ANNEXE 5 : ANALYSES DES SOLS

RESULTATS DES ANALYSES DE SOL

Localisation des prélèvements de sol - analyses granulométrique - Paramètres agronomiques

Num. échantillon	Date de prélèvement	Coordonnée Lambert X	Coordonnée Lambert Y	ARGILE	LIMFIN	LIMGROS	SABFIN	SABGROS	RFU	CEC	pH	CalcTot	C/N	MOrga	P2O5ech	K2Oech	MgOech	CaOech
		m	m	%	%	%	%	%	%	méq/100 g		%		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
A5	18/11/2019	606462.22	6630119.56	12,6	13,2	13,7	14,0	44,5	56	6,7	6,80	<0,1	9,8	2,00	36	150	96	1 531
A10	18/11/2019	607373.84	6629530.19	13,9	22,1	24,4	12,8	24,8	60	7,1	7,30	<0,1	10,6	1,9	46	145	113	1 936
A12	18/11/2019	607648.32	6630163.13	11,3	12,9	15,8	20,4	37,8	54	6,0	6,80	<0,1	9,8	1,70	30	123	107	1 302
B4	18/11/2019	596360.76	6631253.54	34,7	8,6	8,6	11,1	30,3	76,0	16,1	8,20	3,3	11,4	3,5	44	197	124	12 484
C6	18/11/2019	587503.33	6631970.99	29,3	7,7	10,6	13,5	35,5	70,0	15,7	8,10	0,5	11,2	2,9	28	162	227	7 282
C10	18/11/2019	588308.74	6631954.04	29,2	9,2	12,4	11,8	33,5	72,0	17,7	7,90	0,6	10,2	3	21	205	228	8 514
D4	18/11/2019	601196.8	6618551.05	17,9	25,3	23,1	11,9	18,6	66,0	8,4	7,6	0,4	10,1	2,8	49	249	82	2 810
D6	18/11/2019	600368.71	6618929.93	12,1	17,3	20,5	21,0	27,3	57,0	4,0	7,7	0,2	10,1	1,7	39	189	94	1 731
E3	18/11/2019	606325.85	6621158.43	9,4	9,4	12,6	20,4	45,3	54	5,9	6,90	0,2	11,5	2,7	153	234	187	1 437
E4	18/11/2019	605909.51	6621878.16	9,3	14,2	15,8	20,0	38,8	54	5,8	7,20	<0,1	11,1	1,9	124	251	119	1 339
E6	18/11/2019	605725.54	6620622.66	8,2	12,2	36,5	12,3	28,4	57	5,9	7,50	<0,1	11,2	2,3	143	295	215	2 391
E14	18/11/2019	604090.11	6617655.5	20,5	19,5	15,3	14,8	26,4	66	8,1	8,00	0,8	11,8	2,8	141	297	260	3 790
E15	18/11/2019	602910.4	6616821.66	12,7	22,2	17,9	20,4	24,5	59	5,7	7,70	0,2	10,9	2,2	52	207	95	1 961
E16	18/11/2019	602476.98	6617639.71	15,3	25,3	23,4	14,1	19,9	62	7,2	7,00	<0,1	10,3	1,9	43	90	84	1 727
F3	18/11/2019	611180.99	6619915.25	11,4	16,0	18,3	19,5	33,3	55,0	7,0	7,20	<0,1	9,7	1,4	44	229	75	1 493
F4	18/11/2019	611434.68	6619407.87	12,5	11,0	13,6	17,6	42,3	57,0	7,7	7,2	0,4	8,9	2,6	58	209	107	2 101
G4	18/11/2019	601143.7	6611141.25	23,8	26,7	21,6	10,4	15,0	70,0	9,6	7,2	<0,1	9,6	2,4	35	305	188	2 346
G9	18/11/2019	600807.87	6611571.8	16,0	27,6	33,1	9,2	11,5	65,0	8,6	7,9	0,3	10,6	2,2	43	309	140	3 596
G12	18/11/2019	600434.73	6611939.21	17,1	21,7	32,2	10,5	16,4	64,0	5,8	7,8	0,2	10,8	2,0	43	160	72	2 654
H3	18/11/2019	603261.35	6620204.7	8,2	11,7	11,8	23,6	42,8	52,0	5,0	7,5	<0,1	11,6	1,9	37	108	70	1 534
H5-2	18/11/2019	603166.14	6620929.28	12,3	17,9	15,2	22,8	29,3	58,0	7,2	7,4	0,2	12,8	2,3	26	156	116	2 174
H8-1	18/11/2019	602112.36	6620627.51	7,4	8,7	11,8	30,3	39,9	50,0	4,6	7,4	<0,1	10,3	1,8	42	90	74	1 406
H10	18/11/2019	601597.58	6621009.96	9,9	14,4	13,6	26,2	33,5	55,0	6,3	7,5	<0,1	11,6	2,3	63	58	58	1 896
I1-SUD	18/11/2019	600141.95	6615685.01	16,7	13,4	15,7	19,6	32,7	59	7,5	7,20	<0,1	10,1	1,9	46	82	173	2 024
I1-NORD	18/11/2019	599862.09	6616596.34	14,3	22,6	20,6	20,8	18,9	62	7,1	7,30	<0,1	12,9	2,6	55	166	153	2 073
I4-1	18/11/2019	601 613	6616205.98	9,2	19,5	17,5	22,0	29,9	55	4,8	7,10	<0,1	10,3	1,8	50,00	135,00	70,00	1 213,00
I20	18/11/2019	613888.03	6610941.76	20,1	26,1	17,7	7,0	26,4	66,0	10,6	7,2	<0,1	10,9	2,9	45,00	227,00	196,00	2 386,00
I36	18/11/2019	617042.54	6611182.87	22,0	20,0	16,8	10,2	27,7	68,0	11,5	7,5	0,2	9,9	3,1	63	217	204	3 350
J7	18/11/2019	602248.73	6621387.58	7,7	24,9	25,7	18,9	20,8	56,0	5,6	7,9	0,2	11,7	1,9	36	112	63	2 321
J12	18/11/2019	599595.73	6621026.1	5,5	7,4	6,4	17,0	61,5	48,0	4,1	7	<0,1	12,3	2,1	52,00	96,00	51,00	970,00
K4	18/11/2019	593682.16	6619365.56	15,2	18,6	18,6	17,1	29,0	58,0	7,2	7,30	<0,1	9,2	1,5	30	163	133	1 899
K8	18/11/2019	592604.18	6620908.3	10,3	22,4	23,5	21,5	20,2	57,0	6,0	6,70	<0,1	10,9	1,9	50	133	104	1 279
K11	18/11/2019	593423.96	6622096.01	11,9	22,7	17,7	14,4	30,9	58,0	4,9	7,30	0,1	11,1	2,2	37	132	115	2 095
K13	18/11/2019	594225.99	6622086.33	12,5	19,2	28,0	16,3	21,4	61,0	7,3	7,40	0,1	12,8	2,5	41	134	109	1 988
K16	18/11/2019	593383.61	6621277.85	16,3	48,3	2,0	14,1	16,9	64,0	8,3	7,10	<0,1	12,4	2,3	45	124	139	1 957
K19	18/11/2019	593632.13	6620090.13	17,6	22,0	22,5	14,0	22,0	62,0	7,5	7,00	<0,1	10,6	1,7	42	159	158	1 810
K21	18/11/2019	594492.26	6620945.41	11,6	25,2	21,0	16,7	23,4	59,0	6,4	6,80	<0,1	11,5	2,0	36	79	103	1 562
K24-2	18/11/2019	594716.57	6619872.27	25,6	10,1	13,3	15,3	33,4	65,0	7,0	8,10	0,6	9,7	1,8	36	128	120	5 007
K35	18/11/2019	595765.5	6620390.29	32,8	5,7	44,8	3,1	4,2	99,0	26,8	5,90	<0,1	9,5	9,2	32	276	448	6 085
K39	18/11/2019	595015.11	6619163.84	10,2	9,1	12,0	15,4	49,5	57,0	7,0	5,60	<0,1	11,2	3,8	97	92	104	1 024

Analyse de terre

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K39

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K39

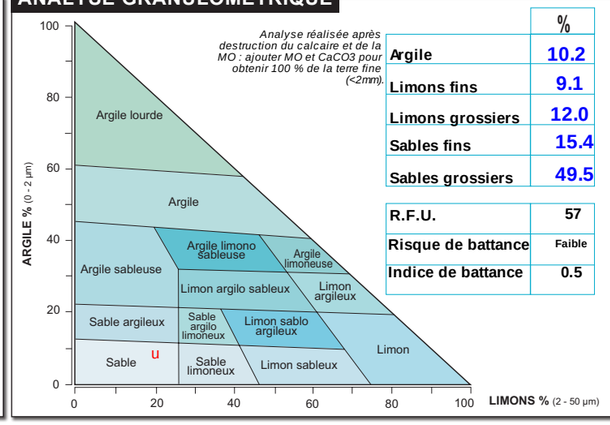
PARCELLE : BIO METHA BRENNE K39
N° laboratoire : 93226644 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7						
Ca / CEC (%)	52.3	76.9					
K / CEC (%)	2.8	2.4					
Mg / CEC (%)	7.4	5.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	62.6	>85					

TYPE DE SOL
SABLE ARGILEUX SAIN
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

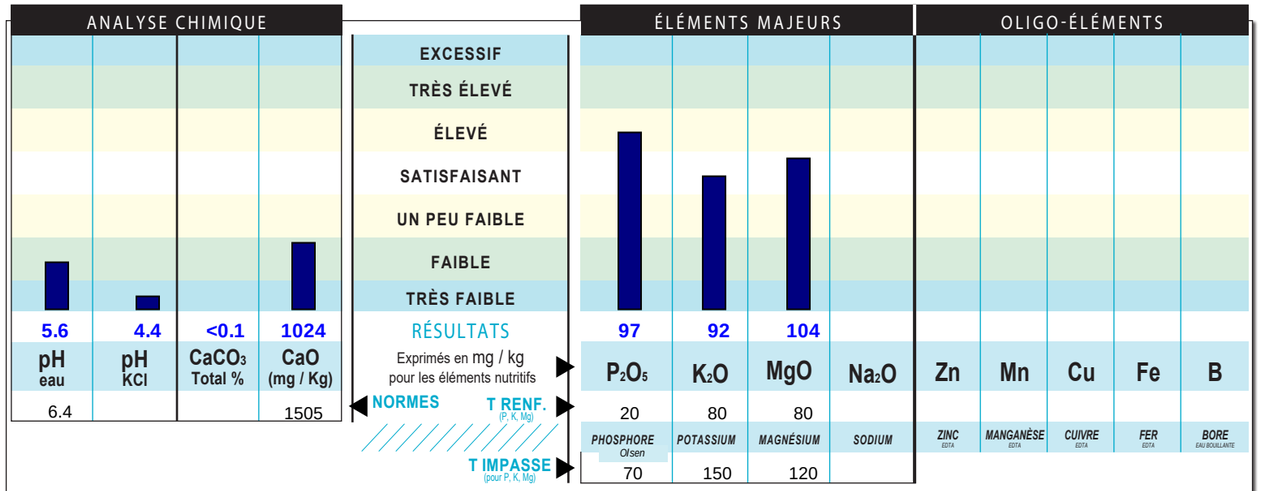


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	10.2
Limons fins	9.1
Limons grossiers	12.0
Sables fins	15.4
Sables grossiers	49.5

R.F.U.	57
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.5

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



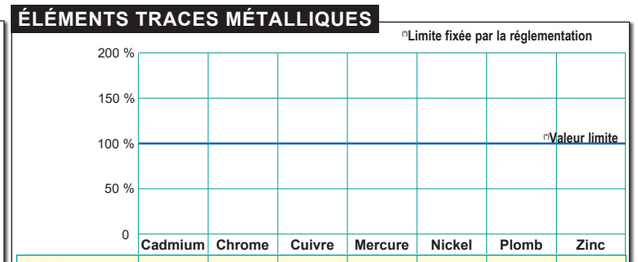
pH-CaO: Sol acide. Conditions défavorables au développement des plantes et à l'évolution de la matière organique. Etat calcique insuffisant: un chaulage est indispensable.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	3.8	2.30					
Carbone %	2.23	1.3					
Azote Total N %	0.20	0.22					
C/N	11.2	10					
K2 %	1.1%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K39 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K39 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226799 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K39 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

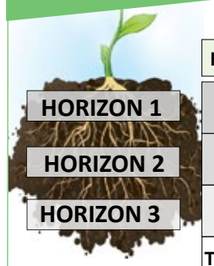
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226799	23	9.6	37.4	2.8	11.1	12.4	22
TOTAL			9.6	37.4	2.8	11.1	12.4	22

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 22 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : K39 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226799

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K35

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K35

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K35
N° laboratoire : 93226642 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K35 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	26.8		
Ca / CEC (%)	81.1	72.0	
K / CEC (%)	2.2	0.8	
Mg / CEC (%)	8.4	2.2	
Na / CEC (%)			
H / CEC (%)			
Taux de saturation (%)	91.7	>75	

TYPE DE SOL

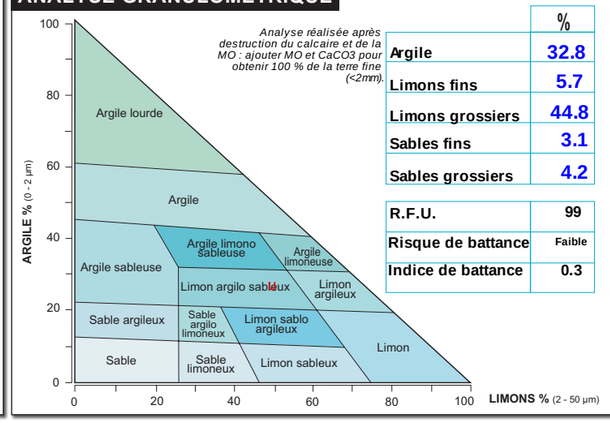
ARGILE LIMONEUSE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	32.8
Limons fins	5.7
Limons grossiers	44.8
Sables fins	3.1
Sables grossiers	4.2

R.F.U.	99
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.3



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

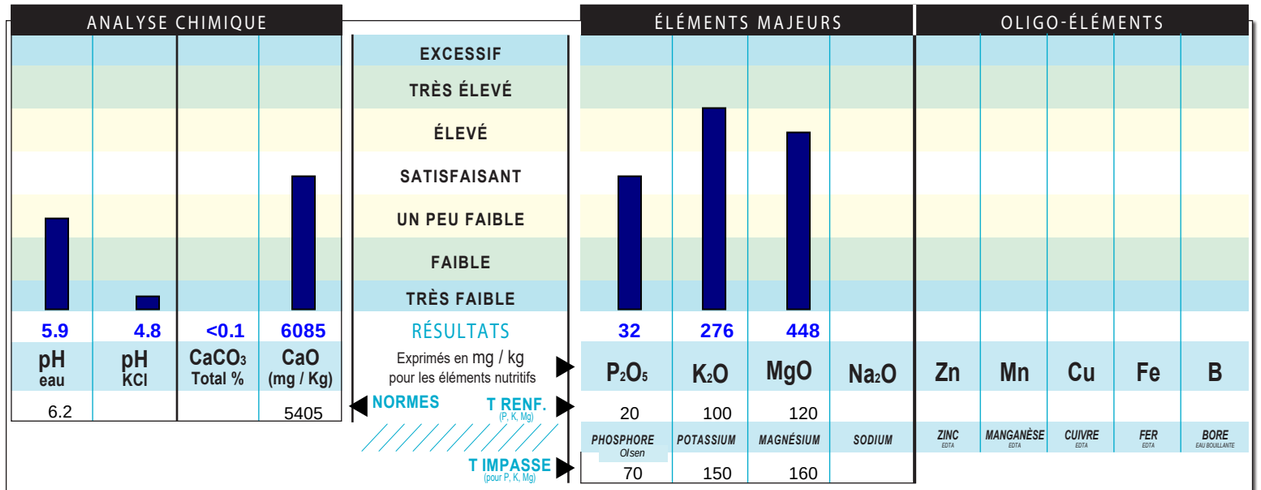
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)	P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
5.9	4.8	<0.1	6085	32	276	448						
6.2			5405	20	100	120						
				PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE
				70	150	160						

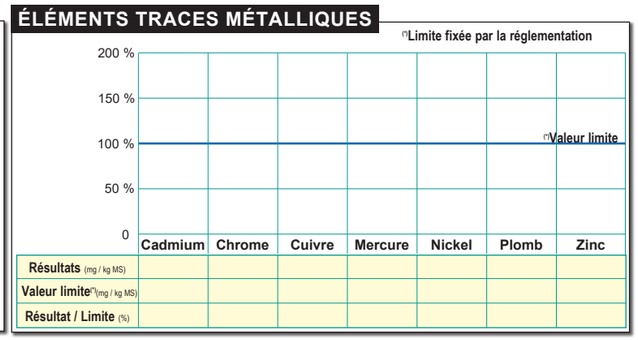
pH-CaO: pH insuffisant bien que le % Ca/CEC soit satisfaisant, un chaulage d'entretien est conseillé.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
MO %	9.2	2.40	
Carbone %	5.35	1.4	
Azote Total N %	0.56	0.53	
C/N	9.5	10	
K2 %	0.6%	>1.5%	
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)			

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K35 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226798 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K35 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

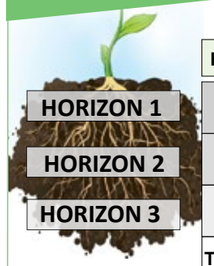
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226798	67	13.7	53.5	7.8	30.4	21.5	42
TOTAL			13.7	53.5	7.8	30.4	21.5	42

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 42 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE K35 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226798

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K24-2

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K24-2

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K24-2
N° laboratoire : 93226641 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K24-2 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7						
Ca / CEC (%)	256.2	91.3					
K / CEC (%)	3.9	3.0					
Mg / CEC (%)	8.6	5.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

