

BILAN DES EPANDAGES

ANNEE 2019

Station d'épuration des communes de Nouméa et Dumbéa



Sommaire

1. Synthèse d'exploitation des stations d'épuration.....	5
1.1. Caractéristiques des stations d'épuration (STEP).....	5
1.2. Bilan quantitatif	6
1.3. Bilan qualitatif.....	7
2. Bilan des épandages	11
2.1. Identification des produits épandus	11
2.2. Synthèse des épandages du produit : Mélange Global (MEL GLOB)	12
2.3. Synthèse des épandages du produit Mélange Globale 02 (MEL GLOB 02)	20
2.4. Synthèse des épandages du produit : Mélange Filtre Presse Chaulée (MELFPC).....	26
2.5. Synthèse des épandages du produit : Mélange Lit de séchage (MEL LS)	34
3. Conclusions par exploitation agricole	36

Annexe 1	: Analyses des boues 2019.....	37
Annexe 2	: Documents de traçabilité – CLEMEN.....	39
Annexe 3	: Document de traçabilité - PASCO.....	43
Annexe 4	: Document traçabilité KARENGA.....	47
Annexe 5	: Documents de traçabilité - POIROI.....	54
Annexe 6	: Document de traçabilité - PAIN.....	57
Annexe 7	: Documents de traçabilité – ROBRES	59
Annexe 8	: Documents de traçabilité – TALAMONA	60

Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des stations d'épuration	5
Tableau 2 : Bilan quantitatif des productions de boues et des filières de traitement	6
Tableau 3 : Fréquence des analyses de boue 2019	7
Tableau 4 : Rapport des concentrations et des valeurs limites pour les analyses ETM et CTO	8
Tableau 5 : Ecart entre les valeurs agronomiques des analyses par STEP et par extracteur	9
Tableau 6 : Fréquence d'analyses des boues pour l'année 2020	10
Tableau 7 : Récapitulatif des épandages du produit Mélange Global	12
Tableau 8 : Fichier de suivi des bennes - CLEMEN	41
Tableau 9 : Cahier d'épandage - CLEMEN	42
Tableau 10 : Suivi des bennes - PASCO	45
Tableau 11 : Cahier d'épandage - PASCO	46
Tableau 12 : Suivi des bennes - KARENGA	52
Tableau 13 : Cahier d'épandage - KARENGA	53
Tableau 14 : Suivi des bennes - POIROI	55
Tableau 15 : Cahier d'épandage - POIROI	56
Tableau 16 : Suivi des bennes PAIN	57
Tableau 17 : Cahier d'épandage PAIN	58
Tableau 18 : Suivi des bennes ROBRES	59
Tableau 19 : Cahier d'épandage ROBRES	59
Tableau 20 : Suivi des bennes TALAMONA	60

Définitions des termes

- **Apport agronomique** : L'apport agronomique des épandages de boue sur une parcelle est défini par l'apport des éléments azote, phosphore, potassium, calcium et magnésium contenus dans les boues.
- **Besoins des cultures** : Le besoin des cultures est défini par les besoins en azote, phosphore et potassium en kg/ha/an. Les valeurs considérées ont été fixées selon des données bibliographiques indiquées ci-dessous.
- **Composition boue d'épuration déshydratée** : La composition des boues est la moyenne des analyses réalisées dans l'année. Dans le cas des produits issus de mélanges des boues de plusieurs station d'épuration, la valeur est la moyenne de toutes les analyses de l'année pondérées à la production de boue de chaque station d'épuration.
- **Flux** : Les flux par parcelle sont déterminés chaque année pour les paramètres matière sèches épandues en T/ha, éléments traces métalliques (ETM) en g/ha et composés traces organiques (CTO) en g/ha.

Les valeurs des ETM et CTO sont calculées à partir des analyses de boue de l'année étudiée et selon les conditions suivantes :

- **Flux cumulés** : les flux cumulés en matières sèches (T MS/ha), en ETM (g/ha) et en CTO (g/ha) sont calculés à partir des apports de l'année étudiée et des années précédentes s'ils ont eu lieu. Dans ce document, ils sont représentés sous forme d'histogramme avec les valeurs relatives aux limites sur 10 ans fixés par les arrêtés ICPE.

Bibliographie

Chambre d'Agriculture de la Réunion. *Fertilisation de la canne à sucre avec du lisier de porc*.

Chambre d'Agriculture Nouvelle-Calédonie. (2008). Recommandation pour réussir un pâturage amélioré. *Le magazine de la Chambre d'Agriculture* (117), 20.

1. Synthèse d'exploitation des stations d'épuration

1.1. Caractéristiques des stations d'épuration (STEP)

Commune	Dumbéa	Nouméa	Nouméa	Nouméa	Nouméa	Nouméa	Nouméa	Nouméa	Nouméa
STEP	Dumbéa 2	Anse Vata	Rivière-Salée	Tindu-Kaméré	BSM	James Cook	Yahoué		Nouméa
Capacité nominale (eqH)	24 000	18 000	8 500	7 000	20 000	10 000	5 000		3 500
Procédé de déshydratation	Presse Bucher Presse à bande	Centrifugeuse	Presse à bande Lit de séchage	Presse à bande Lit de séchage	Filtre presse	Filtre presse	Presse à bande Lit de séchage		Centrifugeuse
Filières d'évacuation des boues 2019	Epandage Séchage solaire	Epandage Compostage Séchage solaire	Epandage Compostage Séchage solaire	Epandage Compostage Séchage solaire	Epandage Enfouissement Compostage	Epandage Compostage Séchage solaire Enfouissement	Epandage Compostage Séchage solaire		Epandage Compostage Séchage solaire

Tableau 1 : Caractéristiques des stations d'épuration

Le traitement utilisé sur toutes les stations est de type boue activée. La charge atteinte en 2019 est donnée dans les rapports d'autosurveillance de chaque STEP.

1.2. Bilan quantitatif

STEP/CODE PRODUITS	NOM PRODUITS	EPANDAGE	COMPOSTAGE	SECHAGE SOLAIRE	ENFOUSSEMENT	TOTAL GENERAL	SICCITE MOYENNE (%)
ANSE VATA		256,9	557,3	24,2	0,0	838,4	21,4
AVCENTRIC	Centrifugeuse chaulée	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7	27,5
AVCENTRINC	Centrifugeuse non chaulée	220,2	557,3	24,2	0,0	801,7	21,0
BSM		897,1	8,0	0,0	31,6	936,7	30,1
BSMFPC	Filtre presse chaulée	897,1	8,0	0,0	31,6	936,7	30,1
DUMBEA 2		1543,8	0,0	168,8	0,0	1712,5	21,5
DBEAPBNC	Presse Bucher non chaulée	71,8	0,0	25,3	0,0	97,1	13,8
DBEAPBUC	Presse Bucher chaulée	44,0	0,0	0,0	0,0	44,0	22,9
DBEAPBUNC	Presse à bande non chaulée	1428,0	0,0	143,5	0,0	1571,5	22,2
JAMES COOK		474,1	19,0	6,9	6,8	506,7	29,0
JCFPC	James Cook filtre presse	474,1	19,0	6,9	6,8	506,7	29,0
MONTRAVEL		18,7	100,1	15,9	0,0	134,6	14,4
MTRLCENTNC	Centrifugeuse non chaulée	18,7	100,1	15,9	0,0	134,6	14,4
RIVIERE-SALEE		158,9	452,6	116,4	0,0	727,9	16,5
RSPBNC	Presse à bande non chaulée	144,1	429,6	116,4	0,0	690,1	15,2
RSLSNC	Lit de séchage non chaulée	14,8	23,0	0,0	0,0	37,8	51,3
TINDU-KAMERE		79,4	285,0	55,1	0,0	419,5	16,6
TKPBNC	Presse à bande non chaulée	68,3	285,0	55,1	0,0	408,4	15,6
TKLSNC	Lit de séchage non chaulée	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1	53,5
YAHQUE		60,2	177,5	32,2	0,0	269,9	16,3
YAHPBNC	Presse à bande non chaulée	54,1	177,5	32,2	0,0	263,8	15,2
YAHLSNC	Lit de séchage non chaulée	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1	80,0
Total général		3489	1599	419	38	5546	21,7

Tableau 2 : Bilan quantitatif des productions de boues et des filières de traitement

La quantité de boues épandue représente 63 % de la production totale des STEP. La part restante est traitée à 29 % en compostage, 8 % en séchage solaire et enfouie à 0,7 % à l'ISD de Gadji.

1.3. Bilan qualitatif

Les analyses de boues ont été réalisées selon la fréquence indiquée dans le tableau suivant. La procédure suivie consiste à prélever dans les bennes de stockage ou dans les lits de séchage. Douze prélèvements élémentaires sont effectués puis mélangés pour constituer l'échantillon partiel.

STEP	Extracteur	Analyse VA	Analyse ETM	Analyse CTO	Analyse MB ¹
Dumbéa 2	Presse Bucher	6	2	2	0
Rivière-Salée	Presse à bandes	2	2	2	0
	Lit de séchage	2	2	2	0
Anse Vata	Centrifugeuse	8	2	2	0
BSM	Filtre presse	2	2	2	1
Tindu-kaméré	Presse à bandes	8	2	2	0
	Lit de séchage	4	2	0	0
Yahoué	Presse à bandes	2	2	2	0
	Lit de séchage	2	2	2	0
James Cook	Filtre presse	2	2	2	1
Montravel	Centrifugeuse	4	2	0	0
Total		42	22	18	2

Tableau 3 : Fréquence des analyses de boue 2019

Les résultats sont donnés en Annexe 1 (page 37). Les seuils en ETM et CTO sont respectés pour l'ensemble des analyses. Les résultats d'analyses microbiologiques réalisées sur les boues chaulées des STEP BSM et James Cook sont conformes aux conditions d'hygiénisation.

Le rapport de la concentration en ETM et des seuils correspondants, et l'écart entre les valeurs agronomiques maximales et minimales sont présentés dans les tableaux suivants.

¹ VA : Valeur agronomique, ETM : Eléments traces métalliques, CTO : Composés traces organiques, MB : Paramètres microbiologiques

	Mois de prélèvement	Benzo(a)pyrène	Benzo(b)fluoranthène	Cadmium	Cuivre	Fluoranthène	Mercuré	Plomb	Somme des PCB	Zinc
AVCENTRINC	3	13%	12%	8%	20%	10%	9%	3%	1%	16%
AVCENTRINC	9	5%	5%	11%	14%	4%	7%	2%	1%	13%
BSMFPC	3	13%	12%	6%	8%	9%	4%	3%	2%	9%
BSMFPC	9	3%	2%	10%	29%	2%	6%	4%	1%	18%
JCFPC	3	3%	2%	4%	7%	2%	9%	2%	1%	8%
JCFPC	9	3%	3%	4%	8%	3%	8%	2%	1%	7%
MTRLCENTNC	3			5%	15%		6%	3%		8%
MTRLCENTNC	9			4%	9%		4%	3%		11%
RSLSNC	3	13%	8%	5%	12%	5%	17%	3%	1%	13%
RSLSNC	9	3%	2%	5%	12%	2%	12%	3%	1%	17%
RSPBNC	3	13%	8%	8%	14%	5%	10%	3%	1%	21%
RSPBNC	9	2%	2%	9%	13%	2%	9%	2%	3%	19%
TKLSNC	3			7%	11%		5%	2%		22%
TKLSNC	9			4%	10%		4%	1%		15%
TKPBNC	4	3%	2%	7%	12%	2%	4%	1%	1%	16%
TKPBNC	9	1%	2%	4%	10%	2%	3%	1%	1%	13%
YAHLSNC	3	13%	8%	6%	10%	6%	31%	4%	1%	13%
YAHLSNC	9	2%	2%	4%	15%	2%	11%	2%	1%	22%
YAHPBNC	3	13%	8%	6%	13%	5%	5%	2%	1%	16%
YAHPBNC	9	2%	2%	4%	12%	2%	9%	2%	1%	20%
DBEAPBUNC	3	3%	3%	5%	15%	3%	3%	2%	1%	12%
DBEAPBUNC	9	1%	2%	4%	13%	2%	5%	1%	1%	18%

Tableau 4 : Rapport des concentrations et des valeurs limites pour les analyses ETM et CTO

Les concentrations en ETM des boues sont inférieures à 75% de la valeur limite. Les fréquences d'analyse des ETM et CTO sont donc celles de routine.

	AVCENTRINC	BSMFPC	JCFPC	MTRLCENTNC	RSLSNC	RSPBNC	TKLSNC	TKPBNC	YAHLSNC	YAHPBNC
Ammonium	24209%	5%	77%	509%	36%	17%	236%	922%	566%	177%
Azote de Kjeldahl	348%	9%	38%	28%	13%	13%	17%	266%	9%	22%
Bore		116%	11%		14%	5%			21%	2%
Cobalt	58%	77%	79%	94%	17%	0%	232%	400%	244%	13%
Fer	262%	484%	72%	47%	41%	2%	144%	41%	183%	17%
Manganèse	36%	202%	57%	105%	11%	22%	139%	90%	142%	22%
Matières organiques	35%	1%	4%	11%	83%	2%	30%	5%	21%	5%
Matières Sèches	9%	32%	104%	11%	17%	41%	22%	157%	19%	9%
Nitrates soluble	21600%	0%	0%	7500%	28%	0%	0%	600%	135%	0%
Nitrites soluble	6400%	0%	0%	0%	430%	0%	0%	175%	215%	280%
Oxyde de calcium	142%	150%	7%	844%	22%	23%	85%	240%	150%	10%
Oxyde de magnésium	63%	8%	17%	22%	16%	29%	127%	105%	197%	16%
Oxyde de potassium	160%	194%	59%	101%	47%	26%	13%	87%	29%	18%
pH	35%	3%	6%	7%	14%	5%	18%	20%	18%	19%
Phosphore total	129%	237%	9%	103%	71%	24%	88%	68%	19%	3%
Rapport COT/NTK	192%	95%	36%	72%	50%	10%	27%	252%	146%	25%

Tableau 5 : Ecart entre les valeurs agronomiques des analyses par STEP et par extracteur ²

Pour chaque STEP et extraction, l'écart entre la valeur maximale et la valeur minimale d'au moins un des paramètres agronomiques est supérieur à 30%. La fréquence d'analyse de la valeur agronomique est donc celle fixée pour la première année.

