

Laboratoires WESSLING S.A.R.L. Z.I. de Chesnes Tharabie \cdot 40 rue du Ruisseau BP 50705 \cdot 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 \cdot Fax +33 (0)4 74 99 96 37 labo@wessling.fr \cdot www.wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

IMPACT et ENVIRONNEMENT ROUSSEAU Samuel 2 rue Amedeo Avogadro 49070 Beaucouze Rapport d'essai n° : ULY17-018161-1
Commande n° : ULY-13122-17
Interlocuteur : C. Seris
Téléphone : +33 474 990 558
eMail : catherine.seris@wessling.fr
Date : 21.11.2017

Rapport d'essai

2103

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque.

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par le laboratoire de Paris sont accrédités par le COFRAC sous le numéro 1-5578.

Les essais effectués par les laboratoires allemands sont accrédités par le DAKKS sous le numéro D-PL-14162-01-00 (www.as.dakks.de).

Les essais effectués par le laboratoire hongrois de Budapest sont accrédités par le NAT sous le numéro NAT-1-1398 (www.nat.hu).

Les essais effectués par le laboratoire polonais de Krakow sont accrédités par le PCA sous le numéro AB 918 (www.pca.gov.pl).

Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025).

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

La conclusion ne tient pas compte des incertitudes et n'est pas couverte par l'accréditation.

Projet : 2103



Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
Z.I. de Chesnes Tharabie · 40 rue du Ruisseau
BP 50705 · 38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 · Fax +33 (0)4 74 99 96 37 labo@wessling.fr · www.wessling.fr

St Quentin Fallavier, le 21.11.2017

N° d'échantillon Désignation d'échantillon	Unité	17-172467-01 SCA_DE RUTEL 1	17-172467-02 SCA_DE RUTEL 2	17-172467-03 SCA_DE RUTEL 3	17-172467-04 SCA_DE RUTEL 4
2001g.tation a solianimon	2				
Analyse physique					
Matière sèche	% mass MB	79,2	78,0	79,9	81,9
Matière organique	% mass MS	1,6	2,4	2,4	2,4
pH	=	7,6	8,0	8,1	8,3
Azote et carbone					
Azote total	mg/kg MS	900	980	1170	1280
Azote ammoniacal	mg/kg MS	<0,3	0,9	<0,3	0,4
Carbone organique total	mg/kg MS	9000	14000	14000	14000
Rapport C/N	2	10	14,2	12,1	10,7
Agronomie					
Phosphore (P2O5)	mg/kg MS	34	45	59	50
Potassium (K2O)	mg/kg MS	228	271	179	439
Calcium (CaO)	mg/kg MS	4730	4330	5410	11900
Magnésium (MgO)	mg/kg MS	173	148	131	164
Métaux lourds					
Eléments					
Bore (B)	mg/kg MS	<15	<15	<15	<15
Chrome (Cr)	mg/kg MS	28	21	21	23
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	510	480	370	420
Fer (Fe)	mg/kg MS	19000	15000	17000	15000
Cobalt (Co)	mg/kg MS	10	8,0	6,0	6,0
Nickel (Ni)	mg/kg MS	14	13	11	15
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	10	8,0	8,0	19
Zinc (Zn)	mg/kg MS	41	37	37	55
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Plomb (Pb)	mg/kg MS	17	13	16	41
Granulométrie					
Argile (< 2 µm)	% mass MB	7,19	9,23	8,00	9,11
Limons fins (2 à 20 µm)	% mass MB	34,43	33,91	33,96	23,79
Limons grossiers (20 à 50 µm)	% mass MB	45,61	46,81	35,60	31,83
Sables fins (50 à 200 µm)	% mass MB	9,12	7,63	13,37	15,79
Sables grossiers (200 à 2000 µm)	% mass MB	2,59	1,74	5,69	15,69
Fraction > 2 mm	% mass MB	1,06	0,68	3,37	3,78

Projet : 2103



Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
Z.I. de Chesnes Tharabie · 40 rue du Ruisseau
BP 50705 · 38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 · Fax +33 (0)4 74 99 96 37 labo@wessling.fr · www.wessling.fr