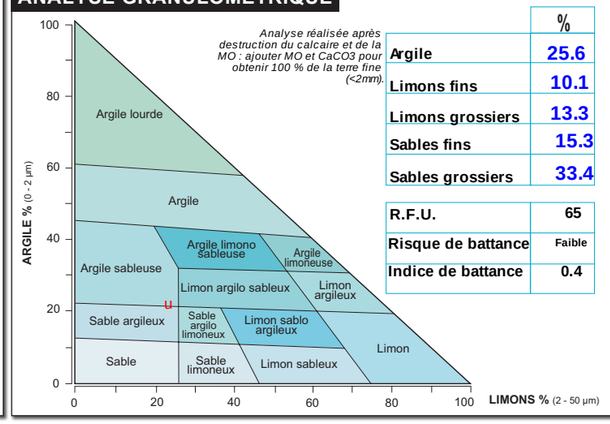
TYPE DE SOL
ARGILE SABLEUSE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	25.6
Limons fins	10.1
Limons grossiers	13.3
Sables fins	15.3
Sables grossiers	33.4

R.F.U.	65
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.4



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

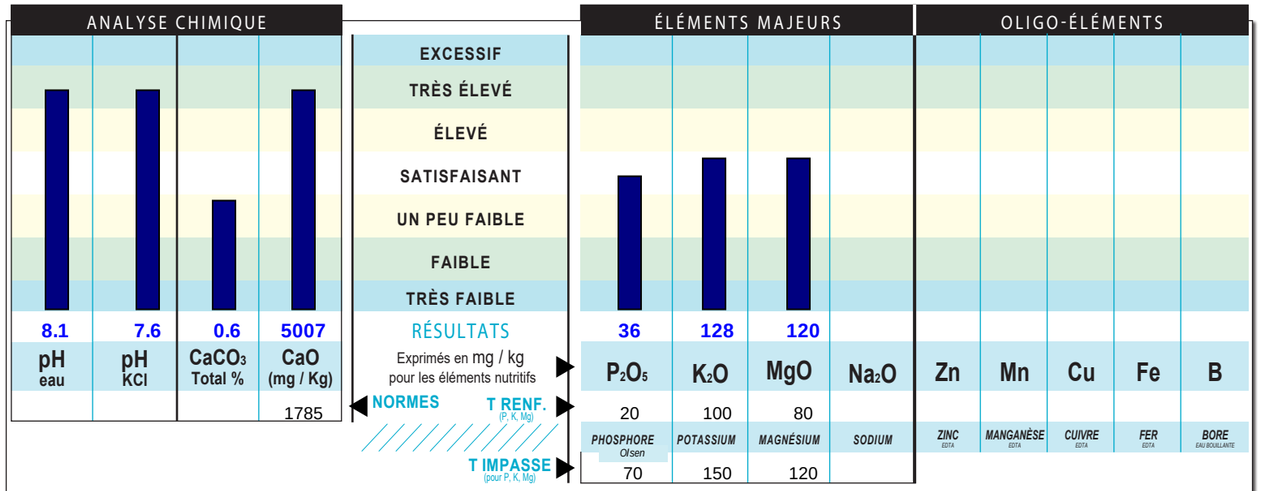
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.*

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



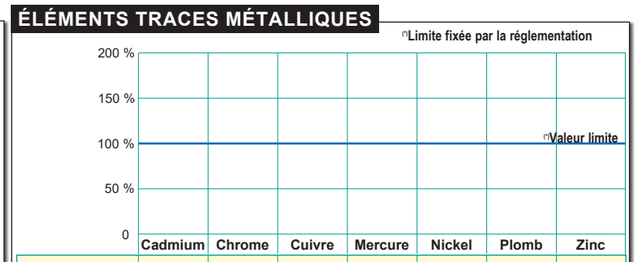
pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.8	2.20					
Carbone %	1.05	1.3					
Azote Total N %	0.11	0.10					
C/N	9.7	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K24-2 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226797 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K24-2 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

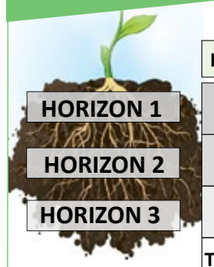
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226797	22	1.2	4.8	1.1	4.1	2.3	9
TOTAL			1.2	4.8	1.1	4.1	2.3	9

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 9 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE K24-2 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226797

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K21

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K21

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K21
N° laboratoire : 93226640 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K21 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

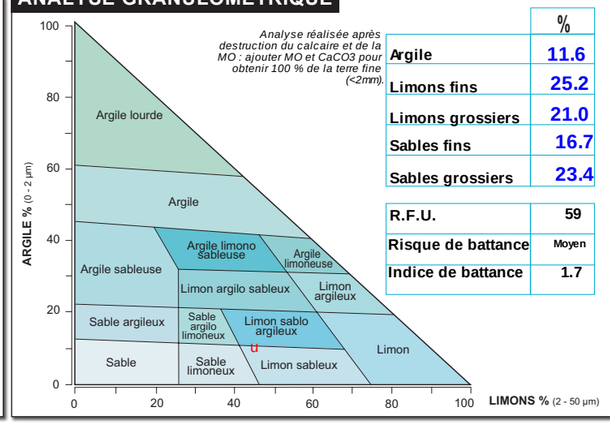
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	6.4						
Ca / CEC (%)	86.6	85.4					
K / CEC (%)	2.6	3.3					
Mg / CEC (%)	8.0	6.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	97.2	>95					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	11.6
Limons fins	25.2
Limons grossiers	21.0
Sables fins	16.7
Sables grossiers	23.4

R.F.U.	59
Risque de battance	Moyen
Indice de battance	1.7

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1) Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1) Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

3ème

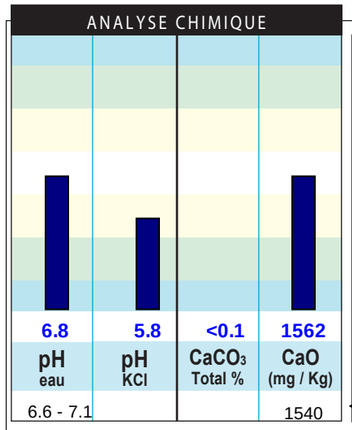
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1) Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

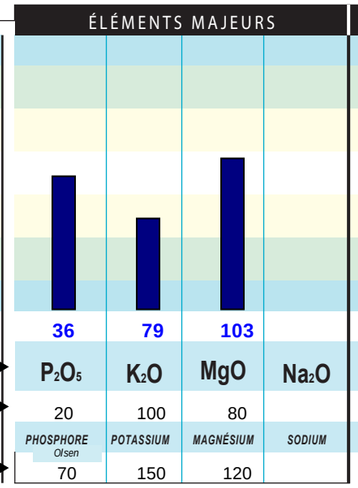
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

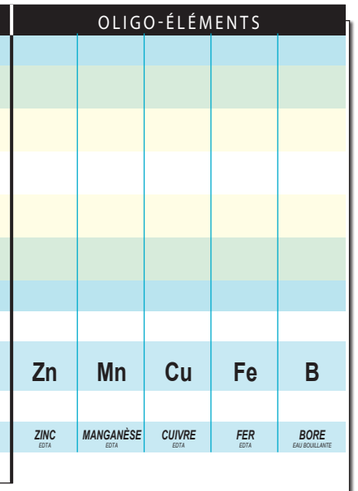
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



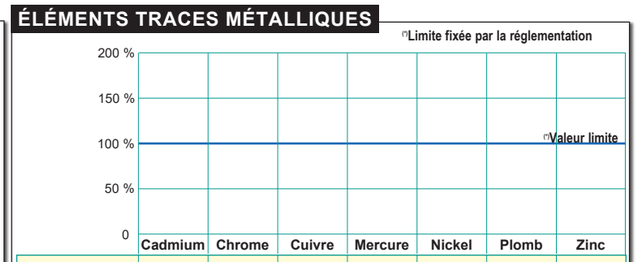
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.0	2.00					
Carbone %	1.19	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.12					
C/N	11.5	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K21 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226796 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K21 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

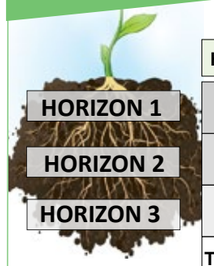
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226796	21	1.9	7.3	1.0	4.0	2.9	11
TOTAL			1.9	7.3	1.0	4.0	2.9	11

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 11 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : K21 BIO METHA BRENNE

N° d'échantillon : 93226796

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K19

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K19

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K19
N° laboratoire : 93226639 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K19 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

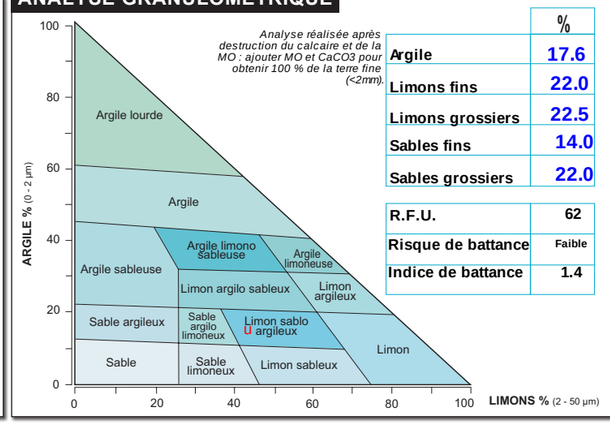
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.5						
Ca / CEC (%)	85.7	91.9					
K / CEC (%)	4.5	2.8					
Mg / CEC (%)	10.5	5.3					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100	>100					

TYPE DE SOL

LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

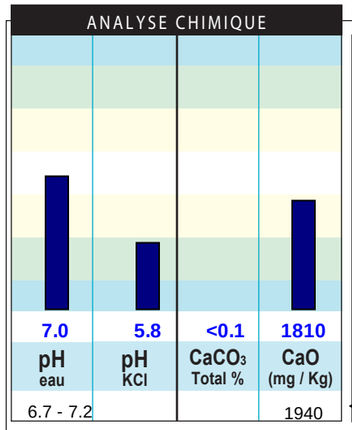


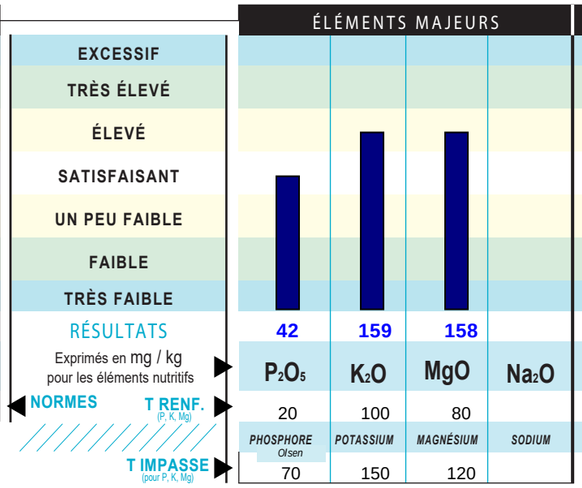
Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	17.6
Limons fins	22.0
Limons grossiers	22.5
Sables fins	14.0
Sables grossiers	22.0

R.F.U.	62
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.4

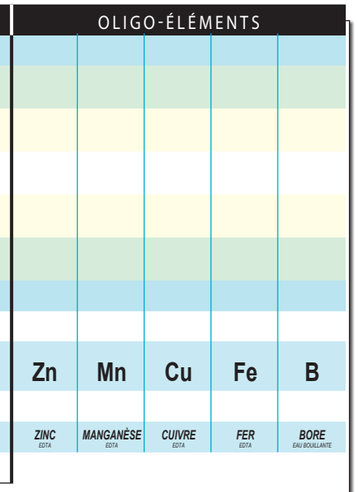
ANALYSE CHIMIQUE





ÉLÉMENTS MAJEURS

OLIGO-ÉLÉMENTS



pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

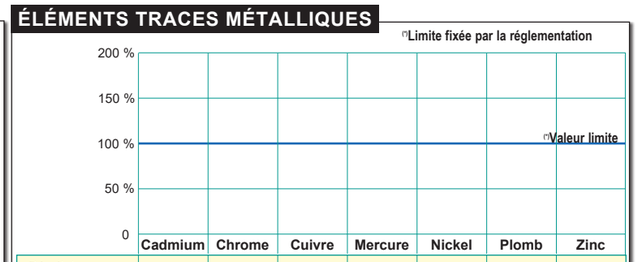
		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.7	2.00					
Carbone %	0.99	1.2					
Azote Total N %	0.09	0.10					
C/N	10.6	10					
K2 %	1.6%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K19 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226795 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K19 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

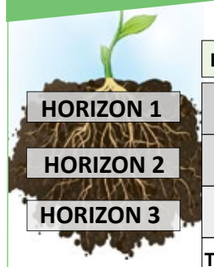
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226795	19	1.8	6.9	1.8	7.1	3.6	14
TOTAL			1.8	6.9	1.8	7.1	3.6	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : K19 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226795

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K19

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K16

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K16
N° laboratoire : 93226630 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K16 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	8.3						
Ca / CEC (%)	84.0	92.7					
K / CEC (%)	3.2	2.6					
Mg / CEC (%)	8.4	4.8					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	95.6						

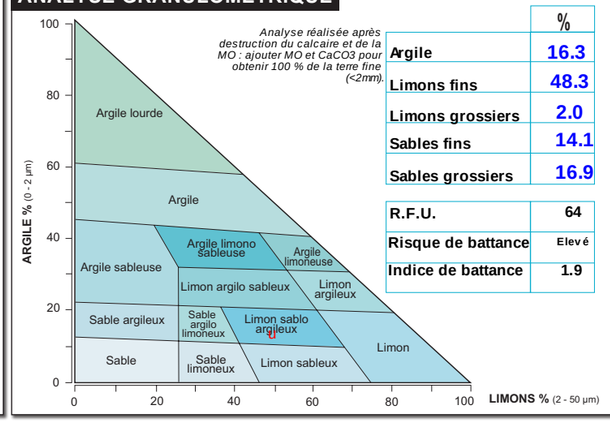
TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	16.3
Limons fins	48.3
Limons grossiers	2.0
Sables fins	14.1
Sables grossiers	16.9

R.F.U.	64
Risque de battance	Elevé
Indice de battance	1.9



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

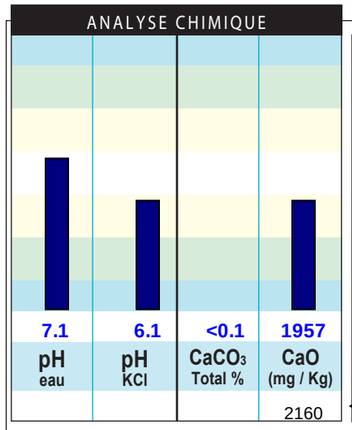
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

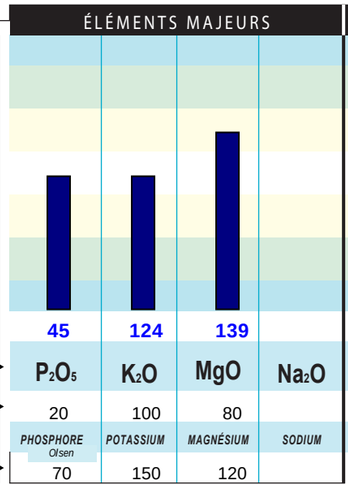
		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

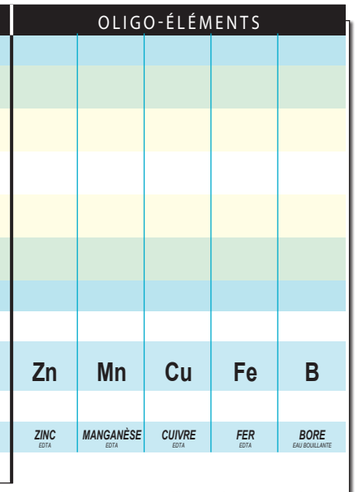
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



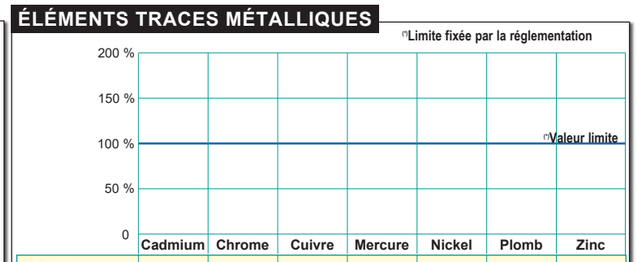
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.3	2.10					
Carbone %	1.31	1.2					
Azote Total N %	0.11	0.13					
C/N	12.4	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K16 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226794 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K16 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

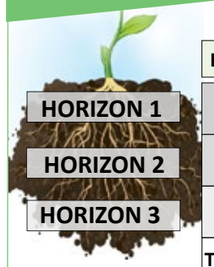
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226794	23	2.2	8.7	0.7	2.5	2.9	11
TOTAL			2.2	8.7	0.7	2.5	2.9	11

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 11 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE K16 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226794

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K13

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO MEHA BRENNE K13

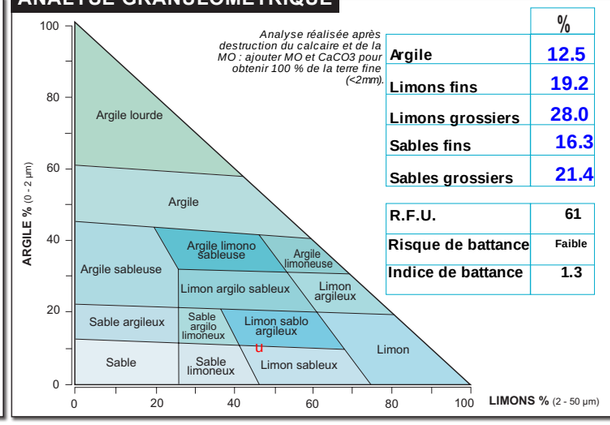
PARCELLE : BIO MEHA BRENNE K13
N° laboratoire : 93226629 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.3		
Ca / CEC (%)	97.0	91.7	
K / CEC (%)	3.9	2.9	
Mg / CEC (%)	7.4	5.5	
Na / CEC (%)			
H / CEC (%)			
Taux de saturation (%)	>100		

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.5
Limons fins	19.2
Limons grossiers	28.0
Sables fins	16.3
Sables grossiers	21.4

R.F.U.	61
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.3

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS — Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)	P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
7.4	6.8	0.1	1988	41	134	109						
			1880	20	100	80						
				PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE
				70	150	120						

NORMES — T RENF. (P, K, Mg) — T IMPASSE (pour P, K, Mg)