L'écart entre les analyses d'une même STEP pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Le délai et les conditions d'envoi des échantillons en métropole pour analyse qui peuvent dégrader certains paramètres agronomiques
- L'apport en minéraux par les eaux parasites arrivant sur les STEP pendant les périodes de pluies

² **Données en rouge** : Valeurs non conformes (>30%), données en bleu : valeur des paramètres utilisés dans le calcul des dosages (azote, phosphore, potassium) conforme (<30%)

La fréquence d'analyse pour chaque STEP sera définie selon les conditions de l'arrêté d'autorisation des ICPE s'ils existent. Dans le cas contraire, une fréquence de deux analyses par an est appliquée par défaut par STEP, par extracteur et par groupement d'analyses. Ces données sont récapitulées dans le Tableau 6.

STEP	Extracteur	Analyses VA	Analyses ETM	Analyses CTO	Analyses As, B	Analyses MB ³
Dumbéa 2	Presse Bucher	6	2	2	0	2
Rivière-Salée	Presse à bandes	2	2	2	2	0
	Lit de séchage	2	2	2	2	0
Anse Vata	Centrifugeuse	12	4	2	0	1
BSM	Filtre presse	2	2	2	2	2
Tindu-kaméré	Presse à bandes	8	2	2	0	0
	Lit de séchage	4	2	0	0	0
Yahoué	Presse à bandes	2	2	2	2	0
	Lit de séchage	2	2	2	2	0
James Cook	Filtre presse	2	2	2	2	2
Montravel	Centrifugeuse	4	2	0	0	0
Total		46	24	18	12	7

Tableau 6 : Fréquence d'analyses des boues pour l'année 2020

Les analyses microbiologiques des boues des STEP Dumbéa 2 et Anse Vata seront réalisées sur des boues chaulées.

³ VA : Valeur agronomique, ETM : Eléments traces métalliques, CTO : Composés traces métalliques, MB : Paramètres microbiologiques

2. Bilan des épandages

2.1. Identification des produits épandus

Les boues issues de plusieurs STEP sont mélangées avant épandage. Les mélanges sont codifiés de la façon suivante :

Code du mélange	MELGLOB	MELFPC	MELGLOBCHA	MELGLOB02	MELLS
Libellé	Mélange global	Mélange filtre presse chaulée	Mélange global chaulée	Mélange global 02	Mélange lit de séchage
Produits intrants					
AVCENTRINC	X				
AVCENTRIC	X		X		
RSPBNC	X				
RSLSNC	X				X
BSMFPC	X	X	X	X	
JCFPC	X	X	X	X	
TKPBNC	X				
TKLSNC	X				X
YAHPBNC	X				
YAHLSNC	X				X
DBEAPBUNC	X			X	
DBEAPBC	X		X		
MTRLCENTNC	X				
MTRLCENTC	X				

La composition chimique de chaque mélange est calculée en moyennant les valeurs des analyses de boue pondérées aux productions de chaque produit intrant. Celle-ci est rappelée dans chaque bulletin récapitulatif d'épandage.

2.2. Synthèse des épandages du produit : Mélange Global (MEL GLOB)

Exploitation agricole	Parcelle épandue	Code campagne	Date de début	Date de fin	Bulletin récapitulatif	Documents de traçabilité
CLEMEN	CLEM 02	CLEM-02.2019	04/02/2019	13/03/2019	Page.13	Annexe 2
CLEMEN	CLEM 02	CLEM-02.2019-02	15/04/2019	25/04/2019	Page.14	Annexe 2
PASCO	PASCO 06	PASCO 06.2019	18/03/2019	11/04/2019	Page.15	Annexe 3
KARENGA	KARENGA 01	KARENGA 01.2019	07/01/2019	31/01/2019	Page.16	Annexe 4
KARENGA	KARENGA 06	KARENGA 06.2019	07/10/2019	08/11/2019	Page. 17	Annexe 4
KARENGA	KARENGA 07	KARENGA 07.2019	05/08/2019	31/10/2019	Page.18	Annexe 4
POIROI	POIROI 03	POIROI 03.2019	12/11/2019	28/11/2019	Page.19	Annexe 5

Tableau 7 : Récapitulatif des épandages du produit Mélange Global

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : CLEM02 Date d'épandage : 13/03/2019
 Destinataire : CLEMEN Daniel Surface épandable : 32,02 ha Surface épandue : 32,02 ha
 Quantité épandue : 311,91 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 5,27 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'EPURATION DESHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	21,2 %	
	Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kgt de produit brut
	Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kgt de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kgt de produit brut
	Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kgt de produit brut
	C/N	5,9	
	pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,50	10		0,0003	0,015	
Chrome	85,40			0,0844		
Cuivre	103,60	1000		0,0522	1,200	
Mercur	0,50	10		0,0003	0,012	
Nickel	67,50			0,1017		
Plomb	12,00	800		0,0094	0,900	
Zinc	347,00	3000		0,2160	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000		0,4620	4,000	
Sélénium	3,89			0,0023	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		< 0,0237	1,200	
Fluoranthène	0,16	4,0		0,1527	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,12	2,5		< 0,0846	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5		< 0,0606	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 9,7 t de produit par hectare :

Matière organique	1 363	valeurs en kg / ha
Azote total	133	
Dont disponible 1ère année (40 %)	53	
Phosphore -P2O5	114	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	80	
Potassium - K2O	139	
Magnesium - MgO	28	
Calcium - CaO	114	

Bulletin récapitulatif d'épandage – CAMPAGNE CLEM 02.2019-02



Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : CLEM02 Date d'épandage : 25/04/2019
 Destinataire : CLEMEN Daniel Surface épandable : 32,02 ha Surface épandue : 32,02 ha
 Quantité épandue : 110,19 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 6,00 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	21,2 %	
	Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kgt de produit brut
	Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kgt de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kgt de produit brut
	Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kgt de produit brut
	C/N	5,9	
	pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,50	10		0,0003	0,015	
Chrome	85,40			0,0908		
Cuivre	103,60	1000		0,0675	1,200	
Mercur	0,50	10		0,0003	0,012	
Nickel	67,50			0,1086		
Plomb	12,00	800		0,0103	0,900	
Zinc	347,00	3000		0,2413	3,000	
Cu+Ni+Zn	603,50	4000		0,5060	4,000	
Sélénium	3,89			0,0026	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		< 0,0243	1,200	
Fluoranthène	0,16	4,0		0,1644	6,000	
Benzo(a)fluorant	0,12	2,5		< 0,0934	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5		< 0,0664	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 3,4 t de produit par hectare :

Matière organique	462	valeurs en kg / ha
Azote total	47	
Dont disponible 1ère année (40 %)	19	
Phosphore -P2O5	40	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	28	
Potassium - K2O	49	
Magnesium - MgO	10	
Calcium - CaO	40	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : GPASC06 Date d'épandage : 11/04/2019
 Destinataire : PASCO Gérard Surface épandable : 38,54 ha Surface épandue : 38,54 ha
 Quantité épandue : 272,09 t
 Lieu dit : TONTOUTA Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : PAITA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 1,50 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE**Agronomie :**

Matière sèche	21,2 %	
Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kg/t de produit brut
Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kg/t de produit brut
C/N	5,9	
pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisé	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,50	10		0,0001	0,015	
Chrome	85,40			0,0128		
Cuivre	103,60	1000		0,0155	1,200	
Mercur	0,50	10		0,0001	0,012	
Nickel	67,50			0,0101		
Plomb	12,00	800		0,0018	0,900	
Zinc	347,00	3000		0,0519	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000		0,0903	4,000	
Sélénium	3,89			0,0006	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisé	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0012	1,200	
Fluoranthène	0,16	4,0		0,0239	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,12	2,5		0,0180	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5		0,0120	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 7,1 t de produit par hectare :

Matière organique	988	valeurs en kg / ha
Azote total	98	
Dont disponible 1ère année (40 %)	39	
Phosphore -P2O5	83	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	58	
Potassium - K2O	101	
Magnésium - MgO	20	
Calcium - CaO	83	

Bulletin récapitulatif d'épandage – CAMPAGNE KARENGA-01.2019



Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : KRGA01 Date d'épandage : 08/01/2019
 Destinataire : PIERSON FLAVIEN Surface épandable : 16,20 ha Surface épandue : 16,20 ha
 Quantité épandue : 316,85 t
 Lieu dit : KARENGA Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : PAITA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 9,12 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :

Matière sèche	21,2 %	
Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kg/t de produit brut
Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kg/t de produit brut
C/N	5,9	
pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des valeurs			
	Résultat	Val. limite					
Cadmium	0,50	10					
Chrome	85,40						
Cuivre	103,80	1000					
Mercur	0,50	10					
Nickel	67,50						
Plomb	12,00	800					
Zinc	347,00	3000					
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000					
Sélénium	3,89						

Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			Teneur relative en % des valeurs			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0005	0,015					
0,0354						
0,1025	1,200					
0,0005	0,012					
0,0280						
0,0156	0,900					
0,3595	3,000					
0,5253	4,000					
0,0041	0,120					

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des valeurs			
	Résultat	Val. limite					
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8					
Fluoranthène	0,16	4,0					
Benzo(a)fluorant	0,12	2,5					
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5					

Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			Teneur relative en % des valeurs			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0034	1,200					
0,0665	6,000					
< 0,0500	4,000					
< 0,0333	2,000					

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 19,6 t de produit par hectare :

Matière organique	2 737	valeurs en kg / ha
Azote total	267	
Dont disponible 1ère année (40 %)	107	
Phosphore -P2O5	229	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	160	
Potassium - K2O	280	
Magnesium - MgO	58	
Calcium - CaO	229	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : KRGA06 Date d'épandage : 08/10/2019
 Destinataire : PIERSON FLAVIEN Surface épanachable : 6,00 ha Surface épanchée : 6,00 ha
 Quantité épanchée : 272,22 t
 Lieu dit : KARENGA Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : PAITA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 9,62 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	21,2 %	
	Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kg/t de produit brut
	C/N	5,9	
	pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs limites	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des valeurs limites
Cadmium	0,50	10		0,0005	0,015	
Chrome	85,40			0,0821		
Cuivre	103,60	1000		0,0966	1,200	
Mercure	0,50	10		0,0005	0,012	
Nickel	67,50			0,0649		
Plomb	12,00	900		0,0115	0,900	
Zinc	347,00	3000		0,3338	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000		0,5805	4,000	
Sélénium	3,89			0,0037	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs limites	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des valeurs limites
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0077	1,200	
Fluoranthène	0,16	4,0		0,1539	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,12	2,5		0,1154	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5		0,0769	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,119,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 45,4 t de produit par hectare :

Matière organique	6 348	valeurs en kg / ha
Azote total	618	
Dont disponible 1ère année (40 %)	247	
Phosphore -P2O5	531	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	372	
Potassium - K2O	849	
Magnesium - MgO	129	
Calcium - CaO	532	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL

Parcelle : KRGA07 Date d'épandage : 05/08/2019
Destinataire : PIERSON FLAVIEN Surface épandable : 31,10 ha Surface épandue : 31,10 ha
Quantité épandue : 537,73 t
Lieu dit : KARENGA Culture après épandage : Pâturage amélioré
Commune : PAITA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 3,67 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE**Agronomie :**

Matière sèche	21,2 %	
Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kg/t de produit brut
Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kg/t de produit brut
C/N	5,9	
pH	10,8	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des val. limites			
	Résultat	Val. limite					
Cadmium	0,50	10					
Chrome	65,40						
Cuivre	103,60	1000					
Mercur	0,50	10					
Nickel	67,50						
Plomb	12,00	800					
Zinc	347,00	3000					
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000					
Sélénium	3,89						

Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			Teneur relative en % des val. limites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0002	0,015					
0,0313						
0,0380	1,200					
0,0002	0,012					
0,0247						
0,0044	0,900					
0,1272	3,000					
0,2212	4,000					
0,0014	0,120					

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des val. limites			
	Résultat	Val. limite					
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8					
Fluoranthène	0,16	4,0					
Benzo(b)fluorant	0,12	2,5					
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5					

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			Teneur relative en % des val. limites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0029	1,200					
0,0588	6,000					
0,0440	4,000					
0,0293	2,000					

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 17,3 t de produit par hectare :

Matière organique	2 419
Azote total	236
Dont disponible 1ère année (40 %)	94
Phosphore -P2O5	202
Dont phosphore biodisponible (70 %)	142
Potassium - K2O	247
Magnésium - MgO	49
Calcium - CaO	203

valeurs en kg / ha

Récapitulatif bulletin d'épandage – POIROI-03.2019

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL



Parcelle : POIRE03 Date d'épandage : 12/11/2019
 Destinataire : POIROI EVAISTE Surface épandable : 18,20 ha Surface épandue : 18,20 ha
 Quantité épandue : 110,92 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : LA FOA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 1,29 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	21,2 %	
	Matière organique	66,0 % de MS ou	139,9 Kgt de produit brut
	Azote total	6,4 % de MS ou	13,6 Kgt de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Potassium total (K2O)	6,8 % de MS ou	14,3 Kgt de produit brut
	Calcium (CaO)	5,5 % de MS ou	11,7 Kgt de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,3 % de MS ou	2,8 Kgt de produit brut
	C/N	5,9	
	pH	10,9	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,50	10		0,0001	0,015	
Chrome	85,40			0,0110		
Cuivre	103,60	1000		0,0134	1,200	
Mercur	0,50	10		0,0001	0,012	
Nickel	67,50			0,0087		
Plomb	12,00	800		0,0016	0,900	
Zinc	347,00	3000		0,0448	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	603,50	4000		0,0780	4,000	
Sélénium	3,89			0,0005	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0010	1,200	
Fluoranthène	0,16	4,0		0,0207	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,12	2,5		0,0155	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,08	1,5		0,0103	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 6,1 t de produit par hectare :