St Quentin Fallavier, le 21.11.2017

Matière sèche Matière organique H Izote et carbone Izote et carbone Izote ammoniacal Izote	Unité	17-172467-05 SCA_DE RUTEL 5	17-172467-06 SCA_DE LA CONGE 6	17-172467-07 SCA_DE LA CONGE 7	17-172467-08 SCA_DE LA CONGE 8
_					
Analyse physique					
Matière sèche	% mass MB	81,0	79,9	82,5	80,0
Matière organique	% mass MS	1,7	2,1	2,2	2,8
рН	2	8,2	7,9	7,6	8,3
Azote et carbone					
Azote total	mg/kg MS	940	930	1130	1270
Azote ammoniacal	mg/kg MS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Carbone organique total	mg/kg MS	10000	12000	13000	16000
Rapport C/N	-	10,5	12,9	11,3	12,6
Agronomie					
Phosphore (P2O5)	mg/kg MS	72	44	71	26
Potassium (K2O)	mg/kg MS	301	132	241	260
Calcium (CaO)	mg/kg MS	5060	3730	4740	12600
Magnésium (MgO)	mg/kg MS	108	100	125	203
Métaux lourds					
Eléments					
Bore (B)	mg/kg MS	<15	<15	<15	<15
Chrome (Cr)	mg/kg MS	20	22	19	30
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	380	410	430	470
Fer (Fe)	mg/kg MS	14000	15000	14000	20000
Cobalt (Co)	mg/kg MS	6,0	7,0	6,0	8,0
Nickel (Ni)	mg/kg MS	15	16	14	22
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	16	15	14	18
Zinc (Zn)	mg/kg MS	44	48	46	58
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Plomb (Pb)	mg/kg MS	18	23	18	25
Granulométrie					
Argile (< 2 µm)	% mass MB	8,27	3,19	2,33	11,18
Limons fins (2 à 20 µm)	% mass MB	29,05	36,72	22,40	25,91
Limons grossiers (20 à 50 µm)	% mass MB	46,33	46,57	26,97	37,61
Sables fins (50 à 200 µm)	% mass MB	12,43	11,49	22,84	16,14
Sables grossiers (200 à 2000 µm)	% mass MB	3,33	2,03	21,58	8,12
Fraction > 2 mm	% mass MB	0,59	0,00	3,88	1,03

Projet : 2103



Laboratoires WESSLING S.A.R.L. Z.I. de Chesnes Tharabie \cdot 40 rue du Ruisseau BP 50705 \cdot 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 \cdot Fax +33 (0)4 74 99 96 37 labo@wessling.fr \cdot www.wessling.fr

St Quentin Fallavier, le 21.11.2017

Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	17-172467-01	17-172467-02	17-172467-03	17-172467-04	17-172467-05
Date de réception :	30.10.2017	30.10.2017	30.10.2017	30.10.2017	30.10.2017
Désignation :	SCA_DE RUTEL_1	SCA_DE RUTEL_2	SCA_DE RUTEL_3	SCA_DE RUTEL_4	SCA_DE RUTEL_5
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	10.10.2017	10.10.2017	10.10.2017	10.10.2017	10.10.2017
Récipient :	2X250V	2X250V	2X250V	2X250V	2X250V
Température à réception (C°) :	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Début des analyses :	31.10.2017	31.10.2017	31.10.2017	31.10.2017	31.10.2017
Fin des analyses :	21.11.2017	21.11.2017	21.11.2017	21.11.2017	21.11.2017
N° d'échantillon :	17-172467-06	17-172467-07	17-172467-08		
Date de réception :	30.10.2017	30.10.2017	30.10.2017		
Désignation :	SCA_DE LA CONGE 6	SCA_DE LA CONGE 7	SCA_DE LA CONGE 8		
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol		
Date de prélèvement :	10.10.2017	10.10.2017	10.10.2017		
Récipient :	2X250V	2X250V	2X250V		
Température à réception (C°) :	5.8	5.8	5.8		
Début des analyses :	31.10.2017	31.10.2017	31.10.2017		
Fin des analyses :	21.11.2017	21.11.2017	21.11.2017		