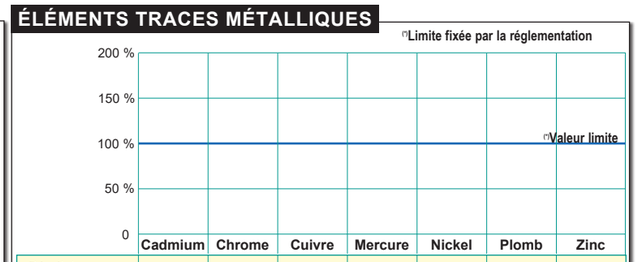
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
MO %	2.5	2.10	
Carbone %	1.44	1.2	
Azote Total N %	0.11	0.14	
C/N	12.8	10	
K2 %	1.8%	>1.5%	
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)			

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

PARCELLE : BIO MEHA BRENNE K13 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K13 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226791 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K13 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

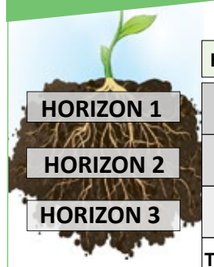
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226791	21	5.7	22.1	0.7	2.7	6.3	14
TOTAL			5.7	22.1	0.7	2.7	6.3	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE K13 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226791

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K11

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K11

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K11
N° laboratoire : 93226628 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K11 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

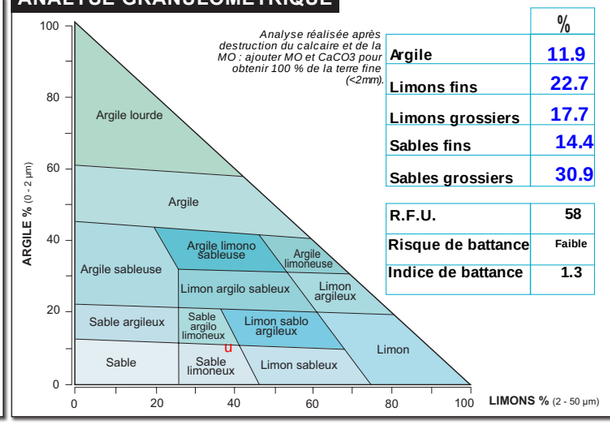
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	4.9						
Ca / CEC (%)	153.0	88.4					
K / CEC (%)	5.7	4.4					
Mg / CEC (%)	11.8	7.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	11.9
Limons fins	22.7
Limons grossiers	17.7
Sables fins	14.4
Sables grossiers	30.9

R.F.U.	58
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.3

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

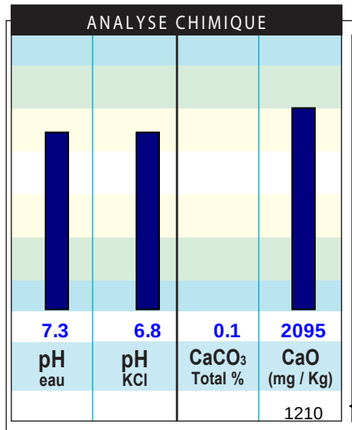
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

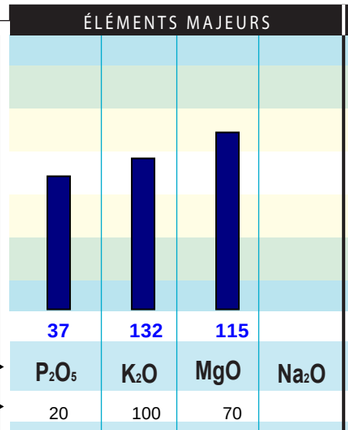
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



	P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
Résultats	37	132	115	
T RENF.	20	100	70	
T IMPASSE	70	150	110	
	PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

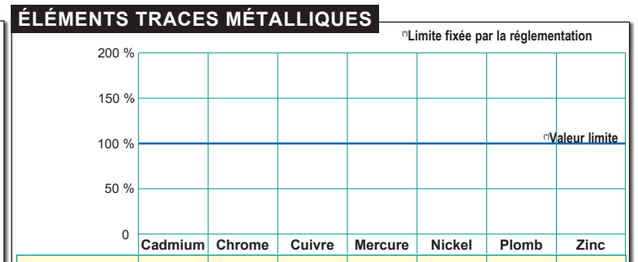
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.2	2.10					
Carbone %	1.30	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.13					
C/N	11.1	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K11 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226790 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K11 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

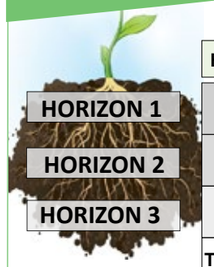
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226790	21	2.3	9.0	0.8	2.9	3.1	12
TOTAL			2.3	9.0	0.8	2.9	3.1	12

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 12 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : K11 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226790

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K8

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K8

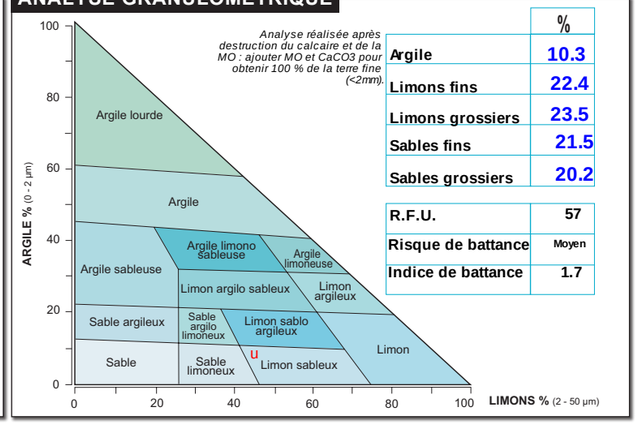
PARCELLE : BIO METHA BRENNE K8
N° laboratoire : 93226627 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	6						
Ca / CEC (%)	76.6	90.5					
K / CEC (%)	4.7	3.6					
Mg / CEC (%)	8.7	5.9					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	90.2	>100					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

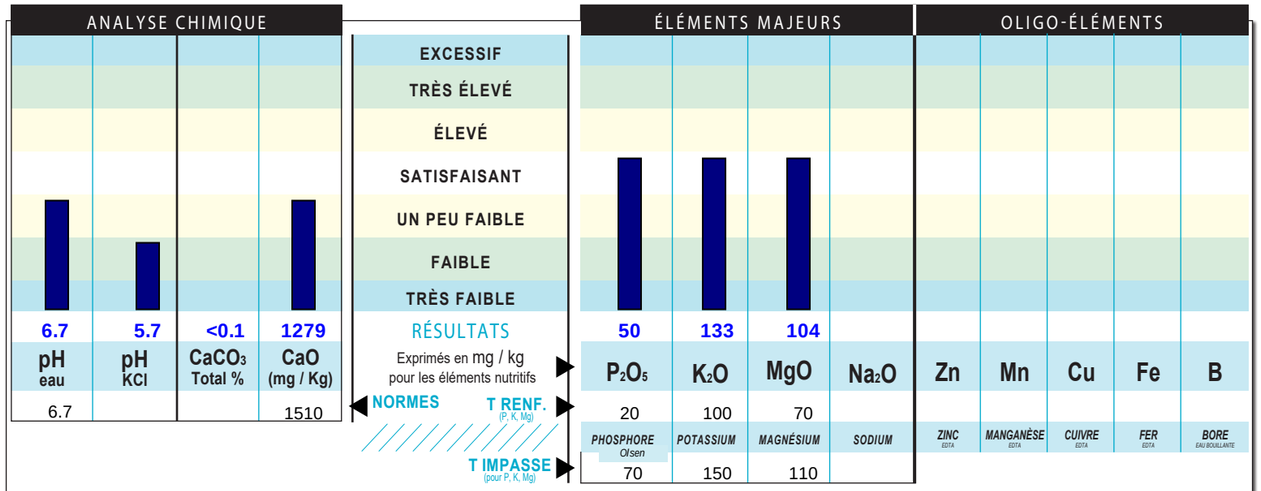


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	10.3
Limons fins	22.4
Limons grossiers	23.5
Sables fins	21.5
Sables grossiers	20.2

R.F.U.	57
Risque de battance	Moyen
Indice de battance	1.7

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



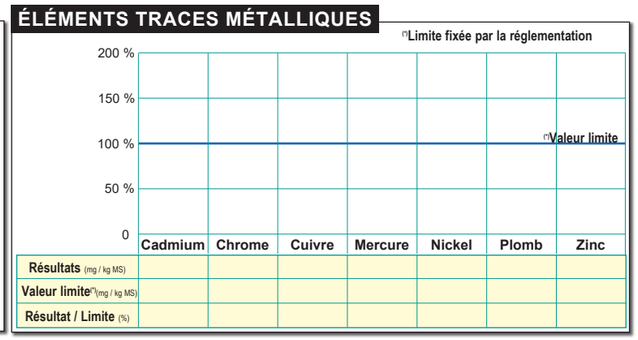
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.13	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	10.9	10					
K2 %	1.6%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K8 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K8 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226789 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K8 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL

	Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH4 mg / kg TS	Azote ammoniacal N NH4 kg / ha	Azote nitrique N NO3 mg / kg TS	Azote nitrique N NO3 kg / ha	Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3 mg / kg TS	Total Azote minéral disponible kg / ha
HORIZON 1	0/30 cm	93226789	22	3.3	12.9	0.7	2.7	4.0	14
HORIZON 2									
HORIZON 3									
	TOTAL			3.3	12.9	0.7	2.7	4.0	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : K8 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226789

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : K4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE K4

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K4
N° laboratoire : 93226626 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE K4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

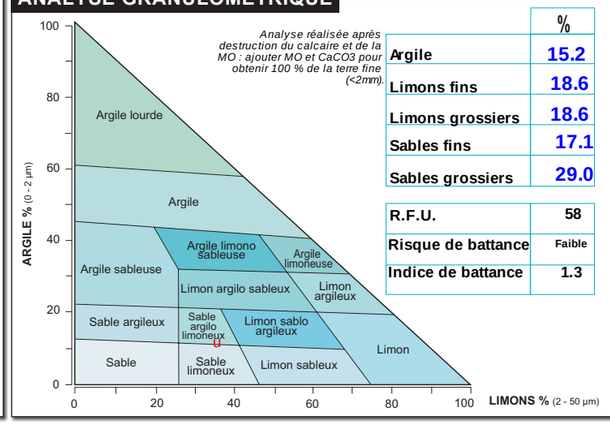
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.2						
Ca / CEC (%)	94.3	91.4					
K / CEC (%)	4.8	3.0					
Mg / CEC (%)	9.2	5.6					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

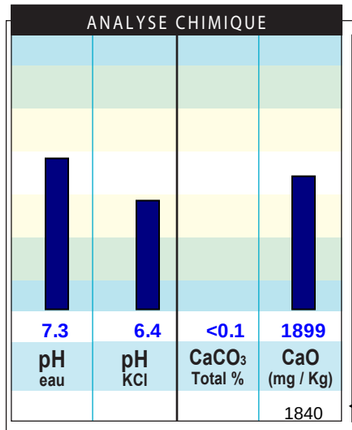


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	15.2
Limons fins	18.6
Limons grossiers	18.6
Sables fins	17.1
Sables grossiers	29.0

R.F.U.	58
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.3

ANALYSE CHIMIQUE

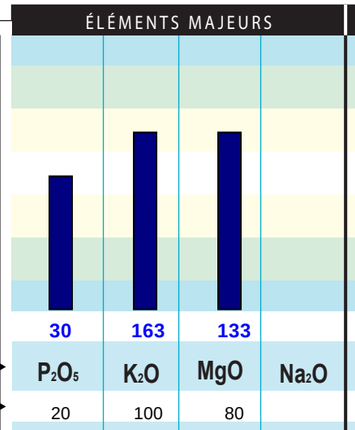


pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.3	6.4	<0.1	1899
			1840

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs
NORMES
T RENF. (P, K, Mg)
T IMPASSE (pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS



P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
30	163	133	
20	100	80	
70	150	120	

PHOSPHORE Olsen — POTASSIUM — MAGNÉSIUM — SODIUM

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B

ZINC EDTA — MANGANÈSE EDTA — CUIVRE EDTA — FER EDTA — BORE EAU BOUILLANTE

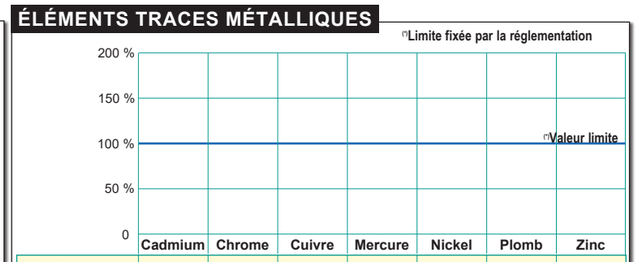
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.5	2.10					
Carbone %	0.86	1.2					
Azote Total N %	0.09	0.09					
C/N	9.2	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

Guide d'apport oligo-éléments

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).*

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : K4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226788 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : K4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

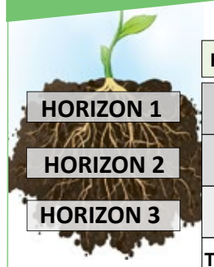
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226788	18	1.7	6.5	0.9	3.6	2.6	10
TOTAL			1.7	6.5	0.9	3.6	2.6	10

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 10 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE K4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226788

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : J12

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE J12

PARCELLE : BIO METHA BRENNE J12
N° laboratoire : 93226656 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE J12 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

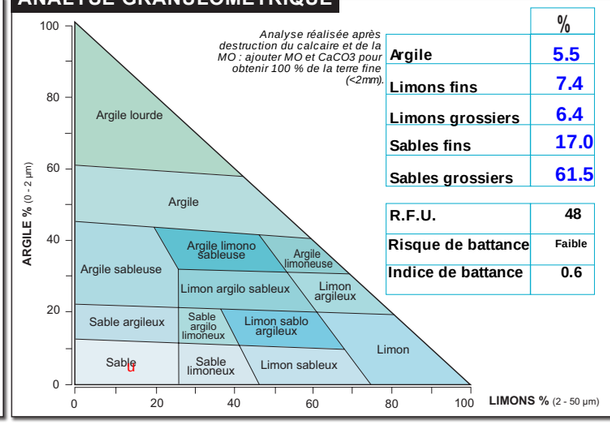
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	4.1						
Ca / CEC (%)	84.5	83.2					
K / CEC (%)	5.0	3.1					
Mg / CEC (%)	6.2	8.5					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	95.7	>95					

TYPE DE SOL

SABLE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	5.5
Limons fins	7.4
Limons grossiers	6.4
Sables fins	17.0
Sables grossiers	61.5

R.F.U.	48
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.6

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

Guide d'apport oligo-éléments

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

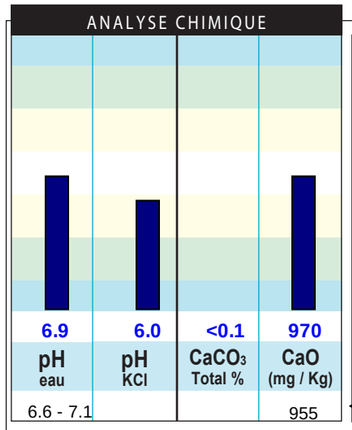
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.

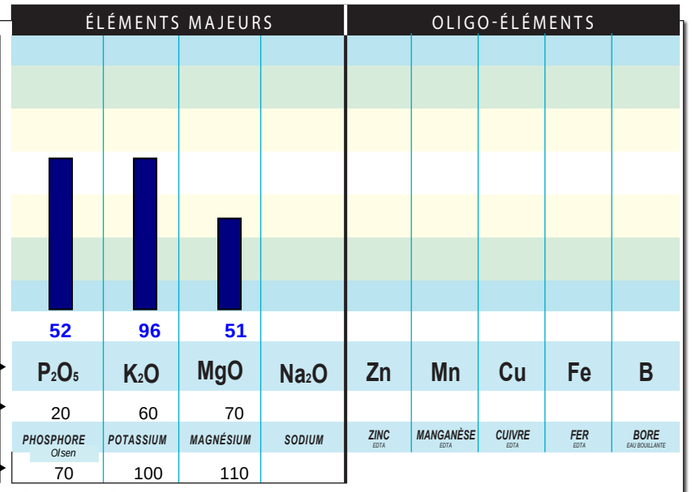
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

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

ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



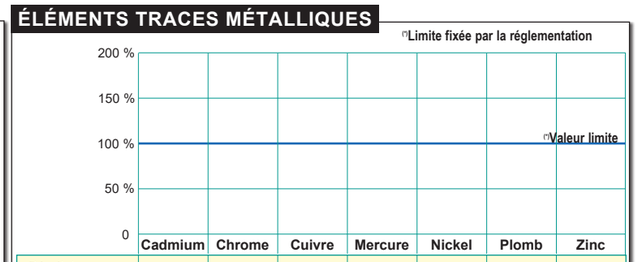
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.1	2.00					
Carbone %	1.20	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.12					
C/N	12.3	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : J12 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226811 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : J12 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

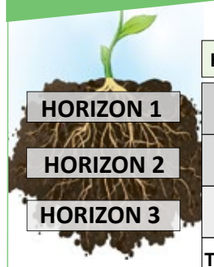
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226811	16	4.9	19.0	3.6	13.9	8.4	25
TOTAL			4.9	19.0	3.6	13.9	8.4	25

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 25 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : J12 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226811

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : J7

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE J7

PARCELLE : BIO METHA BRENNE J7
N° laboratoire : 93226655 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE J7 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

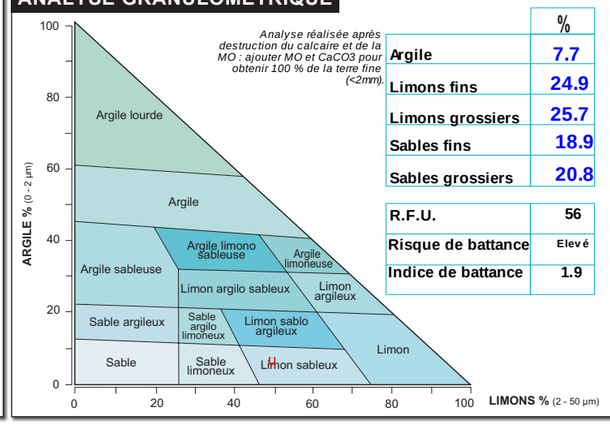
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.6						
Ca / CEC (%)	147.2	90.7					
K / CEC (%)	4.2	3.0					
Mg / CEC (%)	5.6	6.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