Matière organique	853	valeurs en kg / ha
Azote total	83	
Dont disponible 1ère année (40 %)	33	
Phosphore -P2O5	71	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	50	
Potassium - K2O	87	
Magnésium - MgO	17	
Calcium - CaO	71	

2.3. Synthèse des épandages du produit Mélange Globale 02 (MEL GLOB 02)

Exploitation agricole	Parcelle épandue	Code campagne	Date de début	Date de fin	Bulletin récapitulatif	Documents de traçabilité
PASCO	GPASCO06	PASCO-06.2019-2	27/05/2019	30/07/2019	Page.21	Annexe 3
CLEMEN	CLEM 08	CLEM-08.2019	04/07/2019	18/07/2019	Page.22	Annexe 2
PAIN	PAIN 03	PAIN.2019	29/04/2019	23/05/2019	Page.23	Annexe 6
PAIN	PAIN 04	PAIN.2019	29/04/2019	23/05/2019	Page.24	Annexe 6
PAIN	PAIN 05	PAIN.2019	29/04/2019	23/05/2019	Page.25	Annexe 6

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL 02

Parcelle : GPASC062 Date d'épandage : 30/07/2019
Destinataire : PASCO Gérard Surface épandable : 38,54 ha Surface épandue : 38,54 ha
Quantité épandue : 255,58 t
Lieu dit : TONTOUTA Culture après épandage : Pâturage amélioré
Commune : PAITA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 4,67 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'EPURATION DESHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	25,7 %	
	Matière organique	61,8 % de MS ou	158,8 Kg/t de produit brut
	Azote total	6,7 % de MS ou	17,2 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,8 % de MS ou	14,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,6 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	8,3 % de MS ou	21,2 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,0 Kg/t de produit brut
	C/N	5,5	
	pH	9,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisé	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Cadmium	0,58	10		0,0002	0,015	
Chrome	85,70			0,0396		
Cuivre	144,00	1000		0,0552	1,200	
Mercur	0,52	10		0,0002	0,012	
Nickel	58,40			0,0300		
Plomb	18,90	800		0,0068	0,900	
Zinc	401,00	3000		0,1713	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	689,10	4000		0,2964	4,000	
Sélénium	5,00			0,0021	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisé	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0038	1,200	
Fluoranthène	0,14	4,0		0,0714	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,10	2,5		0,0526	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,07	1,5		0,0356	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 6,6 t de produit par hectare :

Matière organique	1 053	valeurs en kg / ha
Azote total	114	
Dont disponible 1ère année (40 %)	46	
Phosphore -P2O5	99	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	69	
Potassium - K2O	11	
Magnesium - MgO	20	
Calcium - CaO	141	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL 02

Parcelle : CLEM08 Date d'épandage : 04/07/2019
 Destinataire : CLEMEN Daniel Surface épandable : 6,68 ha Surface épandue : 6,68 ha
 Quantité épandue : 187,16 t
 Lieu dit : Culture après épandage : sorgho
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 7,20 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	25,7 %	
	Matière organique	61,8 % de MS ou	158,8 Kg/t de produit brut
	Azote total	6,7 % de MS ou	17,2 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,8 % de MS ou	14,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,6 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	8,3 % de MS ou	21,2 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,0 Kg/t de produit brut
	C/N	5,5	
	pH	9,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val.limite	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des val.limite
Cadmium	0,58	10		0,0004	0,015	
Chrome	85,70			0,0517		
Cuivre	144,00	1000		0,1037	1,200	
Mercur	0,52	10		0,0004	0,012	
Nickel	58,40			0,0421		
Plomb	18,90	800		0,0136	0,900	
Zinc	401,00	3000		0,2887	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	689,10	4000		0,4962	4,000	
Sélénium	5,00			0,0036	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val.limite	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des val.limite
Total 7 PCE(*)	0,01	0,8		0,0058	1,200	
Fluoranthène	0,14	4,0		0,1006	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,10	2,5		0,0720	4,000	
Benzo(a)pyrene	0,07	1,5		0,0504	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 28.0 t de produit par hectare :

Matière organique	4 450	valeurs en kg / ha
Azote total	482	
Dont disponible 1ère année (40 %)	193	
Phosphore -P2O5	418	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	292	
Potassium - K2O	45	
Magnesium - MgO	85	
Calcium - CaO	595	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL 02

Parcelle : PPAIN03 Date d'épandage : 30/04/2019
 Destinataire : PAIN Patrice Surface épandable : 8,16 ha Surface épandue : 8,16 ha
 Quantité épandue : 136,23 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : LA FOA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 4,29 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	25,7 %	
	Matière organique	61,8 % de MS ou	158,8 Kg/t de produit brut
	Azote total	6,7 % de MS ou	17,2 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,8 % de MS ou	14,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,6 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	8,3 % de MS ou	21,2 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,0 Kg/t de produit brut
	C/N	5,5	
	pH	9,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,58	10		0,0002	0,015	
Chrome	85,70			0,0368		
Cuivre	144,00	1000		0,0618	1,200	
Mercure	0,52	10		0,0002	0,012	
Nickel	58,40			0,0251		
Plomb	18,90	800		0,0081	0,900	
Zinc	401,00	3000		0,1721	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	689,10	4000		0,2957	4,000	
Sélénium	5,00			0,0021	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0034	1,200	
Fluoranthène	0,14	4,0		0,0601	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,10	2,5		0,0429	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,07	1,5		0,0300	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 16,7 t de produit par hectare :

Matière organique	2 652	valeurs en kg / ha
Azote total	287	
Dont disponible 1ère année (40 %)	115	
Phosphore -P2O5	249	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	174	
Potassium - K2O	27	
Magnésium - MgO	51	
Calcium - CaO	354	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL 02

Parcelle : PPAIN04 Date d'épandage : 30/04/2019
 Destinataire : PAIN Patrice Surface épandable : 3,39 ha Surface épandue : 3,39 ha
 Quantité épandue : 39,55 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : LA FOA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 3,00 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE**Agronomie :**

Matière sèche	25,7 %	
Matière organique	61,8 % de MS ou	158,8 Kg/t de produit brut
Azote total	6,7 % de MS ou	17,2 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	5,8 % de MS ou	14,9 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,6 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	8,3 % de MS ou	21,2 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,0 Kg/t de produit brut
C/N	5,5	
pH	9,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des valeurs			
	Résultat	Val. limite					
Cadmium	0,58	10					
Chrome	85,70						
Cuivre	144,00	1000					
Mercur	0,52	10					
Nickel	58,40						
Plomb	18,90	900					
Zinc	401,00	3000					
Cr+Cu+Ni+Zn	689,10	4000					
Sélénium	5,00						

Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			Teneur relative en % des valeurs			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0002	0,015					
0,0257						
0,0432	1,200					
0,0002	0,012					
0,0175						
0,0057	0,900					
0,1202	3,000					
0,2068	4,000					
0,0015	0,120					

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des valeurs			
	Résultat	Val. limite					
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8					
Fluoranthène	0,14	4,0					
Benzo(b)fluorant	0,10	2,5					
Benzo(a)pyrène	0,07	1,5					

Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			Teneur relative en % des valeurs			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0024	1,200					
0,0420	6,000					
0,0300	4,000					
0,0210	2,000					

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 11,7 t de produit par hectare :

Matière organique	1 853
Azote total	201
Dont disponible 1ère année (40 %)	80
Phosphore -P2O5	174
Dont phosphore biodisponible (70 %)	122
Potassium - K2O	19
Magnésium - MgO	35
Calcium - CaO	248

valeurs en kg / ha

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE GLOBAL 02

Parcelle : PPAIN05 Date d'épandage : 30/04/2019
 Destinataire : PAIN Patrice Surface épandable : 9,79 ha Surface épandue : 9,79 ha
 Quantité épandue : 86,42 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : LA FOA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,27 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE

Agronomie :	Matière sèche	25,7 %	
	Matière organique	61,8 % de MS ou	158,8 Kg/t de produit brut
	Azote total	6,7 % de MS ou	17,2 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	5,8 % de MS ou	14,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,6 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	8,3 % de MS ou	21,2 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,0 Kg/t de produit brut
	C/N	5,5	
	pH	9,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)				Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des va.limite.s		Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des va.limite.s	
Cadmium	0,58	10	0%	50%	0,0001	0,015	0%	50%
Chrome	85,70				0,0194			
Cuivre	144,00	1000	0%	50%	0,0327	1,200	0%	50%
Mercure	0,52	10	0%	50%	0,0001	0,012	0%	50%
Nickel	58,40				0,0132			
Plomb	18,90	800	0%	50%	0,0043	0,900	0%	50%
Zinc	401,00	3000	0%	50%	0,0910	3,000	0%	50%
Cr+Cu+Ni+Zn	689,10	4000	0%	50%	0,1563	4,000	0%	50%
Sélénium	5,00				0,0011	0,120	0%	50%

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)				Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des va.limite.s		Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des va.limite.s	
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8	0%	50%	0,0018	1,200	0%	50%
Fluoranthène	0,14	4,0	0%	50%	0,0318	6,000	0%	50%
Benzo(b)fluorant	0,10	2,5	0%	50%	0,0227	4,000	0%	50%
Benzo(a)pyrène	0,07	1,5	0%	50%	0,0156	2,000	0%	50%

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 8,8 t de produit par hectare :

Matière organique	1 402	valeurs en kg / ha
Azote total	152	
Dont disponible 1ère année (40 %)	61	
Phosphore -P2O5	132	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	92	
Potassium - K2O	14	
Magnesium - MgO	27	
Calcium - CaO	187	

2.4. Synthèse des épandages du produit : Mélange Filtre Presse Chaulée (MELFPC)

Exploitation agricole	Parcelle épandue	Code campagne	Date de début	Date de fin	Bulletin récapitulatif	Documents de traçabilité
POIROI	POIROI 01	POIROI-01.2019	04/09/2019	30/09/2019	27	Annexe 5
POIROI	POIROI 05	POIROI-05.2019	02/10/2019	07/11/2019	28	Annexe 5
ROBRES	RROBR01	ROBRES.2019	06/03/2019	05/04/2019	29	Annexe 5
ROBRES	RROBR23	ROBRES.2019	06/03/2019	05/04/2019	30	Annexe 5
ROBRES	RROBR05	ROBRES.2019	06/03/2019	05/04/2019	31	Annexe 5
ROBRES	RROBR06	ROBRES.2019	06/03/2019	05/04/2019	32	Annexe 5
ROBRES	RROBR07	ROBRES.2019	06/03/2019	05/04/2019	33	Annexe 5

Bulletin récapitulatif d'épandage – CAMPAGNE POIROI-01.2019



Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : POIRE01 Date d'épandage : 04/09/2019
 Destinataire : POIROI EVAISTE Surface épandable : 18,70 ha Surface épandue : 18,70 ha
 Quantité épandue : 127,09 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,01 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE

Agronomie :	Matière sèche	29,6 %	
	Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	C/N	6,8	
	pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des va. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des va. limites
Cadmium	0,67	10		0,0001	0,015	
Chrome	60,00			0,0121		
Cuivre	148,80	1000		0,0298	1,200	
Mercur	0,61	10		0,0001	0,012	
Nickel	57,00			0,0115		
Plomb	24,70	800		0,0050	0,900	
Zinc	348,00	3000		0,0700	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000		0,1235	4,000	
Sélénium	< 5,00			< 0,0010	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des va. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des va. limites
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0018	1,200	
Fluoranthène	0,18	4,0		0,0362	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5		0,0282	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5		0,0181	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 6,8 t de produit par hectare :

Matière organique	978	valeurs en kg / ha
Azote total	78	
Dont disponible 1ère année (40 %)	31	
Phosphore -P2O5	88	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	61	
Potassium - K2O	12	
Magnesium - MgO	24	
Calcium - CaO	292	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : POIRE05 Date d'épandage : 02/10/2019
 Destinataire : POIROI EVAISTE Surface épandable : 13,46 ha Surface épandue : 13,46 ha
 Quantité épandue : 167,76 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : LA FOA (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 3,69 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE

Agronomie :	Matière sèche	29,6 %	
	Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	C/N	6,8	
	pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Cadmium	0,67	10		0,0002	0,015	
Chrome	60,00			0,0221		
Cuivre	148,80	1000		0,0549	1,200	
Mercure	0,61	10		0,0002	0,012	
Nickel	57,00			0,0210		
Plomb	24,70	500		0,0091	0,900	
Zinc	348,00	3000		0,1284	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000		0,2284	4,000	
Sélénium	< 5,00			< 0,0015	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0033	1,200	
Fluoranthène	0,18	4,0		0,0684	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5		0,0516	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5		0,0332	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,138,152,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 12,5 t de produit par hectare :

Matière organique	1 793	valeurs en kg / ha
Azote total	144	
Dont disponible 1ère année (40 %)	57	
Phosphore -P2O5	160	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	112	
Potassium - K2O	21	
Magnesium - MgO	44	
Calcium - CaO	536	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : RROBR01 Date d'épandage : 14/03/2019
 Destinataire : ROBRES Robert Surface épandable : 0,84 ha Surface épandue : 0,84 ha
 Quantité épandue : 13,80 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 4,86 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE**Agronomie :**

Matière sèche	29,6 %	
Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
C/N	6,8	
pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des va.lim.ites			
	Résultat	Val. limite					
Cadmium	0,67	10					
Chrome	60,00						
Cuivre	148,80	1000					
Mercur	0,61	10					
Nickel	57,00						
Plomb	24,70	800					
Zinc	348,00	3000					
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000					
Sélénium	< 5,00			0%	50%	100%	150%

Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			Teneur relative en % des va.lim.ites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0003	0,015					
0,0292						
0,0724	1,200					
0,0003	0,012					
0,0277						
0,0120	0,800					
0,1692	3,000					
0,2985	4,000					
< 0,0024	0,120					
			0%	50%	100%	150%

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des va.lim.ites			
	Résultat	Val. limite					
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8					
Fluoranthène	0,18	4,0					
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5					
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5					
				0%	50%	100%	150%