Projet: 2103



Laboratoires WESSLING S.A.R.L.
Z.I. de Chesnes Tharabie · 40 rue du Ruisseau
BP 50705 · 38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 · Fax +33 (0)4 74 99 96 37
labo@wessling.fr · www.wessling.fr

St Quentin Fallavier, le 21.11.2017

Informations sur les méthodes d'analyses

Paramètre	Norme	Laboratoire
Granulométrie	NF X31-107 mod.	Wessling Lyon (F)
Minéralisation à l'eau régale	Méth. interne MINE adaptée de NF ISO 11466(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux	Méth. interne ICP-MS adaptée de NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
рН	Méthode interne	Laboratoire partenaire
Azote	Méthode interne	Laboratoire partenaire
Carbone organique total	Méthode interne	Laboratoire partenaire
Agronomie	Méthode interne	Laboratoire partenaire
Matière sèche	Méthode interne	Laboratoire partenaire
Matière organique	Méthode interne	Laboratoire partenaire

Commentaires:

17-172467-01

Commentaires des résultats:

Métaux (S), Fer (Fe): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration

Remarque valable pour tous les échantillons.

Métaux (S), Bore (B): Résultat hors champ d'accréditation

Remarque valable pour tous les échantillons.

17-172467-04

Commentaires des résultats:

Métaux (S), Mercure (Hg): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration Remarque valable pour les échantillons 04 et 05.

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Alexandra PELLEGRINO

Chargée Clientèle

Robin T' Jampens

Technico-Commercial Secteur Déchets



Très faible

TYPE DE SOL NON RENSEIGNE

Terre Fine: 3200T/ha

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

CEC (meq / 100g)

Ca / CEC (%)

K / CEC (%)

Ma / CEC (%)

Na / CEC (%)

H / CEC (%)

Taux de saturation (%)

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR : IMPACT ET ENVIRONNEMENT - VERGNE L

> 2 RUE AMEDEO AVOGADRO 49070 BEAUCOUZE

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

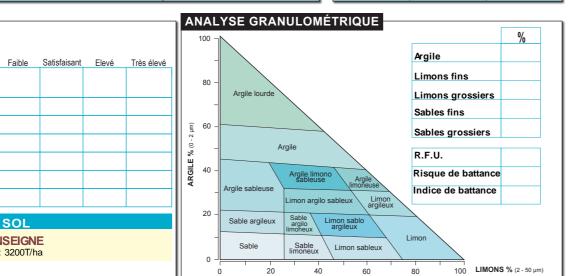
IMPACT ET ENVIRONNEMENT

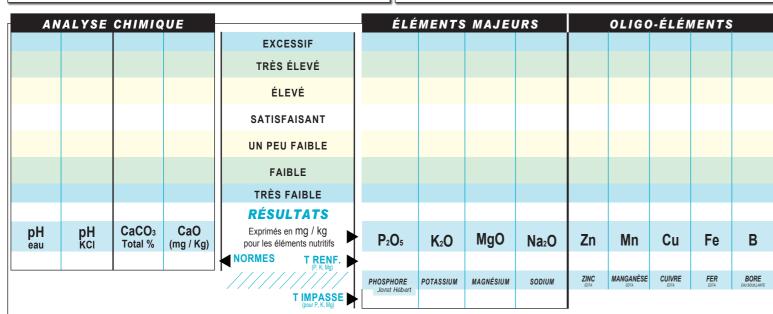
2 RUE AMEDEO AVOGADRO

49070 BEAUCOUZE

ECHNICIEN: Loïc VERGNE										
ONE :										
Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :								
14/06/2018	22/06/2018	11/07/2018								

PARCELLE: VINGT ARPENTS LATITUDE N° laboratoire : **11558140**Surface : Commune LONGITUDE





T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière orga	nique.	C/N et	Bilan Hı	ımique			
_				mquo			
	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %							
Carbone %							
Azote Total N %							
C/N							
K2 %							
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

_	ÉLÉMENTS	TRACE	S MÉTA	uou I	FS			
ı			J 17		n	imite fixée pa	ar la régleme	ntation
ı	200 %							
ı	150 %							
ı								
ı	100 %						ďV	aleur limite
ı								
ı	50 %							
ı	0							
П		Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
П	Résultats (mg / kg MS)				0.18			
	Valeur limite(*)(mg / kg MS)				1			
П	Résultat / Limite (%)				18			