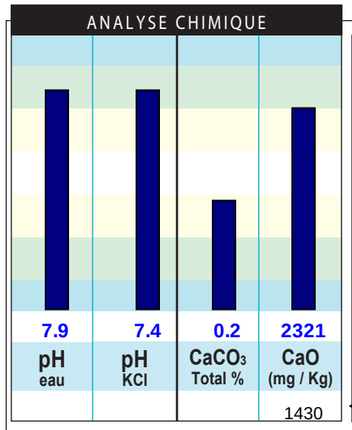


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	7.7
Limons fins	24.9
Limons grossiers	25.7
Sables fins	18.9
Sables grossiers	20.8

R.F.U.	56
Risque de battance	Elevé
Indice de battance	1.9

ANALYSE CHIMIQUE

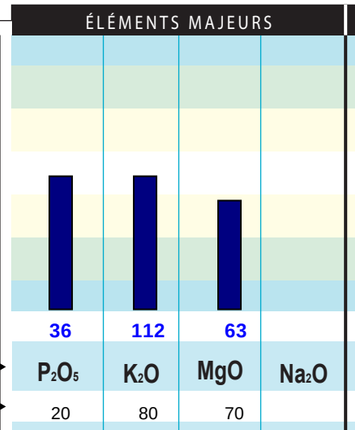


EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

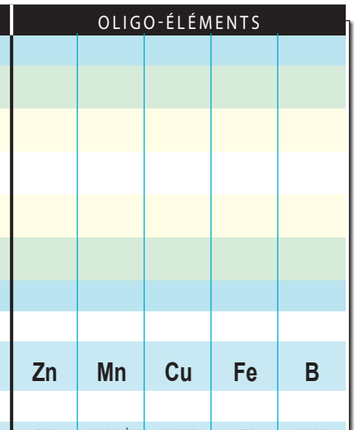
RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES
T RENF. (P, K, Mg)
T IMPASSE (pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



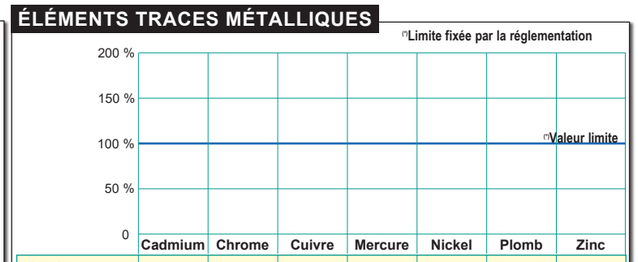
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.12	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	11.7	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : J7 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226810 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : J7 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

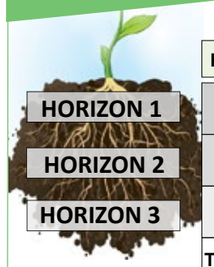
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226810	19	10.8	42.3	0.5	2.1	11.4	13
TOTAL			10.8	42.3	0.5	2.1	11.4	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE J7 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226810

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : I36

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE I36

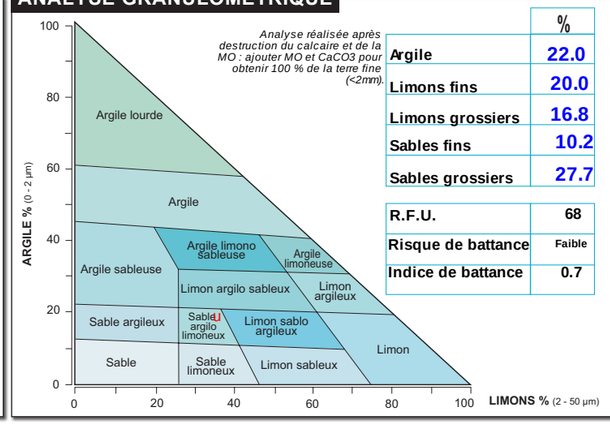
PARCELLE : BIO METHA BRENNE I36
N° laboratoire : 93226663 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	11.5		
Ca / CEC (%)	104.4	94.3	
K / CEC (%)	4.0	1.9	
Mg / CEC (%)	8.9	3.9	
Na / CEC (%)			
H / CEC (%)			
Taux de saturation (%)	>100		

TYPE DE SOL
LIMON ARGILEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

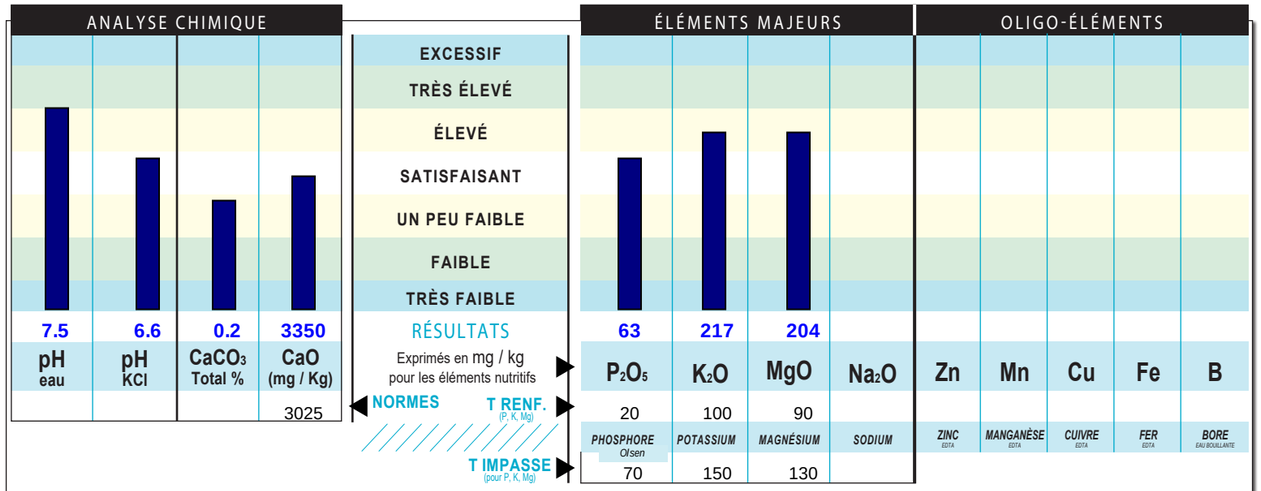


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	22.0
Limons fins	20.0
Limons grossiers	16.8
Sables fins	10.2
Sables grossiers	27.7

R.F.U.	68
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.7

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



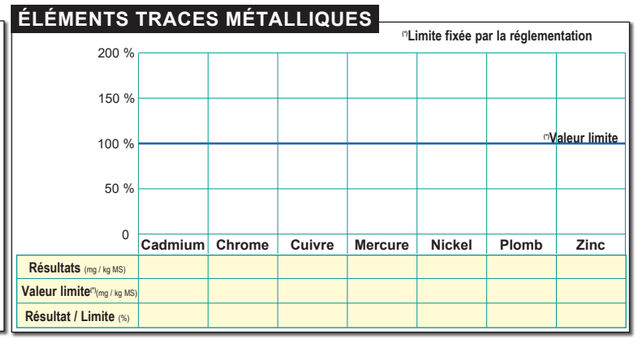
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible / Faible / Satisfaisant / Elevé / Très élevé
MO %	3.1	2.10	
Carbone %	1.82	1.2	
Azote Total N %	0.18	0.18	
C/N	9.9	10	
K2 %	1.4%	>1.5%	
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)			

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I36 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : I 36 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226817 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : I 36 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

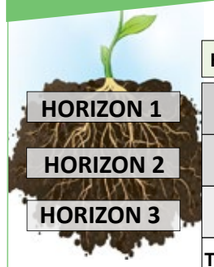
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226817	17	<0.4	1.7	3.8	14.7	4.2	16
TOTAL			0.4	1.7	3.8	14.7	4.2	16

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 16 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE I 36 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226817

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : I20

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE I20

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I20
N° laboratoire : 93226662 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I20 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	10.6						
Ca / CEC (%)	80.2	93.8					
K / CEC (%)	4.5	2.0					
Mg / CEC (%)	9.2	4.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	94.1						

TYPE DE SOL

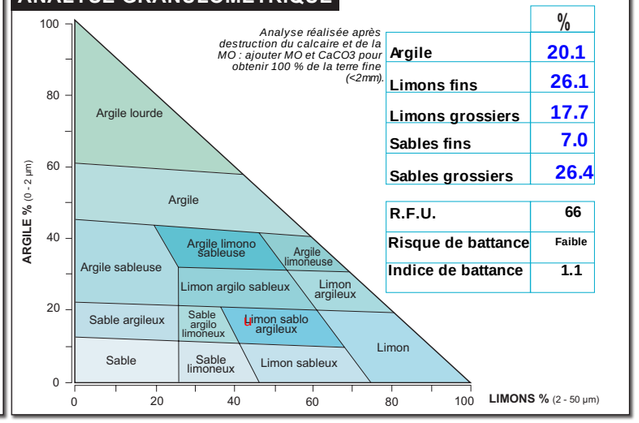
LIMON ARGILEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	20.1
Limons fins	26.1
Limons grossiers	17.7
Sables fins	7.0
Sables grossiers	26.4

R.F.U.	66
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.1



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

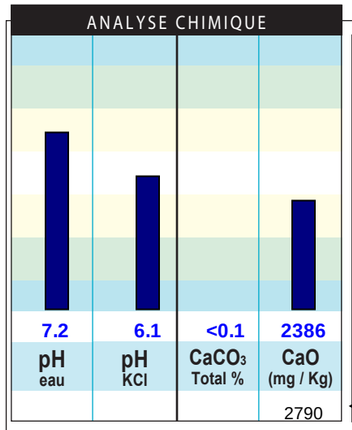
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

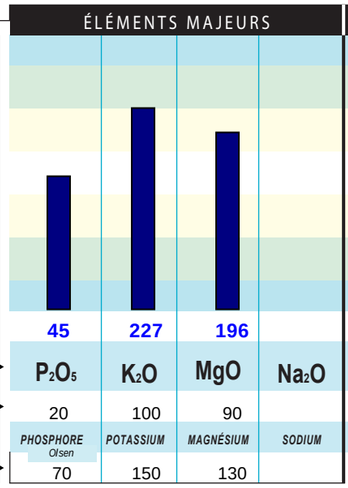
		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

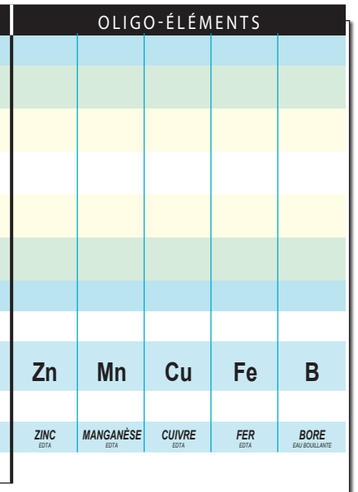
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



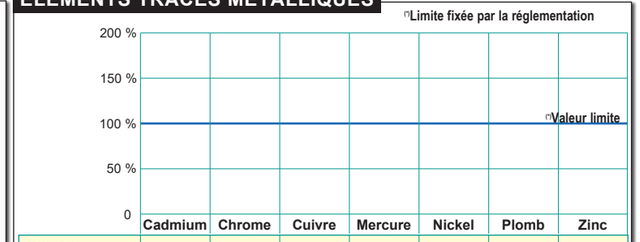
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.6	2.10					
Carbone %	1.49	1.2					
Azote Total N %	0.14	0.15					
C/N	10.9	10					
K2 %	1.5%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : I20 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226816 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : I20 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

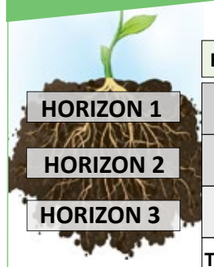
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226816	23	0.9	3.7	1.1	4.4	2.1	8
TOTAL			0.9	3.7	1.1	4.4	2.1	8

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 8 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : I20 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226816

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : I4-1

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE I4-1

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I4-1
N° laboratoire : 93226658 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I4-1 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	4.8						
Ca / CEC (%)	89.9	90.0					
K / CEC (%)	6.0	2.6					
Mg / CEC (%)	7.3	7.3					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100	>100					

TYPE DE SOL

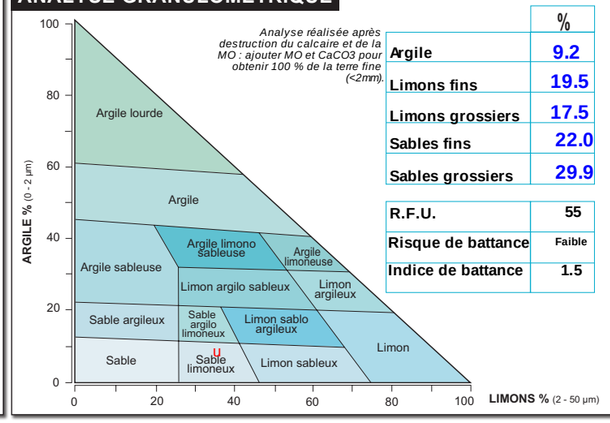
SABLE LIMONEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	9.2
Limons fins	19.5
Limons grossiers	17.5
Sables fins	22.0
Sables grossiers	29.9

R.F.U.	55
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.5



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

Guide d'apport oligo-éléments

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

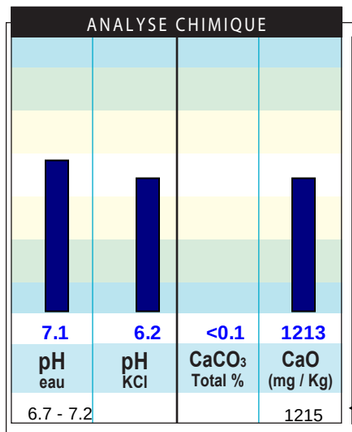
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.

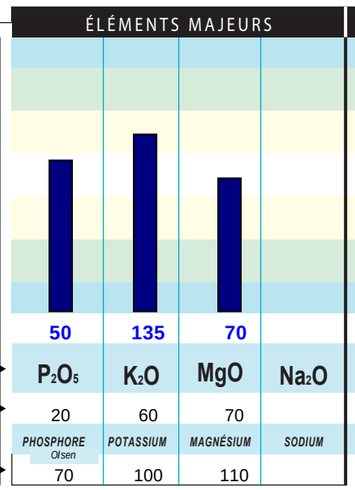
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

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

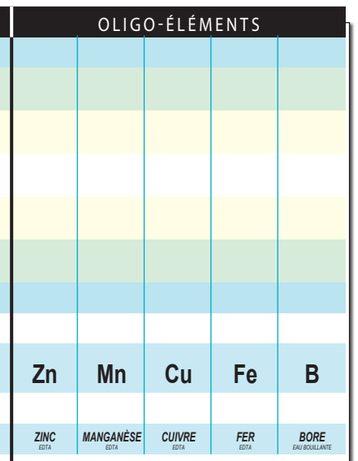
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



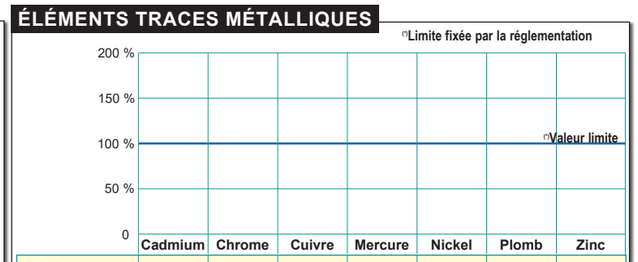
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.8	2.10					
Carbone %	1.05	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.10					
C/N	10.3	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : I4-1 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226812 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : I4-1 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

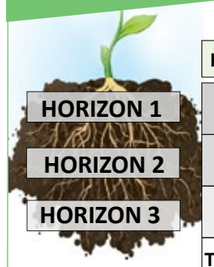
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226812	16	3.8	14.7	0.5	2.0	4.3	13
TOTAL			3.8	14.7	0.5	2.0	4.3	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE I4-1 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226812

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : I1 SUD

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE I1-SUD

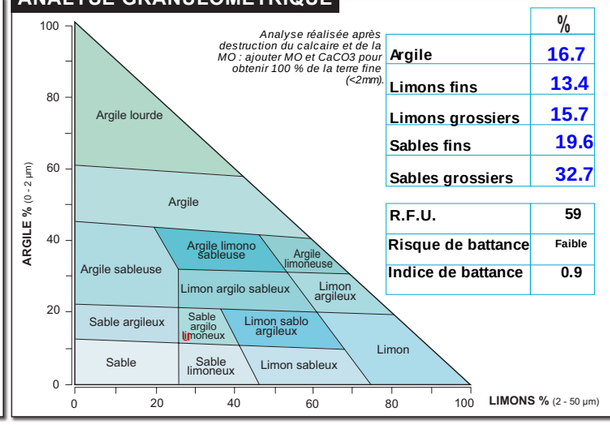
PARCELLE : BIO METHA BRENNE I1-SUD
N° laboratoire : 93226659 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.5						
Ca / CEC (%)	96.8	91.8					
K / CEC (%)	2.3	2.8					
Mg / CEC (%)	11.6	5.4					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	16.7
Limons fins	13.4
Limons grossiers	15.7
Sables fins	19.6
Sables grossiers	32.7

R.F.U.	59
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.9

ANALYSE CHIMIQUE

pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.2	6.3	<0.1	2024
			1920

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs
NORMES
T RENF. (P, K, Mg)
T IMPASSE (pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS

P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
46	82	173	
20	100	80	
PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM
70	150	120	

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

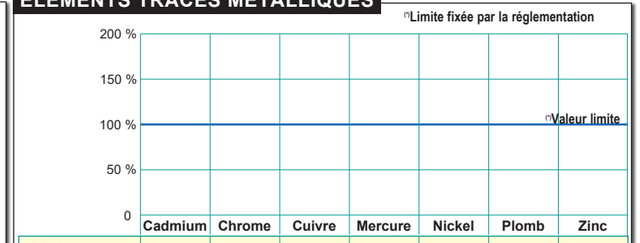
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.08	1.2					
Azote Total N %	0.11	0.11					
C/N	10.1	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I1-SUD (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : I1-SUD BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226813 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : I1-SUD BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