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			Teneur relative en % des va.lim.ites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0044	1,200					
0,0875	6,000					
0,0681	4,000					
0,0438	2,000					
			0%	50%	100%	150%

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 16,4 t de produit par hectare :

Matière organique	2 363
Azote total	188
Dont disponible 1ère année (40 %)	76
Phosphore -P2O5	212
Dont phosphore biodisponible (70 %)	149
Potassium - K2O	28
Magnesium - MgO	58
Calcium - CaO	706

valeurs en kg / ha

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : RROBR06 Date d'épandage : 28/03/2019
Destinataire : ROBRES Robert Surface épdandable : 0,55 ha Surface épdandue : 0,55 ha
Quantité épdandue : 16,50 t
Lieu dit : Culture après épdandage : Pâturage amélioré
Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 8,88 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE

Agronomie :	Matière sèche	29,6 %	
	Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	C/N	6,8	
	pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,67	10		0,0008	0,015	
Chrome	60,00			0,0533		
Cuivre	148,80	1000		0,1321	1,200	
Mercure	0,61	10		0,0005	0,012	
Nickel	57,00			0,0508		
Plomb	24,70	800		0,0219	0,600	
Zinc	348,00	3000		0,3090	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000		0,5451	4,000	
Sélénium	< 5,00			< 0,0044	0,120	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0080	1,200	
Fluoranthène	0,18	4,0		0,1598	6,000	
Benzo(a)fluorant	0,14	2,5		0,1243	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5		0,0799	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,118,135,153,160

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 30,0 t de produit par hectare :

Matière organique	4 318	valeurs en kg / ha
Azote total	345	
Dont disponible 1ère année (40 %)	138	
Phosphore -P2O5	388	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	270	
Potassium - K2O	52	
Magnesium - MgO	107	
Calcium - CaO	1 289	

Dossier : CDE BOUES



Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : RROBR5 Date d'épandage : 28/03/2019
 Destinataire : ROBRES Robert Surface épandable : 0,70 ha Surface épandue : 0,70 ha
 Quantité épandue : 11,60 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 4,91 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE**Agronomie :**

Matière sèche	29,6 %	
Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
C/N	6,8	
pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des limites			
	Résultat	Val. limite					
Cadmium	0,67	10					
Chrome	60,00						
Cuivre	148,80	1000					
Mercur	0,61	10					
Nickel	57,00						
Plomb	24,70	800					
Zinc	348,00	3000					
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000					
Sélénium	<	5,00					

Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			Teneur relative en % des limites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0003	0,015					
0,0294						
0,0730	1,200					
0,0003	0,012					
0,0290						
0,0121	0,900					
0,1707	3,000					
0,3011	4,000					
<	0,0025	0,120				

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Teneur relative en % des limites			
	Résultat	Val. limite					
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8					
Fluoranthène	0,18	4,0					
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5					
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5					

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			Teneur relative en % des limites			
Réalisé	Max. autorisé					
0,0044	1,200					
0,0883	6,000					
0,0687	4,000					
0,0441	2,000					

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 16,6 t de produit par hectare :

Matière organique	2 384	valeurs en kg / ha
Azote total	191	
Dont disponible 1ère année (40 %)	76	
Phosphore -P2O5	213	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	149	
Potassium - K2O	28	
Magnesium - MgO	59	
Calcium - CaO	712	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : RROBR06 Date d'épandage : 28/03/2019
 Destinataire : ROBRES Robert Surface épandable : 0,55 ha Surface épandue : 0,55 ha
 Quantité épandue : 16,50 t
 Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
 Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 8,88 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE

Agronomie :	Matière sèche	29,6 %	
	Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	C/N	6,8	
	pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Cadmium	0,67	10		0,0008	0,015	
Chrome	60,00			0,0533		
Cuivre	148,80	1000		0,1321	1,200	
Mercure	0,61	10		0,0005	0,012	
Nickel	57,00			0,0506		
Plomb	24,70	800		0,0219	0,900	
Zinc	348,00	3000		0,3090	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000		0,5451	4,000	
Sélénium	<	5,00		<	0,0044	

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Elément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des valeurs	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des valeurs
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0080	1,200	
Fluoranthène	0,18	4,0		0,1599	6,000	
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5		0,1243	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5		0,0799	2,000	

(*) : PCB 28,52,101,119,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 30,0 t de produit par hectare :

Matière organique	4 316	valeurs en kg / ha
Azote total	345	
Dont disponible 1ère année (40 %)	138	
Phosphore -P2O5	388	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	270	
Potassium - K2O	52	
Magnesium - MgO	107	
Calcium - CaO	1 289	

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELANGE FILTRE PRESSE CHAULEE

Parcelle : RROBR07 Date d'épandage : 05/04/2019
Destinataire : ROBRES Robert Surface épandable : 2,20 ha Surface épandue : 2,20 ha
Quantité épandue : 36,30 t
Lieu dit : Culture après épandage : Pâturage amélioré
Commune : BOULOUPARI (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 4,88 t MS/ha hors additif

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION DÉSHYDRATÉE PAR FILTRE PRESSE CHAULÉE

Agronomie :	Matière sèche	29,6 %	
	Matière organique	48,6 % de MS ou	143,9 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,9 % de MS ou	11,5 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,3 % de MS ou	12,9 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,6 % de MS ou	1,7 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	14,5 % de MS ou	43,0 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	1,2 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	C/N	6,8	
	pH	11,5	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)				Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)			
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites		Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites	
Cadmium	0,67	10			0,0003	0,015		
Chrome	60,00				0,0293			
Cuivre	148,80	1000			0,0727	1,200		
Mercur	0,61	10			0,0003	0,012		
Nickel	57,00				0,0278			
Plomb	24,70	800			0,0121	0,900		
Zinc	348,00	3000			0,1700	3,000		
Cr+Cu+Ni+Zn	613,80	4000			0,2998	4,000		
Sélénium	< 5,00				< 0,0024	0,120		

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)				Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)			
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites		Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites	
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8			0,0044	1,200		
Fluoranthène	0,18	4,0			0,0879	6,000		
Benzo(b)fluorant	0,14	2,5			0,0684	4,000		
Benzo(a)pyrène	0,09	1,5			0,0440	2,000		

(*) : PCB 28,52,101,118,138,153,180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 16,5 t de produit par hectare :

Matière organique	2 374	valeurs en kg / ha
Azote total	190	
Dont disponible 1ère année (40 %)	76	
Phosphore -P2O5	212	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	149	
Potassium - K2O	28	
Magnesium - MgO	59	
Calcium - CaO	709	

2.5. Synthèse des épandages du produit : Mélange Lit de séchage (MEL LS)

Exploitation agricole	Parcelle épandue	Code campagne	Date de début	Date de fin	Bulletin récapitulatif	Documents de traçabilité
TALAMONA	RTALA09	TALAM-09.2019	29/01/2019	21/11/2019	Page 35	Annexe 5

Dossier : CDE BOUES

Produit : MELLIS

Parcelle : RTALA09 Date d'épandage : 29/01/2019
 Destinataire : TALAMONA ROGER Surface épandable : 4,00 ha Surface épandue : 4,00 ha
 Quantité épandue : 32,10 t
 Lieu dit : Moulrange Culture après épandage : Inconnue
 Commune : LE MONT DORE (98) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 7,92 t MS/ha

COMPOSITION BOUE D'ÉPURATION SÉCHÉE NATURELLEMENT

Agronomie :	Matière sèche	80,0 %	
	Matière organique	50,1 % de MS ou	400,8 Kg/t de produit brut
	Azote total	3,6 % de MS ou	28,6 Kg/t de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	4,5 % de MS ou	36,3 Kg/t de produit brut
	Potassium total (K2O)	0,5 % de MS ou	3,6 Kg/t de produit brut
	Calcium (CaO)	1,9 % de MS ou	15,2 Kg/t de produit brut
	Magnésium (MgO)	7,4 % de MS ou	59,2 Kg/t de produit brut
	C/N	10,9	
	pH	7,0	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Cadmium	0,51	10		0,0011	0,015	
Chrome	485,10			0,3842		
Cuivre	117,10	1000		0,0927	1,200	
Mercure	1,32	10		0,0010	0,012	
Nickel	815,40			0,6458		
Plomb	20,50	800		0,0163	0,900	
Zinc	377,50	3000		0,2990	3,000	
Cr+Cu+Ni+Zn	1 795,10	4000		1,4217	4,000	
Sélénium				0,0718		

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisée	Max. autorisée	Teneur relative en % des val. limites
Total 7 PCB(*)	0,01	0,8		0,0048	1,200	
Fluoranthène	0,14	4,0		< 0,0900	7,500	
Benzo(b)fluorant	0,13	2,5		< 0,0836	4,000	
Benzo(a)pyrène	0,12	1,5		< 0,0771	3,000	

(*) : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 8,0 t de produit par hectare :

Matière organique	3 216	valeurs en kg / ha
Azote total	229	
Dont disponible 1ère année (40 %)	92	
Phosphore -P2O5	291	
Dont phosphore biodisponible (70 %)	204	
Potassium - K2O	29	
Magnésium - MgO	475	
Calcium - CaO	122	

3. Conclusions par exploitation agricole

Nom de l'agriculteur	Référence parcelle	Réf. cadastrales	Culture	Paramètre agronomique limitant	Année de retour
POIROI	POIRE01	5958-029861	Pâturage amélioré	Phosphore	2020
PIERSON	KRGA01	6256-860568	Pâturage amélioré	Phosphore	2022
PIERSON	KRGA06	6256-860568	Pâturage amélioré	Phosphore	2025
PIERSON	KRGA07	424245-2372	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
CLEMEN	CLEM02	6058-601148	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
CLEMEN	CLEM08	6057-490149	Pâturage amélioré	Phosphore	2024
PASCO	GPASC06	423245-0899	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
POIROI	POIRE03	5958-046329	Pâturage amélioré	Phosphore	2020
POIROI	POIRE05	5958-046329	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
PAIN	PPAIN03	5758-988940	Pâturage amélioré	Phosphore	2022
PAIN	PPAIN04	5758-988940	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
PAIN	PPAIN05	5758-988940	Pâturage amélioré	Phosphore	2021
TALAMONA	RTALA09	465218-8854	Sylviculture	Matière sèche	2020
ROBRES	RROBR01	6157-788793	Pâturage amélioré	Phosphore	2022
ROBRES	RROBR23	6157-788793	Pâturage amélioré	Phosphore	2022
ROBRES	RROBR5	6157-788793	Pâturage amélioré	Phosphore	2022
ROBRES	RROBR06	6157-788793	Pâturage amélioré	Phosphore	2024
ROBRES	RROBR07	6157-788793	Pâturage amélioré	Phosphore	2022

En 2019, les parcelles CLEM01 et KRGA04 ont également été épandues. L'apport sur la parcelle CLEM01 étant compris dans la campagne de décembre 2018, il a été inclus dans le bilan d'épandage de 2018. L'apport sur la parcelle KRGA04 sera inclus dans le bilan d'épandage 2020.