ļ	AUTRES ÉLÉN	MENTS											
	Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total	Mn total (mg / kg sec)	Bore total	N NH4 (mg / kg sec)	
	Résultats					(13.57)							

PARCELLE : VINGT ARPENTS

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

				Apport	Apport	
	CULTURE	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K ₂ O	Organique
Antéprécédent						
Précédent						
Nombre d'années	K					

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1,T2,T3,T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P2O5, K2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : 🔳 faible 👚 moyenne 🔳 🔳 élevée

1ère	1 ère												
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE	1,154		ÿ		SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SEL	MOYENNE						
d'interprétation						SE	FAIBLE						
Exportations (kg / ha) (1)						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	NTITÉ Kg / ha						
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2) Apport minéral complémentaire													
Apport minéral co	mplémentaire												

2 ème												
	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fer Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE CULTURE	. 203		J.		SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
Normes T renforcement					SE L	MOYENNE						
d'interprétation T impasse					S IS	FAIBLE						
Exportations (kg / ha) (1)					APPORT	CONSEILLÉ						
Coefficient multiplicateur (2)					QUANT	TITÉ Kg / ha						
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral complémentaire												

	3 ème													
			PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
	EXIGENCE	CULTURE					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	Normes	T renforcement					E SE	MOYENNE						
	d'interprétation	T impasse					SEI	FAIBLE						
	Exportations (kg						APPOR'	T CONSEILLÉ						
	Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	ITITÉ Kg / ha						
Ш	Conseil de fumi	ure (kg / ha) (1) x (2)												
L	Apport minéral complémentaire													

Définitions: (1) Exportations: éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE: classification établie par le COMIFER

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K₂O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)			
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse. le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré)

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure

à T impasse. Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée

Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). Ph eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCo: TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca", K', Na", Mg", extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263, méthode Dyer (NF X 31.126)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chéaltae EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11886.
SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique) , T2 (granulométrie + T1) , T3 (oligo-éléments + T1) , T4 (éléments traces + T1) , T5 (reliquats azotés).



Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

IMPACT ET ENVIRONNEMENT - VERGNE L

2 RUE AMEDEO AVOGADRO 49070 BEAUCOUZE

IMPACT ET ENVIRONNEMENT

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

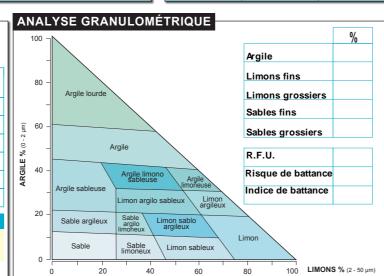
2 RUE AMEDEO AVOGADRO

49070 BEAUCOUZE

TECHNICIEN: Loïc VERGNE Prélevé le : Arrivée labo : Sortie labo 14/06/2018 22/06/2018 11/07/2018

PARCELLE: SURET LATITUDE N° laboratoire : 11558138Surface : Commune LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE Très faible Faible Satisfaisant Elevé Très élevé CEC (meq / 100g) Ca / CEC (%) K / CEC (%) Ma / CEC (%) Na / CEC (%) H / CEC (%) Taux de saturation (%) **TYPE DE SOL NON RENSEIGNE** Terre Fine: 3200T/ha



AN	ALYSE	СНІМІО	UE		ÉLÉ	MENTS	MAJE	JRS		OLIGO	-ÉLÉN	IENTS	
				EXCESSIF									
				TRÈS ÉLEVÉ									
				ÉLEVÉ									
				SATISFAISANT									
				UN PEU FAIBLE									
				FAIBLE									
				TRÈS FAIBLE									
				RÉSULTATS									
pH eau	pH ксі	CaCO ₃ Total %	CaO (mg / Kg)	Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na₂O	Zn	Mn	Cu	Fe	
				NORMES T RENF.	•								
		•			PHOSPHORE Joret Hébert	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	EAU
				TIMPASSE	> Sold Hebelt				l				

