,2°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	7	mg/l en O ₂	1
Matières en suspension (2)..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	12,15	mg/l	2,00
ST-DCO (2)..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	23	mg/l en O ₂	3

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.



Calédonienne
des Eaux

cofrac ACCREDITATION
N° 1-5711
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
ESSAIS WWW.COFRAC.FR

Q LA QUALITE
POUR L'EAU

Analyse n°2201933 : Page 2 / 2

Nouméa, le 19 Avril 2022

Technicienne de laboratoire
KEÏKO ARAGUISOOUKID

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	SOPRoner
N° d'enregistrement	2202339	Date de prélèvement	2/05/22 à 14:00
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	2/05/22 à 14:40
Lieu du prélèvement	PER 1 GADJI	Date début d'analyse	3/05/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	16/05/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	2,5°C

	Valeurs	Unité	Limite de Quantification
	mesurées	mesure	

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	5	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (1).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 16 Mai 2022



Le Chef de laboratoire
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E105485**

Version du : 07/06/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Date de réception technique : 19/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 19/05/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Version du : 07/06/2022

Date de réception technique : 19/05/2022

Première date de réception physique : 19/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**PER
EC**

05/05/2022

19/05/2022

21.7°C

002**PER1
EC**

05/05/2022

19/05/2022

21.7°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)

mg Cl/l ▲ # <0.05 ▲ # <0.05

LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

mg NO3/l ▲ # <1.00 ▲ # 4.38

Nitrates

mg N-NO3/l ▲ # <0.20 ▲ # 0.99

Azote nitrique

LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

mg NO2/l ▲ # 20.7 ▲ # 38.2

Nitrites

mg N-NO2/l ▲ # 6.31 ▲ # 11.6

Azote nitreux

LS02U : Chrome VI

mg/l ▲ # 0.01 ▲ # <0.01

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)

mg O2/l * 11 * 14

LS467 : Carbone Organique Total (COT)

mg/l ▲ # <0.5 ▲ # <0.5

LS559 : Fluorures

mg/l * <0.5 * <0.5

LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)

mg N/l * 8.6 * 9.4

LS572 : Azote ammoniacal

mg N/l * 7.3 * 9.5

Azote ammoniacal

mg NH4/l * 9.3 * 12

Ammonium

LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)

mg N/l 14.9 22.0

LS478 : Cyanures aisément libérables

μg/l ▲ # <10 ▲ # <10

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux

* Fait * Fait

LS425 : Aluminium (Al)

mg/l * <0.10 * <0.10

LS428 : Arsenic (As)

mg/l * <0.01 * <0.01

LS433 : Cadmium (Cd)

mg/l * <0.01 * <0.01

LS435 : Chrome (Cr)

mg/l * <0.01 * <0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Version du : 07/06/2022

Date de réception technique : 19/05/2022

Première date de réception physique : 19/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**PER****EC**

05/05/2022

19/05/2022

21.7°C

002**PER1****EC**

05/05/2022

19/05/2022

21.7°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.08	*	0.11		
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05	*	<0.05		
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02	*	<0.02		
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01		
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01		
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1	*	<0.1		
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01		
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.09	*	0.13		
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5	*	<0.5		

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50	*	<0.50		
--	------	---	-------	---	-------	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.20	0.27			
---	------	------	------	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Version du : 07/06/2022

Date de réception technique : 19/05/2022

Première date de réception physique : 19/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii - Perméat

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001) (002)	PER / PER1 /
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	PER / PER1 /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001) (002)	PER / PER1 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002)	PER / PER1 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002)	PER / PER1 /
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(002)	PER1
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Chrome VI et de Chrome (Cr) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	PER / PER1 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Version du : 07/06/2022

Date de réception technique : 19/05/2022

Première date de réception physique : 19/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :


Anne Biancalana

Coordinatrice de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E105485
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-872013
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-872013

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E105485

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-129996-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-872013

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	05/05/2022 02:44:00	19/05/2022	19/05/2022		
002	PER1	05/05/2022 02:45:00	19/05/2022	19/05/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	SOPRoner
N° d'enregistrement :	2202623	Date de prélèvement :	19/05/22 à 10:30
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	19/05/22 à 10:40
Lieu du prélèvement :	PER GADJI	Date début d'analyse :	19/05/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	3/06/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	7,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	--------	----------------	------

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	15	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 03 Juin 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E110813**

Version du : 03/06/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Date de réception technique : 25/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 25/05/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Version du : 03/06/2022

Date de réception technique : 25/05/2022

Première date de réception physique : 25/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

18/05/2022

Date de début d'analyse :

25/05/2022

Température de l'air de l'enceinte :

16.2°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # <1.00		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲ # <0.20		
Azote nitrique				
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 13.5		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # 4.10		
Azote nitreux				
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # <0.04		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	* <10.0		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲ # 2.9		
LS559 : Fluorures	mg/l	* <0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 4.0		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	* 5.0		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	* 6.4		
Ammonium				
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	8.11		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	* <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	*	Fait		
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	* <0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	* <0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Version du : 03/06/2022

Date de réception technique : 25/05/2022

Première date de réception physique : 25/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

18/05/2022

Date de début d'analyse :

25/05/2022

Température de l'air de l'enceinte :

16.2°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.07			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.14				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Version du : 03/06/2022

Date de réception technique : 25/05/2022

Première date de réception physique : 25/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii - Perméat

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Anne Biancalana
Coordinatrice de Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Version du : 03/06/2022

Date de réception technique : 25/05/2022

Première date de réception physique : 25/05/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E110813
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-877322
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadj - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL

Commande EOL : 006-10514-877322

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E110813

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-127918-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-877322

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	18/05/2022 22:46:00	25/05/2022	25/05/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2202828	Date de prélèvement	1/06/22 à 10:40
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	1/06/22 à 11:07
Lieu du prélèvement	PER GADJI	Date début d'analyse	1/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	16/06/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	19,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	--------	----------------	------

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	19	mg/l en O2	1
-------------------------------------	----	------------	---

(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)

Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
---------------------------------	--------	------	------

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes:

- Température de la glacière supérieure à 8°C

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 16 Juin 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E121026**

Version du : 23/06/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Date de réception technique : 09/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 09/06/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Version du : 23/06/2022

Date de réception technique : 09/06/2022

Première date de réception physique : 09/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

01/06/2022

Date de début d'analyse :

09/06/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲	# 0.06		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲	# <1.00		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲	# <0.20		
Azote nitrique					
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲	# 19.4		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲	# 5.91		
Azote nitreux					
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲	# <0.03		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	<10.0		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲	# <0.5		
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	4.8		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	3.4		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	*	4.4		
Ammonium					
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		10.7		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	*	Fait			
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Version du : 23/06/2022

Date de réception technique : 09/06/2022

Première date de réception physique : 09/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

01/06/2022

Date de début d'analyse :

09/06/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.28			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	0.03			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.07			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.40				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Version du : 23/06/2022

Date de réception technique : 09/06/2022

Première date de réception physique : 09/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Marion Medina

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Version du : 23/06/2022

Date de réception technique : 09/06/2022

Première date de réception physique : 09/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E121026
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-881859
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-881859

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E121026

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-146809-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-881859

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	01/06/2022	09/06/2022	09/06/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203137	Date de prélèvement	21/06/22 à 10:00
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	P1 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Coliformes totaux.....	1400	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Escherichia coli.....	1200	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Entérocoques.....	1380	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Salmonelles (1).....	Présence	N/5000 ml	
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)			

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	1400	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Escherichia coli.....	1200	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Entérocoques.....	1380	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Salmonelles (1).....	Présence	N/5000 ml	
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)			

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	4	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	32,46	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203138	Date de prélèvement	21/06/22 à 9:30
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	P3 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	1300	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Escherichia coli.....	1100	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Entérocoques.....	1960	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Salmonelles (1).....	Absence	N/5000 ml	
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)			

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	8	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	21,74	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203139	Date de prélèvement	21/06/22 à 9:45
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	P4 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	1350	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Escherichia coli.....	1250	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Entérocoques.....	2240	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Salmonelles (1).....	Absence	N/5000 ml	
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)			

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,09	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	2	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	28,86	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203140	Date de prélèvement	21/06/22 à 10:15
Nature du prélèvement	EAU SOUTERRAINE	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	E1 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
--	------------------	--------------	--------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	1200	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)		
Escherichia coli.....	1150	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)		
Entérocoques.....	1300	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)		
Salmonelles (1).....	Absence	N/5000 ml
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)		