Annexe 1 : Analyses des boues 2019

	STEP	ANSE VATA								BSM				DUMBEA 2				JAMES COOK				MONTRAVEL			
	PRODUIT	AVCENTRINC								BSMFPC				DBEAPBUNC				JCFC				MTRLCENTNC			
	DATE DE PRELEVEMENT	07/02/2019	26/02/2019	21/03/2019	23/05/2019	19/07/2019	20/09/2019	15/11/2019	29/11/2019	21/03/2019	03/04/2019	26/09/2019	22/01/2019	19/03/2019	14/05/2019	04/07/2019	18/09/2019	19/11/2019	21/03/2019	03/04/2019	19/09/2019	07/02/2019	21/03/2019	19/09/2019	20/11/2019
Ammonium(NH4)	mg/kg de MS	1350	22800	29900	5900	14800	123	15100	4190	883	< 580	923	17400	9010	2800	15500	16800	20000	1930	< 5540	1090	1200	631	3840	385
Arsenic(As)	mg/kg de MS									3.8		4.4							2.3		2.1				
Azote de Kjeldahl(NTK)	g/kg de MS	56.6	62.9	69.9	62.6	15.6	60	74.8	54.4	35.6	52.5	38.9	182	70.6	89.8	83.1	84.4	80.8	49.1	39.8	35.7	53.5	48.5	62.1	60
Azote total	g/kg de MS	57.5					61.3		54.6						89.8										
Benzo(a)pyrène	mg/kg de MS			0.19			0.07			0.19		0.04		< 0.1			0.02		< 0.1		0.04				
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg de MS			0.31			0.12			0.29		0.06		0.07			0.04		0.06		0.07				
Bore(B)	mg/kg de MS									27.7	24.2	59.9							44.8	47.9	40.3				
Cadmium(Cd)	mg/kg de MS			0.84			1.12			0.64		0.98		0.54			< 0.4		< 0.4		< 0.4	0.46	< 0.4		
Chrome(Cr)	mg/kg de MS			147			103			86.2		22.4		137			92.6		64.6		78.5	121	104		
Cobalt(Co)	mg/kg de MS	7.3	9.6	10.8	11.5	11.2	8.2	8.4	7.3	5.3		3	< 1.0	3.7	1.9	1.5	1.4	< 1.0	1.4		2.5	6.1	6.4	3.3	6.6
Cuivre(Cu)	mg/kg de MS			201			139			83.5		286		151			126		74.3		77.3	146	92.4		
Entérovirus	dans 10g de MS									0									0						
Fer(Fe)	mg/kg de MS	14000	14800	17300	13200	43100	11900	9780	9640	43300	66900	7410	36300	34800	37600	39300	28400	29000	34100	87900	58500	99500	110000	74600	91800
Fluoranthène	mg/kg de MS			0.41			0.16			0.37		0.08		0.1			0.07		0.08		0.12				
Manganèse(Mn)	mg/kg de MS	134	130	164	137	154	121	107	98.6	245	307	81.2	174	122	111	157	111	173	107	259	168	526	257	260	356
Matières organiques	% de MS	65.7	63.5	56.8	66.2	67.4	76.4	68.8	69.1	47.5	51.5	47.9	64.9	73.5	77.2	79.3	81.8	83.6	51.4	56.1	49.5	64.1	63.3	70.3	66.5
Matières Sèches	%	20.8	20.5	21.6	19.8	21.6	20	23.3	25.6	35	25.9	26.5	9.1	22.5	19.2	21.8	20.2	21.6	14.1	34.9	28.7	13.9	12.5	13.4	12.7
Mercure(Hg)	mg/kg de MS			0.89			0.7			0.38		0.58		0.34			0.5		0.94		0.8	0.56	0.37		
Molybdène(Mo)	mg/kg de MS	3.2	3.8	4.2	4.7	19.1	4	4.9	5.4	2.8		5.2	16.5	4.5	5.5	4.3	3.8	3	2.7		3.8	3.4	3	4.1	4.3
Nickel(Ni)	mg/kg de MS			135			110			88		22.7		61.1			58.8		62.3		58.1	89.3	122		
Nitrates soluble(NO3)	mg/kg de MS	1980	< 20.0	< 20.0	1900	< 20.0	4340	< 20.0	449	< 20.0		< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0		< 20.0	521	< 20.0	1520	108
Nitrites soluble(NO2)	mg/kg de MS	1300	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	41	< 20.0	297	< 20.0		< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0		< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	20
œufs d'Helminthes viables	dans 10g de MS									0									< 0.0						
Oxyde de calcium(CaO)	mg/kg de MS	17900	14000	14900	15000	29000	12000	12600	14900	155000	135000	61900	18100	5720	10100	21100	6340	9190	213000	133000	227000	26800	17800	168000	11700
Oxyde de magnésium(MgO)	mg/kg de MS	13100	17000	18200	16200	20900	12800	16200	14000	12900	13800	12000	16800	7950	13100	7870	9490	14700	11800	12200	10100	13100	14100	11600	10800
Oxyde de potassium(K2O)	mg/kg de MS	5330	7240	7670	5950	3000	7810	8710	6600	3540	1600	10400	7810	4690	6340	6290	8020	8480	4160	2100	2620	4980	3660	2480	5080
PCB 101	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 118	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 138	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			9		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 153	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			8		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 180	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 28	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
PCB 52	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
pH		6.8	7.8	8.4	7.5	7.9	6.2	7.9	7.3	11.1	8.7	11.4	6.3	5.5	7	5.8	6.2	6	12.4	8.8	11.7	7.5	7	7.5	7.4
Phosphore total(P2O5)	g/kg de MS	50.8	60.6	29.2	54.6	48.4	66.8	65.6	64	20.3	32.4	68.4	98.2	63.1	93.4	56	61.7	74.5	43.5	60.4	40	62.5	70.7	34.8	71.9
Plomb(Pb)	mg/kg de MS			23.4			17.5			25.6		34.5		14.3			10.1		13.3		14.6	21.2	21		
Rapport COT/NTK		5.38	4.88	4.01	5.99	11.7	5.93	4.71	6.69	4.86	4.9	9.49	2.05	5.03	4.48	3.28	4.97	4.99	5.04	7.1	6.84	5.23	6.57	3.83	5.64
Salmonelles	dans 10g de MS									< 3									< 3						
Sélénium(Se)	mg/kg de MS			< 5.0			< 5.0			< 5.0		< 5.0		< 5.0			< 5.0		< 5.0		< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
Somme des PCB	µg/kg de MS			< 6.0			< 6.0			17		< 6.0		< 6.0			< 6.0		< 6.0		< 6.0				
Zinc(Zn)	mg/kg de MS			488			402			274		554		372			550		231		197	248	318		

	STEP	RIVIERE-SALEE				TINDU-KAMERE												YAHOU			
		RSLSNC		RSPBNC		TKLSNC				TKPBNC				YAHLSNC		YAHBNC					
		12/09/2019	30/09/2019	12/03/2019	30/09/2019	07/02/2019	05/05/2019	17/09/2019	05/11/2019	07/02/2019	05/03/2019	03/04/2019	07/05/2019	11/07/2019	17/09/2019	02/10/2019	05/11/2019	13/03/2019	10/09/2019	13/03/2019	10/09/2019
Ammonium(NH4)	mg/kg de MS	1640	1210	9840	8420	4130	7390	2200	4590	7410	13100	20600	5320	28000	13400	2740	5640	500	3330	3360	9320
Arsenic(As)	mg/kg de MS	3.4	4.9	4.2	4.3													3.4	3.1	3.4	2.7
Azote de Kjeldahl(NTK)	g/kg de MS	12.4	14	59.8	52.7	78.4	73	85.5	89.8	75.5	87.8	91.9	36.1	25.1	90	86.8	81.3	64.6	59.5	59.4	72.6
Azote total	g/kg de MS	13.2														86.8	81.5		59.5		
Benzo(a)pyrène	mg/kg de MS	< 0.2	0.04	< 0.2	0.03							< 0.1			0.02			< 0.2	0.03	< 0.2	0.03
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg de MS	< 0.2	0.06	< 0.2	0.04							0.05			0.04			0.2	0.05	< 0.2	0.06
Bore(B)	mg/kg de MS	23.7	26.9	34.3	32.7													17.9	21.7	26.4	25.9
Cadmium(Cd)	mg/kg de MS	0.47	0.53	0.82	0.89		0.67	< 0.4					0.73		< 0.4			0.59	< 0.4	0.56	< 0.4
Chrome(Cr)	mg/kg de MS	682	539	122	102		241	307					75.1		56.5			414	130	133	97.2
Cobalt(Co)	mg/kg de MS	59.3	50.7	5.9	5.9	7.6	19.2	25.2	12.1	4.5	4.8		3.9	5	4.2	< 1.0	3.3	32.3	9.4	6.8	6
Cuivre(Cu)	mg/kg de MS	121	118	141	126		114	95.8					116			102		104	145	134	124
Entérovirus	dans 10g de MS																				
Fer(Fe)	mg/kg de MS	46100	65200	8980	9190	9140	22300	19600	15200	6930	6360	5700	6970	5150	5940	4960	7190	32800	11600	11400	9710
Fluoranthène	mg/kg de MS	< 0.2	0.08	< 0.2	0.06							0.08			0.07			0.23	0.08	< 0.2	0.07
Manganèse(Mn)	mg/kg de MS	646	720	242	199	160	382	275	298	153	109	97.5	109	80.6	107	95.4	127	627	259	156	190
Matières organiques	% de MS	50.4	27.6	76.5	75.2	70.1	79.3	61	77	83.7	83.1	82.1	82.3	84.7	81.9	85.7	87.2	58.2	70.6	71.4	74.7
Matières Séches	%	70.7	82.8	15.4	21.7	88.8	72.5	87	91.1	15.7	14.5	12.6	28	11.4	10.9	13	12.6	94.2	79	15.7	14.4
Mercurie(Hg)	mg/kg de MS	1.69	1.18	0.98	0.91		0.46	0.4					0.35		0.3			3.14	1.11	0.47	0.9
Molybdène(Mo)	mg/kg de MS	1.8	3.4	4.9	3.8	3.1	2.2	2.5	2.7	4.3	3.9	3.9	4.1	3.7	3.4	2.7	3	2.2	3.7	3.1	3.6
Nickel(Ni)	mg/kg de MS	1180	978	84	87.4		375	480					92.7		86			443	133	88.8	93.9
Nitrates soluble(NO3)	mg/kg de MS	2360	1840	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	140	< 20.0	< 20.0	< 20.0	98	318	< 20.0	47	< 20.0	< 20.0
Nitrites soluble(NO2)	mg/kg de MS	106	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	55	97	< 20.0	63		< 20.0
œufs d'Helminthes viables	dans 10g de MS																				
Oxyde de calcium(CaO)	mg/kg de MS	16300	13400	17600	14300	13400	20500	11100	19300	32700	9750	9620	12200	10400	12600	9750	44000	56500	22600	11400	12500
Oxyde de magnésium(MgO)	mg/kg de MS	91100	106000	11200	14400	20700	46900	40100	19400	16700	18900	18200	12800	10400	21300	13000	11900	49900	16800	19200	16500
Oxyde de potassium(K2O)	mg/kg de MS	3420	5030	6700	8470	5010	4430	4560	4680	10000	8420	8870	8930	12300	13900	7430	6670	4570	5890	8720	7360
PCB 101	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 118	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 138	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	8								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 153	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	8								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 180	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	9								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 28	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
PCB 52	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
pH		6.6	7.5	6.4	6.7	6.8	7.8	6.6	6.3	5.9	6.4	6.3	6	6.1	7	7.1	7	6.1	7.2	6.4	7.6
Phosphore total(P2O5)	g/kg de MS	34.4	58.7	36	44.8	54.6	59.6	31.7	42.2	57.2	62.9	65.4	46.3	51.9	76.1	45.4	41.4	41.9	35.1	47.1	45.9
Plomb(Pb)	mg/kg de MS	20.6	21.2	20.6	17.5		18.6	11.6					11.7		10.5			33.1	19.5	14.9	16.8
Rapport COT/NTK		17.6	11.7	6.75	7.44	5.46	4.44	4.29	4.35	5.47	4.89	4.67	12.7	15.9	4.52	5.53	5.18	2.63	6.47	6.24	5.01
Salmonelles	dans 10g de MS																				
Sélénium(Se)	mg/kg de MS	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0								< 5.0		< 5.0			< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Somme des PCB	µg/kg de MS	< 6.0	< 6.0	< 6.0	25								< 6.0		< 6.0			< 6.0	< 6.0	< 6.0	< 6.0
Zinc(Zn)	mg/kg de MS	386	499	616	582		656	440					490		395			389	664	486	611

Annexe 2 : Documents de traçabilité – CLEMEN

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTION	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
04/02/2019	2515	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	10500	2,21	CLEM 2	AVCENTRINC
04/02/2019	4326	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,5	6029	0,93	CLEM 2	RSPBNC
04/02/2019	4447	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	14,0	9940	1,39	CLEM 2	DBEAPBUNC
05/02/2019	2516	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	10900	2,29	CLEM 2	AVCENTRINC
06/02/2019	4956	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	30,0	8400	2,52	CLEM 2	BSMFPC
06/02/2019	2517	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	10100	2,12	CLEM 2	AVCENTRINC
06/02/2019	4448	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	14,0	6620	0,93	CLEM 2	DBEAPBUNC
07/02/2019	4958	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	30,0	8800	2,64	CLEM 2	BSMFPC
07/02/2019	4330	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,3	7429	1,14	CLEM 2	RSPBNC
07/02/2019	4329	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,3	7815	1,19	CLEM 2	RSPBNC
07/02/2019	4449	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	16,0	8920	1,43	CLEM 2	DBEAPBUNC
08/02/2019	4762	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	29,0	7100	2,06	CLEM 2	JCFPC
11/02/2019	4450	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	16,0	7880	1,26	CLEM 2	DBEAPBUNC
13/02/2019	4959	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	36,0	8800	3,17	CLEM 2	BSMFPC
13/02/2019	4763	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	30,0	7900	2,37	CLEM 2	JCFPC
13/02/2019	4201	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	24,0	8280	1,99	CLEM 2	DBEAPBUNC
14/02/2019	4960	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	29,9	8800	2,63	CLEM 2	BSMFPC
14/02/2019	4202	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	24,0	8760	2,10	CLEM 2	DBEAPBUNC
19/02/2019	4337	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,1	9722	1,47	CLEM 2	RSPBNC
19/02/2019	4203	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,0	8500	1,70	CLEM 2	DBEAPBUNC
20/02/2019	4500	YAHQUE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	13,3	6930	0,92	CLEM 2	YAHBNC
22/02/2019	4964	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	34,0	8200	2,79	CLEM 2	BSMFPC
22/02/2019	4961	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	31,0	7700	2,39	CLEM 2	BSMFPC
05/03/2019	4966	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	35,0	8940	3,13	CLEM 2	BSMFPC
05/03/2019	4211	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	24,0	8000	1,92	CLEM 2	DBEAPBUNC
06/03/2019	4764	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	28,0	7200	2,02	CLEM 2	JCFPC
06/03/2019	4214	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	7680	1,92	CLEM 2	DBEAPBUNC
06/03/2019	4213	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,0	8980	1,80	CLEM 2	DBEAPBUNC
06/03/2019	4212	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	10880	2,72	CLEM 2	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
07/03/2019	4968	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	34,0	8460	2,88	CLEM 2	BSMFPC
07/03/2019	4765	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	34,0	7600	2,58	CLEM 2	JCFPC
07/03/2019	4215	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,0	5940	1,19	CLEM 2	DBEAPBUNC
08/03/2019	4969	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	32,0	8200	2,62	CLEM 2	BSMFPC
11/03/2019	4217	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	8020	2,01	CLEM 2	DBEAPBUNC
11/03/2019	4216	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	10940	2,74	CLEM 2	DBEAPBUNC
12/03/2019	4970	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	32,0	8140	2,60	CLEM 2	BSMFPC
13/03/2019	4218	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	8900	2,23	CLEM 2	DBEAPBUNC
15/04/2019	5269	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,3	6920	1,06	CLEM 2	RSPBNC
15/04/2019	4237	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,0	10020	2,00	CLEM 2	DBEAPBUNC
15/04/2019	2537	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	9180	1,93	CLEM 2	AVCENTRINC
16/04/2019	5270	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,4	6522	1,00	CLEM 2	RSPBNC
17/04/2019	4238	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,0	9720	1,94	CLEM 2	DBEAPBUNC
17/04/2019	2538	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	10580	2,22	CLEM 2	AVCENTRINC
18/04/2019	5456	YAHOUÉ	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,0	5100	0,77	CLEM 2	YAHPBNC
18/04/2019	4239	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	9580	2,01	CLEM 2	DBEAPBUNC
18/04/2019	5306	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	15,1	7650	1,16	CLEM 2	TKPBNC
23/04/2019	4241	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	21,0	8160	1,71	CLEM 2	DBEAPBUNC
23/04/2019	4240	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	22,0	7700	1,69	CLEM 2	DBEAPBUNC
24/04/2019	4986	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	35,0	8100	2,84	CLEM 2	BSMFPC
25/04/2019	4242	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	23,5	10960	2,58	CLEM 2	DBEAPBUNC
04/07/2019	5581	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	9000	2,25	CLEM 8	DBEAPBUNC
04/07/2019	5578	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	9000	2,25	CLEM 8	DBEAPBUNC
04/07/2019	4793	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	27,7	8000	2,22	CLEM 8	JCFPC
04/07/2019	4792	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	30,0	7600	2,28	CLEM 8	JCFPC
04/07/2019	4791	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	31,8	7200	2,29	CLEM 8	JCFPC
04/07/2019	5110	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	23,0	7990	1,84	CLEM 8	BSMFPC
05/07/2019	4794	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	30,0	7000	2,10	CLEM 8	JCFPC
05/07/2019	5111	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	33,0	8100	2,67	CLEM 8	BSMFPC
08/07/2019	5582	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	9000	2,25	CLEM 8	DBEAPBUNC
08/07/2019	5112	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	25,4	9200	2,34	CLEM 8	BSMFPC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
10/07/2019	5583	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	20,7	11800	2,44	CLEM 8	DBEAPBUNC
10/07/2019	5113	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	26,4	8020	2,12	CLEM 8	BSMFPC
11/07/2019	5584	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	22,5	9700	2,18	CLEM 8	DBEAPBUNC
11/07/2019	5114	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	25,0	7840	1,96	CLEM 8	BSMFPC
11/07/2019	4795	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	32,3	7200	2,33	CLEM 8	JCFPC
17/07/2019	5589	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	13,0	9108	1,18	CLEM 8	DBEAPBNC
17/07/2019	5588	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	13,0	8580	1,12	CLEM 8	DBEAPBNC
17/07/2019	5587	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	CLEMEN	26,0	10780	2,80	CLEM 8	DBEAPBUNC
17/07/2019	5117	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	27,2	8080	2,20	CLEM 8	BSMFPC
17/07/2019	5116	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	24,2	7540	1,82	CLEM 8	BSMFPC
18/07/2019	5590	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	IVANSARAI	CLEMEN	13,0	8600	1,12	CLEM 8	DBEAPBNC
18/07/2019	5120	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	CLEMEN	23,3	7820	1,82	CLEM 8	BSMFPC
Total						23,7	609255	144,46		