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière orga	nique.	C/N et	Bilan Hı	ımique			
				qao			
	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %							
Carbone %							
Azote Total N %							
C/N							
K2 %							
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

_	ÉLÉMENTS	TRACE	S MÉTA	u i iou	FS			
1					۳Li	mite fixée pa	ır la régleme	ntation
1	200 %							
	150 %							
П	100 %						ηV	aleur limite
H	100 /0							
I	50 %							
I	0				_			
Ш		Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
H	Résultats (mg / kg MS)				0.06			
	Valeur limite(*)(mg / kg MS)				1			
	Résultat / Limite (%)				6			

AUTRES ÉLÉN	MENTS —											
Autres éléments	Al échangeable	Al total	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total	Ca Actif	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total	Fer total	Mn total	Bore total	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats	(iiig / kg sec)	(70 300)	(ing / ng sec)	(iiig / kg sec)	(%sec)	(iiig / kg 360)	(1197 119 555)	(10 000)	(ing r iig soo)	(1197 19 000)	(11g / 11g 000)	

PARCELLE : SURET

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

				Apport	Minéral	Apport
	CULTURE	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K₂O	Organique
Antéprécédent						
Précédent						
Nombre d'années	sans apport dep	uis la der	nière fertilis	ation: P	К	

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1,T2,T3,T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'an-nées sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P2O5, K2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments :

faible me moyenne elevée

1 ère													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE					A H	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	MOYENNE						
d'interprétation						SE	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR1	CONSEILLÉ						
Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	TITÉ Kg / ha						
Conseil de fumu	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

2 ème												
	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K,O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdè
EXIGENCE CULTURE	1 203				SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
Normes T renforcement					ISIBI JETJ	MOYENNE						
d'interprétation T impasse					SE_JO	FAIBLE						
Exportations (kg / ha) (1)					APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multiplicateur (2)					QUAN	ITITÉ Kg/ha						
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral complémentaire												

3ème													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SIBI	MOYENNE						
d'interprétation						SEP	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR ⁻	T CONSEILLÉ						
Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	TITÉ Kg/ha						
Conseil de fumu	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

CONSEIL MOYEN ANNUEL

MOYENNE SUR LA ROTAT	ION			
(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse. le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée

Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). Ph eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCo: TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca", K', Na", Mg", extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263, méthode Dyer (NF X 31.126)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chéaltae EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11886.
SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique) , T2 (granulométrie + T1) , T3 (oligo-éléments + T1) , T4 (éléments traces + T1) , T5 (reliquats azotés).



PARCELLE: HAUTE BORNE

N° laboratoire : 11558137Surface :

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR : IMPACT ET ENVIRONNEMENT - VERGNE L

LATITUDE

LONGITUDE

2 RUE AMEDEO AVOGADRO 49070 BEAUCOUZE

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

IMPACT ET ENVIRONNEMENT

2 RUE AMEDEO AVOGADRO

49070 BEAUCOUZE

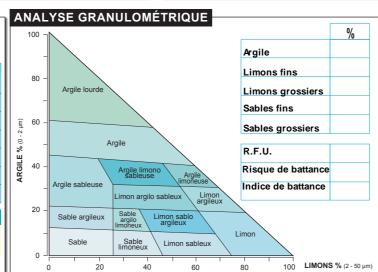
TECHNICIEN: Loïc	VERGNE	
ZONE :		
Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
14/06/2018	22/06/2018	11/07/2018

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE Très faible Faible Satisfaisant Elevé Très élevé CEC (meq / 100g) Ca / CEC (%) K / CEC (%) Ma / CEC (%) Na / CEC (%) H / CEC (%) Taux de saturation (%)

Commune



NON RENSEIGNE Terre Fine: 3200T/ha



AN	ALYSE	CHIMIQ	UE		ÉLÉ	MENTS	MAJE	JRS		OLIGO	-ÉLÉN	MENTS	
				EXCESSIF									
				TRÈS ÉLEVÉ									
				ÉLEVÉ									
				SATISFAISANT									
				UN PEU FAIBLE									
				FAIBLE									
				TRÈS FAIBLE									
				RÉSULTATS									
pH eau	рН ксі	CaCO ₃ Total %	CaO (mg / Kg)	Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na₂O	Zn	Mn	Cu	Fe	E
				NORMES T RENF.	-								
				·/////////////////////////////////////	PHOSPHORE	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE	FER EDTA	BO EAU BOX
				T IMPASSE	Joret Hébert								

