

Valorisation des déchets verts

Porter à connaissance

acteur de gestion durable



Sommaire

1.	Introduction.....	3
1.1.	Avant-propos.....	3
1.2.	Contrainte réglementaire nouvelle.....	3
1.3.	Cadre du document.....	4
1.4.	Renseignements concernant le demandeur.....	4
2.	Étude préalable.....	4
2.1.	Origine des apports de déchets verts.....	4
2.2.	Analyses et conformité à la norme NF U 44-051.....	5
3.	Utilisation du broyat vert criblé (BVC).....	5
4.	Débouchés du broyat vert criblé (BVC).....	6
4.1.	Distribution aux particuliers.....	6
4.2.	Valorisation agricole et paysagère.....	6
5.	Programme prévisionnel d'épandage.....	7
6.	Suivi de la qualité du produit.....	7

1. Introduction

1.1. Avant-propos

Depuis 2020, la CSP a engagé un programme structurant de valorisation des déchets verts. Deux plateformes dédiées au broyage ont été mises en service :

- le site du CTTV de Ducos (opérationnel depuis novembre 2020),
- le site de l'ISDND de Gadji (opérationnel depuis juin 2023).

Ces installations sont autorisées, dans le cadre de leurs arrêtés ICPE respectifs, à procéder au broyage de déchets verts en vue de leur valorisation :

- **CTTV de Ducos** : arrêté n° 3987-2024/ARR/DDDT du 5 août 2024, modifiant l'arrêté n° 10124-2009/ARR/DENV/SPPR du 13 mai 2009.
- **ISDND de Gadji** : arrêté n° 1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023, modifiant l'arrêté initial n° 915-2005/PS du 22 juillet 2005.

À ce jour, la CSP dispose de la capacité opérationnelle pour broyer, en vue de leur valorisation, l'ensemble des déchets verts collectés sur le périmètre de l'agglomération du Grand Nouméa. L'historique des apports de déchets sur les cinq dernières années figure dans le tableau ci-après.

Initialement, ces activités de broyage avaient pour objectif principal d'alimenter la filière de co-compostage exploitée par la société Mango Environnement à Karenga (Païta). Depuis la mise en service de cette plateforme en mai 2022, celle-ci a régulièrement été approvisionnée en broyat, avec un volume annuel d'environ 4 000 tonnes. Cet approvisionnement a permis à l'installation de fonctionner dans des conditions nominales et de répondre à ses objectifs de traitement des boues de STEP.

1.2. Contrainte réglementaire nouvelle

L'arrêté n° 1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023, modifiant l'autorisation d'exploiter de l'ISDND de Gadji, interdit désormais l'enfouissement des déchets verts. Cette interdiction s'appliquera à partir du mois de novembre 2025.

La seule filière de valorisation autorisée en province Sud – Mango Environnement – dispose d'une capacité annuelle maximale de 6 000 tonnes, alors que le gisement SIGN moyen sur les cinq dernières années est de l'ordre de 19 800 tonnes par an.

En raison des fortes contraintes budgétaires auxquelles sont confrontées les collectivités locales à la suite des émeutes de 2024, les ressources financières dédiées à la valorisation des déchets verts restent insuffisantes. Ainsi, le volume de déchets verts pouvant être pris en charge annuellement sera limité à 4 000 tonnes, bien en deçà des besoins réels.

Cette situation impose la mise en œuvre de solutions complémentaires, notamment la distribution encadrée de broyat auprès de particuliers et de professionnels.

La CSP sollicite donc l'autorisation de distribuer le broyat de déchets verts produit sur ses plateformes, dans des conditions strictes de contrôle et de traçabilité, conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article 5.14 de l'arrêté modifié n° 915-2005/PS, l'épandage ou la valorisation des déchets végétaux est subordonné à l'accord préalable de la présidente de l'assemblée de province Sud, après présentation d'une étude préalable et d'un programme prévisionnel d'épandage.

La présente démarche vise à obtenir l'autorisation de distribution du broyat de déchets verts, conformément aux dispositions en vigueur mentionnées ci-dessus.

Provenances	2020	2021	2022	2023	2024
QAV	4 546	5 893	6 606	6 957	5 674
Collecte SIGN	14 827	19 673	13 100	12 808	8 743
Entreprises	4 541	5 690	4 579	4 568	3 230
Total	23 913	31 256	24 285	24 334	17 647

Historique des apports de déchets verts (en tonnes) par provenance

1.3. Cadre du document

Le présent dossier a pour objectif de démontrer la conformité du broyat de déchets verts produit sur les plateformes de CSP avec la réglementation en vigueur, afin d'en permettre la distribution auprès de différents utilisateurs. Il s'appuie sur plusieurs éléments techniques et méthodologiques, à savoir :

- une **campagne d'échantillonnage et d'analyses** représentative, menée entre juin 2023 et avril 2025 sur la plateforme de Ducos, afin de caractériser la qualité agronomique, sanitaire et environnementale du broyat selon les critères de la norme NF U 44-051 ;
- une **interprétation technique détaillée** des résultats analytiques, démontrant la conformité du produit aux seuils fixés par la norme ;
- la mise en place d'une **procédure interne formalisée de suivi qualité et de traçabilité**, incluant notamment : un plan d'échantillonnage périodique, le suivi des lots, un registre de distribution.

1.4. Renseignements concernant le demandeur

Les renseignements concernant le demandeur sont présentés ci-dessous.

Demandeur	Calédonienne de Services Publics - CSP
Siège social	11 rue Louis Pelatan, Ducos 98 800 Nouméa - Nouvelle Calédonie
Représentant légal	Gaël Pierre gpierre@csp.nc
Responsable du suivi du dossier	Marc Le Roux mleroux@csp.nc

2. Étude préalable

2.1. Origine des apports de déchets verts

Les déchets verts sont issus :

- des apports directs de déchets verts par les particuliers sur les déchetteries exploitées par la CSP ;
- des apports de déchets verts des particuliers collectés en porte-à-porte ;
- des déchets verts issus des opérations régulières d'entretien des espaces verts publics (tontes, tailles, élagages, etc.) ;
- des résidus végétaux provenant des interventions réalisées par les entreprises spécialisées dans l'aménagement paysager et prestataires spécialisés.

2.2. Analyses et conformité à la norme NF U 44-051

Des campagnes analytiques ont été menées conformément aux prescriptions de la **norme NF U 44-051 (avril 2006)** relative aux amendements organiques.