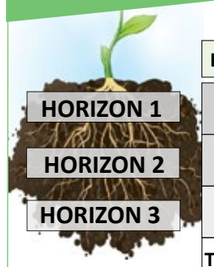
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226813	21	0.7	2.8	0.8	3.3	1.6	6
TOTAL			0.7	2.8	0.8	3.3	1.6	6

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 6 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE I1-SUD BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226813

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : I1-NORD

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE I1-NORD

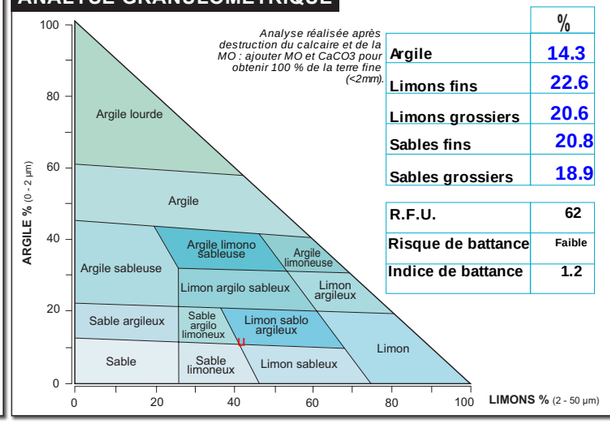
PARCELLE : BIO METHA BRENNE I1-NORD
N° laboratoire : 93226661 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.1						
Ca / CEC (%)	104.9	91.3					
K / CEC (%)	5.0	3.0					
Mg / CEC (%)	10.8	5.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

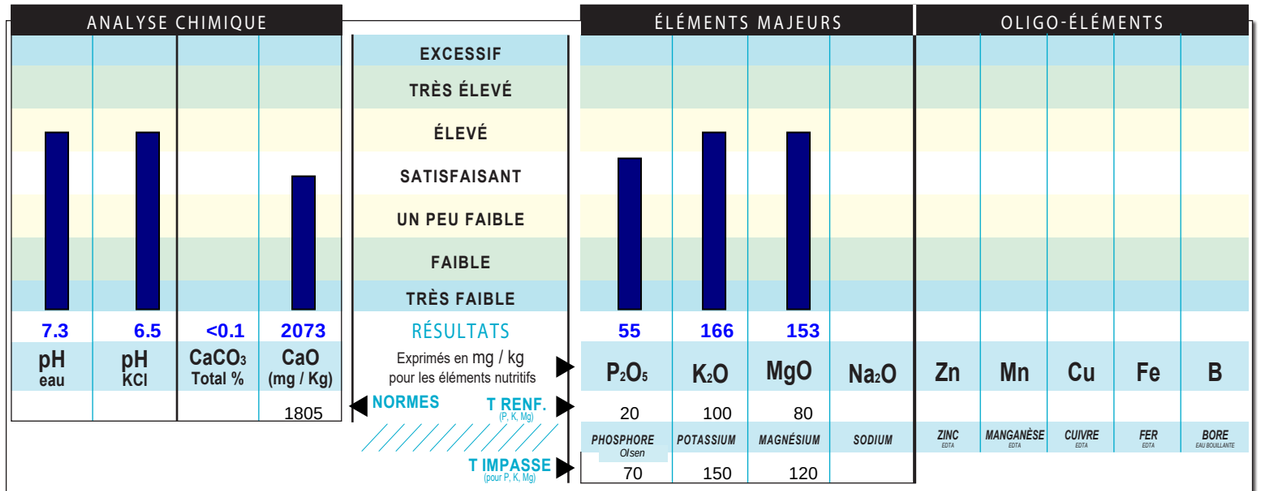


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	14.3
Limons fins	22.6
Limons grossiers	20.6
Sables fins	20.8
Sables grossiers	18.9

R.F.U.	62
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.2

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)	P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
7.3	6.5	<0.1	2073	55	166	153						
			1805	20	100	80						
				PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE
				70	150	120						

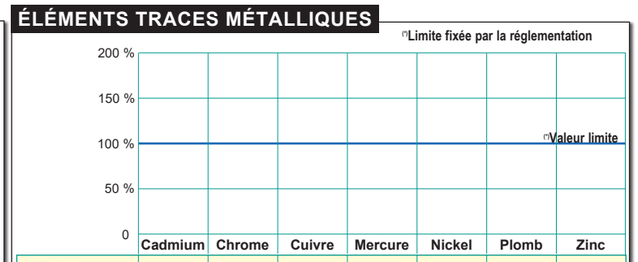
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.6	2.10					
Carbone %	1.49	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.15					
C/N	12.9	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE I1-NORD (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : I1-NORD BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226814 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : I1-NORD BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

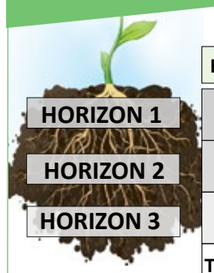
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226814	24	2.1	8.4	1.2	4.6	3.3	13
TOTAL			2.1	8.4	1.2	4.6	3.3	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : I1-NORD BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226814

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : H10

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE H10

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H10
N° laboratoire : 93226896 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H10 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

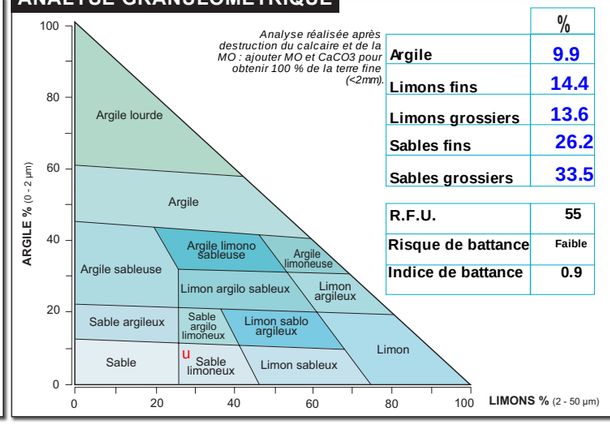
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	6.3						
Ca / CEC (%)	106.6	90.3					
K / CEC (%)	1.9	3.4					
Mg / CEC (%)	4.6	6.3					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	9.9
Limons fins	14.4
Limons grossiers	13.6
Sables fins	26.2
Sables grossiers	33.5

R.F.U.	55
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.9

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ VERSUS CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ VERSUS CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

3ème

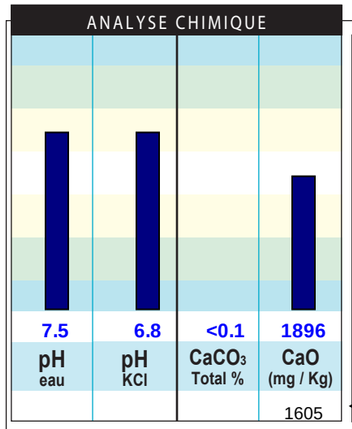
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ VERSUS CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

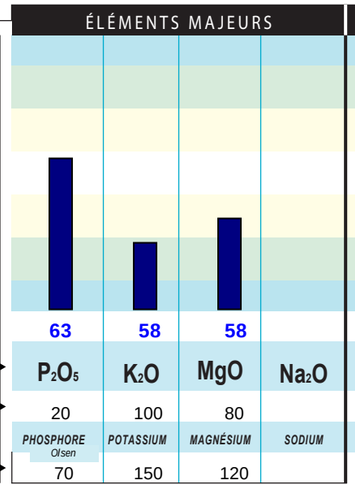
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

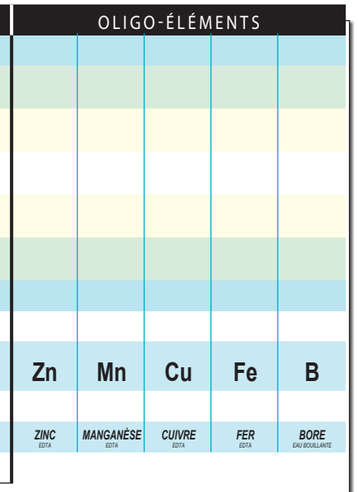
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



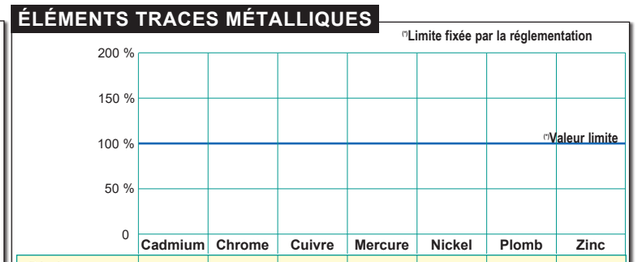
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.3	2.10					
Carbone %	1.33	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.13					
C/N	11.6	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS

PARCELLE : H10 BIO METHA BRENNE
N° D'ÉCHANTILLON : 93226770 CODE POSTAL : 36330
SURFACE : 1 COMMUNE : ARTHON

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

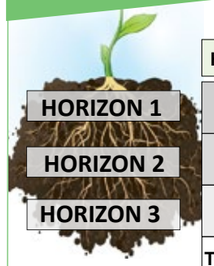
N° AFFAIRE :
OPÉRATION SPÉCIFIQUE : H10 BIO METHA BRENNE
TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT
La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226770	20	4.4	17.1	<0.5	1.8	4.8	13
TOTAL			4.4	17.1	0.5	1.8	4.8	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE H10 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226770

Sol
Type de sol :
% MO :
% cailloux :
Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
Culture irriguée :
Hauteur d'eau :
Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
Type :
Variété :
Objectif de rendement :
Stade :
Pesée colza :
Date de plantation :
Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
Type : Aucun apport
Quantité :
Date d'apport :
Teneur N total (kg/t) :
Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
Type :
Quantité :
Date d'apport :
Teneur N total (kg/t) :
Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
Devenir des résidus : 0
Fréquence organique :
Type apports organiques :

Précédent
Précédent :
Rdt précédent :
Résidus précédent :
Fumure N précédente :

Cipan
Type : Aucun CIPAN
Date destruction :
Dév. végétal :

Ancienne prairie
Type :
Age :
Date de retournement :
Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : H8-1

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE H8-1

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H8-1
N° laboratoire : 93226604 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H8-1 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

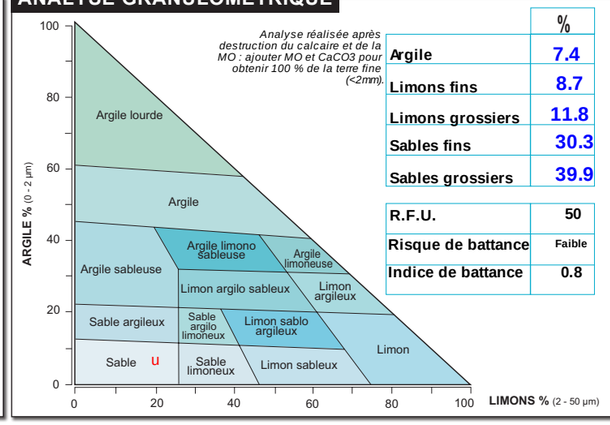
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	4.6						
Ca / CEC (%)	108.5	89.9					
K / CEC (%)	4.1	2.8					
Mg / CEC (%)	8.0	7.6					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

SABLE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	7.4
Limons fins	8.7
Limons grossiers	11.8
Sables fins	30.3
Sables grossiers	39.9

R.F.U.	50
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.8

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

3ème

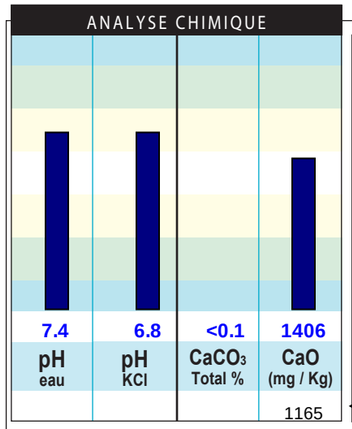
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

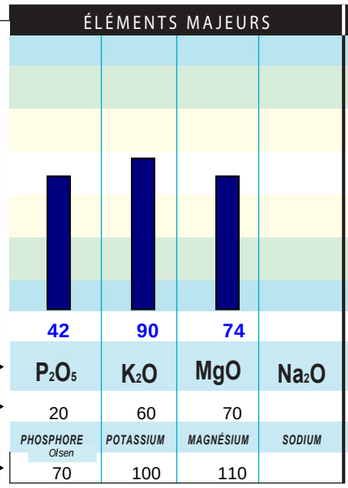
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

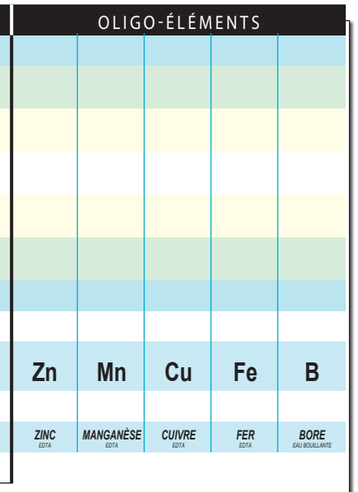
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



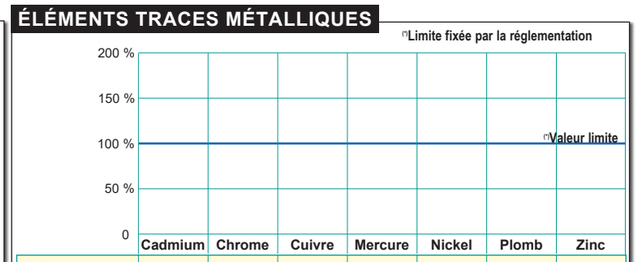
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.8	2.10					
Carbone %	1.03	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.10					
C/N	10.3	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : H8-1 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226769 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : H8-1 BIO METHA BRENNE
SURFACE : 1 COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

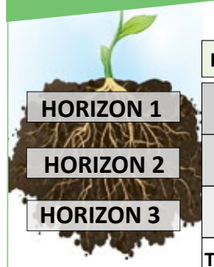
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226769	17	2.6	10.3	3.7	14.6	6.4	25
TOTAL			2.6	10.3	3.7	14.6	6.4	25

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 25 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : H8-1 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226769

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : H3

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE H3

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H3
N° laboratoire : 93226599 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H3 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5						
Ca / CEC (%)	110.7	90.2					
K / CEC (%)	4.6	2.6					
Mg / CEC (%)	7.1	7.1					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

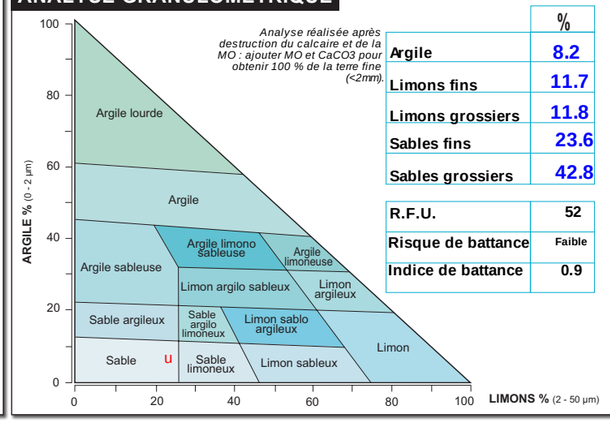
SABLE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	8.2
Limons fins	11.7
Limons grossiers	11.8
Sables fins	23.6
Sables grossiers	42.8

R.F.U.	52
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.9



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

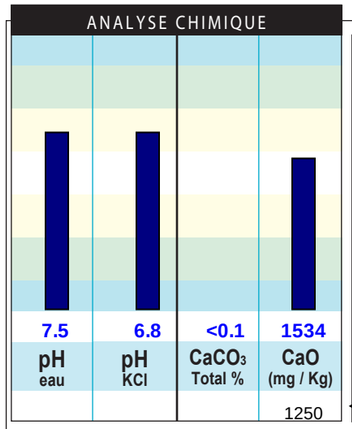
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

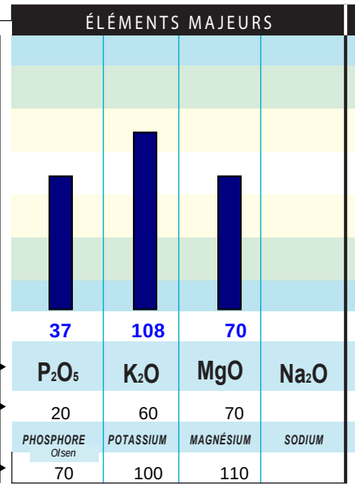
		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

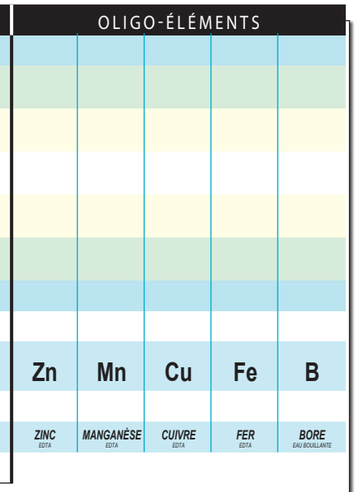
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



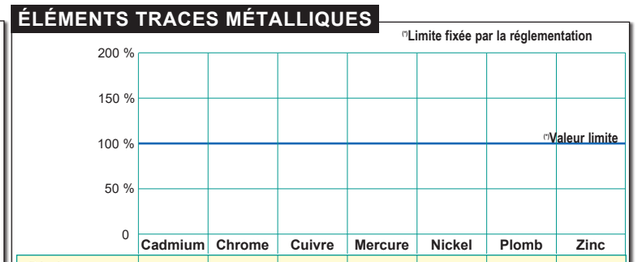
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.10	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	11.6	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : H3 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226768 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : H3 BIO METHA BRENNE
SURFACE : 1 COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

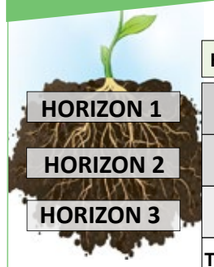
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226768	18	1.6	6.1	3.2	12.4	4.7	18
TOTAL			1.6	6.1	3.2	12.4	4.7	18

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 18 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : H3 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226768

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : H5-2

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE H5-2

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H5-2
N° laboratoire : 93226895 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE H5-2 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

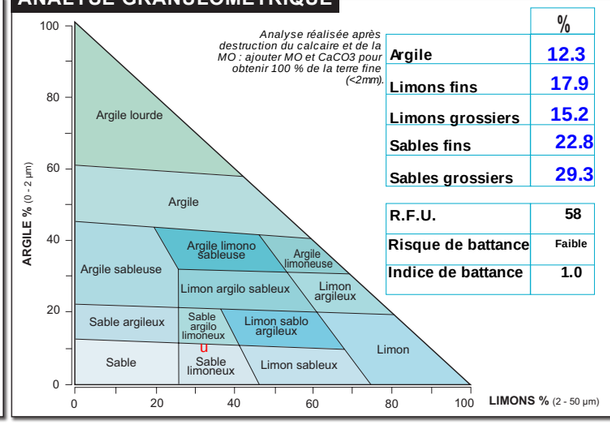
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.2						
Ca / CEC (%)	107.7	91.4					
K / CEC (%)	4.6	3.0					
Mg / CEC (%)	8.0	5.5					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.3
Limons fins	17.9
Limons grossiers	15.2
Sables fins	22.8
Sables grossiers	29.3

R.F.U.	58
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.0

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

Guide d'apport oligo-éléments

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

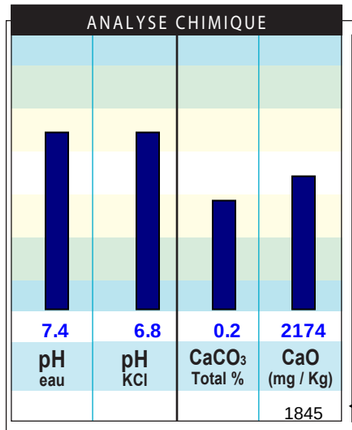
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.