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière orga	nique,	C/N et	Bilan Hu	ımique			
	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %							
Carbone %							
Azote Total N %							
C/N							
K2 %							
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

_	ÉLÉMENTS	TRACE	S MÉTA	LLIQU	ES			
I	200 %					mite fixée pa	ar la régleme	ntation
	150 %							
ı	100 %						πV	aleur limite
ı	50 %							
ı	0	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
ı	Résultats (mg / kg MS)				0.04			
ı	Valeur limite(*)(mg / kg MS)				1			
۱	Résultat / Limite (%)				4			

AUTRES ÉL	ÉMENTS —											
Autres éléments	Al échangeable	Al total	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total	Ca Actif	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total	Mn total (mg / kg sec)	Bore total	N NH ₄ (mg / kg sec)	
Dácultate					()							

PARCELLE : HAUTE BORNE

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

			Apport	Apport							
	CULTURE	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K₂O	Organique					
Antéprécédent											
Précédent											
Nombre d'années	Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K										

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1,T2,T3,T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'an-nées sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P2O5, K2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : 🔳 faible 👚 moyenne 🔳 🔳 élevée

1ère													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE	. 70,		J -		ΑΈ Επ Έ	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	MOYENNE						
d'interprétation						SE	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multi	iplicateur (2)					QUA	NTITÉ Kg / ha						
Conseil de fumi	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

2 ème													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K,O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B	Mo Molybdèni
EXIGENCE	CULTURE			ÿ		SENSIBILITÉ DE LA	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SIBI	MOYENNE						
d'interprétation						SEP	FAIBLE						
Exportations (kg						APPO	RT CONSEILLÉ						
Coefficient multiplicateur (2)						QUA	NTITÉ Kg/ha						
Conseil de fumu	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral con	mplémentaire												

3 ème													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
Normes	T renforcement					Sign	MOYENNE						
d'interprétation	T impasse					SEI	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multiplicateur (2)						QUAN	TITÉ Kg / ha						
Conseil de fumi	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée

Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). Ph eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCo: TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca", K', Na", Mg", extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263, méthode Dyer (NF X 31.126)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chéaltae EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11886.
SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique) , T2 (granulométrie + T1) , T3 (oligo-éléments + T1) , T4 (éléments traces + T1) , T5 (reliquats azotés).



Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR : IMPACT ET ENVIRONNEMENT - VERGNE L

> 2 RUE AMEDEO AVOGADRO 49070 BEAUCOUZE

IMPACT ET ENVIRONNEMENT

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

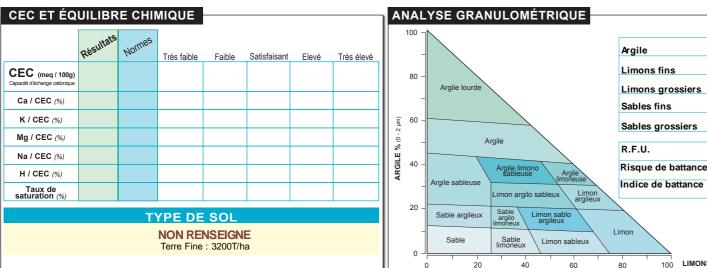
2 RUE AMEDEO AVOGADRO

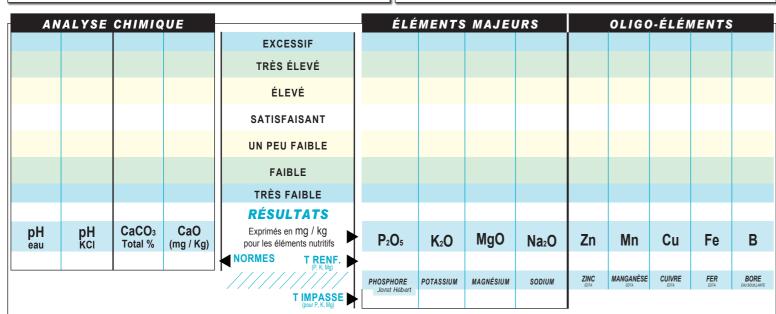
49070 BEAUCOUZE

TECHNICIEN: Loïc	VERGNE	
ZONE :		
Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
14/06/2018	22/06/2018	11/07/2018