Les paramètres suivants ont été contrôlés :

- Éléments traces métalliques (ETM) : Pb, Cd, Cr, Ni, Hg, As, Se, Cu, Zn ;
- Impuretés et inertes : plastiques, métaux, verre ;
- Matière organique (MO), MS, N total, NTK, rapport C/N ;
- Composés trace organiques (C.T.O.).

Interprétation des résultats : Les résultats d'analyse indiquent que, hormis les teneurs en chrome (Cr) et en nickel (Ni) qui ne sont pas considérées comme pertinentes au regard du contexte géologique local, tous les paramètres contrôlés sont inférieurs aux seuils réglementaires fixés par la norme NF U 44-051. Aucun échantillon n'a révélé la présence de composés trace organiques au-delà des limites tolérées.

Concernant la matière organique (MO), il est à noter que certains échantillons de l'année 2025 présentaient une concentration inférieure au seuil de 20 % sur matière brute, en lien avec un taux d'humidité exceptionnellement élevé. Ces résultats s'expliquent par les conditions météorologiques particulières (fortes précipitations) ayant affecté les gisements collectés au moment des prélèvements. Toutefois, si l'on considère la concentration en MO sur matière sèche, critère pertinent au regard de la norme, les teneurs sont homogènes et largement conformes. La moyenne observée sur les échantillons 2025 est supérieure à 50 % sur MS, ce qui confirme l'intérêt agronomique du produit.

En tenant compte du contexte géologique local dans lequel les teneurs en chrome et en nickel ne sont pas considérées comme des indicateurs pertinents, l'ensemble des échantillons analysés est conforme à la norme NF U 44-051. Cette conformité, évaluée sur les autres paramètres réglementaires applicables, confirme que le produit est valorisable sous forme d'amendement organique.

3. Utilisation du broyat vert criblé (BVC)

Le broyat vert criblé (BVC), dénomination retenue pour désigner le produit issu du broyage et du criblage des déchets verts sur les plateformes exploitées par la CSP, constitue le produit final de cette filière de valorisation. Il est destiné à plusieurs usages encadrés et peut se décliner en différentes granulométries (crible 80 t 250 mm) selon les besoins et les usages envisagés. Cette adaptabilité granulométrique permet d'optimiser son emploi pour chaque application spécifique. Le BVC peut notamment être valorisé dans le cadre de projets de réhabilitation de sites dégradés, y compris miniers, ainsi que pour des applications en sylviculture, aménagement paysager et production horticole en pépinières à vocation non alimentaire. Cette dénomination permet d'identifier clairement le produit et de le différencier des autres formes de valorisation organique.

Cette filière de valorisation repose sur les qualités agronomiques et écologiques reconnues du BVC : richesse en matière organique, amélioration de la structure et de la fertilité des sols, capacité à favoriser la rétention en eau et à faciliter la reprise végétale.

Par mesure de précaution, et en tenant compte des éventuelles traces résiduelles de métaux lourds observables en lien avec le contexte géologique, l'utilisation du BVC est strictement limitée à des usages **non alimentaires**. Cette restriction est pleinement conforme aux exigences réglementaires en vigueur, notamment celles relatives à l'utilisation des amendements organiques sur le territoire, et s'inscrit dans le principe de protection des filières sensibles et des productions destinées à la consommation humaine.

Les usages ciblés incluent :

- Revégétalisation de sites dégradés (notamment post-miniers) ;
- Sylviculture, aménagement paysager ou production de plants en pépinière ;
- Cultures à vocation ornementale et non destinées à la consommation humaine.

Modes d'utilisation envisagés :

- Paillage en culture agricole ou horticole : application en couche protectrice au pied des plantations pour limiter l'évaporation, réduire la pousse des adventices et maintenir l'humidité du sol ;
- Amélioration de la structure du sol : incorporation dans les horizons superficiels afin d'enrichir le sol en matière organique stable, améliorer l'aération et favoriser l'activité biologique ;
- Mulching pour espaces verts et aménagement paysager : couverture du sol autour des massifs, arbustes et zones engazonnées pour un effet esthétique, une meilleure régulation thermique et une protection contre l'érosion.

4. Débouchés du broyat vert criblé (BVC)

4.1. Distribution aux particuliers

Le broyat vert criblé (BVC) distribué aux particuliers, qu'il s'agisse d'une opération ponctuelle ou pérenne, peut être valorisé directement par ces derniers, notamment pour un usage de paillage ou d'amendement dans leur jardin. Le broyat vert criblé (BVC) est conforme à la norme NF U 44-051, ce qui lui confère un niveau de qualité équivalent à celui d'une matière fertilisante.

Afin d'assurer une traçabilité conforme à la réglementation, un registre récapitulatif des quantités de BVC distribuées et de l'identité des bénéficiaires est tenu. Cette démarche s'inscrit dans le respect des prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) relevant de la rubrique 2710, et notamment en application de l'article 7.6 de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 27 mars 2012.

Cet article impose la tenue d'un registre des déchets sortants précisant notamment : la date d'expédition, le nom et l'adresse du destinataire, la nature et la quantité des déchets, l'identité du transporteur, ainsi que l'immatriculation du véhicule.

Ces dispositions garantissent que la distribution du BVC, y compris vers des particuliers, s'effectue dans un cadre réglementaire maîtrisé et transparent.

4.2. Valorisation agricole et paysagère

Les deux plateformes de broyage sur lesquelles sera produit le broyat vert criblé (BVC) sont classées sous la rubrique ICPE n° 2794 « installation de broyage de déchets végétaux non dangereux » et relèvent à ce titre des prescriptions fixées par l'arrêté type du 18 mai 2018.

Cet arrêté, applicable aux installations soumises à déclaration ou enregistrement dans cette rubrique, définit les obligations en matière d'organisation, de suivi et de conformité des produits issus du broyage. Il n'impose pas la réalisation d'une étude de plan d'épandage, mais exige que toute valorisation agricole ou paysagère de ces produits respecte une norme applicable aux matières fertilisantes et supports de culture, telle que la norme NF U 44-051.