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,08	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	12	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	92,60	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203141	Date de prélèvement	21/06/22 à 9:00
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	BG1 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	0,11	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,11	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	70	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	41,35	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
 - Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 - Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 - Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.
- Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.
- Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.
- La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2203142	Date de prélèvement :	21/06/22 à 9:15
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement :	BG2 GADJI	Date début d'analyse :	21/06/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	7/07/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	0,07	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,07	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	5	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	374,93	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203143	Date de prélèvement	21/06/22 à 9:20
Nature du prélèvement	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	21/06/22 à 11:20
Lieu du prélèvement	BG3 GADJI	Date début d'analyse	21/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	7/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	54,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	1	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	18,64	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 07 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E138611**

Version du : 08/07/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Date de réception technique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 29/06/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	BG1
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	ADE
003	Eau de surface	(ESU)	BG2
004	Eau de surface	(ESU)	BG3
005	Eau de surface	(ESU)	P1
006	Eau de surface	(ESU)	P3
007	Eau de surface	(ESU)	P4
008	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
009	Eau souterraine	(ESO)	PZ5
010	Eau souterraine	(ESO)	PZ6
011	Eau souterraine	(ESO)	PZ7
012	Eau souterraine	(ESO)	E1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001**BG1****EC****002****ADE****EC****003****BG2****ESU****004****BG3****ESU****005****P1****ESU****006****P3****ESU**

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

20°C

20°C

20°C

20°C

20°C

20°C

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates mg NO3/l

Azote nitrique mg N-NO3/l

LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites mg NO2/l

Azote nitreux mg N-NO2/l

LS02R : Ammonium

mg NH4/l

LS02T : Chrome VI

mg/l

LS045 : Carbone Organique Total (COT)

mg/l

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)

mg/l ▲ # 3.8

▲ # 2.3

▲ # <0.2

▲ # 0.02

▲ # 0.13

▲ # 0.1

LS081 : Fluorures (F)

mg/l

LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)

mg N/l

LS064 : Cyanures aisément libérables

μg/l

LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)

mg N/l

LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates mg NO3/l ▲ # 504

Azote nitrique mg N-NO3/l ▲ # 114

LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites mg NO2/l ▲ # <0.04

Azote nitreux mg N-NO2/l ▲ # <0.01

LS02U : Chrome VI

mg/l ▲ # <0.01

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)

mg O2/l * 1340

* 231

* 157

* 13

* 28

* 19

LS467 : Carbone Organique Total (COT)
LS559 : Fluorures

mg/l * <0.5

* <0.5

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001 **002** **003** **004** **005** **006**
BG1 **ADE** **BG2** **BG3** **P1** **P3**
EC **EC** **ESU** **ESU** **ESU** **ESU**

Matrice :

Date de prélèvement : 22/06/2022 22/06/2022 22/06/2022 22/06/2022 22/06/2022 22/06/2022

Date de début d'analyse : 29/06/2022 29/06/2022 29/06/2022 29/06/2022 29/06/2022 29/06/2022

Température de l'air de l'enceinte : 20°C 20°C 20°C 20°C 20°C 20°C

Indices de pollution

LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	254	*	18.5				
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	210	*	13				
Azote ammoniacal	mg N/l	*	260	*	17				
Ammonium	mg NH4/l	*							
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		368		18.7				
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	*	<10	*	<10				

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait	*	Fait						
LS101 : Aluminium (Al)	mg/l				*	1.33	*	0.22	*	0.18
LS109 : Fer (Fe)	mg/l				*	0.54	*	0.09	*	0.76
LSKPN : Mercure	µg/l				*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS136 : Phosphore (P)	mg/l				*	0.028	*	0.008	*	0.009
LS153 : Arsenic (As)	µg/l				*	1.71	*	0.39	*	1.12
LS158 : Cadmium (Cd)	µg/l				*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
DN223 : Chrome (Cr)	µg/l				*	2.82	*	<0.50	*	0.90
LS162 : Cuivre (Cu)	µg/l				*	5.09	*	0.58	*	1.20
LS165 : Etain (Sn)	µg/l				*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS177 : Manganèse (Mn)	µg/l				*	57.8	*	7.41	*	148
LS116 : Nickel (Ni)	µg/l				*	7.4	*	<2.00	*	8.4
LS184 : Plomb (Pb)	µg/l				*	2.16	*	<0.50	*	<0.50
LS112 : Zinc (Zn)	µg/l				*	7.2	*	<5.00	*	<5.00
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	0.17	*	<0.10					
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	0.03	*	<0.01					
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01					
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.23	*	<0.01					

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001**002****003****004****005****006****BG1****ADE****BG2****BG3****P1****P3****EC****EC****ESU****ESU****ESU****ESU**

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

22/06/2022

Date de début d'analyse :

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

29/06/2022

Température de l'air de l'enceinte :

20°C

20°C

20°C

20°C

20°C

20°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)

mg/l

*

<0.02

*

<0.02

LS438 : Etain (Sn)

mg/l

*

<0.05

*

<0.05

LS439 : Fer (Fe)

mg/l

*

4.50

*

7.18

LS442 : Manganèse (Mn)

mg/l

*

0.48

*

1.62

LS444 : Nickel (Ni)

mg/l

*

0.17

*

0.03

LK07G : Phosphore (P)

mg/l

*

3.3

*

0.1

LS446 : Plomb (Pb)

mg/l

*

<0.01

*

<0.01

LS459 : Zinc (Zn)

mg/l

*

0.08

*

<0.02

LS574 : Mercure (Hg)

µg/l

*

<0.5

*

<0.5

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches

tranches

mg/l

*

<0.03

*

<0.03

*

<0.03

*

<0.03

mg/l

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

mg/l

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

mg/l

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

<0.008

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l

*

<0.50

*

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l

0.53

0.07

lourds :

As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

007**P4****ESU****008****PZ3****ESO****009****PZ5****ESO****010****PZ6****ESO****011****PZ7****ESO****012****E1****ESO**

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

22/06/2022

Date de début d'analyse :

29/06/2022

Température de l'air de l'enceinte :

20°C

22/06/2022

01/07/2022

20°C

22/06/2022

30/06/2022

20°C

22/06/2022

01/07/2022

20°C

22/06/2022

29/06/2022

20°C

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates mg NO3/l ▲ # 3.03 ▲ # <1.00

Azote nitrique mg N-NO3/l ▲ # 0.69 ▲ # <0.20

LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites mg NO2/l ▲ # 0.47 ▲ # 0.43

Azote nitreux mg N-NO2/l ▲ # 0.14 ▲ # 0.13

LS02I : Chlorures (Cl)

mg/l * 319

LS02R : Ammonium

mg NH4/l ▲ # 4.06

LS02T : Chrome VI

mg/l ▲ # <0.01

LS02Z : Sulfates (SO4)

mg/l * 84.7

LS03C : Orthophosphates (PO4)

mg PO4/l * <0.10

LS045 : Carbone Organique Total (COT)

mg/l * 9.1 ▲ # 170 ▲ # 4.6 ▲ # 3.9 ▲ # 3.4 * 9.1

LS046 : Organo Halogénés

mg/l ▲ # 0.08 ▲ # 0.23

Adsorbables (AOX)

mg/l * 0.23

LS081 : Fluorures (F)

mg N/l * 1.0

LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)

μg/l * <10

LS064 : Cyanures aisément libérables

mg N/l * 1.83

LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)

mg O2/l * 84 * 53

Métaux

LS101 : Aluminium (Al)

mg/l * 0.94

LS128 : Calcium (Ca)

mg/l * 168

LS109 : Fer (Fe)

mg/l * 1.39

LS133 : Magnésium (Mg)

mg/l * 34.2

LSKPN : Mercure

μg/l * <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

007**008****009****010****011****012****P4****PZ3****PZ5****PZ6****PZ7****E1****ESU****ESO****ESO****ESO****ESO****ESO**

Matrice :
 Date de prélèvement : 22/06/2022
 Date de début d'analyse : 29/06/2022
 Température de l'air de l'enceinte : 20°C

Métaux

LS136 : Phosphore (P)	mg/l	*	0.107					*	7.24
LS138 : Potassium (K)	mg/l							*	182
LS143 : Sodium (Na)	mg/l							*	1.85
LS153 : Arsenic (As)	µg/l	*	1.45					*	2.83
LS158 : Cadmium (Cd)	µg/l	*	<0.20					*	1.55
DN223 : Chrome (Cr)	µg/l	*	1.47					*	0.70
LS162 : Cuivre (Cu)	µg/l	*	3.36					*	<1.00
LS165 : Etain (Sn)	µg/l	*	<1.00					*	6230
LS177 : Manganèse (Mn)	µg/l	*	213					*	46.3
LS116 : Nickel (Ni)	µg/l	*	6.8					*	<0.50
LS184 : Plomb (Pb)	µg/l	*	1.07					*	<5.00
LS112 : Zinc (Zn)	µg/l	*	5.2						