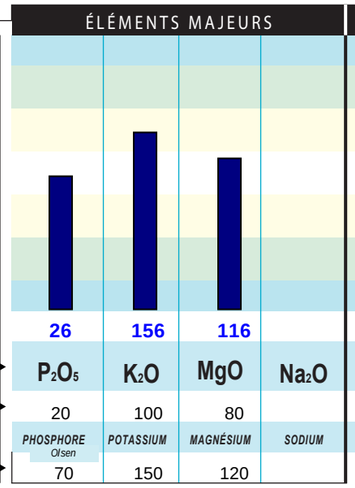
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

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

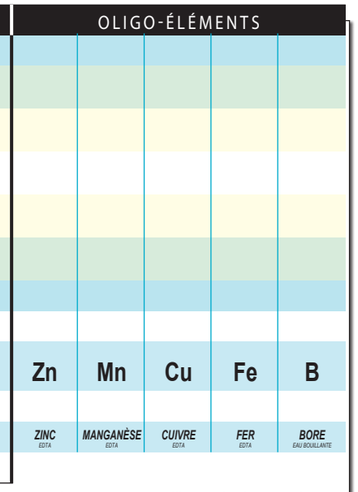
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



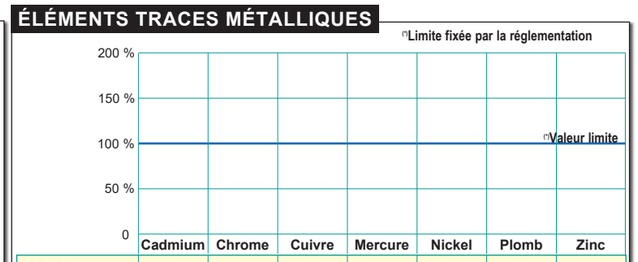
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.3	2.10					
Carbone %	1.35	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.13					
C/N	12.8	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : H2 BIO METHA	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226762 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : H2 BIO METHA
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

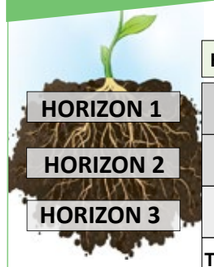
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226762	18	1.3	4.9	2.6	10.1	3.9	15
TOTAL			1.3	4.9	2.6	10.1	3.9	15

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 15 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE H2 BIO METHA

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226762

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : G12

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE G12

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G12
N° laboratoire : 93226623 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G12 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.8						
Ca / CEC (%)	162.6	90.4					
K / CEC (%)	5.8	3.6					
Mg / CEC (%)	6.2	6.0					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

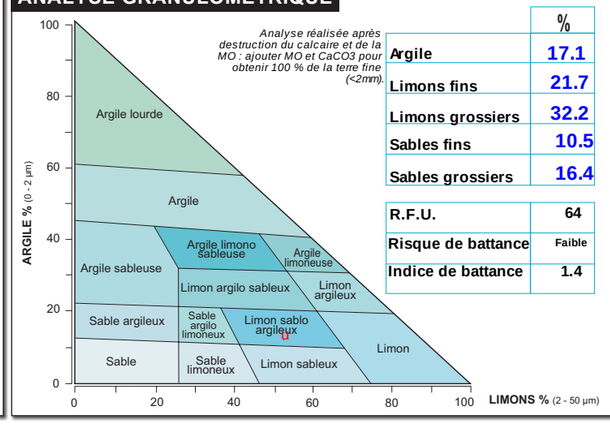
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	17.1
Limons fins	21.7
Limons grossiers	32.2
Sables fins	10.5
Sables grossiers	16.4

R.F.U.	64
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.4



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

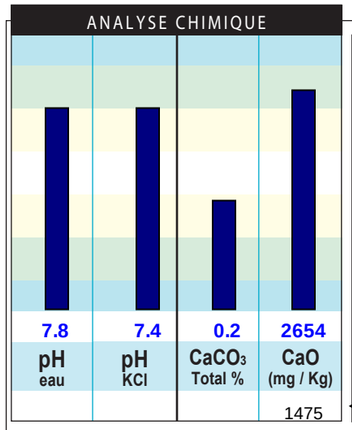
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

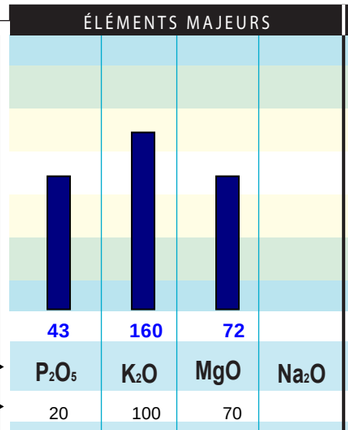
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

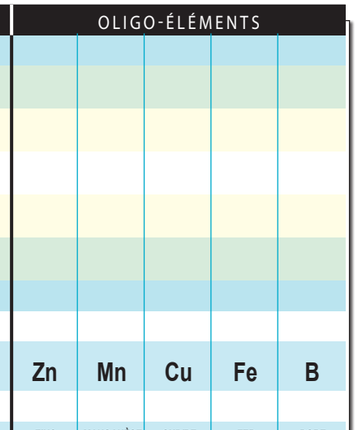
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



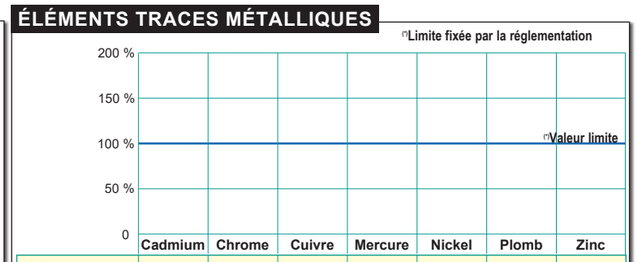
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.0	2.10					
Carbone %	1.14	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	10.8	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : G12 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226787 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : G12 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

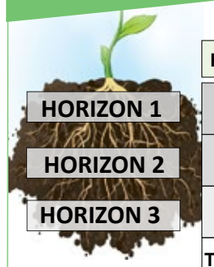
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226787	22	2.2	8.4	1.4	5.4	3.5	14
TOTAL			2.2	8.4	1.4	5.4	3.5	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE G12 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226787

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : G9

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE G9

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G9
N° laboratoire : 93226622 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	8.6						
Ca / CEC (%)	149.5	92.9					
K / CEC (%)	7.7	2.5					
Mg / CEC (%)	8.1	4.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

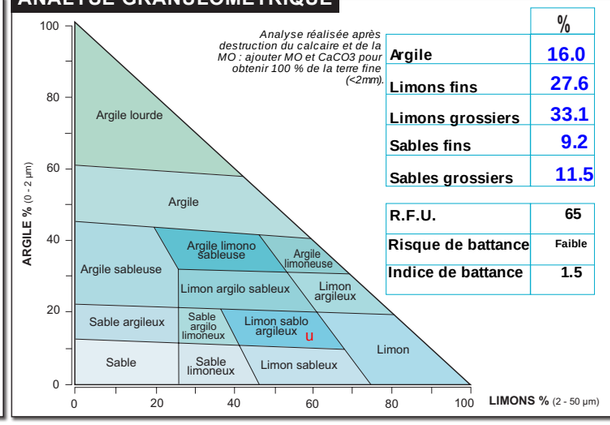
TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

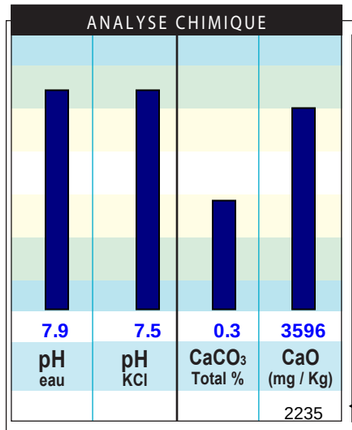
Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	16.0
Limons fins	27.6
Limons grossiers	33.1
Sables fins	9.2
Sables grossiers	11.5

R.F.U.	65
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.5



ANALYSE CHIMIQUE



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.9	7.5	0.3	3596
			2235

ÉLÉMENTS MAJEURS

P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
43	309	140	
20	100	80	
PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM
70	150	120	

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

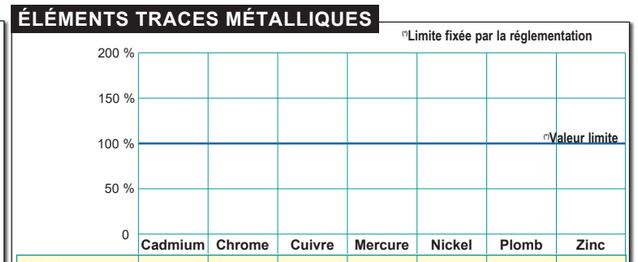
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.2	2.10					
Carbone %	1.31	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.13					
C/N	10.6	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G9 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : G9 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226783 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : G9 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

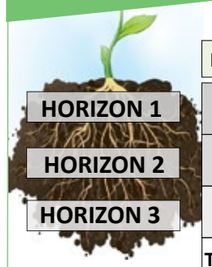
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226783	24	6.3	24.5	0.7	2.8	7.0	14
TOTAL			6.3	24.5	0.7	2.8	7.0	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE G9 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226783

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : G4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE G4

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G4
N° laboratoire : 93226616 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE G4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	9.6						
Ca / CEC (%)	87.1	93.6					
K / CEC (%)	6.7	2.2					
Mg / CEC (%)	9.8	4.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

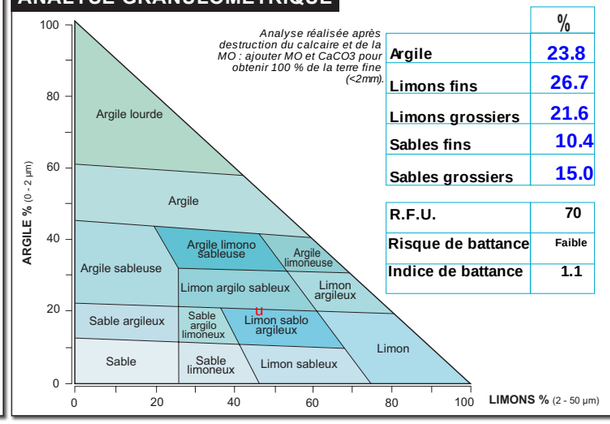
LIMON ARGILEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	23.8
Limons fins	26.7
Limons grossiers	21.6
Sables fins	10.4
Sables grossiers	15.0

R.F.U.	70
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.1



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

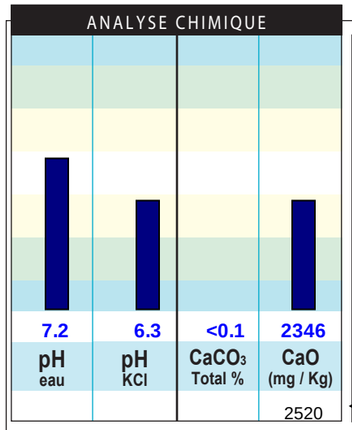
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.

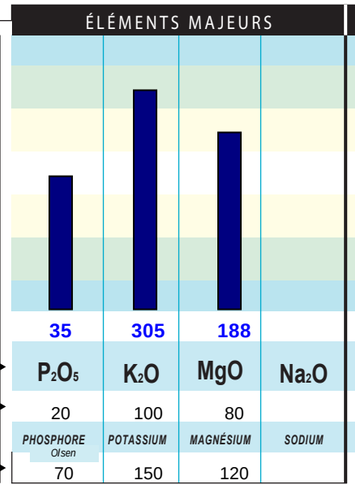
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

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

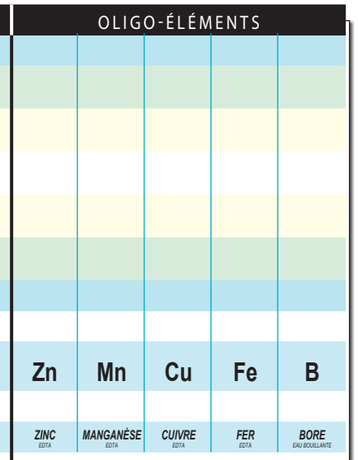
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



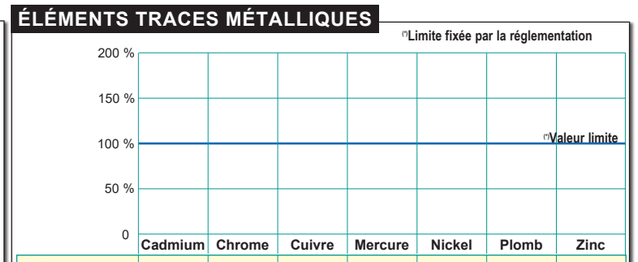
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.4	2.10					
Carbone %	1.42	1.2					
Azote Total N %	0.15	0.14					
C/N	9.6	10					
K2 %	1.6%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : G4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226782 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : G4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL

	Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH4 mg / kg TS	Azote ammoniacal N NH4 kg / ha	Azote nitrique N NO3 mg / kg TS	Azote nitrique N NO3 kg / ha	Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3 mg / kg TS	Total Azote minéral disponible kg / ha
HORIZON 1	0/30 cm	93226782	25	0.6	2.1	1.2	4.5	1.7	7
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				0.6	2.1	1.2	4.5	1.7	7

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 7 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE G4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226782

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : F4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE F4

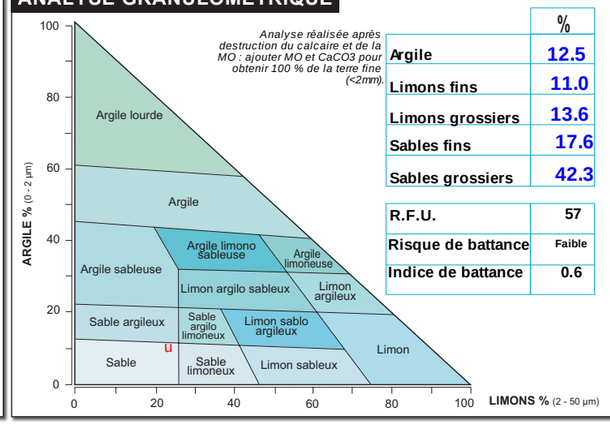
PARCELLE : BIO METHA BRENNE F4
N° laboratoire : 93226615 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.7						
Ca / CEC (%)	97.6	92.0					
K / CEC (%)	5.8	2.8					
Mg / CEC (%)	7.0	5.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

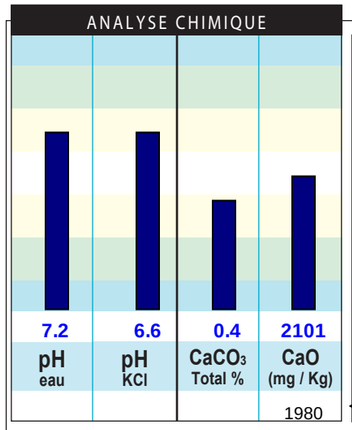


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.5
Limons fins	11.0
Limons grossiers	13.6
Sables fins	17.6
Sables grossiers	42.3

R.F.U.	57
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.6

ANALYSE CHIMIQUE



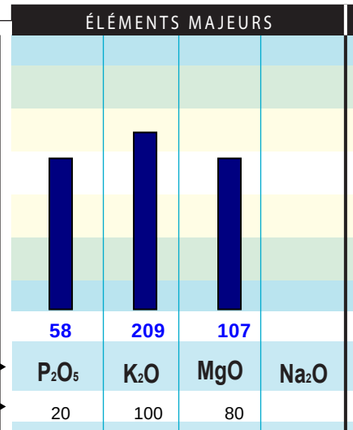
pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.2	6.6	0.4	2101
			1980

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES
T RENF. (P, K, Mg)
T IMPASSE (pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS



P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
58	209	107	
20	100	80	
70	150	120	

PHOSPHORE Olsen — POTASSIUM — MAGNÉSIUM — SODIUM

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn (ZINC EDTA)	Mn (MANGANÈSE EDTA)	Cu (CUIVRE EDTA)	Fe (FER EDTA)	B (BORE EAU BOUILLANTE)

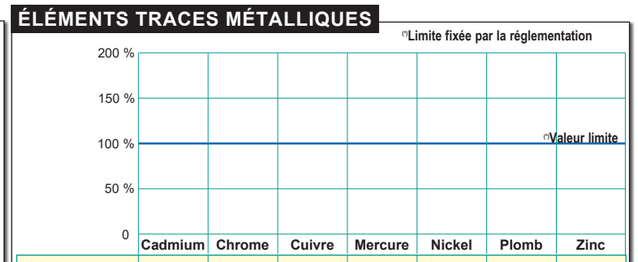
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.6	2.10					
Carbone %	1.51	1.2					
Azote Total N %	0.17	0.15					
C/N	8.9	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE F4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : F4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226781 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : F4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