Conformément à ces prescriptions, la distribution du BVC est encadrée par un dispositif strict de traçabilité et d'usage :

- Pour chaque livraison à un professionnel (exploitant agricole, paysagiste, collectivité), un bon de livraison nominatif est établi, mentionnant la quantité, la date, l'identité du bénéficiaire, le site de livraison et les références du lot remis.
- Les destinataires signent une attestation d'engagement d'usage précisant les conditions d'emploi du BVC, les usages autorisés (non alimentaires) et l'interdiction de revente.
- Un registre spécifique des professionnels est tenu à jour, indiquant les volumes cumulés livrés, leur usage prévu (paillage, structuration de sol, mulching) ainsi que les éventuelles observations ou réclamations.
- Chaque lot distribué est relié aux résultats d'analyse correspondants dans le cadre de la campagne qualité (traçabilité analytique).

Ces dispositions, conformes à l'article 7.6 de l'arrêté ministériel du 18 mai 2018, garantissent que la distribution et l'utilisation du BVC respectent pleinement le cadre réglementaire en vigueur.

Afin de garantir une utilisation appropriée et conforme à la réglementation, un guide de bonnes pratiques pourra être diffusé aux utilisateurs. Ce document rappellera notamment les conditions d'emploi du BVC, les précautions à respecter ainsi que les modes d'utilisation recommandés selon les contextes (agricole, horticole, paysager). Il visera à optimiser les bénéfices agronomiques et environnementaux du produit tout en prévenant tout usage inadapté.

5. Programme prévisionnel d'épandage

Utilisation	Volume estimé	Bénéficiaires	Fréquence
Distribution aux particuliers	1 500 à 2 500 t/an	Sur plateformes de Ducos et Gadjji	Continue
Valorisation agricole et paysagère	2 000 à 4 000 t/an	Agriculteurs, paysagistes, communes	Ponctuelle ou continue selon saison

La production et la distribution s'effectue principalement sur une période de cinq mois par an, correspondant à la saison sèche de juillet à novembre, période plus favorable à l'accessibilité des sites, aux opérations de livraison et aux conditions de stockage.

De manière générale, les opérations de distribution seront adaptées aux contraintes saisonnières et aux conditions d'accès. Si, pour des besoins d'exploitation, un stockage temporaire devait s'avérer nécessaire, il serait réalisé dans le respect de la réglementation en vigueur. Dans tous les cas, ces stockages resteraient limités à des volumes très restreints.

6. Suivi de la qualité du produit

Conformément à l'annexe A.2 de la norme NF U 44-051, les fréquences minimales d'analyses applicables aux installations produisant entre 3 000 et 6 000 tonnes par an sont les suivantes :

- Paramètres agronomiques : 4 analyses par an, portant notamment sur la matière organique, l'azote total, le rapport C/N et les autres indicateurs de valeur fertilisante.
- Éléments traces métalliques (ETM) : 3 analyses par an pour vérifier le respect des seuils réglementaires, hors chrome et nickel non pertinents dans le contexte géologique local.
- Paramètres microbiologiques : 3 analyses par an, incluant la recherche de Salmonella et d'œufs d'helminthes viables.
- Inertes et impuretés : 2 analyses par an pour quantifier les éléments indésirables (plastiques, verre, métaux) et vérifier leur conformité.
- Composés traces organiques (C.T.O.) : 1 analyse par an pour s'assurer de l'absence de dépassement des seuils fixés.

Les résultats de ces contrôles sont systématiquement consignés, archivés et transmis aux services compétents de la DDDT. Ils permettent de garantir un suivi continu de la qualité du broyat vert criblé (BVC) et d'attester de sa conformité aux exigences réglementaires en vigueur.

Annexe 1 : Résultats des analyses réalisées sur les déchets verts Comparaison aux seuils de la norme NFU 44-051

Echantillons	Unité	Résultats analyses							Norme NFU 44-051	
		Professionnels Nouméa	Déchèterie Nouméa	Déchèterie Mont Dore	Déchèterie Mélange	Déchèterie Magenta	Collecte Pap	Professionnels Nouméa	Valeurs minimales	Valeurs maximales
Paramètres	Unité	07/06/23	07/06/23	07/06/23	07/06/23	10/04/25	10/04/25	10/04/25		
Azote total (N)	% / MB	0,75	0,77	0,7	0,84	0,62	0,68	0,49		3
Phosphore (P2O5)	% / MB	0,07	0,11	0,057	0,069	0,35	0,163	0,119		3
Potassium (K2O)	% / MB	0,49	0,62	0,45	0,55	0,32	0,354	0,382		3
N + P2O5 + K2O	% / MB	1,31	1,5	1,2	1,46	1,29	1,2	0,99		7
Azote inorganique	% / Ntot	0,49	0,57	1,28	1,52	-				33
C/N	-	42,3	46	39	40,9	19,1	21,2	25,1	8	
Matière sèche	% MS	96	96,2	96,5	96,7	30,4	42,9	29,2	30	
Matière organique	%MO	61,4	68,9	53,9	63,5	23,8	28,6	24,6	25	
Arsenic	mg/kg MS	5,21	1,68	4,53	2,73	1,68	2,11	1,04		18
Cadmium	mg/kg MS	0,4	0,4	0,4	0,4	0,13	0,1	0,1		3
Chrome	mg/kg MS	90,5	61	133	98,6	53	116	62		120
Mercuré	mg/kg MS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2		2
Nickel	mg/kg MS	84,3	52,6	96,2	72,3	75	115	60,6		60
Plomb	mg/kg MS	5	5	7,02	5,44	4,75	8,8	6,54		180
Sélénium	mg/kg MS	1,12	1	1	1	1,5	1,5	1,5		12
Cuivre	mg/kg MS	29,7	16,2	28,4	24,2	21,7	24,5	21,6		300
Cuivre	mg/kg MO	46,44	22,62	50,85	36,85	27,72	36,75	25,64		600
Zinc	mg/kg MS	59,1	52,2	77,3	59,5	112	110	111		600
Zinc	mg/kg MO	92,4	72,9	138,4	90,6	143,1	165	131,8		1200
Fluoranthène	mg/kg MS	0,053	0,44	0,25	0,52	0,1	0,05	0,05		4
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,061	0,52	0,29	0,6	0,08	0,05	0,06		2,5
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,053	0,44	0,25	0,52	0,06	0,05	0,05		1,5
Fillms + PSE > 5mm	% MS	0,07	0,01	0,01	0,01	0	0	0		0,3
Autres plastiques > 5m	% MS					0,35	0	0		0,8
verres + métaux > 2mm	% MS	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0,06	0,02		2

Annexe 2 : Bordereaux d'analyses réalisées sur le broyat de déchets verts Campagne réalisée en juin 2023