Tableau 8 : Fichier de suivi des bennes - CLEMEN

Date	Heures	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Culture	Quantité éendue (Epandeurs) 4	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
05/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin		nuageux peu de vent	Christian TOLME
07/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	7	nuageux peu de vent	Christian TOLME
12/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	2	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
14/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	5	nuageux peu de vent	Christian TOLME
19/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	2	Très nuageux peu de vent	Christian TOLME
26/02/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	2	Nuageux vent modéré	Christian TOLME
05/03/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	3	nuageux peu de vent	Christian TOLME
07/03/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	7	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
12/03/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
14/03/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	1	Très nuageux peu de vent	Christian TOLME
16/04/2019	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	4	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
18/4/19	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	5	beau temps	Christian TOLME
23/4/19	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
25/4/19	13H	CLEMEN	Zone 2	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
4/7/19	13H	CLEMEN	Zone 8	foin	6	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
9/7/19	13H	CLEMEN	Zone 8	foin	4	nuageux peu de vent	Christian TOLME
11/7/19	13H	CLEMEN	Zone 8	foin	5	nuageux peu de vent	Christian TOLME
18/7/19	13H	CLEMEN	Zone 8	foin	7	nuageux peu de vent	Christian TOLME

Tableau 9 : Cahier d'épandage - CLEMEN

Annexe 3 : Document de traçabilité - PASCO

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
18/03/2019	5252	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,2	7680	1,17	PASCO 6	RSPBNC
18/03/2019	4220	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	26,0	6760	1,76	PASCO 6	DBEAPBUNC
18/03/2019	4219	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	23,0	9020	2,07	PASCO 6	DBEAPBUNC
19/03/2019	5254	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,9	6681	1,06	PASCO 6	TKPBNC
20/03/2019	5255	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,2	6118	0,93	PASCO 6	RSPBNC
20/03/2019	4222	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	23,0	10580	2,43	PASCO 6	DBEAPBUNC
20/03/2019	4221	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	23,0	7640	1,76	PASCO 6	DBEAPBUNC
21/03/2019	4223	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	24,0	8540	2,05	PASCO 6	DBEAPBUNC
21/03/2019	5257	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,8	6015	0,95	PASCO 6	TKPBNC
21/03/2019		MONTRAVEL	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	PASCO	14,0	7200	1,01	PASCO 6	MTRLCENTNC
25/03/2019	4225	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	24,0	9100	2,18	PASCO 6	DBEAPBUNC
25/03/2019	4224	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	24,0	9880	2,37	PASCO 6	DBEAPBUNC
26/03/2019	4770	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	27,0	6900	1,86	PASCO 6	JCFPC
27/03/2019	4226	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	23,0	9780	2,25	PASCO 6	DBEAPBUNC
28/03/2019	4227	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	8460	1,86	PASCO 6	DBEAPBUNC
28/03/2019	4771	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	27,0	7900	2,13	PASCO 6	JCFPC
01/04/2019	5261	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,0	5500	0,83	PASCO 6	RSPBNC
01/04/2019	2534	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	PASCO	21,0	10840	2,28	PASCO 6	AVCENTRINC
01/04/2019	4229	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	21,0	9020	1,89	PASCO 6	DBEAPBUNC
01/04/2019	4228	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	21,0	10740	2,26	PASCO 6	DBEAPBUNC
02/04/2019	5262	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,4	6388	0,98	PASCO 6	RSPBNC
02/04/2019	4710	MONTRAVEL	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	PASCO	11,9	7600	0,90	PASCO 6	MTRLCENTNC
02/04/2019	5302	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,8	6619	1,05	PASCO 6	TKPBNC
03/04/2019	4230	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	11200	2,46	PASCO 6	DBEAPBUNC
04/04/2019	5263	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,2	4410	0,67	PASCO 6	RSPBNC
04/04/2019	4231	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	23,0	9140	2,10	PASCO 6	DBEAPBUNC
04/04/2019	5303	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	15,4	5740	0,88	PASCO 6	TKPBNC
08/04/2019	4983	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	8100	2,43	PASCO 6	BSMFPC
08/04/2019	4234	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	7660	1,69	PASCO 6	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
08/04/2019	4233	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	7360	1,62	PASCO 6	DBEAPBUNC
10/04/2019	4774	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,7	7200	2,21	PASCO 6	JCFPC
11/04/2019	4984	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	35,0	8200	2,87	PASCO 6	BSMFPC
11/04/2019	4236	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	8600	1,89	PASCO 6	DBEAPBUNC
11/04/2019	4235	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	22,0	9520	2,09	PASCO 6	DBEAPBUNC
27/05/2019	5000	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	31,0	8000	2,48	PASCO 6	BSMFPC
27/05/2019	4779	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	33,0	7380	2,44	PASCO 6	JCFPC
27/05/2019	5562	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	26,0	8200	2,13	PASCO 6	DBEAPBUNC
27/05/2019	5561	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	25,0	9340	2,34	PASCO 6	DBEAPBUNC
29/05/2019	4780	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	34,0	9640	3,28	PASCO 6	JCFPC
29/05/2019	5563	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	26,0	8500	2,21	PASCO 6	DBEAPBUNC
31/05/2019	5102	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	28,0	8380	2,35	PASCO 6	BSMFPC
03/06/2019	5103	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	28,0	8300	2,32	PASCO 6	BSMFPC
03/06/2019	4781	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	33,0	3500	1,16	PASCO 6	JCFPC
03/06/2019	5564	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	25,0	9300	2,33	PASCO 6	DBEAPBUNC
12/06/2019	4783	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	33,0	3500	1,16	PASCO 6	JCFPC
12/06/2019	5566	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	21,0	9120	1,92	PASCO 6	DBEAPBUNC
12/06/2019	5565	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	17,0	9500	1,62	PASCO 6	DBEAPBUNC
13/06/2019	5104	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	28,0	7860	2,20	PASCO 6	BSMFPC
14/06/2019	5105	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	26,0	7860	2,04	PASCO 6	BSMFPC
18/06/2019	5106	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	7780	2,33	PASCO 6	BSMFPC
18/06/2019	4785	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	33,0	7040	2,32	PASCO 6	JCFPC
18/06/2019	5567	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	18,0	8140	1,47	PASCO 6	DBEAPBUNC
19/06/2019	4798	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	28,0	6600	1,85	PASCO 6	JCFPC
19/06/2019	5115	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	7420	2,23	PASCO 6	BSMFPC
20/06/2019	5107	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	3500	1,05	PASCO 6	BSMFPC
20/06/2019	5568	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	PASCO	19,0	10800	2,05	PASCO 6	DBEAPBUNC
23/07/2019	5593	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	13,0	8080	1,05	PASCO 6	DBEAPBUNC
24/07/2019	5121	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	27,6	8000	2,21	PASCO 6	BSMFPC
24/07/2019	5595	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	12,6	6140	0,77	PASCO 6	DBEAPBUNC
24/07/2019	5594	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	13,0	4680	0,61	PASCO 6	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
24/07/2019	4796	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	21,0	4600	0,97	PASCO 6	JCFPC
25/07/2019	5123	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	26,2	7880	2,06	PASCO 6	BSMFPC
25/07/2019	5597	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	12,2	3680	0,45	PASCO 6	DBEAPBNC
25/07/2019	5596	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	12,1	5820	0,70	PASCO 6	DBEAPBNC
25/07/2019	4800	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	31,0	4720	1,46	PASCO 6	JCFPC
29/07/2019	5599	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	13,0	5560	0,72	PASCO 6	DBEAPBNC
29/07/2019	5598	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	13,0	5180	0,67	PASCO 6	DBEAPBNC
30/07/2019	5600	DUMBEA 2	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	PASCO	13,0	6360	0,83	PASCO 6	DBEAPBNC
30/07/2019	4902	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	7880	2,36	PASCO 6	JCFPC
30/07/2019	4901	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	PASCO	30,0	7340	2,20	PASCO 6	JCFPC
Total						22,7	527671	121,29		

Tableau 10 : Suivi des bennes - PASCO

Date	Heure	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Cultiv	Quantité épandue (kg)	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
19/03/2019	8h-11h	PASCO	PASCO	Paturage	5 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Spunner
21/03/2019	7h-14h	PASCO	PASCO	Paturage	7 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Spunner
28/03/2019	8h-15h	PASCO	PASCO	Paturage	7 épandeurs	Nuageux, vent de terre le matin	Davy Spunner
03/04/2019	8h-16h	PASCO	PASCO	Paturage	9 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Spunner
04/04/2019	8h-11h	PASCO	PASCO	Paturage	4 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Spunner
11/04/2019	8h-15h	PASCO	PASCO	Paturage	8 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Spunner
27/05/2019	8h-11h	PASCO	PASCO	Paturage	5 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Spunner
31/05/2019	7h-19h	PASCO	PASCO	Paturage	3 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Spunner
04/06/2019	8h-10h	PASCO	PASCO	Paturage	3 épandeurs	Nuageux, vent de terre le matin	Davy Spunner
14/06/2019	8h-16h	PASCO	PASCO	Paturage	7 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Spunner
20/06/2019	8h-15h	PASCO	PASCO	Paturage	8 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Spunner
25/07/2019	8h-18h	PASCO	PASCO	Paturage	11 épandeurs	Soleil, vent fort	Davy Spunner
30/07/2019	8h-16h	PASCO	PASCO	Paturage	7 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Spunner