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	mg/l	*	<0.03						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03						
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008						
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008						
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008						
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008						

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène	µg/l							▲ # 0.12
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l							▲ # <0.01
LSRHD : Acénaphtène	µg/l							▲ # <0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l							▲ # <0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l							▲ # <0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l							▲ # <0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

007**008****009****010****011****012****P4****PZ3****PZ5****PZ6****PZ7****E1****ESU****ESO****ESO****ESO****ESO****ESO**

Date de prélèvement : 22/06/2022 Date de début d'analyse : 29/06/2022 Température de l'air de l'enceinte : 20°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRH4 : Fluoranthène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l						▲ # <0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l						▲ # <0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l						▲ # <0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l						▲ # <0.01
LSRFH : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l						▲ # <0.01
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l						0.15

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UE : PCB 28	µg/l						▲ # <0.01
LS3UF : PCB 52	µg/l						▲ # <0.01
LS3UG : PCB 101	µg/l						▲ # <0.01
LS3UD : PCB 118	µg/l						▲ # <0.01
LS3UH : PCB 138	µg/l						▲ # <0.01
LS3UI : PCB 153	µg/l						▲ # <0.01
LS3UJ : PCB 180	µg/l						▲ # <0.01
LSFEL : Somme PCB (7)	µg/l						<0.01

Composés Volatils

LS11B : Benzène	µg/l						*	<0.50
LS10Z : Toluène	µg/l						*	<1.00
LS11C : Ethylbenzène	µg/l						*	<1.00
LS11A : o-Xylène	µg/l						*	<1.00
LS11D : Xylène (méta-, para-)	µg/l						*	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
AOX : L'augmentation de la limite de quantification est due à une concentration importante en COT.	(003)	BG2
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrates, Nitrites est LQ labo/2	(006)	P3
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Zinc (Zn), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(002)	ADE
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	BG1
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(012)	E1
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	BG1 / ADE / BG2 / BG3 / P1 / P3 / P4 / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 / E1 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	BG1 / ADE / BG2 / BG3 / P1 / P3 / P4 / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 / E1 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	BG1 / ADE / BG2 / BG3 / P1 / P3 / P4 / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 / E1 /
Métaux : La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	BG1 / ADE / BG2 / BG3 / P1 / P3 / P4 / PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 / E1 /
NTK: Certaines formes d'azotes organiques peuvent se décomposer à température de minéralisation, conduire à une perte d'azote gazeux et par conséquent à des résultats par défaut.	(004)	BG3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Ammonium - Spectrophotométrie UV-Vis et de Azote selon Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(004)	BG3
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (012)	BG1 / ADE / BG2 / BG3 / P1 / P3 / P4 / E1 /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(001)	BG1



Aurélie Schaeffer
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Version du : 08/07/2022

Date de réception technique : 29/06/2022

Première date de réception physique : 29/06/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E138611
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-890830
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E138611
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-890830
**Nom projet : N° Projet : CSP
CSP**
Référence commande :
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS572	Azote ammoniacal	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5	5%	mg N/l	
	Azote ammoniacal			5%	mg NH4/l	
	Ammonium		0.6			
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN223	Chrome (Cr)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.5	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	35%	mg NO3/l	
	Nitrates			35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	25%	mg/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.04	20%	mg NO2/l	
	Nitrites			20%	mg N-NO2/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	35%	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS064	Cyanures aisément libérables	Flux continu - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	35%	mg/l	
LS101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.05	30%	mg/l	
	Fer (Fe)		0.01	20%	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E138611
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-890830

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadjì

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS112	Zinc (Zn)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	5	31%	µg/l	
LS116	Nickel (Ni)		2	25%	µg/l	
LS136	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	30%	mg/l	
LS153	Arsenic (As)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.2	20%	µg/l	
LS158	Cadmium (Cd)		0.2	20%	µg/l	
LS162	Cuivre (Cu)		0.5	20%	µg/l	
LS165	Etain (Sn)		1	30%	µg/l	
LS177	Manganèse (Mn)		0.5	25%	µg/l	
LS184	Plomb (Pb)		0.5	25%	µg/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LSKPN	Mercure	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.1	35%	µg/l	

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN223	Chrome (Cr)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.5	30%	µg/l	
LS02I	Chlorures (Cl)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	30%	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	35%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E138611
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-890830
**Nom projet : N° Projet : CSP
CSP**
Référence commande :
Nom Commande : CSP Gadji

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.04 0.01	20% 20%	mg NO2/l mg N-NO2/l	
	Nitrites					
	Azote nitreux					
LS02Z	Sulfates (SO4)		5	20%	mg/l	
LS03C	Orthophosphates (PO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.1	35%	mg PO4/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	
LS112	Zinc (Zn)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	5	31%	µg/l	
LS116	Nickel (Ni)		2	25%	µg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS128	Calcium (Ca)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	1	25%	mg/l	
LS133	Magnésium (Mg)		0.01	30%	mg/l	
LS138	Potassium (K)		0.1	25%	mg/l	
LS143	Sodium (Na)		0.05	25%	mg/l	
LS153	Arsenic (As)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.2	20%	µg/l	
LS158	Cadmium (Cd)		0.2	20%	µg/l	
LS162	Cuivre (Cu)		0.5	20%	µg/l	
LS165	Etain (Sn)		1	30%	µg/l	
LS177	Manganèse (Mn)		0.5	25%	µg/l	
LS184	Plomb (Pb)		0.5	25%	µg/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	31%	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	30%	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	40%	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	32%	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E138611
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-890830

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3UH	PCB 138		0.01	31%	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	27%	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	22%	µg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16				µg/l	
LSKPN	Mercure	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.1	35%	µg/l	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRBH	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphthène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E138611

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-160507-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-890830

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BG1	22/06/2022 21:46:00	29/06/2022	29/06/2022		
002	ADE	22/06/2022 21:46:00	29/06/2022	29/06/2022		

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
003	BG2	22/06/2022 21:47:00	29/06/2022	29/06/2022		
004	BG3	22/06/2022 21:47:00	29/06/2022	29/06/2022		
005	P1	22/06/2022 21:47:00	29/06/2022	29/06/2022		
006	P3	22/06/2022 21:47:00	29/06/2022	29/06/2022		
007	P4	22/06/2022 21:48:00	29/06/2022	29/06/2022		

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
008	PZ3	22/06/2022 21:48:00	29/06/2022	29/06/2022		
009	PZ5	22/06/2022 21:48:00	29/06/2022	29/06/2022		
010	PZ6	22/06/2022 21:48:00	29/06/2022	29/06/2022		
011	PZ7	22/06/2022 21:49:00	29/06/2022	29/06/2022		
012	E1	22/06/2022 21:49:00	29/06/2022	29/06/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203213	Date de prélèvement	27/06/22 à 11:30
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	27/06/22 à 12:00
Lieu du prélèvement	GADJI PER	Date début d'analyse	27/06/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	20/07/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	--------	----------------	------

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	13	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 20 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTOREL
bp 3583
1, bis rue berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E145606

Version du : 22/07/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Date de réception technique : 07/07/2022

Annule et remplace la version AR-22-LK-169042-01.

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjì

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Version du : 22/07/2022

Date de réception technique : 07/07/2022

Première date de réception physique : 07/07/2022

Annule et remplace la version AR-22-LK-169042-01.

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

29/06/2022

Date de début d'analyse :

07/07/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.3°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # <1.00		
Nitrites	mg N-NO3/l	▲ # <0.20		
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲ # <0.20		
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 27.8		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # 8.47		
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲ # 8.47		
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # <0.02		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	* <10.0		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲ # <0.5		
LS559 : Fluorures	mg/l	* <0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 6.7		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	* 6.1		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	* 7.8		
Ammonium	mg NH4/l	* 7.8		
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	15.2		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲ # <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	*	Fait		
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	* <0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Version du : 22/07/2022

Date de réception technique : 07/07/2022

Première date de réception physique : 07/07/2022

Annule et remplace la version AR-22-LK-169042-01.

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

29/06/2022

Date de début d'analyse :

07/07/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.3°C

Métaux

LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01			
LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.04			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS441 : Magnésium (Mg)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.11				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Version du : 22/07/2022

Date de réception technique : 07/07/2022

Première date de réception physique : 07/07/2022

Annule et remplace la version AR-22-LK-169042-01.

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Chrome VI et de Chrome (Cr) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Version du : 22/07/2022

Date de réception technique : 07/07/2022

Première date de réception physique : 07/07/2022

Annule et remplace la version AR-22-LK-169042-01.