SOPRONER
Monsieur Pierre-Yves BOTHEREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E117525

Version du : 01/08/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Date de réception technique : 28/06/2023

Première date de réception physique : 27/06/2023

Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Solides Divers	(SLD)	PRO NOU
002	Solides Divers	(SLD)	QAU NOU
003	Solides Divers	(SLD)	DE MD
004	Solides Divers	(SLD)	MIX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E117525

Version du : 01/08/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Date de réception technique : 28/06/2023

Première date de réception physique : 27/06/2023

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	001	002	003	004
	PRO NOU	QAU NOU	DE MD	MIX
	SLD	SLD	SLD	SLD
	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023
	21.9°C	21.9°C	21.9°C	21.9°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

Fait Fait Fait Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.	001	002	003	004
	96.0	96.2	96.5	96.7

Mesures physiques

LS901 : **Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles)**

% MS	001	002	003	004
	61.4	68.9	53.9	63.5

Analyses immédiates

LS902 : **pH H2O**

pH extrait à l'eau

6.6 8.9 7.1 6.7

Température

°C	001	002	003	004
	19	21	21	19

Indices de pollution

LKX80 : **Mise en solution KCl**

Fait Fait Fait Fait

LS1Z8 : **Ammonium extrait au KCl (NH4)**

mg NH4/kg M.S.	001	002	003	004
	38.6	46.1	93.6	134

LS916 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

g/kg M.S.	001	002	003	004
	7.8	8.0	7.2	8.7

LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**

mg C/kg M.S.	001	002	003	004
	332000	367000	282000	355000

LS914 : **Rapport COT/NTK**

	001	002	003	004
	42.3	46.0	39.0	40.9

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

Fait Fait Fait Fait

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	5.21	1.68	4.53	2.73

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	90.5	61.0	133	98.6

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	29.7	16.2	28.4	24.2

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	84.3	52.6	96.2	72.3

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	<5.00	<5.00	7.02	5.44

LS885 : **Sélénium (Se)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	1.12	<1.00	<1.00	<1.00

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.	001	002	003	004
	59.1	52.2	77.3	59.5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E117525

Version du : 01/08/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Date de réception technique : 28/06/2023

Première date de réception physique : 27/06/2023

Référence Dossier :

N° Echantillon	001	002	003	004
Référence client :	PRO NOU	QAU NOU	DE MD	MIX
Matrice :	SLD	SLD	SLD	SLD
Date de prélèvement :				
Date de début d'analyse :	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023
Température de l'air de l'enceinte :	21.9°C	21.9°C	21.9°C	21.9°C

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
-----------------------------	------------	-------	-------	-------	-------

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	<0.053	<0.44	<0.25	<0.52
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	<0.061	<0.52	<0.29	<0.6
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	<0.053	<0.44	<0.25	<0.52

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.	<0.011	<0.010	<0.010	<0.010

Sous-traitance

EM06E : Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille des particules de 3cm à 15cm		fait	fait	fait	fait
FH0QU : Eléments inertes					
Tissus	%	-	-	-	-
Films et PSE > 5 mm	%	-	-	-	-
Autres plastiques > 5 mm	%	-	-	-	-
Verres et métaux > 2 mm	%	-	-	-	-
Cailloux, terre, gravats	%	-	-	-	-
Total des indésirables	%	-	-	-	-
EM00P : Eléments indésirables					
Métaux non ferreux	%				
Plastique	%				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E117525

Version du : 01/08/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Date de réception technique : 28/06/2023

Première date de réception physique : 27/06/2023

Référence Dossier :

N° Echantillon	001	002	003	004
Référence client :	PRO NOU	QAU NOU	DE MD	MIX
Matrice :	SLD	SLD	SLD	SLD
Date de prélèvement :				
Date de début d'analyse :	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023	06/07/2023
Température de l'air de l'enceinte :	21.9°C	21.9°C	21.9°C	21.9°C

Sous-traitance

EM00P : Eléments indésirables

Métaux ferreux	%
Céramique	%
Fraction granulaire soumise à l'essai	mm
Papier	%
Verre	%
Bois - Débris végétaux	%
Masse d'échantillon traitée	g
Masse de la prise d'essai	g
Polystyrène	%
Laine de verre	%
Charbon	%
Plâtre	%
Bitume	%
Restant	%

Sous-traitance

X103P : Calcium (CaO) échangeable (NF X 31-108)	mg/kg	5257	6181	5807	5936
X103Q : Magnésium (MgO) échangeable (NF X 31-108)	mg/kg	4082	4399	4193	4057
X103L : Phosphore (P2O5) Olsen	mg/kg	715	1054	572	692
X103R : Potassium (K2O) échangeable (NF X 31-108)	mg/kg	4854	6236	4495	5521
X103S : Sodium (Na2O) échangeable (NF X 31-108)	mg/kg	1622	2408	1755	2039

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 23E117525

Version du : 01/08/2023

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Date de réception technique : 28/06/2023

Première date de réception physique : 27/06/2023

Référence Dossier :

**Andrée Golfier**

Cheffe d'Equipe Coord. Relation client

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.

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 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° :23E117525

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
EM00P	Eléments indésirables	Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne				Prestation soustraite à Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr
	Métaux non ferreux		0.1		%	
	Plastique		0.1		%	
	Métaux ferreux		0.1		%	
	Céramique		0.1		%	
	Fraction granulaire soumise à l'essai				mm	
	Papier		0.1		%	
	Verre		0.1		%	
	Bois - Débris végétaux		0.1		%	
	Masse d'échantillon traitée		0.1		g	
	Masse de la prise d'essai		0.1		g	
	Polystyrène		0.1		%	
	Laine de verre		0.1		%	
	Charbon		0.1		%	
	Plâtre		0.1		%	
	Bitume		0.1		%	
	Restant		0.1		%	
EM06E	Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille particules de 3cm à 15cm	Préparation [Préparation _ séchage à l'air à 40 °C , broyage à 10mm pour échantillon de 3cm à 15cm] - Méthode interne				
FH0QU	Eléments inertes	Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Tissus		0.1		%	
	Films et PSE > 5 mm		0.1		%	
	Autres plastiques > 5 mm		0.1		%	
	Verres et métaux > 2 mm		0.1		%	
	Cailloux, terre, gravats		0.1		%	
	Total des indésirables		0.1		%	
LKX80	Mise en solution KCl	Technique -				
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS1Z8	Ammonium extrait au KCl (NH4)	Titrimétrie [Distillation] - Méthode interne selon NFT 90-015-1	20		mg NH4/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	30%	mg/kg M.S.	