Tableau 11 : Cahier d’épandage - PASCO

Annexe 4 : Document traçabilité KARENGA

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
07/01/2019	2505	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9750	2,05	KARENGA 1	AVCENTRINC
07/01/2019	4658	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	16,0	6112	0,98	KARENGA 1	TKPBNC
07/01/2019	4431	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10900	2,51	KARENGA 1	DBEAPBUNC
07/01/2019	4430	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	8960	2,06	KARENGA 1	DBEAPBUNC
07/01/2019	4310	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	13,1	6730	0,88	KARENGA 1	RSPBNC
08/01/2019	5193	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8700	2,61	KARENGA 1	BSMFPC
08/01/2019	4311	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	13,2	6240	0,82	KARENGA 1	RSPBNC
09/01/2019	4756	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,0	7200	2,09	KARENGA 1	JCFPC
09/01/2019	4495	YAHOU	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,1	5100	0,72	KARENGA 1	YAHPBNC
09/01/2019	4312	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	13,8	6100	0,84	KARENGA 1	RSPBNC
09/01/2019	4433	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	10200	1,94	KARENGA 1	DBEAPBUNC
10/01/2019	5194	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8700	2,61	KARENGA 1	BSMFPC
10/01/2019	4434	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	11500	2,19	KARENGA 1	DBEAPBUNC
11/01/2019	4314	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	13,4	6460	0,87	KARENGA 1	RSPBNC
14/01/2019	5196	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8500	2,55	KARENGA 1	BSMFPC
15/01/2019	4437	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	11280	2,14	KARENGA 1	DBEAPBUNC
15/01/2019	4436	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	9700	1,84	KARENGA 1	DBEAPBUNC
16/01/2019	4439	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	18,0	10160	1,83	KARENGA 1	DBEAPBUNC
17/01/2019	5197	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8600	2,58	KARENGA 1	BSMFPC
17/01/2019	4440	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	11040	2,10	KARENGA 1	DBEAPBUNC
21/01/2019	2509	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	7400	1,55	KARENGA 1	AVCENTRINC
21/01/2019	4317	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,0	4429	0,62	KARENGA 1	RSPBNC
21/01/2019	4441	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	5540	1,05	KARENGA 1	DBEAPBUNC
22/01/2019	5200	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8700	2,61	KARENGA 1	BSMFPC
22/01/2019	4497	YAHOU	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,0	6129	0,92	KARENGA 1	YAHPBNC
23/01/2019	4442	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	11300	2,15	KARENGA 1	DBEAPBUNC
24/01/2019	4951	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8600	2,58	KARENGA 1	BSMFPC
24/01/2019	2511	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9860	2,07	KARENGA 1	AVCENTRINC
24/01/2019	4758	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,0	7600	2,20	KARENGA 1	JCFPC
24/01/2019	4757	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,0	7300	2,04	KARENGA 1	JCFPC
28/01/2019	4444	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	10940	2,08	KARENGA 1	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
28/01/2019	4443	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	9980	1,90	KARENGA 1	DBEAPBUNC
29/01/2019	4954	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8800	2,64	KARENGA 1	BSMFPC
29/01/2019	4759	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	7900	1,82	KARENGA 1	JCFPC
30/01/2019	4445	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	17,0	7400	1,26	KARENGA 1	DBEAPBUNC
31/01/2019	4955	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	8800	2,64	KARENGA 1	BSMFPC
31/01/2019	4760	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	27,0	7600	2,05	KARENGA 1	JCFPC
31/01/2019	4446	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	17,0	6640	1,13	KARENGA 1	DBEAPBUNC
05/08/2019	4903	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	6820	2,05	KARENGA 7	JCFPC
05/08/2019	5126	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	26,0	8020	2,09	KARENGA 7	BSMFPC
05/08/2019	5352	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	7640	1,91	KARENGA 7	DBEAPBUNC
05/08/2019	5351	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	11200	2,46	KARENGA 7	DBEAPBUNC
06/08/2019	4904	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	5680	1,70	KARENGA 7	JCFPC
06/08/2019	5127	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,0	7780	2,26	KARENGA 7	BSMFPC
06/08/2019	5355	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	20,0	7680	1,54	KARENGA 7	DBEAPBUNC
06/08/2019	5354	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	9040	2,17	KARENGA 7	DBEAPBUNC
07/08/2019	4905	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,0	6260	1,75	KARENGA 7	JCFPC
07/08/2019	5129	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,7	7900	2,35	KARENGA 7	BSMFPC
07/08/2019	5356	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	9340	2,05	KARENGA 7	DBEAPBUNC
08/08/2019	4906	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	7700	1,93	KARENGA 7	JCFPC
08/08/2019	5130	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	7420	1,56	KARENGA 7	BSMFPC
08/08/2019	5358	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9480	2,18	KARENGA 7	DBEAPBUNC
08/08/2019	5357	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	15,0	4820	0,72	KARENGA 7	DBEAPBUNC
19/08/2019	4910	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	6820	1,71	KARENGA 7	JCFPC
19/08/2019	4909	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	6080	1,40	KARENGA 7	JCFPC
19/08/2019	5360	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	11060	2,54	KARENGA 7	DBEAPBUNC
19/08/2019	5359	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9860	2,27	KARENGA 7	DBEAPBUNC
20/08/2019	4911	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	7060	1,77	KARENGA 7	JCFPC
20/08/2019	5134	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	26,3	8120	2,14	KARENGA 7	BSMFPC
20/08/2019	5363	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	27,0	8960	2,42	KARENGA 7	DBEAPBUNC
20/08/2019	5361	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9500	2,19	KARENGA 7	DBEAPBUNC
21/08/2019	5136	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	26,5	8280	2,19	KARENGA 7	BSMFPC
21/08/2019	5135	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,3	8320	2,10	KARENGA 7	BSMFPC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SIGCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
21/08/2019	5367	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	10100	2,22	KARENGA 7	DBEAPBUNC
21/08/2019	5365	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	4900	1,23	KARENGA 7	DBEAPBUNC
22/08/2019	4912	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	5500	1,65	KARENGA 7	JCFPC
22/08/2019	5137	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	26,0	8120	2,11	KARENGA 7	BSMFPC
22/08/2019	5369	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9600	2,21	KARENGA 7	DBEAPBUNC
23/08/2019	5138	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,8	8080	2,41	KARENGA 7	BSMFPC
26/08/2019	4827	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9820	2,06	KARENGA 7	AVCENTRINC
26/08/2019	5665	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,1	5100	0,72	KARENGA 7	RSPBNC
26/08/2019	5334	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,8	5380	0,85	KARENGA 7	TKPBNC
26/08/2019	5371	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	10040	2,51	KARENGA 7	DBEAPBUNC
26/08/2019	5370	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10280	2,36	KARENGA 7	DBEAPBUNC
27/08/2019	4914	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	8200	1,80	KARENGA 7	JCFPC
27/08/2019	5480	YAHOUÉ	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,0	5100	0,71	KARENGA 7	YAHPBNC
28/08/2019	4923	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	31,0	3440	1,07	KARENGA 7	JCFPC
28/08/2019	4828	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	5960	1,25	KARENGA 7	AVCENTRINC
28/08/2019	5139	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	33,0	7940	2,62	KARENGA 7	BSMFPC
28/08/2019	5372	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10660	2,45	KARENGA 7	DBEAPBUNC
29/08/2019	5666	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,6	7600	1,11	KARENGA 7	RSPBNC
29/08/2019	5373	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10620	2,44	KARENGA 7	DBEAPBUNC
29/08/2019	5142	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	7880	1,97	KARENGA 7	BSMFPC
29/08/2019	4918	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	7140	2,14	KARENGA 7	JCFPC
09/09/2019	5669	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,3	5751	0,88	KARENGA 7	RSPBNC
16/09/2019	5484	YAHOUÉ	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,2	4040	0,57	KARENGA 7	YAHPBNC
16/09/2019	5385	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	11140	2,56	KARENGA 7	DBEAPBUNC
17/09/2019	5387	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	16,0	8600	1,38	KARENGA 7	DBEAPBUNC
17/09/2019	5386	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	10980	2,75	KARENGA 7	DBEAPBUNC
18/09/2019	5390	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	16,0	6640	1,06	KARENGA 7	DBEAPBUNC
18/09/2019	5389	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	9020	2,16	KARENGA 7	DBEAPBUNC
19/09/2019	5391	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10640	2,45	KARENGA 7	DBEAPBUNC
25/09/2019	5679	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,0	5160	0,77	KARENGA 7	RSPBNC
25/09/2019	4837	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	8360	1,76	KARENGA 7	AVCENTRINC
25/09/2019	5393	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	10820	2,60	KARENGA 7	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
25/09/2019	5392	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	8660	2,08	KARENGA 7	DBEAPBUNC
26/09/2019	5487	YAHQUE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	13,8	5420	0,75	KARENGA 7	YAHPBNC
26/09/2019	4687	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,6	5600	0,87	KARENGA 7	TKPBNC
26/09/2019	5394	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10000	2,30	KARENGA 7	DBEAPBUNC
30/09/2019	5397	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9220	2,12	KARENGA 7	DBEAPBUNC
30/09/2019	5395	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	8600	1,89	KARENGA 7	DBEAPBUNC
01/10/2019	5398	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	10220	2,45	KARENGA 7	DBEAPBUNC
02/10/2019	5400	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	7760	1,78	KARENGA 7	DBEAPBUNC
02/10/2019	5399	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9880	2,27	KARENGA 7	DBEAPBUNC
03/10/2019	5401	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	8920	2,05	KARENGA 7	DBEAPBUNC
07/10/2019	5489	YAHQUE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,1	5020	0,71	KARENGA 6	YAHPBNC
07/10/2019	5402	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	10260	2,46	KARENGA 6	DBEAPBUNC
08/10/2019	4840	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	10060	2,11	KARENGA 6	AVCENTRINC
08/10/2019	5683	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,6	4280	0,62	KARENGA 6	RSPBNC
08/10/2019	4689	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,7	3900	0,61	KARENGA 6	TKPBNC
09/10/2019	5404	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	20,0	11760	2,35	KARENGA 6	DBEAPBUNC
09/10/2019	5403	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	8020	1,84	KARENGA 6	DBEAPBUNC
10/10/2019	5405	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	9380	2,06	KARENGA 6	DBEAPBUNC
10/10/2019	4841	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9680	2,03	KARENGA 6	AVCENTRINC
11/10/2019	4690	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,5	5460	0,85	KARENGA 6	TKPBNC
14/10/2019	5490	YAHQUE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,1	3400	0,48	KARENGA 6	YAHPBNC
14/10/2019	4842	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9800	2,06	KARENGA 6	AVCENTRINC
14/10/2019	5406	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9280	2,13	KARENGA 6	DBEAPBUNC
14/10/2019	4691	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,6	4360	0,68	KARENGA 6	TKPBNC
16/10/2019		DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	10300	2,47	KARENGA 6	DBEAPBUNC
16/10/2019	4843	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	5420	1,14	KARENGA 6	AVCENTRINC
16/10/2019	3757	MONTRAVEL	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	14,0	3860	0,54	KARENGA 6	MTRLCENTNC
17/10/2019	5491	YAHQUE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,0	3840	0,58	KARENGA 6	YAHPBNC
17/10/2019	5408	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	10280	2,47	KARENGA 6	DBEAPBUNC
21/10/2019	4844	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	7480	1,57	KARENGA 6	AVCENTRINC
21/10/2019	5410	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	9620	2,21	KARENGA 6	DBEAPBUNC
23/10/2019	5411	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	11640	2,79	KARENGA 6	DBEAPBUNC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
24/10/2019	5412	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	9620	2,31	KARENGA 6	DBEAPBUNC
28/10/2019	5413	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	9760	2,34	KARENGA 6	DBEAPBUNC
29/10/2019	5414	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	10100	2,12	KARENGA 6	DBEAPBUNC
31/10/2019	5417	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	10100	2,12	KARENGA 6	DBEAPBUNC
31/10/2019	5415	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	20,0	9860	1,97	KARENGA 6	DBEAPBUNC
04/11/2019	4849	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	9800	2,06	KARENGA 6	AVCENTRINC
04/11/2019	5418	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	8220	1,89	KARENGA 6	DBEAPBUNC
05/11/2019	5419	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	7480	1,57	KARENGA 6	DBEAPBUNC
06/11/2019	5420	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	10580	2,22	KARENGA 6	DBEAPBUNC
08/11/2019	4852	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	7840	1,65	KARENGA 6	AVCENTRINC
08/11/2019	5421	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	11760	2,47	KARENGA 6	DBEAPBUNC
25/11/2019	4859	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	8760	1,84	KARENGA 4	AVCENTRINC
25/11/2019	5431	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	11440	2,40	KARENGA 4	DBEAPBUNC
26/11/2019	5032	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,9	7460	2,15	KARENGA 4	BSMFPC
26/11/2019	5432	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	7860	1,81	KARENGA 4	DBEAPBUNC
27/11/2019	5433	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	19,0	11460	2,18	KARENGA 4	DBEAPBUNC
28/11/2019	5033	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	34,4	7740	2,66	KARENGA 4	BSMFPC
28/11/2019	5434	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	11640	2,68	KARENGA 4	DBEAPBUNC
28/11/2019	4939	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	3280	0,98	KARENGA 4	JCFPC
02/12/2019	4861	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	4000	0,84	KARENGA 4	AVCENTRINC
03/12/2019	4940	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,0	5780	1,68	KARENGA 4	JCFPC
03/12/2019	5034	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	32,8	7160	2,35	KARENGA 4	BSMFPC
05/12/2019	4862	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	8468	2,12	KARENGA 4	AVCENTRIC
06/12/2019	4941	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	7340	2,20	KARENGA 4	JCFPC
06/12/2019	5037	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	33,9	7780	2,64	KARENGA 4	BSMFPC
06/12/2019	5035	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	35,0	7000	2,45	KARENGA 4	BSMFPC
09/12/2019	4863	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	8560	1,80	KARENGA 4	AVCENTRINC
10/12/2019	4942	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	5620	1,69	KARENGA 4	JCFPC
10/12/2019	5038	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	29,2	7880	2,30	KARENGA 4	BSMFPC
05/12/2019	5438	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	11040	2,54	KARENGA 4	DBEAPBUNC
10/12/2019	5439	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	10700	2,35	KARENGA 4	DBEAPBUC
11/12/2019	4944	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	7200	2,16	KARENGA 4	JCFPC

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
11/12/2019	4943	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,0	6700	1,88	KARENGA 4	JCFPC
11/12/2019	5440	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	11000	2,75	KARENGA 4	DBEAPBUC
12/12/2019	5039	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	34,0	7360	2,50	KARENGA 4	BSMFPC
12/12/2019	5441	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	10340	2,38	KARENGA 4	DBEAPBUNC
13/12/2019	4864	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	26,9	7280	1,96	KARENGA 4	AVCENTRIC
16/12/2019	5338	TINDU-KAMERE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	16,6	4760	0,79	KARENGA 4	TKPBNC
16/12/2019	5501	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	15,2	4840	0,74	KARENGA 4	RSPBNC
16/12/2019	5601	YAHOUÉ	PRESSE A BANDE	PHYTOCAL	KARENGA	14,2	2840	0,40	KARENGA 4	YAHPBNC
17/12/2019	4945	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	32,0	6660	2,13	KARENGA 4	JCFPC
17/12/2019	5040	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	33,0	7640	2,52	KARENGA 4	BSMFPC
18/12/2019	5041	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	7640	2,29	KARENGA 4	BSMFPC
16/12/2019	5442	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	1148	0,25	KARENGA 4	DBEAPBUNC
18/12/2019	5444	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	23,0	11660	2,68	KARENGA 4	DBEAPBUNC
18/12/2019	4866	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,9	6940	2,00	KARENGA 4	AVCENTRIC
19/12/2019	4946	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	30,0	5400	1,62	KARENGA 4	JCFPC
19/12/2019	5445	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	22,0	11540	2,54	KARENGA 4	DBEAPBUNC
20/12/2019	4867	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	28,9	7000	2,02	KARENGA 4	AVCENTRIC
23/12/2019	5446	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	20,0	11500	2,30	KARENGA 4	DBEAPBUNC
23/12/2019	5504	RIVIERE-SALEE	PRESSE A BANDE	STAR PACIFIQUE	KARENGA	15,2	6866	1,04	KARENGA 4	RSPBNC
23/12/2019	5043	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	34,4	7644	2,63	KARENGA 4	BSMFPC
24/12/2019	4947	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	25,0	6496	1,62	KARENGA 4	JCFPC
24/12/2019	5447	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	24,0	11500	2,76	KARENGA 4	DBEAPBUC
26/12/2019	5044	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	31,0	7616	2,36	KARENGA 4	BSMFPC
26/12/2019	4868	ANSE VATA	CENTRIFUGEUSE	PHYTOCAL	KARENGA	27,9	7000	1,95	KARENGA 4	AVCENTRIC
26/12/2019	5448	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	21,0	11500	2,42	KARENGA 4	DBEAPBUNC
27/12/2019	5045	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	35,9	7780	2,79	KARENGA 4	BSMFPC
30/12/2019	5449	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	PHYTOCAL	KARENGA	20,4	10760	2,20	KARENGA 4	DBEAPBUC
31/12/2019	5048	BSM	FILTRE PRESSE	PHYTOCAL	KARENGA	31,5	7480	2,36	KARENGA 4	BSMFPC
Total							1511859	351,56		