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :



Andréa Golfier

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E145606
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-893645
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS441	Magnésium (Mg)		0.02	11%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				

Annexe technique

Dossier N° :22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-893645

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E145606

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-169042-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-893645

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	29/06/2022	07/07/2022	07/07/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2203500	Date de prélèvement :	18/07/22 à 11:00
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	18/07/22 à 11:22
Lieu du prélèvement :	BG2	Date début d'analyse :	18/07/22
	GADJI	Date de validation :	25/07/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	4,3°C
Niveau du prélèvement :	AUTRE		

Valeurs	Unité	Limite de Quantification
mesurées	mesure	

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	43,17	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
 - Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 - Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 - Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.
- Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.
- Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.
- La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 25 Juillet 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	Alexis GUERIN / SOPRoner
N° d'enregistrement	2203919	Date de prélèvement	17/08/22 à 9:30
Nature du prélèvement	AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	17/08/22 à 10:15
Lieu du prélèvement	GADJI ISD	Date début d'analyse	17/08/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	2/09/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,7°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	27	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension.....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 02 Septembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Nicolas GUIGUIN**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E176346**

Version du : 19/09/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 24/08/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	PER	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Version du : 19/09/2022

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

17/08/2022

Date de début d'analyse :

24/08/2022

Température de l'air de l'enceinte :

20.6°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲	# <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲	# 1.14		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲	# 0.26		
Azote nitrique					
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲	# 26.1		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲	# 7.95		
Azote nitreux					
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲	# <0.04		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	<10.0		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	*	3.5		
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	7.2		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	▲	# 6.9		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	▲	# 8.9		
Ammonium					
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		15.4		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait			
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Version du : 19/09/2022

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

17/08/2022

Date de début d'analyse :

24/08/2022

Température de l'air de l'enceinte :

20.6°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.17			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	0.02			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.07			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50			
--	------	---	-------	--	--	--

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	0.28				
---	------	------	--	--	--	--

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Version du : 19/09/2022

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Anne Biancalana
Coordinatrice de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Version du : 19/09/2022

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E176346
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01
Emetteur : Nicolas Guiguin

Commande EOL : 006-10514-908683

**Nom projet : N° Projet : CSP
CSP**
Référence commande :
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal	Volumétrie - NF T 90-015-1				

Annexe technique

Dossier N° :22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Emetteur : Nicolas Guiguin

Commande EOL : 006-10514-908683

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Azote ammoniacal Ammonium		0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E176346

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-212528-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-908683

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	17/08/2022	24/08/2022	24/08/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: LIZINCZYK PAULINE
N° d'enregistrement	: 2204031	Date de prélèvement	: 24/08/22 à 10:02
Nature du prélèvement	: EAU DE PLUIE	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/08/22 à 10:30
Lieu du prélèvement	: BG2 GADJI	Date début d'analyse	: 24/08/22
Type du prélèvement	: AUTRE	Date de validation	: 30/08/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 7,8°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Conductivité.....	361,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH.....	8,0		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	19,7	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	19,8	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	361,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH.....	8,0		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	19,7	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	19,8	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	10	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension.....	18,62	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO.....	24	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.



Calédonienne
des Eaux



Analyse n°2204031 : Page 2 / 2

Nouméa, le 30 Août 2022

La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRONER	Echantillon prélevé par	LIZINCZYK PAULINE
N° d'enregistrement	2204032	Date de prélèvement	24/08/22 à 9:50
Nature du prélèvement	EAU DE PLUIE	Date d'arrivée au laboratoire	24/08/22 à 10:30
Lieu du prélèvement	BG3 GADJI	Date début d'analyse	24/08/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	30/08/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,8°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	444,0	µS/cm	4,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)			
pH.....	7,4		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10523)			
Température de mesure de la conductivité..	20,1	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,1	°C	0,1
(Méthode d'analyse : SONDE TEMPÉRATURE)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	10	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension.....	28,56	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			
ST-DCO.....	41	mg/l en O2	3
(Méthode d'analyse : ISO 15705)			

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 30 Août 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXI GUENN/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204215	Date de prélèvement	7/09/22 à 10:30
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	7/09/22 à 10:57
Lieu du prélèvement	PERMEAT GADJI ISO	Date début d'analyse	7/09/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	29/09/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,2°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	--------	----------------	------

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	32	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 29 Septembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Nicolas GUIGUIN**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E195923**

Version du : 01/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Date de réception technique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 20/09/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Version du : 01/10/2022

Date de réception technique : 20/09/2022

Première date de réception physique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

07/09/2022

Date de début d'analyse :

20/09/2022

Température de l'air de l'enceinte :

17.1°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # 184		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲ # 41.6		
Azote nitrique				
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 1.55		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # 0.47		
Azote nitreux				
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # <0.01		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	* 41		
LS467 : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲ # 1.5		
LS559 : Fluorures	mg/l	* <0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 21.3		
LS572 : Azote ammoniacal				
Azote ammoniacal	mg N/l	▲ # 21		
Ammonium	mg NH4/l	▲ # 27		
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	63.3		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲ # <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait		
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	* <0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	* <0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Version du : 01/10/2022

Date de réception technique : 20/09/2022

Première date de réception physique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

07/09/2022

Date de début d'analyse :

20/09/2022

Température de l'air de l'enceinte :

17.1°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.13			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.11			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Version du : 01/10/2022

Date de réception technique : 20/09/2022

Première date de réception physique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

07/09/2022

Date de début d'analyse :

20/09/2022

Température de l'air de l'enceinte :

17.1°C

Hydrocarbures totaux

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

> C32 - C36 inclus

mg/l <0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l <0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l *

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l 0.27

lourds :**As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg**

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Version du : 01/10/2022

Date de réception technique : 20/09/2022

Première date de réception physique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Justine Bailly

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Version du : 01/10/2022

Date de réception technique : 20/09/2022

Première date de réception physique : 20/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Emetteur : Nicolas Guiguin

Commande EOL : 006-10514-916903

Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadjii

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS467	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	49%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métal	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E195923
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Emetteur : Nicolas Guiguin

Commande EOL : 006-10514-916903

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus		0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			%	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E195923

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224016-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-916903

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	07/09/2022 10:00:00	20/09/2022	20/09/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204382	Date de prélèvement	15/09/22 à 9:30
Nature du prélèvement	AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	15/09/22 à 9:00
Lieu du prélèvement	BG2 ISD GADJI	Date début d'analyse	15/09/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	6/10/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	4,5°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	2	mg/l en O2	1
Matières en suspension..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	12,06	mg/l	2,00
ST-DCO..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	26	mg/l en O2	3

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène..... (Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)	2	mg/l en O2	1
Matières en suspension..... (Méthode d'analyse : NF EN 872)	12,06	mg/l	2,00
ST-DCO..... (Méthode d'analyse : ISO 15705)	26	mg/l en O2	3

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Nouméa, le 06 Octobre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204553	Date de prélèvement	28/09/22 à 10:00
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	28/09/22
Lieu du prélèvement	BG1	Date début d'analyse	28/09/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	6/10/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,5°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	0,09	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,09	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	35	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	49,68	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 06 Octobre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement :	2204554	Date de prélèvement :	28/09/22 à 10:15
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	28/09/22 à 11:30
Lieu du prélèvement :	BG2	Date début d'analyse :	28/09/22
Type du prélèvement :	EAU SUPERFICIELLE	Date de validation :	30/09/22
Niveau du prélèvement :	RESSOURCE	Température du contenant :	7,5°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de qualité(*)	Référence de qualité(**)	Limite de Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	29,67	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 30 Septembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement :	2204555	Date de prélèvement :	28/09/22 à 10:30
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	28/09/22 à 11:30
Lieu du prélèvement :	BG3	Date début d'analyse :	28/09/22
Type du prélèvement :	EAU SUPERFICIELLE	Date de validation :	30/09/22
Niveau du prélèvement :	RESSOURCE	Température du contenant :	7,5°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de qualité(*)	Référence de qualité(**)	Limite de Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension (2).....	8,89	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 30 Septembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204592	Date de prélèvement	29/09/22 à 8:20
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	29/09/22 à 9:37
Lieu du prélèvement	GADJI - PER	Date début d'analyse	29/09/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	25/10/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	15,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	11	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

- Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 25 Octobre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E209794**

Version du : 24/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 06/10/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	BG1
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER
003	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	ADE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**BG1****EC****002****PER****EC****003****ADE****EC**