Annexe technique
Dossier N° :23E117525

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U8	PCB 101		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - Méthode interne	1	45%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5		mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	20%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1		mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	15%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	15%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.
LS901	Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles)		Combustion - adaptée de XP P 94-047	0.1		% MS
LS902	pH H2O pH extrait à l'eau Température	Potentiométrie - NF ISO 10390			°C	
LS914	Rapport COT/NTK	Calcul - Calcul				
LS916	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie [Minéralisation] - Méthode interne (Sols) - NF EN 13342 (autres matrices)	0.5	35%	g/kg M.S.	
LSA09	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - Méthode interne	0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols)	0.05	18%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	16%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	23%	mg/kg M.S.	
X103L	Phosphore (P2O5) Olsen	Spectrophotométrie (UV/VIS) - Méthode Interne MT-OLS	5		mg/kg	Prestation soustraite à Eurofins Galys
X103P	Calcium (CaO) échangeable (NF X 31-108)	ICP/AES - NF X 31-108	100		mg/kg	
X103Q	Magnésium (MgO) échangeable (NF X 31-108)		20		mg/kg	
X103R	Potassium (K2O) échangeable (NF X 31-108)		20		mg/kg	
X103S	Sodium (Na2O) échangeable (NF X 31-108)		5		mg/kg	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

Annexe technique

Dossier N° :23E117525

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 23E117525

N° de rapport d'analyse : AR-23-LK-158830-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Solides Divers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	PRO NOU		27/06/2023	28/06/2023		
002	QAU NOU		27/06/2023	28/06/2023		
003	DE MD		27/06/2023	28/06/2023		
004	MIX		27/06/2023	28/06/2023		

(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.

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

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010211-01 Version du : 11/07/2023

Page 1/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
001	Solides Divers	23E117525-001	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg
67700 Saverne
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010211-01 Version du : 11/07/2023

Page 2/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Echantillon **23Q005175-001**

Référence : 23E117525-001

Date de prélèvement :

Début d'analyse : 06/07/2023

Description échantillon : PRO NOU

Préparations - Interprétations

	Résultat	Unité	Limite
FH0G0 : Préparation de l'échantillon pour solides divers Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation de l'échantillon : séchage à l'air à 40 °C, broyage, tamisage si nécessaires] - Méthode interne	fait		
EM06E : Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille des particules de 3cm à 15cm Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation _ séchage à l'air à 40 °C , broyage à 10mm pour échantillon de 3cm à 15cm] - Méthode interne	fait		

Caractéristiques physiques

	Résultat	Unité	Limite
FH0QU : Eléments inertes Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne			
Films et PSE > 5 mm	-	%	
Autres plastiques > 5 mm	-	%	
Verres et métaux > 2 mm	-	%	
Cailloux, terre, gravats	-	%	
Tissus	-	%	
Total des indésirables	-	%	

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. 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.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

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.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. 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.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010211-01 Version du : 11/07/2023

Page 3/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921



Gaetan Schaeffer
Coordinateur Projets Clients

Eléments inertes

Opérateur : FKHE/JVK2
 Date : 04/07/2023
 Balance : 19BAL025
 Numéro d'échantillon : 23Q005175-001
 Masse totale (en g de MS) : 1534.1
 Référence client:

Fraction	Masse de la fraction (en g de MS)	Fraction (en % de MS)
Plastiques > 10mm	1.1	0.07
Caoutchouc > 10mm	0.6	0.04
Métaux Ferreux > 10mm	0	<0.01
Métaux non Ferreux > 10mm	0	<0.01
Cailloux > 10mm	52.9	3.45
Verres > 10mm	0	<0.01
Fractions fines < 10mm	656.2	42.77
totales des indésirables >10 mm	54.6	3.56

RAPPORT D'ANALYSE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE

A l'attention de
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

Code échantillon	870-2023-00071729		
Référence client	23E117525-001		
Référence échantillon	PRO NOU		
Référence commande	23E117525		
Date de réception	17/07/2023	Date de validation	31/07/2023
Date de début d'analyse:	17/07/2023		

Analyses réalisées au laboratoire de Blois – Eurofins Galys

MAJEURS/OLIGO/CEC	Résultats	Unités	Méthodes	LOQ
Calcium échangeable (CaO)	5257	mg/kg	NF X 31-108	100
Magnésium échangeable (MgO)	4082	mg/kg	NF X 31-108	20
Potassium échangeable (K2O)	4854	mg/kg	NF X 31-108	20
Sodium échangeable (Na2O)	1622	mg/kg	NF X 31-108	5
Phosphore Olsen (P2O5)	715	mg/kg	Méthode Interne MT-OLS, Spectrophotométrie (UV/VIS)	5



Marie-helene Catin
Responsable de Laboratoire

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
En italique : informations communiquées par vos soins.
Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

En italique : informations communiquées par vos soins.

Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Eurofins Galys

14 rue André Boule

41000 BLOIS

serviceclientsgalys@eurofins.com

Tél. 02.54.55.88.88

Rapport n° AR-23-X1-068012-01

Page 2 sur 2

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

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010212-01 Version du : 11/07/2023

Page 1/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
002	Solides Divers	23E117525-002	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg
67700 Saverne
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010212-01 Version du : 11/07/2023

Page 2/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Echantillon **23Q005175-002**

Référence : 23E117525-002

Date de prélèvement :

Début d'analyse : 06/07/2023

Description échantillon : QAU NOU

Préparations - Interprétations

	Résultat	Unité	Limite
FH0G0 : Préparation de l'échantillon pour solides divers Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation de l'échantillon : séchage à l'air à 40 °C, broyage, tamisage si nécessaires] - Méthode interne	fait		
EM06E : Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille des particules de 3cm à 15cm Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation _ séchage à l'air à 40 °C , broyage à 10mm pour échantillon de 3cm à 15cm] - Méthode interne	fait		

Caractéristiques physiques

	Résultat	Unité	Limite
FH0QU : Eléments inertes Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne			
Films et PSE > 5 mm	-	%	
Autres plastiques > 5 mm	-	%	
Verres et métaux > 2 mm	-	%	
Cailloux, terre, gravats	-	%	
Tissus	-	%	
Total des indésirables	-	%	

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. 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.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

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.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. 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.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010212-01 Version du : 11/07/2023