100 LIMONS % (2 - 50 um)

PARCELLE: CONNOVILLE LATITUDE N° laboratoire : 11558136Surface : Commune LONGITUDE





T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière orga	niaue.	C/N et	Bilan Hu	ımiaue			
_				Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %							
Carbone %							
Azote Total N %							
C/N							
K2 %							
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

_	ÉLÉMENTS	TRACE	S MÉTA	III IQU	FS			
ı			9 III		nL	imite fixée pa	ar la régleme	ntation
ı	200 %							
ıI	150 %							
	100 %						σV	aleur limite
	50.0/							
ı	50 %							
I	0							
П		Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
ı	Résultats (mg / kg MS)				0.14			
П	Valeur limite(*)(mg / kg MS)				1			
Ц	Résultat / Limite (%)				14			

AUTR	AUTRES ELEMENTS													
Autre	es éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Ré	ésultats													

PARCELLE : CONNOVILLE

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

				Apport	Minéral	Apport
	CULTURE	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K₂O	Organique
Antéprécédent						
Précédent						
Nombre d'années	sans apport dep	uis la der	nière fertilis	ation: P	K	

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1,T2,T3,T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P2O5, K2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : 🔳 faible 👚 moyenne 🔳 🔳 élevée

1 ère													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE	. 70,		J -		ΑΈ Επ Έ	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	MOYENNE						
d'interprétation						SE	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multi	iplicateur (2)					QUA	NTITÉ Kg / ha						
Conseil de fumi	ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

2 ème													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fer Fer	B Bore	Mo Molybdè
EXIGENCE	CULTURE	. 783		J.		SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SEE	MOYENNE						
d'interprétation						SE	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	TITÉ Kg / ha						
Conseil de fumu	Jre (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral con	mplémentaire												

	3 ème													
			PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM Cao			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
	EXIGENCE	CULTURE					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
		T renforcement					ASIB PEL	MOYENNE						
(d'interprétation						SEI	FAIBLE						
	Exportations (kg						APPOR	T CONSEILLÉ						
	Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	TITÉ Kg / ha						
Ш	Conseil de fum	ure (kg / ha) (1) x (2)												
	Apport minéral co	mplémentaire												

Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-

CONSEIL MOYEN ANNUEL

MOYENNE SUR LA ROTAT	MOYENNE SUR LA ROTATION PHOSPHORE POTASSE MAGNÉSIE CALCIUM												
(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO									
SOMME DES EXPORTATIONS (1)													
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)													
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)													

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse. le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré)

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure

à T impasse. Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée

Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). Ph eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCo: TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca", K', Na", Mg", extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263, méthode Dyer (NF X 31.126)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chéaltae EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11886.
SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique) , T2 (granulométrie + T1) , T3 (oligo-éléments + T1) , T4 (éléments traces + T1) , T5 (reliquats azotés).



PARCELLE: CHAUMONT

N° laboratoire : 11558139Surface :

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR : IMPACT ET ENVIRONNEMENT - VERGNE L