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲	# 4.2	▲	# 0.13	▲	# 1.5	
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲	# 272	▲	# 87.5	▲	# <1.00	
Nitrates	mg NO3/l	▲	# 61.5	▲	# 19.7	▲	# <0.20	
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲	# 127	▲	# 0.96	▲	# 0.07	
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲	# 418	▲	# 3.16	▲	# 0.22	
Nitrites	mg N-NO2/l	▲	# <0.18	▲	# 0.01	▲	# <0.01	
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲	# 1910	*	20	*	257	
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲	# <0.18	▲	# 0.01	▲	# <0.01	
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	1910	*	20	*	257	
ZS0E9 : Carbone organique total (COT)	mg/l	▲	# 510	▲	# <0.5	▲	# 130	
LS559 : Fluorures	mg/l	*	0.5	*	<0.5	*	<0.5	
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	357	*	10.3	*	11.4	
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	260	*	11	*	8.8	
Azote ammoniacal	mg NH4/l	*	340	*	14	*	11	
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		546		31.0		11.5	
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10	▲	# <10	▲	# <10	

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait	*	Fait	*	Fait	
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	0.20	*	<0.10	*	2.09
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	0.04	*	<0.01	*	<0.01
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.34	*	<0.01	*	0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001**BG1****EC****002****PER****EC****003****ADE****EC**

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

28/09/2022

28/09/2022

28/09/2022

Date de début d'analyse :

06/10/2022

06/10/2022

06/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

17.7°C

17.7°C

17.7°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.02	*	0.12	*	<0.02		
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05		
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	9.80	*	0.09	*	23.8		
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	0.98	*	0.01	*	1.78		
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	0.24	*	<0.01	*	0.05		
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	4.5	*	<0.1	*	0.5		
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01	*	0.01	*	0.01		
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.05	*	0.11	*	0.15		
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5	*	<0.5	*	<0.5		

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)									
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-	-	-	-		
LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)									
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001**BG1****EC****002****PER****EC****003****ADE****EC**

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

28/09/2022

28/09/2022

28/09/2022

Date de début d'analyse :

06/10/2022

06/10/2022

06/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

17.7°C

17.7°C

17.7°C

Hydrocarbures totaux

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

> C32 - C36 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

<0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

<0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l

*

<0.50

*

<0.50

*

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l

0.69

0.26

0.24

lourds :

As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(002)	PER
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(003)	ADE
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	BG1
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003)	BG1 / PER / ADE /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001) (002) (003)	BG1 / PER / ADE /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003)	BG1 / PER / ADE /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003)	BG1 / PER / ADE /
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(002)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Chrome VI et de Chrome (Cr) sont jugés équivalents.	(002)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003)	BG1 / PER / ADE /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9), le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(001)	BG1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 06/10/2022

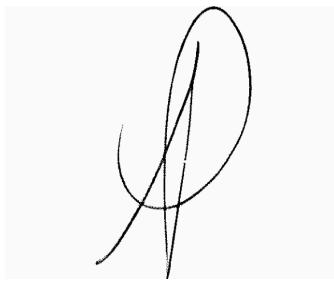
Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :



Jean-Paul Klasler

Chef d'Equipe Coordinateur de Projets

Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E209794
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL
Commande EOL : 006-10514-923985
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	
			0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E209794
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-923985

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus		0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E209794

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243612-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-923985

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BG1	28/09/2022 23:17:00	06/10/2022	06/10/2022		
002	PER	28/09/2022 23:18:00	06/10/2022	06/10/2022		
003	ADE	28/09/2022 23:18:00	06/10/2022	06/10/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209802

Version du : 24/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243309-01

Date de réception technique : 19/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ5
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ6
004	Eau souterraine	(ESO)	PZ7

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209802

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243309-01

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 19/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier :

N° Echantillon

001**002****003****004**

Référence client :

PZ3**PZ5****PZ6****PZ7**

Matrice :

ESO**ESO****ESO****ESO**

Date de prélèvement :

20/10/2022

20/10/2022

20/10/2022

20/10/2022

Date de début d'analyse :

17.7°C

17.7°C

17.7°C

17.7°C

Température de l'air de l'enceinte :

Indices de pollution

LS045 : Carbone Organique Total
(COT)

mg/l

▲ # 200

▲ # 140

▲ # 100

▲ # 130

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La date de prélèvement n'étant pas renseignée conformément aux exigences normatives et réglementaires, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir de la veille de la date de réception par le laboratoire.	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209802

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243309-01

Référence Dossier :

Version du : 24/10/2022

Date de réception technique : 19/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022



Stéphanie André

Responsable Service Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Annexe technique

Dossier N° :22E209802

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243309-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E209802

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-243309-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ3		06/10/2022	19/10/2022		
002	PZ5		06/10/2022	19/10/2022		
003	PZ6		06/10/2022	19/10/2022		
004	PZ7		06/10/2022	19/10/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204837	Date de prélèvement	18/10/22 à 11:20
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	18/10/22 à 11:34
Lieu du prélèvement	GADJI - PER	Date début d'analyse	18/10/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	31/10/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
--	------------------	--------------	--------------------------

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			
Ammonium.....	1,51	mg/l en NH4	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Nitrites (2).....	0,36	mg/l en NO3	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	11	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 31 Octobre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E228782**

Version du : 15/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Date de réception technique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 28/10/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Version du : 15/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲	# <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲	# 122		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲	# 27.6		
Azote nitrique					
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲	# 2.61		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲	# 0.79		
Azote nitreux					
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲	# 0.01		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	18		
ZS0E9 : Carbone organique total (COT)	mg/l	▲	# 0.7		
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	13.2		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	13		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	*	17		
Ammonium					
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		41.5		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait			
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Version du : 15/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.08			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.07			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Version du : 15/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Hydrocarbures totaux

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

> C32 - C36 inclus

mg/l <0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l <0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l *

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l 0.18

lourds :**As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg**

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Version du : 15/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Chrome VI et de Chrome (Cr) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Andréa Golfier

Coordinatrice Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Version du : 15/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E228782
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL
Commande EOL : 006-10514-933508
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji PER

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	
			0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E228782
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-933508

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus		0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E228782

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-261581-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-933508

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji PER

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	20/10/2022 22:38:00	28/10/2022	28/10/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	ALEXIS/SOPRoner
N° d'enregistrement	2204836	Date de prélèvement	18/10/22 à 10:50
Nature du prélèvement	EAU SOUTERRAINE	Date d'arrivée au laboratoire	18/10/22 à 11:34
Lieu du prélèvement	GADJI - E1	Date début d'analyse	18/10/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	31/10/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,9°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Coliformes totaux.....	0	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Escherichia coli.....	0	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Entérocoques.....	560	N/100 ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Salmonelles (1).....	Absence	N/5000 ml	
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)			

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)		
Escherichia coli.....	0	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)		
Entérocoques.....	560	N/100 ml
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)		
Salmonelles (1).....	Absence	N/5000 ml
(Méthode d'analyse : NF ISO 19250)		

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	26	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	26,57	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(1) Paramètre sous-traité

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 31 Octobre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

Version du : 08/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Date de réception technique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 28/10/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau souterraine	(ESO)	E1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

E1

Matrice :

ESO

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates	mg NO3/l	▲	# 55.0		
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲	# 12.41		

LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites	mg NO2/l	▲	# <0.04		
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲	# <0.01		

LS02I : Chlorures (Cl)

Chlorures (Cl)	mg/l	*	700		
----------------	------	---	-----	--	--

LS02R : Ammonium

Ammonium	mg NH4/l	▲	# 37.6		
----------	----------	---	--------	--	--

LS02T : Chrome VI

Chrome VI	mg/l	▲	# <0.01		
-----------	------	---	---------	--	--

LS02Z : Sulfates (SO4)

Sulfates (SO4)	mg/l	*	56.6		
----------------	------	---	------	--	--

LS03C : Orthophosphates (PO4)

Orthophosphates (PO4)	mg PO4/l	*	<0.10		
-----------------------	----------	---	-------	--	--

LS045 : Carbone Organique Total (COT)

Carbone Organique Total (COT)	mg/l	▲	# 76		
-------------------------------	------	---	------	--	--

LS046 : Organo Halogénés

Organo Halogénés	mg/l	▲	# 0.51		
------------------	------	---	--------	--	--

Adsorbables (AOX)

Adsorbables (AOX)	mg/l	*	0.61		
-------------------	------	---	------	--	--

LS081 : Fluorures (F)

Fluorures (F)	mg/l	*	33.6		
---------------	------	---	------	--	--

LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)

Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	33.6		
----------------------	--------	---	------	--	--

LS064 : Cyanures aisément libérables

Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10		
------------------------------	------	---	-------	--	--

LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)

Azote Global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		46.0		
----------------------------	--------	--	------	--	--

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)

Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	250		
--------------------------------------	---------	---	-----	--	--