Page 3/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921



Gaetan Schaeffer
Coordinateur Projets Clients

Eléments inertes

Opérateur : FKHE/JVK2
 Date : 04/07/2023
 Balance : 19BAL025
 Numéro d'échantillon : 23Q005175-002
 Masse totale (en g de MS) : 1741.7
 Référence client:

Fraction	Masse de la fraction (en g de MS)	Fraction (en % de MS)
Plastiques > 10mm	0	<0.01
Caoutchouc > 10mm	0	<0.01
Métaux Ferreux > 10mm	0	<0.01
Métaux non Ferreux > 10mm	0	<0.01
Cailloux > 10mm	68.2	3.92
Verres > 10mm	0	<0.01
Fractions fines < 10mm	811.9	46.62
totales des indésirables >10 mm	68.2	3.92

RAPPORT D'ANALYSE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE

A l'attention de
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

Code échantillon 870-2023-00071730
Référence client *23E117525-002*
Référence échantillon *QAU NOU*
Référence commande *23E117525*

Date de réception 17/07/2023
Date de début d'analyse: 17/07/2023

Date de validation 31/07/2023

Analyses réalisées au laboratoire de Blois – Eurofins Galys

MAJEURS/OLIGO/CEC	Résultats	Unités	Méthodes	LOQ
Calcium échangeable (CaO)	6181	mg/kg	NF X 31-108	100
Magnésium échangeable (MgO)	4399	mg/kg	NF X 31-108	20
Potassium échangeable (K2O)	6236	mg/kg	NF X 31-108	20
Sodium échangeable (Na2O)	2408	mg/kg	NF X 31-108	5
Phosphore Olsen (P2O5)	1054	mg/kg	Méthode Interne MT-OLS, Spectrophotométrie (UV/VIS)	5



Marie-helene Catin
Responsable de Laboratoire

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
En italique : informations communiquées par vos soins.
Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

En italique : informations communiquées par vos soins.

Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Eurofins Galys

14 rue André Boule

41000 BLOIS

serviceclientsgalys@eurofins.com

Tél. 02.54.55.88.88

Rapport n° AR-23-X1-068013-01

Page 2 sur 2

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

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010213-01 Version du : 11/07/2023

Page 1/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
003	Solides Divers	23E117525-003	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg
67700 Saverne
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010213-01 Version du : 11/07/2023

Page 2/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Echantillon **23Q005175-003**

Référence : 23E117525-003

Date de prélèvement :

Début d'analyse : 06/07/2023

Description échantillon : DE MD

Préparations - Interprétations

	Résultat	Unité	Limite
FH0G0 : Préparation de l'échantillon pour solides divers Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation de l'échantillon : séchage à l'air à 40 °C, broyage, tamisage si nécessaires] - Méthode interne	fait		
EM06E : Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille des particules de 3cm à 15cm Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation _ séchage à l'air à 40 °C , broyage à 10mm pour échantillon de 3cm à 15cm] - Méthode interne	fait		

Caractéristiques physiques

	Résultat	Unité	Limite
FHOQU : Eléments inertes Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne			
Films et PSE > 5 mm	-	%	
Autres plastiques > 5 mm	-	%	
Verres et métaux > 2 mm	-	%	
Cailloux, terre, gravats	-	%	
Tissus	-	%	
Total des indésirables	-	%	

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. 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.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

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.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. 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.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010213-01 Version du : 11/07/2023

Page 3/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921



Gaetan Schaeffer
Coordinateur Projets Clients

Eléments inertes

Opérateur : FKHE/JVK2
 Date : 04/07/2023
 Balance : 19BAL025
 Numéro d'échantillon : 23Q005175-003
 Masse totale (en g de MS) : 1860.1
 Référence client:

Fraction	Masse de la fraction (en g de MS)	Fraction (en % de MS)
Plastiques > 10mm	0	<0.01
Caoutchouc > 10mm	0	<0.01
Métaux Ferreux > 10mm	0	<0.01
Métaux non Ferreux > 10mm	0	<0.01
Cailloux > 10mm	106.4	5.72
Verres > 10mm	0	<0.01
Fractions fines < 10mm	800.7	43.05
totales des indésirables >10 mm	106.4	5.72

RAPPORT D'ANALYSE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE

A l'attention de
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

Code échantillon 870-2023-00071731
Référence client *23E117525-003*
Référence échantillon *DE MD*
Référence commande *23E117525*

Date de réception 17/07/2023
Date de début d'analyse: 17/07/2023

Date de validation 31/07/2023

Analyses réalisées au laboratoire de Blois – Eurofins Galys

MAJEURS/OLIGO/CEC	Résultats	Unités	Méthodes	LOQ
Calcium échangeable (CaO)	5807	mg/kg	NF X 31-108	100
Magnésium échangeable (MgO)	4193	mg/kg	NF X 31-108	20
Potassium échangeable (K2O)	4495	mg/kg	NF X 31-108	20
Sodium échangeable (Na2O)	1755	mg/kg	NF X 31-108	5
Phosphore Olsen (P2O5)	572	mg/kg	Méthode Interne MT-OLS, Spectrophotométrie (UV/VIS)	5



Marie-helene Catin
Responsable de Laboratoire

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
En italique : informations communiquées par vos soins.
Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

En italique : informations communiquées par vos soins.

Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Eurofins Galys

14 rue André Boule

41000 BLOIS

serviceclientsgalys@eurofins.com

Tél. 02.54.55.88.88

Rapport n° AR-23-X1-068010-01

Page 2 sur 2

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

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010214-01 Version du : 11/07/2023

Page 1/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
004	Solides Divers	23E117525-004	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg
67700 Saverne
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010214-01 Version du : 11/07/2023

Page 2/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921

N° Echantillon **23Q005175-004**

Référence : 23E117525-004

Date de prélèvement :

Début d'analyse : 06/07/2023

Description échantillon : MIX

Préparations - Interprétations

	Résultat	Unité	Limite
FH0G0 : Préparation de l'échantillon pour solides divers Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation de l'échantillon : séchage à l'air à 40 °C, broyage, tamisage si nécessaires] - Méthode interne	fait		
EM06E : Préparation de l'échantillon pour biocombustibles : taille des particules de 3cm à 15cm Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Préparation [Préparation _ séchage à l'air à 40 °C , broyage à 10mm pour échantillon de 3cm à 15cm] - Méthode interne	fait		