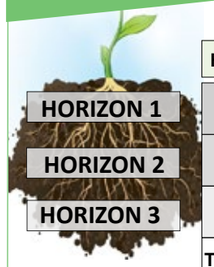
PRÉLEVEUR :	NON RENSEIGNE	LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	20/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11933 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226781	17	3.1	12.9	2.6	11.0	5.7	22
TOTAL			3.1	12.9	2.6	11.0	5.7	22

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 4200 t/ha (30 cm, densité = 1.4, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 22 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4 H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE F4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226781

Sol

Type de sol : Limon, limon argileux, argile et argile limoneuse moyennement profond (134)

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) **:**

Teneur N orga (kg/t) **:**

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) **:**

Teneur N orga (kg/t) **:**

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : F3 NORD

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE F3 NORD

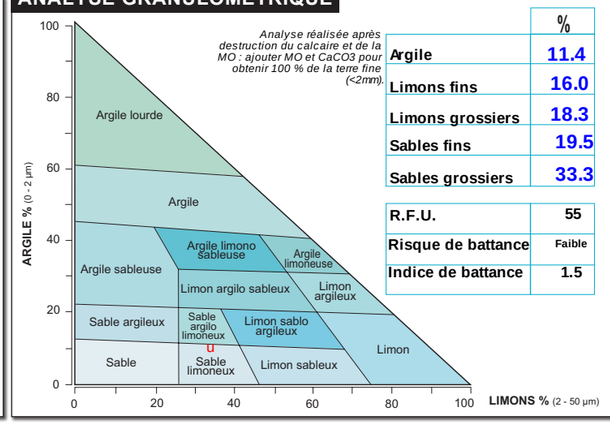
PARCELLE : BIO METHA BRENNE F3 NORD
N° laboratoire : 93226614 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7						
Ca / CEC (%)	76.2	91.3					
K / CEC (%)	7.0	3.0					
Mg / CEC (%)	5.4	5.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	88.6	>100					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

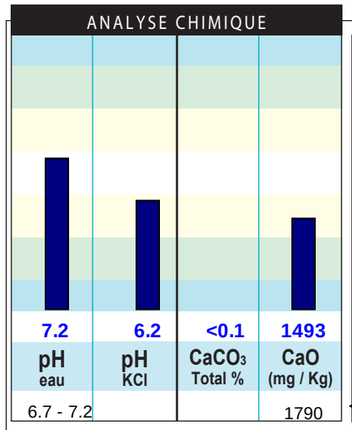


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	11.4
Limons fins	16.0
Limons grossiers	18.3
Sables fins	19.5
Sables grossiers	33.3

R.F.U.	55
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.5

ANALYSE CHIMIQUE



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.2	6.2	<0.1	1493
6.7 - 7.2			1790

ÉLÉMENTS MAJEURS

P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
44	229	75	
20	100	80	
PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM
70	150	120	

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

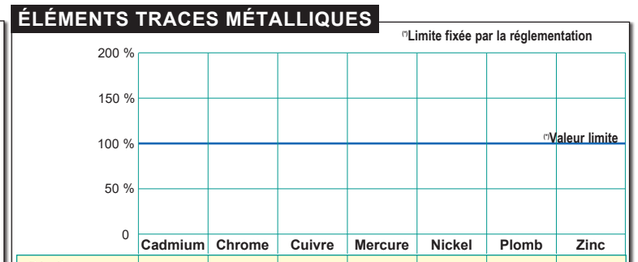
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.4	2.10					
Carbone %	0.80	1.2					
Azote Total N %	0.08	0.08					
C/N	9.7	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

PARCELLE : BIO METHA BRENNE F3 NORD (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : F3 NORD BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226780 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE :
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

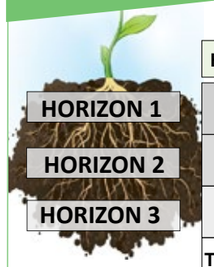
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226780	16	0.6	2.2	1.6	6.1	2.1	8
TOTAL			0.6	2.2	1.6	6.1	2.1	8

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 8 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : F3 NORD BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226780

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E16

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E16

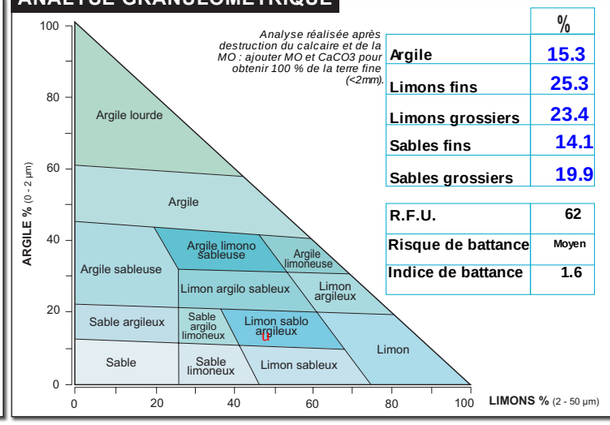
PARCELLE : BIO METHA BRENNE E16
N° laboratoire : 93226613 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.2						
Ca / CEC (%)	85.7	91.5					
K / CEC (%)	2.7	3.0					
Mg / CEC (%)	5.8	5.6					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	94.3	>100					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

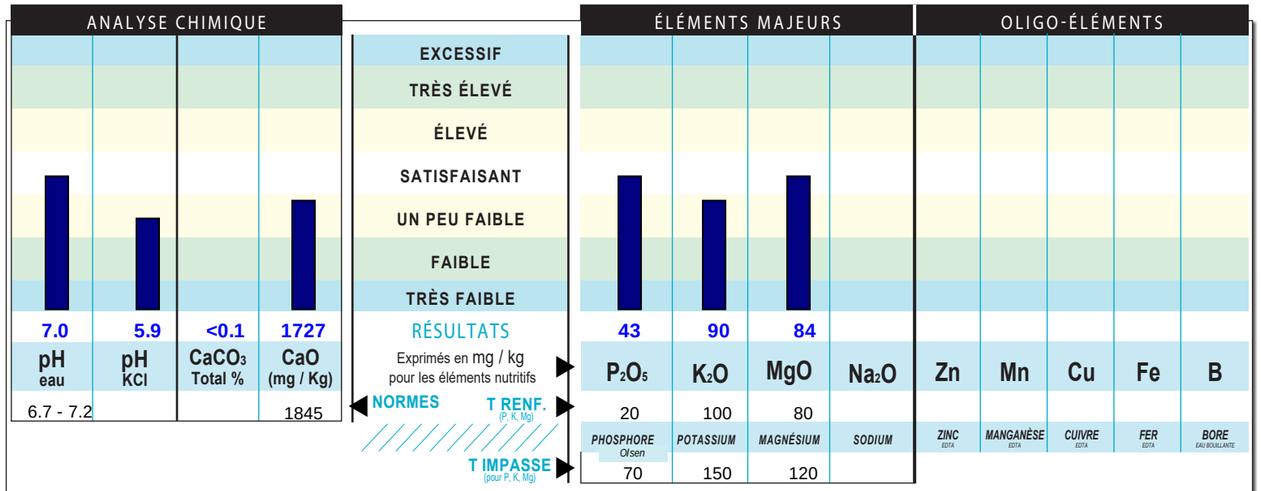


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	15.3
Limons fins	25.3
Limons grossiers	23.4
Sables fins	14.1
Sables grossiers	19.9

R.F.U.	62
Risque de battance	Moyen
Indice de battance	1.6

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



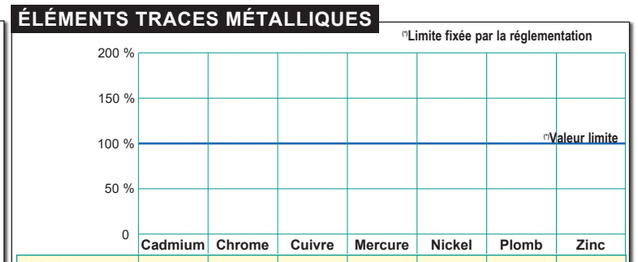
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.00					
Carbone %	1.08	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	10.3	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E16 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DES CULTURES	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E16 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226779 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E16 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL

	Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH4 mg / kg TS	Azote ammoniacal N NH4 kg / ha	Azote nitrique N NO3 mg / kg TS	Azote nitrique N NO3 kg / ha	Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3 mg / kg TS	Total Azote minéral disponible kg / ha
HORIZON 1	0/30 cm	93226779	22	2.3	9.1	0.6	2.5	3.0	12
HORIZON 2									
HORIZON 3									
	TOTAL			2.3	9.1	0.6	2.5	3.0	12

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 12 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : E16 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226779

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E15

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E15

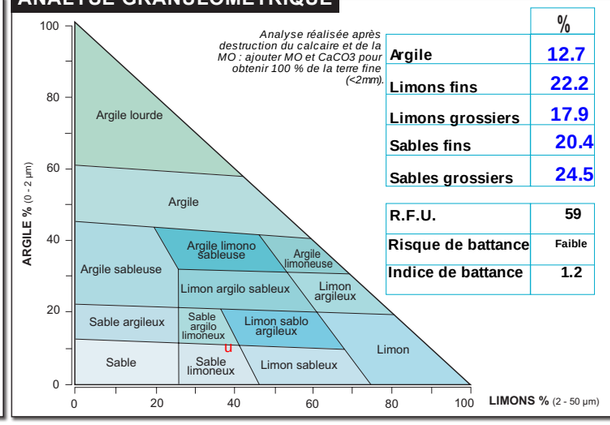
PARCELLE : BIO METHA BRENNE E15
N° laboratoire : 93226612 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.7						
Ca / CEC (%)	124.0	90.1					
K / CEC (%)	7.8	3.8					
Mg / CEC (%)	8.4	6.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

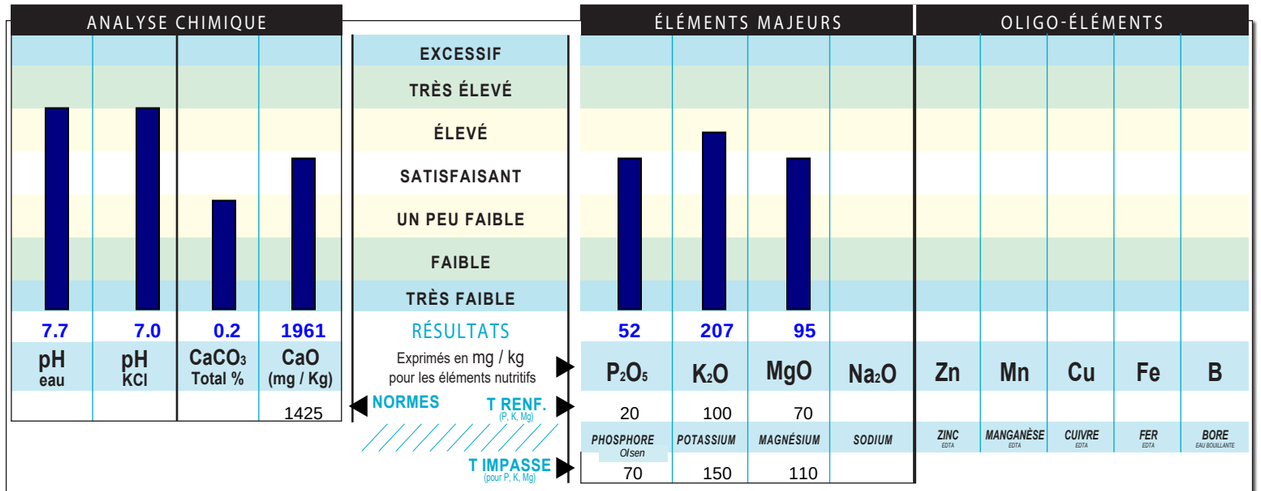


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.7
Limons fins	22.2
Limons grossiers	17.9
Sables fins	20.4
Sables grossiers	24.5

R.F.U.	59
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.2

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



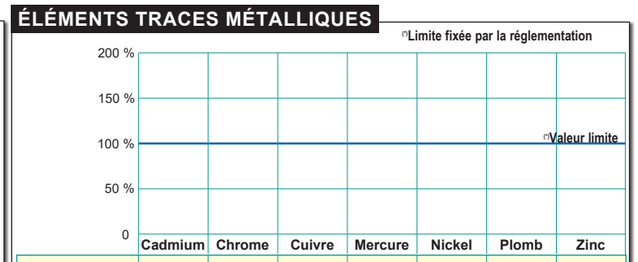
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.2	2.10					
Carbone %	1.27	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.13					
C/N	10.9	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E15 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E15 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226778 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E15 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

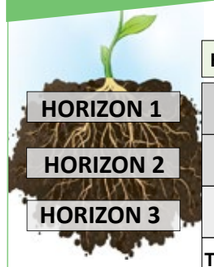
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226778	20	1.3	5.0	3.0	11.9	4.3	17
TOTAL			1.3	5.0	3.0	11.9	4.3	17

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 17 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE E15 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226778

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E14

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E 14

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E 14
N° laboratoire : 93226608 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E 14 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

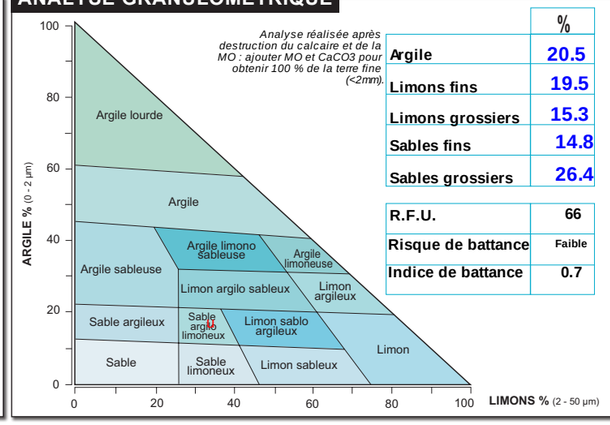
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	8.1						
Ca / CEC (%)	166.5	92.5					
K / CEC (%)	7.8	2.6					
Mg / CEC (%)	16.0	4.9					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

LIMON ARGILEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	20.5
Limons fins	19.5
Limons grossiers	15.3
Sables fins	14.8
Sables grossiers	26.4

R.F.U.	66
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.7

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

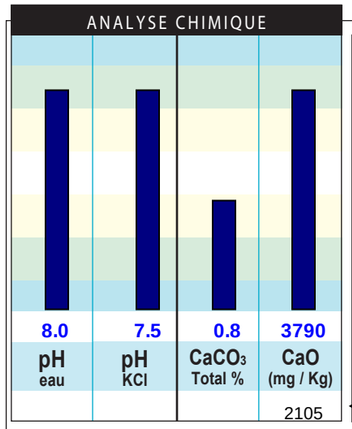
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

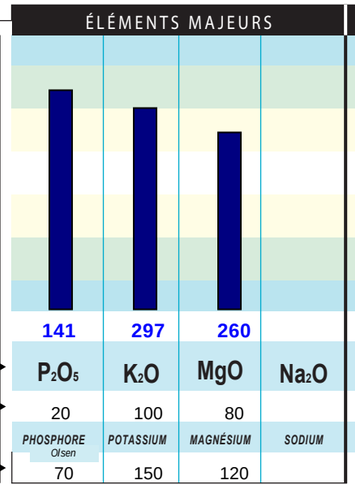
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

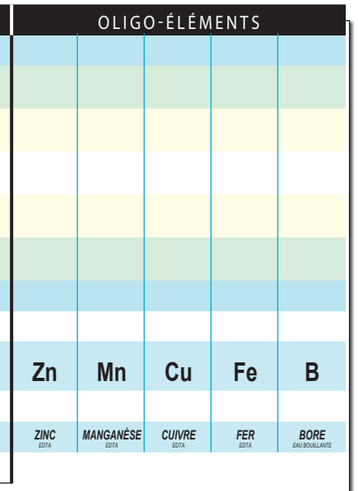
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



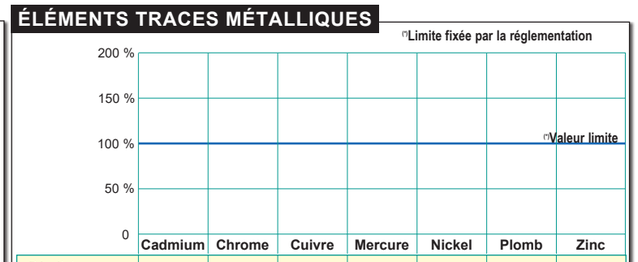
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.8	2.10					
Carbone %	1.60	1.2					
Azote Total N %	0.14	0.16					
C/N	11.8	10					
K2 %	1.6%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E14 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226777 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E14 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

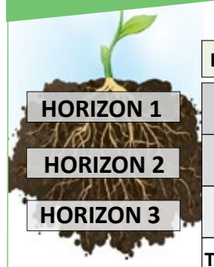
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226777	20	<0.5	1.9	3.1	12.2	3.6	14
TOTAL			0.5	1.9	3.1	12.2	3.6	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE E14 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226777

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E6

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E6

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E6
N° laboratoire : 93226607 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E6 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

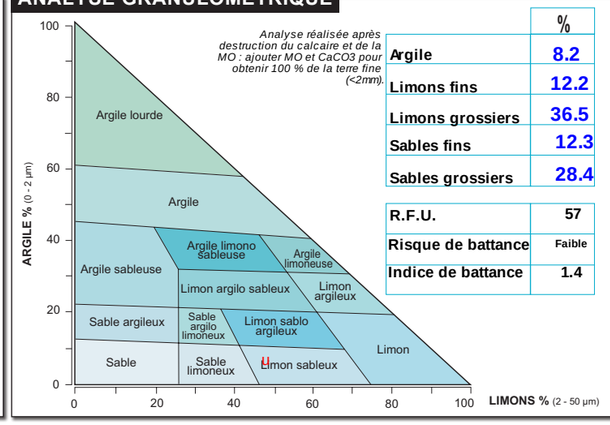
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.9						
Ca / CEC (%)	144.5	91.2					
K / CEC (%)	10.6	2.9					
Mg / CEC (%)	18.2	5.9					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