Métaux

DN225 : Mercure (Hg)

Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.20		
--------------	------	---	-------	--	--

LS101 : Aluminium (Al)

Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.05		
----------------	------	---	-------	--	--

LS122 : Arsenic (As)

Arsenic (As)	mg/l	*	0.014		
--------------	------	---	-------	--	--

LS127 : Cadmium (Cd)

Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005		
--------------	------	---	--------	--	--

LS128 : Calcium (Ca)

Calcium (Ca)	mg/l	*	341		
--------------	------	---	-----	--	--

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

E1

Matrice :

ESO

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Métaux

LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.007			
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01			
LS109 : Fer (Fe)	mg/l	*	1.54			
LS133 : Magnésium (Mg)	mg/l	*	70.2			
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	0.161			
LS136 : Phosphore (P)	mg/l	*	0.117			
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005			
LS138 : Potassium (K)	mg/l	*	28.4			
LS143 : Sodium (Na)	mg/l	*	335			
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02			
LS165 : Etain (Sn)	µg/l	*	<1.00			
LS177 : Manganèse (Mn)	µg/l	*	20800			

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008			

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-				
> C12 - C16 inclus (%)	%	-				
> C16 - C20 inclus (%)	%	-				
> C20 - C24 inclus (%)	%	-				
> C24 - C28 inclus (%)	%	-				
> C28 - C32 inclus (%)	%	-				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

E1

Matrice :

ESO

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C32 - C36 inclus (%)	%	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-

LSL4L8 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène

µg/l ▲ # 0.24

LSRHC : Acénaphthylène

µg/l ▲ # <0.01

LSRHD : Acénaphtène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH1 : Fluorène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH2 : Phénanthrène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH3 : Anthracène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH4 : Fluoranthène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH5 : Pyrène

µg/l ▲ # 0.03

LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH7 : Chrysène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène

µg/l ▲ # <0.01

LSRH0 : Benzo(a)pyrène

µg/l ▲ # <0.0075

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

E1

Matrice :

ESO

Date de prélèvement :

20/10/2022

Date de début d'analyse :

29/10/2022

Température de l'air de l'enceinte :

19.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	▲ # <0.01			
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	▲ # <0.01			
LSRFH : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	▲ # <0.01			
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l	0.3			

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UE : PCB 28	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UF : PCB 52	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UG : PCB 101	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UD : PCB 118	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UH : PCB 138	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UI : PCB 153	µg/l	▲ # <0.01			
LS3UJ : PCB 180	µg/l	▲ # <0.01			
LSFEL : Somme PCB (7)	µg/l	<0.01			

Composés Volatils

LS11B : Benzène	µg/l	▲ # <0.50			
LS10Z : Toluène	µg/l	▲ # <1.00			
LS11C : Ethylbenzène	µg/l	▲ # <1.00			
LS11A : o-Xylène	µg/l	▲ # <1.00			
LS11D : Xylène (méta-, para-)	µg/l	▲ # <1.00			

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO ₂ +NO ₃ +NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrites est LQ labo/2	(001)	E1
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001)	E1
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	E1
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	E1
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	E1
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	E1
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	E1



Marion Medina
Coordinatrice Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Version du : 08/11/2022

Date de réception technique : 28/10/2022

Première date de réception physique : 28/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E228800
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHEREL
Commande EOL : 006-10514-933509
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji E1

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS02I	Chlorures (Cl)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	30%	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	35%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	25%	mg/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	20%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	20%	mg N-NO2/l	
LS02Z	Sulfates (SO4)		5	20%	mg/l	
LS03C	Orthophosphates (PO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.1	35%	mg PO4/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	35%	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS064	Cyanures aisément libérables	Flux continu - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	35%	mg/l	
LS101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.05	30%	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)		0.01	30%	mg/l	
LS109	Fer (Fe)		0.01	20%	mg/l	
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	
LS111	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	25%	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	15%	mg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	50%	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E228800
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-933509

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji E1

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS122	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	45%	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	20%	mg/l	
LS128	Calcium (Ca)		1	25%	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	20%	mg/l	
LS133	Magnésium (Mg)		0.01	30%	mg/l	
LS136	Phosphore (P)		0.005	30%	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	20%	mg/l	
LS138	Potassium (K)		0.1	25%	mg/l	
LS143	Sodium (Na)		0.05	25%	mg/l	
LS165	Etain (Sn)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	1	30%	µg/l	
LS177	Manganèse (Mn)		0.5	25%	µg/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O ₂ /l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	31%	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	30%	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	40%	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	32%	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	31%	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	27%	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	22%	µg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus	Calcul - Méthode interne	0.004		mg/l	
			0.004		mg/l	
			0.004		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E228800
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL

Commande EOL : 006-10514-933509

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji E1

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16				µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphténe		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E228800

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-257130-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-933509

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadj E1

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1	20/10/2022 22:42:00	28/10/2022	28/10/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2205167	Date de prélèvement	9/11/22 à 9:30
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	9/11/22 à 10:00
Lieu du prélèvement	PER GADJI	Date début d'analyse	9/11/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	17/11/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,6°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	0,06	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,06	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	------	----------------	------

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	26	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			

Matières en suspension (2).....	< 2,00	mg/l	2,00
---------------------------------	--------	------	------

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 17 Novembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL
bp 3583
1, bis rue berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

09/11/2022

Date de début d'analyse :

25/11/2022

Température de l'air de l'enceinte :

12.9°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲	# <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲	# 101		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲	# 22.8		
Azote nitrique					
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲	# 2.69		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲	# 0.82		
Azote nitreux					
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲	# <0.01		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	13		
ZS0E9 : Carbone organique total (COT)	mg/l	▲	# 0.6		
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5		
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	11.1		
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	▲	# 11		
Azote ammoniacal	mg NH4/l	▲	# 14		
Ammonium					
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		34.7		
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	▲	# <10		

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait			
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10		
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01		
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01		
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

09/11/2022

Date de début d'analyse :

25/11/2022

Température de l'air de l'enceinte :

12.9°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.04			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

09/11/2022

Date de début d'analyse :

25/11/2022

Température de l'air de l'enceinte :

12.9°C

Hydrocarbures totaux

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

> C32 - C36 inclus

mg/l <0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l <0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l *

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l 0.11

lourds :**As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg**

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Gilles Lacroix
Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Version du : 12/12/2022

Date de réception technique : 25/11/2022

Première date de réception physique : 25/11/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Référence Commande :

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E248363
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL
Commande EOL : 006-10514-940891
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	
			0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E248363
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-940891

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus		0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E248363

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-284336-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-940891

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - Perméat

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	09/11/2022 21:58:00	25/11/2022	25/11/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2205168	Date de prélèvement	9/11/22 à 9:40
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	9/11/22 à 10:00
Lieu du prélèvement	DECH GADJI	Date début d'analyse	9/11/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	17/11/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	7,6°C

	Valeurs	Unité	Limite de
	mesurées	mesure	Quantification

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	1	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	30,79	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
 - Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 - Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 - Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.
- Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.
- Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.
- La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 17 Novembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2205850	Date de prélèvement	14/12/22 à 11:00
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	14/12/22 à 12:10
Lieu du prélèvement	BG1 GADJI	Date début d'analyse	14/12/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	29/12/22
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	13,1°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	0,10	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,10	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	30	mg/l en O ₂	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	12,96	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes:

- Température de la glacière supérieure à 8°C

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 29 Décembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	: GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	: PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	: 2205851	Date de prélèvement	: 14/12/22 à 11:10
Nature du prélèvement	: EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire	: 14/12/22 à 12:10
Lieu du prélèvement	: BG2 GADJI	Date début d'analyse	: 14/12/22
Type du prélèvement	: AUTRE	Date de validation	: 29/12/22
Niveau du prélèvement	: AUTRE	Température du contenant	: 13,1°C

	Valeurs	Unité	Limite de
	mesurées	mesure	Quantification

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	0,06	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	< 1	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	138,64	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes:

- Température de la glacière supérieure à 8°C

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 29 Décembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2205852	Date de prélèvement :	14/12/22 à 11:30
Nature du prélèvement :	EAU DE SURFACE	Date d'arrivée au laboratoire :	14/12/22 à 12:10
Lieu du prélèvement :	BG3 GADJI	Date début d'analyse :	14/12/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	29/12/22
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	13,1°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)			

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	< 1	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	29,55	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes:

- Température de la glacière supérieure à 8°C

Maintien de la demande d'analyses par le client.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 29 Décembre 2022



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E266629**

Version du : 30/12/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Date de réception technique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 20/12/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	BG1
002	Eau de surface	(ESU)	BG2
003	Eau de surface	(ESU)	BG3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001**002****003****BG1****BG2****BG3****EC****ESU****ESU**