Caractéristiques physiques

	Résultat	Unité	Limite
FH0QU : Eléments inertes Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Examen visuel + gravimétrie - Méthode interne			
Films et PSE > 5 mm	-	%	
Autres plastiques > 5 mm	-	%	
Verres et métaux > 2 mm	-	%	
Cailloux, terre, gravats	-	%	
Tissus	-	%	
Total des indésirables	-	%	

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. 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.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

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.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. 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.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-010214-01 Version du : 11/07/2023

Page 3/3

Dossier N° : 23Q005175

Date de réception : 30/06/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRSA200132921



Gaetan Schaeffer
Coordinateur Projets Clients

Eléments inertes

Opérateur : FKHE/JVK2
 Date : 04/07/2023
 Balance : 19BAL025
 Numéro d'échantillon : 23Q005175-004
 Masse totale (en g de MS) : 1551.1
 Référence client:

Fraction	Masse de la fraction (en g de MS)	Fraction (en % de MS)
Plastiques > 10mm	0	<0.01
Caoutchouc > 10mm	0	<0.01
Métaux Ferreux > 10mm	0	<0.01
Métaux non Ferreux > 10mm	0	<0.01
Cailloux > 10mm	77	4.96
Verres > 10mm	0	<0.01
Fractions fines < 10mm	665.9	42.93
totales des indésirables >10 mm	77	4.96

RAPPORT D'ANALYSE

**EUROFINS ANALYSES POUR
L'ENVIRONNEMENT FRANCE**

A l'attention de
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

Code échantillon	870-2023-00071732		
Référence client	23E117525-004		
Référence échantillon	MIX		
Référence commande	23E117525		
Date de réception	17/07/2023	Date de validation	31/07/2023
Date de début d'analyse:	17/07/2023		

Analyses réalisées au laboratoire de Blois – Eurofins Galys

MAJEURS/OLIGO/CEC	Résultats	Unités	Méthodes	LOQ
Calcium échangeable (CaO)	5936	mg/kg	NF X 31-108	100
Magnésium échangeable (MgO)	4057	mg/kg	NF X 31-108	20
Potassium échangeable (K2O)	5521	mg/kg	NF X 31-108	20
Sodium échangeable (Na2O)	2039	mg/kg	NF X 31-108	5
Phosphore Olsen (P2O5)	692	mg/kg	Méthode Interne MT-OLS, Spectrophotométrie (UV/VIS)	5



Marie-helene Catin
Responsable de Laboratoire

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
En italique : informations communiquées par vos soins.
Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Note explicative

Ce rapport concerne l'échantillon soumis à l'analyse, ainsi que le prélèvement s'il est réalisé par nos soins. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

En italique : informations communiquées par vos soins.

Sauf indication contraire, les conclusions, les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesure associées aux résultats des essais. Les prestations sont réalisées conformément à nos conditions générales de vente disponibles sur demande.

Eurofins Galys

14 rue André Boule

41000 BLOIS

serviceclientsgalys@eurofins.com

Tél. 02.54.55.88.88

Rapport n° AR-23-X1-068011-01

Page 2 sur 2

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses réalisées sur le broyat de déchets verts Campagne réalisée en avril 2025

GINGER SOPRONER
14 rue E Glasser
98800 NOUMEA

Type échantillon : **Composts**

Réf. Commande :

Réf. échantillon : **98818.SA005.1.2 - MAGENTA - DUCOS** Date de prélèvement : 10/04/2025

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

* Nickel (Ni)	75.0	+/- 11	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Plomb (Pb)	4.75	+/- 1.2	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Sélénium (Se)	< 1.5		mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Zinc (Zn)	112	+/- 17	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Date de réception : 23/04/2025
Date début analyses : 23/04/2025
Date fin analyses : 03/06/2025
Date d'édition : 03/06/2025

Composés Traces Organiques

Résultats (/MS 105°C)

Unités

Méthodes

* Fluoranthène (HAP)	0.10		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(b) fluoranthène (HAP)	0.08		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(a) pyrène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Acénaphthène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Acénaphthylène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Anthracène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (a) anthracène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (ghi) perylène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (k) fluoranthène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Chrysène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Dibenzo (a,h) anthracène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Phénanthrène (HAP)	0.07		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Fluorène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Indeno (1.2.3-cd) pyrène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Pyrène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Naphtalène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Sommes des 16 HAP	< 0.94		mg/Kg	Calcul
* PCB 28	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 52	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 101	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 118	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 138	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 153	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 180	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Somme des 7 PCB	< 0.07		mg/Kg	Calcul

GINGER SOPRONER
14 rue E Glasser
98800 NOUMEA

Type échantillon : **Composts**

Réf. Commande :

Réf. échantillon : Date de prélèvement : 10/04/2025

98818.SA005.1.3 - CALECO - DUCOS

Dossier : LAB25-11234-1

Numéro Labo. : D-07174-25

Date de réception : 23/04/2025

Date début analyses : 23/04/2025

Date fin analyses : 03/06/2025

Date d'édition : 03/06/2025

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

* Nickel (Ni)	115	+/- 17	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Plomb (Pb)	8.80	+/- 1.32	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Sélénium (Se)	< 1.5		mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Zinc (Zn)	110	+/- 17	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Composés Traces Organiques

Résultats (/MS 105°C)

Unités

Méthodes

* Fluoranthène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(b) fluoranthène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(a) pyrène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Acénaphthène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Acénaphthylène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Anthracène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (a) anthracène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (ghi) perylène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (k) fluoranthène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Chrysène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Dibenzo (a,h) anthracène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Phénanthrène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Fluorène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Indeno (1.2.3-cd) pyrène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Pyrène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Naphtalène (HAP)	< 0.05	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Sommes des 16 HAP	< 0.8	mg/Kg	Calcul
* PCB 28	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 52	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 101	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 118	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 138	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 153	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 180	< 0.01	mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Somme des 7 PCB	< 0.07	mg/Kg	Calcul

Rapport d'analyses COMPOSTS

GINGER SOPRONER

14 rue E Glasser

98800 NOUMEA

Dossier : LAB25-11232-1

Numéro Labo. : D-07172-25

Informations Client

ORGANISME
GINGER SOPRONER
14 rue E Glasser
98800 NOUMEA

Type échantillon : Composts

Réf. Commande :

Réf. échantillon : Date de prélèvement : 10/04/2025

98818.SA005.1.1 - ENTREPRISE - DUCOS

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Informations Laboratoire

Date de réception : 23/04/2025

Date début analyses : 23/04/2025

Date fin analyses : 03/06/2025

Date d'édition : 03/06/2025

Inertes	Résultats (/sec)	Unités	Méthodes
INERTES TOTAUX	12.3	%	(NFU 44-164 modifiée)
Films et PSE > 5 mm	0.00	%	Méthode CEMAGREF (NFU 44-164)
Plastiques durs > 5 mm	0.00	%	(NFU 44-164 modifiée)
Verres et Métaux > 2mm	0.02	%	(NFU 44-164 modifiée)
Lourds Mi-lourds > 5 mm	6.83	%	(NFU 44-164 modifiée)
Éléments piquants ou coupants	ABSENCE	.	.