Tableau 12 : Suivi des bennes - KARENGA

Date	Heure	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Cultiv	Quantité épandue (kg)	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
08/01/2019	8h-14h	sap karenga	Karenga	Paturage	7 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
11/01/2019	9h-14h	sap karenga	Karenga	Paturage	6 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
17/01/2019	7h-14h	sap karenga	Karenga	Paturage	7 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
23/01/2019	14h-18h	sap karenga	Karenga	Paturage	5 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Sponner
24/01/2019	8h-12h	sap karenga	Karenga	Paturage	5 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Sponner
31/01/2019	8h-18h	sap karenga	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent de terre	Davy Sponner
06/08/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Sponner
08/08/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	8 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Davy Sponner
20/08/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
23/08/2019	8h-17h	KARENGA	Karenga	Paturage	3 épandeurs	Soleil, vent fort	Davy Sponner
27/08/2019	7h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent fort	Davy Sponner
29/08/2019	8h-17h	KARENGA	Karenga	Paturage	10 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
09/09/2019	8h-9h	KARENGA	Karenga	Paturage	1 épandeurs	Soleil, vent fort	Davy Sponner
18/09/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	8 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
26/09/2019	7h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent modéré	Davy Sponner
03/10/2019	8h-15h	KARENGA	Karenga	Paturage	7 épandeurs	Nuageux, vent de terre le matin	Bryan OLLIVIER
09/10/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Bryan OLLIVIER
14/10/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	10 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
17/10/2019	8h-15h	KARENGA	Karenga	Paturage	8 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Bryan OLLIVIER
24/10/2019	8h-13h	KARENGA	Karenga	Paturage	5 épandeurs	Soleil, vent fort	Bryan OLLIVIER
31/10/2019	8h-13h	KARENGA	Karenga	Paturage	6 épandeurs	Soleil, vent fort	Bryan OLLIVIER
08/11/2019	8h-15h	KARENGA	Karenga	Paturage	8 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Bryan OLLIVIER
26/11/2019	7h-11h	KARENGA	Karenga	Paturage	5 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
28/11/2019	8h-10h	KARENGA	Karenga	Paturage	4 épandeurs	Nuageux, vent de terre le matin	Bryan OLLIVIER
06/12/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Nuageux, vent modéré	Bryan OLLIVIER
11/12/2019	8h-15h	KARENGA	Karenga	Paturage	8 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
13/12/2019	8h-10h	KARENGA	Karenga	Paturage	4 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
18/12/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
20/12/2019	8h-10h	KARENGA	Karenga	Paturage	4 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
27/12/2019	8h-16h	KARENGA	Karenga	Paturage	9 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER
31/12/2019	8h-15h	KARENGA	Karenga	Paturage	7 épandeurs	Soleil, vent modéré	Bryan OLLIVIER

Tableau 13 : Cahier d'épandage - KARENGA

Annexe 5 : Documents de traçabilité - POIROI

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
04/09/2019	5144	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	33,0	7860	2,59	POIROI 1	BSMFPC
04/09/2019	5143	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	29,9	8140	2,43	POIROI 1	BSMFPC
05/09/2019	4917	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	6380	0,00	POIROI 1	JCFPC
05/09/2019	5145	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,8	7840	2,26	POIROI 1	BSMFPC
10/09/2019	5149	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	41,0	7840	3,21	POIROI 1	BSMFPC
10/09/2019	5148	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	40,6	7830	3,18	POIROI 1	BSMFPC
12/09/2019	5150	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	35,2	7780	2,74	POIROI 1	BSMFPC
13/09/2019	4919	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,0	7140	2,14	POIROI 1	JCFPC
17/09/2019	4920	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,0	6500	1,95	POIROI 1	JCFPC
17/09/2019	5001	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	29,0	7760	2,25	POIROI 1	BSMFPC
18/09/2019	5002	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	31,0	6660	2,06	POIROI 1	BSMFPC
19/09/2019	4921	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,0	7060	2,12	POIROI 1	JCFPC
25/09/2019	4922	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	33,0	8440	2,79	POIROI 1	JCFPC
25/09/2019	5003	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,7	7600	2,18	POIROI 1	BSMFPC
26/09/2019	4924	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	33,0	7000	2,31	POIROI 1	JCFPC
26/09/2019	5008	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	7500	2,10	POIROI 1	BSMFPC
30/09/2019	5009	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	7760	2,17	POIROI 1	BSMFPC
02/10/2019	4927	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	22,0	7200	1,58	POIROI 5	JCFPC
02/10/2019	5010	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	7840	2,20	POIROI 5	BSMFPC
03/10/2019	4928	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	31,8	6496	0,00	POIROI 5	JCFPC
03/10/2019	5011	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	21,0	7500	1,58	POIROI 5	BSMFPC
07/10/2019	5012	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	7600	2,13	POIROI 5	BSMFPC
08/10/2019	4929	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	32,0	6000	1,92	POIROI 5	JCFPC
08/10/2019	5013	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,3	7540	2,28	POIROI 5	BSMFPC
10/10/2019	5014	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,3	7200	2,18	POIROI 5	BSMFPC
15/10/2019	5015	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	26,0	6320	1,64	POIROI 5	BSMFPC
16/10/2019	5016	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	30,0	7380	2,21	POIROI 5	BSMFPC
17/10/2019	4931	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	28,0	7100	0,00	POIROI 5	JCFPC
18/10/2019	5017	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	35,0	7800	2,73	POIROI 5	BSMFPC
22/10/2019	4932	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	POIROI	32,0	6740	2,16	POIROI 5	JCFPC

Date	Heures	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Culture	Quantité épandue (Epandeurs)	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
05/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	4	beau temps vent fort	Christian TOLME
10/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	2	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
12/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	2	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
17/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
19/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	2	beau temps vent fort	Christian TOLME
26/09/2019	13H	POIROI	Zone 1	foin	5	beau temps vent fort	Christian TOLME
03/10/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	5	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
08/10/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	3	nuageux peu de vent	Christian TOLME
10/10/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	1	nuageux peu de vent	Christian TOLME
17/10/2019	13H	POIROI	Zone 5	foin	3	beau temps vent fort	Christian TOLME
22/10/2019	13H	POIROI	zone 5	foin	2	beau temps vent fort	Christian TOLME
29/10/2019	13H	POIROI	Zone 5	foin	4	beau temps vent fort	Christian TOLME
31/10/2019	13H	POIROI	zone 5	foin	2	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
07/11/2019	13H	POIROI	Zone 5	foin	4	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
12/11/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	2	beau temps vent fort	Christian TOLME
14/11/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	6	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
19/11/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	6	beau temps vent fort	Christian TOLME
21/11/2019	13H	POIROI	zone 3	foin	1	beau temps vent fort	Christian TOLME

Tableau 15 : Cahier d'épandage - POIROI

Annexe 6 : Document de traçabilité - PAIN

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
29/04/2019	4987	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	33,0	8100	2,67	PAIN 3 à 5	BSMFPC
29/04/2019	4243	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	23,0	10420	2,40	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
30/04/2019	4244	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	22,0	11520	2,53	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
02/05/2019	4990	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	31,0	8100	2,51	PAIN 3 à 5	BSMFPC
02/05/2019	4989	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	31,0	8180	2,54	PAIN 3 à 5	BSMFPC
02/05/2019	4246	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	22,0	7340	1,61	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
02/05/2019	4245	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	23,0	10140	2,33	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
06/05/2019	4991	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	32,0	8440	2,70	PAIN 3 à 5	BSMFPC
06/05/2019	4247	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	23,0	10200	2,35	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
07/05/2019	4992	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	34,0	8360	2,84	PAIN 3 à 5	BSMFPC
07/05/2019	4248	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	24,0	10880	2,61	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
09/05/2019	4993	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	33,0	8430	2,78	PAIN 3 à 5	BSMFPC
09/05/2019	4250	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	23,0	8360	1,92	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
09/05/2019	4249	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	22,0	10940	2,41	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
13/05/2019	4994	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	32,0	8660	2,77	PAIN 3 à 5	BSMFPC
13/05/2019	4775	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	30,0	5640	1,69	PAIN 3 à 5	JCFPC
13/05/2019	5553	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	23,0	11000	2,53	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
13/05/2019	5552	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	24,0	8940	2,15	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
15/05/2019	4995	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	31,0	8220	2,55	PAIN 3 à 5	BSMFPC
20/05/2019	4777	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	30,0	7020	2,11	PAIN 3 à 5	JCFPC
20/05/2019	5555	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	24,0	12160	2,92	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
20/05/2019	5554	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	25,0	11120	2,78	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
21/05/2019	4996	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	33,0	8160	2,69	PAIN 3 à 5	BSMFPC
21/05/2019	5557	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	26,0	8060	2,10	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
22/05/2019	4997	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	31,0	8160	2,53	PAIN 3 à 5	BSMFPC
22/05/2019	5559	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	26,0	10180	2,65	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
22/05/2019	5558	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	26,0	9020	2,35	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
23/05/2019	4778	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	PAIN	30,0	7640	2,29	PAIN 3 à 5	JCFPC
23/05/2019	5560	DUMBEA 2	PRESSE BUCHER	IVANSARAI	PAIN	24,0	8780	2,11	PAIN 3 à 5	DBEAPBUNC
Total						27,3	262170	70,41		

Tableau 16 : Suivi des bennes PAIN

Date	Heures	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Culture	Quantité épandue (Epandeurs)	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
30/04/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	3	nuageux peu de vent	Christian TOLME
02/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	4	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
07/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	4	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
09/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
14/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	4	Très nuageux peu de vent	Christian TOLME
16/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	1	Très nuageux peu de vent	Christian TOLME
21/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	6	nuageux peu de vent	Christian TOLME
23/05/2019	13H	PAIN	Zone 5	foin	4	nuageux peu de vent	Christian TOLME

Tableau 17 : Cahier d'épandage PAIN

Annexe 7 : Documents de traçabilité – ROBRES

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT
13/03/2019	4971	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	26,0	8100	2,11	ROBRES1à7	BSMFPC
14/03/2019	4769	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	28,0	7800	2,18	ROBRES1à7	JCFPC
18/03/2019	4972	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	30,0	8000	2,40	ROBRES1à7	BSMFPC
20/03/2019	4973	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	26,0	8120	2,11	ROBRES1à7	BSMFPC
20/03/2019	4768	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	29,0	7900	2,29	ROBRES1à7	JCFPC
26/03/2019	4975	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	33,0	8200	2,71	ROBRES1à7	BSMFPC
28/03/2019	4977	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	33,0	8180	2,70	ROBRES1à7	BSMFPC
28/03/2019	4976	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	33,0	8200	2,71	ROBRES1à7	BSMFPC
01/04/2019	4978	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	33,0	8200	2,71	ROBRES1à7	BSMFPC
03/04/2019	4772	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	30,0	8200	2,46	ROBRES1à7	JCFPC
04/04/2019	4773	JAMES COOK	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	30,0	7300	2,19	ROBRES1à7	JCFPC
04/04/2019	4982	BSM	FILTRE PRESSE	IVANSARAI	ROBRES	31,0	8200	2,54	ROBRES1à7	BSMFPC
Total							96400	29,10		

Tableau 18 : Suivi des bennes ROBRES

Date	Heures	Exploitant agricole	Parcelle réceptrice	Culture	Quantité épandue (Epandeurs)	Contexte météorologique	Personne chargée de l'épandage
14/03/2019	13H	ROBRE	Zone 1	foin	2	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
21/03/2019	13H	ROBRE	zone 2	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
28/03/2019	13H	ROBRE	Zone 3	foin	3	Beau temps vent modéré	Christian TOLME
05/04/2019	13H	ROBRE	Zone 3	foin	5	nuageux peu de vent	Christian TOLME

Tableau 19 : Cahier d'épandage ROBRES

DATE	BORDEREAU	STEP	TYPE EXTRACTEUR	TRANSPORTEUR	DESTINATION	SICCITE (%)	BOUE BRUTE (KG)	MS (T)	PARCELLE	PRODUIT	FILIERE
29/01/2019	4324	RIVIERE-SALEE	LIT DE SECHAGE	STAR PACIFIQUE	TALAMONA	22,0	6780	1,49	RTAL09	RSLSNC	EPANDAGE
13/03/2019	4675	TINDU-KAMERE	LIT DE SECHAGE	STAR PACIFIQUE	TALAMONA	15,0	4160	0,62	RTAL09	TKLSNC	EPANDAGE
10/09/2019	5671	RIVIERE-SALEE	LIT DE SECHAGE	STAR PACIFIQUE	TALAMONA	83,0	8040	6,67	RTAL09	RSLSNC	EPANDAGE
12/09/2019	5482	YAHOUÉ	LIT DE SECHAGE	STAR PACIFIQUE	TALAMONA	80,0	6140	4,91	RTAL09	YAHLSNC	EPANDAGE
21/11/2019	4698	TINDU-KAMERE	LIT DE SECHAGE	STAR PACIFIQUE	TALAMONA	92,0	6980	6,42	RTAL09	TKLSNC	EPANDAGE
Total						58,4	32100	20,12			

Tableau 20 : Suivi des bennes TALAMONA