Date de prélèvement :

14/12/2022

14/12/2022

14/12/2022

Date de début d'analyse :

20/12/2022

20/12/2022

20/12/2022

Température de l'air de l'enceinte :

14.5°C

14.5°C

14.5°C

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrites	mg NO3/l		▲ # 1.72	▲ # 16.6	
Azote nitrique	mg N-NO3/l		▲ # 0.39	▲ # 3.75	

LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites	mg NO2/l		▲ # 0.06	▲ # 29.9	
Azote nitreux	mg N-NO2/l		▲ # 0.02	▲ # 9.09	

LS02R : Ammonium

Ammonium	mg NH4/l		▲ # 0.09	▲ # 7.75	
----------	----------	--	----------	----------	--

LS02T : Chrome VI

Chrome VI	mg/l		▲ # <0.01	▲ # <0.02	
-----------	------	--	-----------	-----------	--

LS045 : Carbone Organique Total (COT)

Carbone Organique Total (COT)	mg/l	*	<50	*	12
-------------------------------	------	---	-----	---	----

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)

Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l	▲	# 10	▲ # 0.04	▲ # 0.08
------------------------------------	------	---	------	----------	----------

LS081 : Fluorures (F)

Fluorures (F)	mg/l		*	0.25	*	0.23
---------------	------	--	---	------	---	------

LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)

Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l		*	1.9	*	8.8
----------------------	--------	--	---	-----	---	-----

LS064 : Cyanures aisément libérables

Cyanures aisément libérables	µg/l	*	<10	*	<10
------------------------------	------	---	-----	---	-----

LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)

Azote Global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l			2.31		21.6
----------------------------	--------	--	--	------	--	------

LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrites	mg NO3/l	▲	# 563			
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲	# 127			

LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites	mg NO2/l	▲	# <0.04			
----------	----------	---	---------	--	--	--

Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲	# <0.01			
---------------	------------	---	---------	--	--	--

LS02U : Chrome VI

Chrome VI	mg/l	▲	# <0.21			
-----------	------	---	---------	--	--	--

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)

Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	3050	*	30	*	37
--------------------------------------	---------	---	------	---	----	---	----

ZS0E9 : Carbone organique total (COT)

Carbone organique total (COT)	mg/l	*	1600			
-------------------------------	------	---	------	--	--	--

LS559 : Fluorures

Fluorures	mg/l	*	0.72			
-----------	------	---	------	--	--	--

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**BG1****EC****002****BG2****ESU****003****BG3****ESU**

14/12/2022

14/12/2022

14/12/2022

20/12/2022

20/12/2022

20/12/2022

14.5°C

14.5°C

14.5°C

Indices de pollution

LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)

mg N/l

*

548

LS572 : Azote ammoniacal

mg N/l

*

410

Azote ammoniacal

Ammonium

mg NH4/l

*

530

LS474 : Calcul de l'azote global
(NO₂+NO₃+NTK)

mg N/l

675

LS478 : Cyanures aisément libérables

μg/l

*

<10

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux

mg/l

*

Fait

*

1.95

*

0.31

LS101 : Aluminium (Al)

mg/l

*

*

1.03

*

0.11

LS109 : Fer (Fe)

mg/l

*

<0.10

*

<0.10

LSKPN : Mercure

μg/l

*

0.031

*

0.005

LS136 : Phosphore (P)

mg/l

*

0.031

*

0.005

LS153 : Arsenic (As)

μg/l

*

1.33

*

0.71

LS158 : Cadmium (Cd)

μg/l

*

<0.20

*

<0.20

DN223 : Chrome (Cr)

μg/l

*

3.81

*

<0.50

LS162 : Cuivre (Cu)

μg/l

*

5.62

*

1.83

LS165 : Etain (Sn)

μg/l

*

<1.00

*

<1.00

LS177 : Manganèse (Mn)

μg/l

*

67.1

*

20.8

LS116 : Nickel (Ni)

μg/l

*

6.2

*

3.3

LS184 : Plomb (Pb)

μg/l

*

2.69

*

<0.50

LS112 : Zinc (Zn)

μg/l

*

24.5

*

5.7

LS425 : Aluminium (Al)

mg/l

*

<1.00

LS428 : Arsenic (As)

mg/l

*

<0.10

LS433 : Cadmium (Cd)

mg/l

*

<0.100

LS435 : Chrome (Cr)

mg/l

*

0.71

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**BG1****EC**

14/12/2022

20/12/2022

14.5°C

002**BG2****ESU**

14/12/2022

20/12/2022

14.5°C

003**BG3****ESU**

14/12/2022

20/12/2022

14.5°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.20				
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.500				
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	16.7				
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	2.30				
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	0.54				
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	14.9				
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.10				
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.20				
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5				

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4

tranches

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	0.075	*	<0.03		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		0.045		<0.008		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		0.017		<0.008		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-	3.06	-			
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	6.76	-			
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	27.60	-			
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	39.54	-			
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	10.86	-			
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	6.09	-			
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	4.65	-			
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	1.44	-			

LS4L8 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	001 BG1 EC	002 BG2 ESU	003 BG3 ESU	
Date de prélèvement :	14/12/2022	14/12/2022	14/12/2022	
Date de début d'analyse :	20/12/2022	20/12/2022	20/12/2022	
Température de l'air de l'enceinte :	14.5°C	14.5°C	14.5°C	

Hydrocarbures totaux

LS4L8 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.005	<0.004	
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.021	<0.004	
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.030	<0.004	
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.008	<0.004	
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.005	<0.004	
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065	
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065	
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065	
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065	
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065	
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065	
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.065	
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.065	

LS578 : Indice Hydrocarbures

(C10-C40)

Calculs

LS02C : Somme des métaux

lourds :

As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
AOX : L'augmentation de la limite de quantification est due à une concentration importante en COT.	(001)	BG1
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Zinc (Zn), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	BG1
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003)	BG1 / BG2 / BG3 /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.hct -mtx -cot-aox-cyanure-dco	(001) (002) (003)	BG1 / BG2 / BG3 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003)	BG1 / BG2 / BG3 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003)	BG1 / BG2 / BG3 /
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003)	BG1 / BG2 / BG3 /



Anne Biancalana
Coordinatrice de Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Version du : 30/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation. L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E266629
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL
Commande EOL : 006-10514-954505
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	
			0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E266629
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-954505
**Nom projet : N° Projet : CSP
CSP**
Référence commande :
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C16 - C20 inclus		0.065		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.065		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.065		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.065		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.065		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.065		mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			%	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN223	Chrome (Cr)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.5	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	35%	mg NO3/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E266629
N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-954505
**Nom projet : N° Projet : CSP
CSP**
Référence commande :
Nom Commande : CSP Gadji

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Azote nitrique		0.2	35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	25%	mg/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	20%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	20%	mg N-NO2/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	35%	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS064	Cyanures aisément libérables	Flux continu - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	35%	mg/l	
LS101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.05	30%	mg/l	
LS109	Fer (Fe)		0.01	20%	mg/l	
LS112	Zinc (Zn)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	5	31%	µg/l	
LS116	Nickel (Ni)		2	25%	µg/l	
LS136	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	30%	mg/l	
LS153	Arsenic (As)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.2	20%	µg/l	
LS158	Cadmium (Cd)		0.2	20%	µg/l	
LS162	Cuivre (Cu)		0.5	20%	µg/l	
LS165	Etain (Sn)		1	30%	µg/l	
LS177	Manganèse (Mn)		0.5	25%	µg/l	
LS184	Plomb (Pb)		0.5	25%	µg/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL

Commande EOL : 006-10514-954505

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus	Calcul - Méthode interne	0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LSKPN	Mercure	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.1	35%	µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E266629

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-298636-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-954505

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BG1	14/12/2022 23:11:00	20/12/2022	20/12/2022		

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
002	BG2	14/12/2022 23:11:00	20/12/2022	20/12/2022		
003	BG3	14/12/2022 23:11:00	20/12/2022	20/12/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 22E266637**

Version du : 22/12/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-292516-01

Date de réception technique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 20/12/2022

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji Eaux souterraines

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ5
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ6
004	Eau souterraine	(ESO)	PZ7

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266637

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-292516-01

Version du : 22/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji Eaux souterraines

Référence Commande :

N° Echantillon

001**002****003****004****PZ3****PZ5****PZ6****PZ7****ESO****ESO****ESO****ESO**

14/12/2022

14/12/2022

14/12/2022

14/12/2022

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

21/12/2022

21/12/2022

21/12/2022

21/12/2022

14.5°C

14.5°C

14.5°C

14.5°C

Indices de pollution

LS045 : Carbone Organique Total
(COT)

mg/l * 120 * 5.0 * 2.8 * 2.1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire. COT	(001) (002) (003) (004)	PZ3 / PZ5 / PZ6 / PZ7 /