LATITUDE

LONGITUDE

2 RUE AMEDEO AVOGADRO 49070 BEAUCOUZE

IMPACT ET ENVIRONNEMENT

2 RUE AMEDEO AVOGADRO

49070 BEAUCOUZE

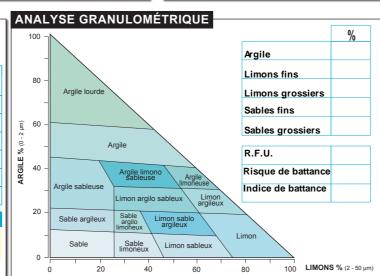
TECHNICIEN: Loïc VERGNE

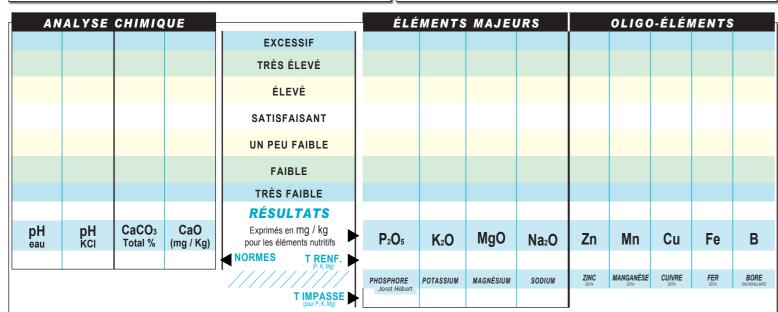
ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

Prélevé le Arrivée labo : Sortie labo 14/06/2018 22/06/2018 11/07/2018

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE Très faible Faible Satisfaisant Elevé Très élevé CEC (meq / 100g Ca / CEC (%) K / CEC (%) Ma / CEC (%) Na / CEC (%) H / CEC (%) Taux de saturation (%) **TYPE DE SOL NON RENSEIGNE** Terre Fine: 3200T/ha

Commune





T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière orga	nique.	C/N et	Bilan Hu	ımique			
			Dirail Tre	iiiiquo			
	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %							
Carbone %							
Azote Total N %							
C/N							
K2 %							
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

_	ÉLÉMENTS	TRACE	S MÉTA	uou	FS			
1		C_	• III.Z 1.7		۳Li	imite fixée pa	ır la régleme	ntation
1	200 %							
	150 %							
I	100 %						mV	aleur limite
ı	100 /0							
ı	50 %							
ı	00 70							
ı	0							
ı		Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
ı	Résultats (mg / kg MS)				0.05			
ı	Valeur limite(*)(mg / kg MS)				1			
Ц	Résultat / Limite (%)				5			

4	AUTRES ELEN	MENIS —											
	Autres éléments	Al échangeable	Al total	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
	Résultats					` '							

PARCELLE : CHAUMONT

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

				Apport	Minéral	Apport
	CULTURE	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K ₂ O	Organique
Antéprécédent						
Précédent						
Nombre d'années	sans apport dep	uis la der	nière fertilis	ation: P	K	

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1,T2,T3,T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P2O5, K2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments :

faible moyenne delevée

1ère													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
EXIGENCE	CULTURE	1,100		ÿ		LITÉ RE	ÉLEVÉE						
	T renforcement					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	MOYENNE						
d'interprétation	T impasse					SE	FAIBLE						
Exportations (kg						APPOR	Γ CONSEILLÉ						
Coefficient multi	plicateur (2)					QUAN	ITITÉ Kg/ha						
Conseil de fum	Ure (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral co	mplémentaire												

2 ème													
		PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K,O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdèn
EXIGENCE	CULTURE	. 703		J.		SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	T renforcement					ISIBI JETJ	MOYENNE						
d'interprétation						SE_JO	FAIBLE						
Exportations (kg /						APPOR	T CONSEILLÉ						
Coefficient multip	plicateur (2)					QUAN	ITITÉ Kg/ha						
Conseil de fumu	Ire (kg / ha) (1) x (2)												
Apport minéral con	nplémentaire												

	3 ème													
			PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO			Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
	EXIGENCE	CULTURE					SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	Normes	T renforcement					SEB FILE TITE	MOYENNE						
	d'interprétation						SE	FAIBLE						
	Exportations (kg						APPOR	Γ CONSEILLÉ						
Ш	Coefficient multi	iplicateur (2)					QUAN	TITÉ Kg / ha						
Ш														
П	Conseil de fumi	ure (kg / ha) (1) x (2)												
	Apport minéral co	mplémentaire												

Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

MOVENNE SUP LA POTATION

CONSEIL MOYEN ANNUEL

MOTENNE SUR LA ROTATION				
(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K₂O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse. le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré)

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée

Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). Ph eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCo: TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca", K', Na", Mg", extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263, méthode Dyer (NF X 31.126)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chéaltae EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11886.
SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique) , T2 (granulométrie + T1) , T3 (oligo-éléments + T1) , T4 (éléments traces + T1) , T5 (reliquats azotés).