Caractérisation Agronomique	Résultats : /sec	/brut	Unités	Méthodes
* Matière Sèche		29.2	%	NF EN 13040
* Azote Total (N)	16.8	4.9	o/oo	Méthode Dumas NF EN 13654-2
* Matière Organique par Perte au Feu	841	246	o/oo	NF EN 13039
Carbone Organique (C)	421	123	o/oo	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)
Rapport C/N	25.1		-	Calcul : C organique / N total
* Phosphore (P2O5)	4.09	1.19	o/oo	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Potassium (K2O)	13.1	3.82	o/oo	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Calcium (CaO)	16.7	4.88	o/oo	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Magnésium (MgO)	6.09	1.78	o/oo	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Sodium (Na2O)	1.57	0.46	o/oo	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Oligos éléments et Éléments Traces Métalliques	Résultats (/MS 105°C)	Unités	Méthodes
* Arsenic (As)	1.04 +/- 0.26	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Cadmium (Cd)	< 0.1	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Chrome (Cr)	62.2 +/- 16	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Cuivre (Cu)	21.6 +/- 2.6	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Mercure (Hg)	< 0.2	mg/kg	Méthode interne MOP-604 - Comb. sèche + dosage AAS vapeurs froides



SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

ACCREDITATION COFRAC N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Ce rapport comporte : 3 page(s)
Rapport d'analyses n° : D-07172-25

Version n° 0
Page 1/3

GINGER SOPRONER
14 rue E Glasser
98800 NOUMEA

Type échantillon : **Composts**

Réf. Commande :

Réf. échantillon : Date de prélèvement : 10/04/2025

98818.SA005.1.1 - ENTREPRISE - DUCOS

Dossier : LAB25-11232-1

Numéro Labo. : D-07172-25

Date de réception : 23/04/2025

Date début analyses : 23/04/2025

Date fin analyses : 03/06/2025

Date d'édition : 03/06/2025

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

* Nickel (Ni)	60.6	+/- 9.1	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Plomb (Pb)	6.54	+/- 1.2	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Sélénium (Se)	< 1.5		mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Zinc (Zn)	111	+/- 17	mg/kg	Méth. interne MOP601 selon NF EN 16174 ; Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Composés Traces Organiques

Résultats (/MS 105°C)

Unités

Méthodes

* Fluoranthène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(b) fluoranthène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo(a) pyrène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Acénaphthène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Acénaphthylène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Anthracène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (a) anthracène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (ghi) perylène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Benzo (k) fluoranthène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Chrysène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Dibenzo (a,h) anthracène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Phénanthrène (HAP)	0.06		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Fluorène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Indeno (1.2.3-cd) pyrène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Pyrène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* Naphtalène (HAP)	< 0.05		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Sommes des 16 HAP	< 0.83		mg/Kg	Calcul
* PCB 28	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 52	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 101	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 118	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 138	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 153	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
* PCB 180	< 0.01		mg/Kg	Méthode interne MA7-108 adaptée de X 33-012 (extr. liquide-solide ultrasonication + dos GC-MSMS)
Somme des 7 PCB	< 0.07		mg/Kg	Calcul

Avis de Conformité COMPOSTS

GINGER SOPRONER

14 rue E Glasser

98800 NOUMEA

Dossier : LAB25-11232-1

Numéro Labo. : D-07172-25

Informations Client

ORGANISME
GINGER SOPRONER
14 rue E Glasser
98800 NOUMEA

Type échantillon : **Composts**

Réf. Commande :

Réf. échantillon : Date de prélèvement : 10/04/2025

98818.SA005.1.1 - ENTREPRISE - DUCOS

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Informations Laboratoire

Date de réception : 23/04/2025

Date début analyses : 23/04/2025

Date fin analyses : 03/06/2025

Date d'édition : 03/06/2025

Inertes	Résultats	Unités	Conformité
	C : Conforme NC : Non Conforme		Valeur minimale Limite maximale
Films et PSE > 5 mm	NF U44-051 C 0.00	%	0.3
Plastiques durs > 5 mm	NF U44-051 C 0.00	%	0.8
Verres et Métaux > 2mm	NF U44-051 C 0.02	%	2

Caractérisation Agronomique	Résultats	Unités	Conformité
	C : Conforme NC : Non Conforme		Valeur minimale Limite maximale
Matière Sèche	NF U44-051 NC 29.2	%	30 100
Azote Total (N) (/brut)	NF U44-051 C 4.9	o/oo	30
Rapport C/N	NF U44-051 C 25.1	-	8 200
Matière Organique par Perte au Feu (/brut)(1)	NF U44-051 C 246	o/oo	200 1000
Phosphore (P2O5) (/brut)	NF U44-051 C 1.19	o/oo	30
Potassium (K2O) (/brut)	NF U44-051 C 3.82	o/oo	30
N + P2O5 + K2O (/brut)	NF U44-051 C 9.91	o/oo	70

Oligos éléments et Eléments Traces Métalliques	Résultats	Unités	Conformité
	C : Conforme NC : Non Conforme		Valeur minimale Limite maximale
Arsenic (As)	NF U44-051 C 1.04	mg/kg	18
Cadmium (Cd)	NF U44-051 C < 0.1	mg/kg	3
Chrome (Cr)	NF U44-051 C 62.2	mg/kg	120
Cuivre (Cu)	NF U44-051 C 21.6	mg/kg	300
Mercure (Hg)	NF U44-051 C < 0.2	mg/kg	2
Nickel (Ni)	NF U44-051 NC 60.6	mg/kg	60
Plomb (Pb)	NF U44-051 C 6.54	mg/kg	180
Sélénium (Se)	NF U44-051 C < 1.5	mg/kg	12
Zinc (Zn)	NF U44-051 C 111	mg/kg	800