Anne Biancalana
Coordinatrice de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation.
L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E266637

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-292516-01

Version du : 22/12/2022

Date de réception technique : 20/12/2022

Première date de réception physique : 20/12/2022

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji Eaux souterraines

Référence Commande :

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Annexe technique

Dossier N° :22E266637

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-292516-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL

Commande EOL : 006-10514-954506

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji Eaux souterraines

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E266637

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-292516-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-954506

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji Eaux souterraines

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ3	14/12/2022 23:18:00	20/12/2022	20/12/2022		
002	PZ5	14/12/2022 23:18:00	20/12/2022	20/12/2022		
003	PZ6	14/12/2022 23:18:00	20/12/2022	20/12/2022		
004	PZ7	14/12/2022 23:18:00	20/12/2022	20/12/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur :	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par :	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement :	2206042	Date de prélèvement :	28/12/22 à 10:20
Nature du prélèvement :	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire :	28/12/22 à 10:58
Lieu du prélèvement :	DECN GADJI	Date début d'analyse :	28/12/22
Type du prélèvement :	AUTRE	Date de validation :	6/01/23
Niveau du prélèvement :	AUTRE	Température du contenant :	20,5°C

Valeurs	Unité	Limite de Quantification
mesurées	mesure	

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	38	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Matières en suspension (2).....	104,50	mg/l	2,00
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyse par le client

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.

Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.

La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 06 Janvier 2023



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 23E000234**

Version du : 05/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-003079-01

Date de réception technique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 03/01/2023

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - DECH

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	DECH

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000234

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-003079-01

Version du : 05/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - DECH

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

DECH

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

28/12/2022

Date de début d'analyse :

03/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

14.1°C

Indices de pollution

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)

mg O₂/l

*

42

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.60
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.43
> C16 - C20 inclus (%)	%	29.35
> C20 - C24 inclus (%)	%	20.23
> C24 - C28 inclus (%)	%	17.59
> C28 - C32 inclus (%)	%	15.26
> C32 - C36 inclus (%)	%	11.67
> C36 - C40 exclus (%)	%	3.87

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.1587
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.1094
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.0951
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.0825
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.065
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000234

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-003079-01

Version du : 05/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji - DECH

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	DECH
Métaux : La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	DECH


Gilles Lacroix

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Annexe technique

Dossier N° :23E000234
N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-003079-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL
Commande EOL : 006-10514-958371
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji - DECH

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O ₂ /l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) > C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 23E000234

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-003079-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-958371

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji - DECH

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	DECH	28/12/2022 22:31:00	03/01/2023	03/01/2023		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur	GINGER SOPRoner	Echantillon prélevé par	PYB / SOPRoner
N° d'enregistrement	2206041	Date de prélèvement	28/12/22 à 10:00
Nature du prélèvement	EAU DE PROCESS	Date d'arrivée au laboratoire	28/12/22 à 10:58
Lieu du prélèvement	PER GADJI	Date début d'analyse	28/12/22
Type du prélèvement	AUTRE	Date de validation	6/01/23
Niveau du prélèvement	AUTRE	Température du contenant	20,5°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES INDÉSIRABLES

Indice Phénol.....	< 0,05	mg/l en C6H5OH	0,05
--------------------	--------	----------------	------

(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14402)

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	33	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			

Matières en suspension (2).....

32,67	mg/l	2,00
-------	------	------

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

(2) Paramètre couvert par l'accréditation

COMMENTAIRES :

Critères d'acceptation d'échantillon non conformes :

Température de la glacière supérieure à 8°C.

Maintien de la demande d'analyse par le client

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
 - Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
 - Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
 - Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse est comprise entre 0,0850g et 0,170g.
- Il est interdit d'utiliser la marque d'accréditation COFRAC, en dehors de la reproduction intégrale du rapport d'analyses.
- Le laboratoire de la CDE n'est pas responsable de toutes informations fournies par le client et pouvant affecter la validité des résultats.
- La mesure de la température du contenant est réalisée par le laboratoire à la réception de l'échantillon.

Nouméa, le 06 Janvier 2023



La Responsable des Laboratoires
VANESSA LAVIGNE

EN/CAN/13
Indice de révision : a

SOPRONER**Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL**

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 23E000238**

Version du : 10/01/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Date de réception technique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Première date de réception physique : 03/01/2023

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech Matrice	Référence échantillon	
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	PER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Version du : 10/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

28/12/2022

Date de début d'analyse :

03/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

14.1°C

Indices de pollution

LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg Cl/l	▲ # <0.05		
LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	mg NO3/l	▲ # <1.00		
Nitrates	mg N-NO3/l	▲ # <0.20		
Azote nitrique	mg N-NO2/l	▲ # 22.1		
LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	mg NO2/l	▲ # 6.74		
Nitrites	mg N-NO2/l	▲ # <0.02		
Azote nitreux	mg O2/l	*	14	
LS02U : Chrome VI	mg/l	▲ # <0.02		
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	*	14	
ZS0E9 : Carbone organique total (COT)	mg/l	*	5.6	
LS559 : Fluorures	mg/l	*	<0.5	
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	4.0	
LS572 : Azote ammoniacal	mg N/l	*	4.0	
Azote ammoniacal	mg NH4/l	*	5.2	
Ammonium	mg N/l	*	10.7	
LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	µg/l	*	<10	
LS478 : Cyanures aisément libérables	µg/l	*	<10	

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	*	Fait		
LS425 : Aluminium (Al)	mg/l	*	<0.10	
LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01	
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01	
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.01	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Version du : 10/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

28/12/2022

Date de début d'analyse :

03/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

14.1°C

Métaux

LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.06			
LS438 : Etain (Sn)	mg/l	*	<0.05			
LS439 : Fer (Fe)	mg/l	*	<0.02			
LS442 : Manganèse (Mn)	mg/l	*	<0.01			
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.01			
LK07G : Phosphore (P)	mg/l	*	<0.1			
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.01			
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	0.04			
LS574 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.5			

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (%)

> C10 - C12 inclus (%)	%	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à

nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.065
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.065
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.065
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.065
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.065

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Version du : 10/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

N° Echantillon

001

Référence client :

PER

Matrice :

EC

Date de prélèvement :

28/12/2022

Date de début d'analyse :

03/01/2023

Température de l'air de l'enceinte :

14.1°C

Hydrocarbures totaux

LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

> C32 - C36 inclus

mg/l

<0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l

<0.065

LS578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l

*

<0.50

Calculs

LS02C : Somme des métaux

mg/l

0.13

lourds :**As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Version du : 10/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	PER
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001)	PER
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001)	PER
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	PER
Métaux : La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001)	PER
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(001)	PER
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001)	PER



Marion Medina
Coordinatrice Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Version du : 10/01/2023

Date de réception technique : 03/01/2023

Première date de réception physique : 03/01/2023

Référence Dossier : N° Projet : CSP

Nom Projet : CSP

Nom Commande : CSP Gadjii

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :23E000238
N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01
Emetteur : M Pierre-Yves BOTHOREL
Commande EOL : 006-10514-958372
Nom projet : N° Projet : CSP
Référence commande :
CSP
Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	12%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	20%	mg N/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn++	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02U	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	35%	mg/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.05	15%	mg Cl/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	20%	mg O2/l	
LS425	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	35%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS438	Etain (Sn)		0.05	30%	mg/l	
LS439	Fer (Fe)		0.02	20%	mg/l	
LS442	Manganèse (Mn)		0.01	25%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS478	Cyanures aisément libérables	Spectroscopie (FIA) [Flux continu] - NF EN ISO 14403-2	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus	Calcul - Méthode interne	0.065		mg/l	
			0.065		mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :23E000238
N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Emetteur : M Pierre-Yves BOTOREL

Commande EOL : 006-10514-958372

 Nom projet : N° Projet : CSP
CSP

Référence commande :

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus		0.065 0.065 0.065 0.065 0.065 0.065		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	14%	mg/l	
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	5% 5%	mg N/l mg NH4/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%) > C28 - C32 inclus (%) > C32 - C36 inclus (%) > C36 - C40 exclus (%)	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 23E000238

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-004806-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-958372

Nom projet : N° Projet : CSP

Référence commande :

CSP

Nom Commande : CSP Gadji

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PER	28/12/2022	03/01/2023	03/01/2023		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Plan d'intervention

incendie

ANNEXE H

1 page