LIMON SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	8.2
Limons fins	12.2
Limons grossiers	36.5
Sables fins	12.3
Sables grossiers	28.4

R.F.U.	57
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.4

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE				
Normes d'interprétation – T renforcement				
Normes d'interprétation – T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)				
Coefficient multiplicateur (2)				
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)				
Apport minéral complémentaire				

SENSIBILITÉ CULTURE	Zn (Zinc)	Mn (Manganèse)	Cu (Cuivre)	Fe (Fer)	B (Bore)	Mo (Molybdène)
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

2ème

	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE				
Normes d'interprétation – T renforcement				
Normes d'interprétation – T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)				
Coefficient multiplicateur (2)				
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)				
Apport minéral complémentaire				

SENSIBILITÉ CULTURE	Zn (Zinc)	Mn (Manganèse)	Cu (Cuivre)	Fe (Fer)	B (Bore)	Mo (Molybdène)
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

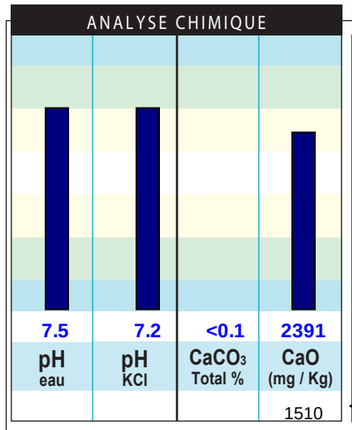
3ème

	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE				
Normes d'interprétation – T renforcement				
Normes d'interprétation – T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)				
Coefficient multiplicateur (2)				
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)				
Apport minéral complémentaire				

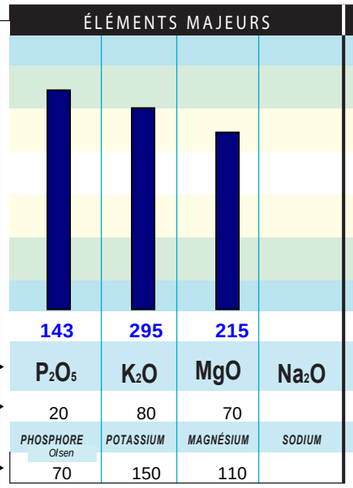
SENSIBILITÉ CULTURE	Zn (Zinc)	Mn (Manganèse)	Cu (Cuivre)	Fe (Fer)	B (Bore)	Mo (Molybdène)
ÉLEVÉE						
MOYENNE						
FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ						
QUANTITÉ Kg / ha						

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

ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn (ZINC EDTA)	Mn (MANGANÈSE EDTA)	Cu (CUIVRE EDTA)	Fe (FER EDTA)	B (BORE EAU BOUILLANTE)

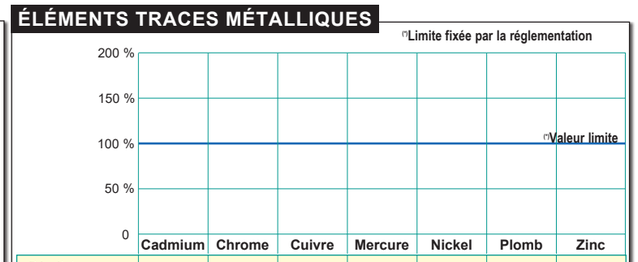
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.3	2.10					
Carbone %	1.35	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.13					
C/N	11.2	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E6 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226776 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E6 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

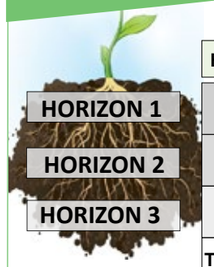
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226776	20	2.1	8.2	1.3	4.9	3.4	13
TOTAL			2.1	8.2	1.3	4.9	3.4	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE E6 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226776

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E4

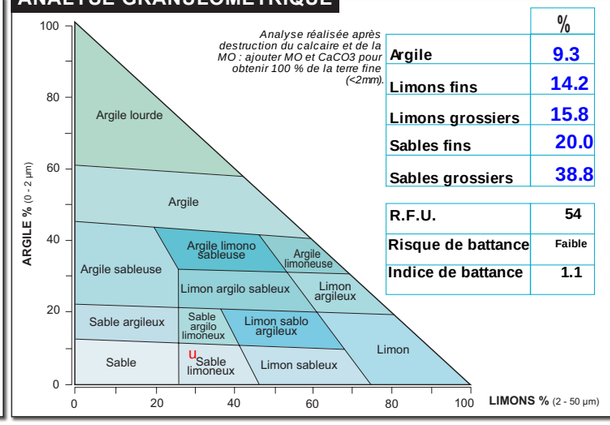
PARCELLE : BIO METHA BRENNE E4
N° laboratoire : 93226606 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.8						
Ca / CEC (%)	81.7	91.9					
K / CEC (%)	9.1	2.2					
Mg / CEC (%)	10.2	6.0					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100	>100					

TYPE DE SOL
SABLE LIMONEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

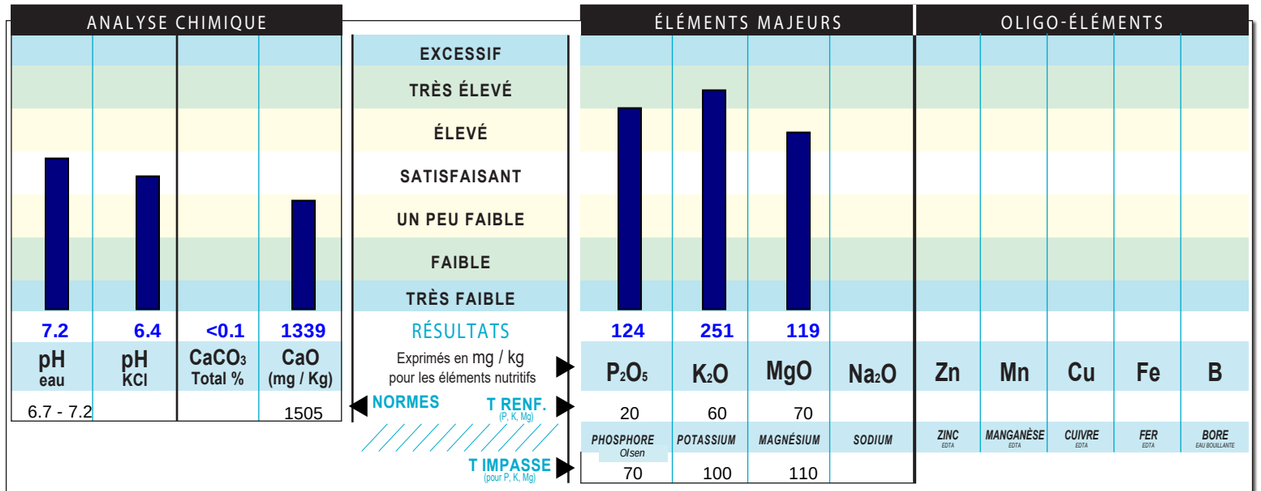


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	9.3
Limons fins	14.2
Limons grossiers	15.8
Sables fins	20.0
Sables grossiers	38.8

R.F.U.	54
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.1

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)	P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
7.2	6.4	<0.1	1339	124	251	119						
6.7 - 7.2			1505	20	60	70						
				PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE
				70	100	110						

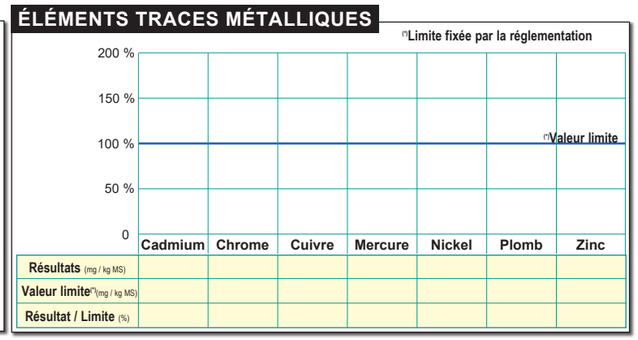
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.10	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	11.1	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226775 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : 1 COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

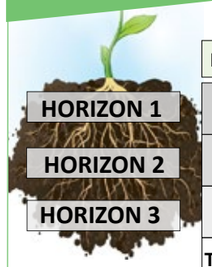
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226775	17	1.9	7.5	5.8	22.5	7.7	30
TOTAL			1.9	7.5	5.8	22.5	7.7	30

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 30 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
***Dose conseillée globale** (Minéral (X) + Organique (Xa))*	
***Dose conseillée minérale** (X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE E4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226775

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : E3

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE E3

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E3
N° laboratoire : 93226605 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE E3 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

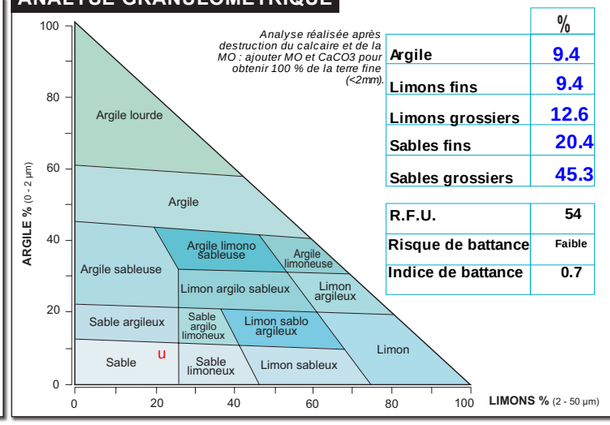
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	5.9						
Ca / CEC (%)	87.6	82.0					
K / CEC (%)	8.5	2.2					
Mg / CEC (%)	16.0	6.0					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100	>90					

TYPE DE SOL

SABLE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	9.4
Limons fins	9.4
Limons grossiers	12.6
Sables fins	20.4
Sables grossiers	45.3

R.F.U.	54
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.7

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

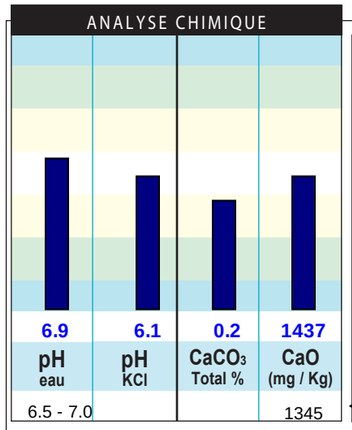
		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

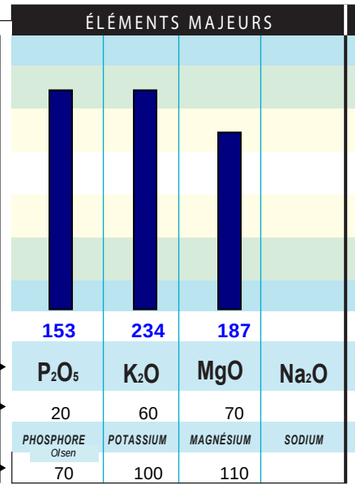
Définitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Guide d'apport oligo-éléments

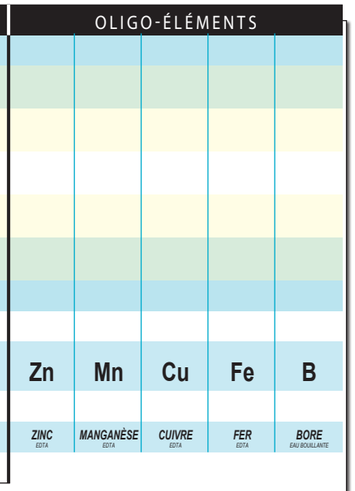
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



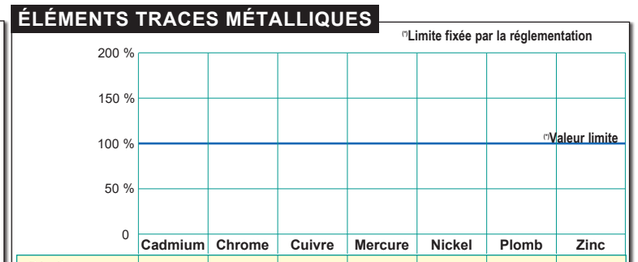
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.7	2.00					
Carbone %	1.57	1.2					
Azote Total N %	0.14	0.16					
C/N	11.5	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : E3 BIO METHA BRENNE	N° AFFAIRE :
N° D'ÉCHANTILLON : 93226774 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : E3 BIO METHA BRENNE
SURFACE : 1 COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

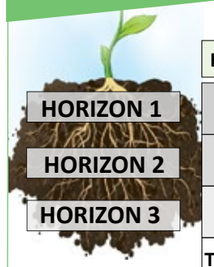
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226774	16	<0.5	1.8	7.5	29.3	8.0	31
TOTAL			0.5	1.8	7.5	29.3	8.0	31

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 31 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE : E3 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226774

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : D6

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE D6

PARCELLE : BIO METHA BRENNE D6
N° laboratoire : 93226652 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	4						
Ca / CEC (%)	156.1	85.7					
K / CEC (%)	10.2	5.4					
Mg / CEC (%)	11.9	8.8					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

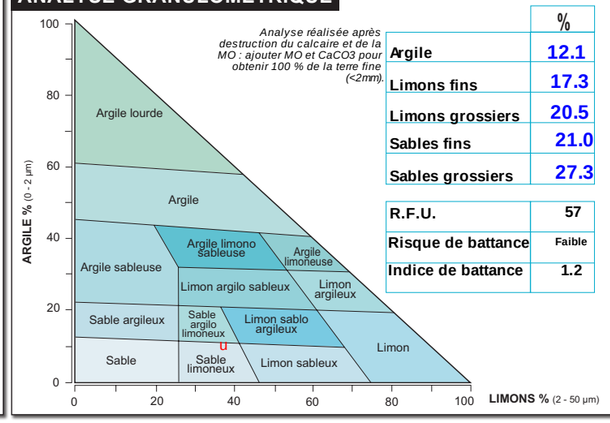
TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

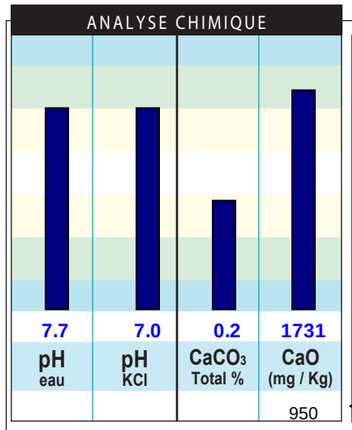
Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.1
Limons fins	17.3
Limons grossiers	20.5
Sables fins	21.0
Sables grossiers	27.3

R.F.U.	57
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.2



ANALYSE CHIMIQUE

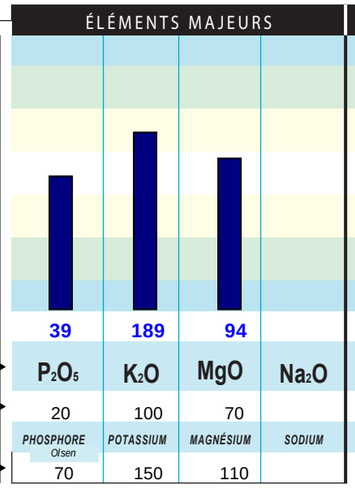


EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

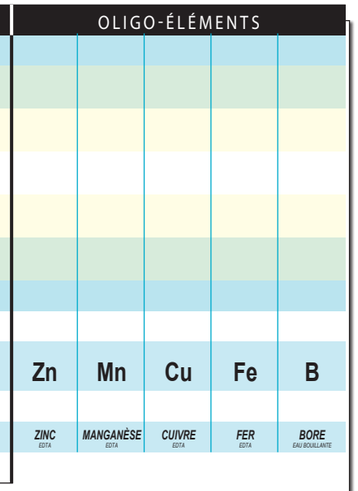
RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES
T RENF. (P, K, Mg)
T IMPASSE (pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



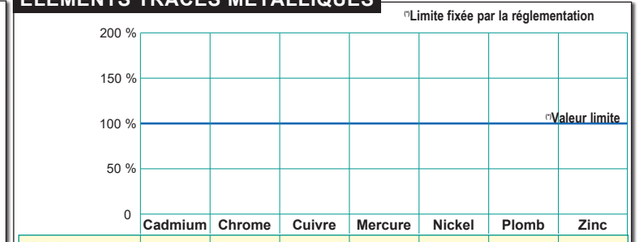
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.7	2.10					
Carbone %	1.01	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.10					
C/N	10.1	10					
K2 %	1.9%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PARCELLE : BIO METHA BRENNE D6 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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 P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : D6 BIO MEHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226806 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : D6 BIO MEHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

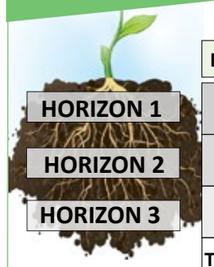
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226806	18	2.1	8.3	0.8	3.2	2.9	11
TOTAL			2.1	8.3	0.8	3.2	2.9	11

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 11 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE D6 BIO MEHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226806

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : D4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE D4

PARCELLE : BIO METHA BRENNE D4
N° laboratoire : 93226653 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE D4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

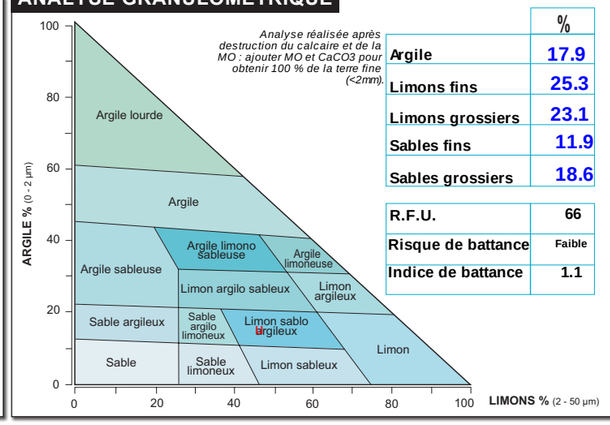
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	8.4						
Ca / CEC (%)	120.0	92.7					
K / CEC (%)	6.3	2.5					
Mg / CEC (%)	4.9	4.8					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	17.9
Limons fins	25.3
Limons grossiers	23.1
Sables fins	11.9
Sables grossiers	18.6

R.F.U.	66
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.1

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) **(1) x (2)**					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PER LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

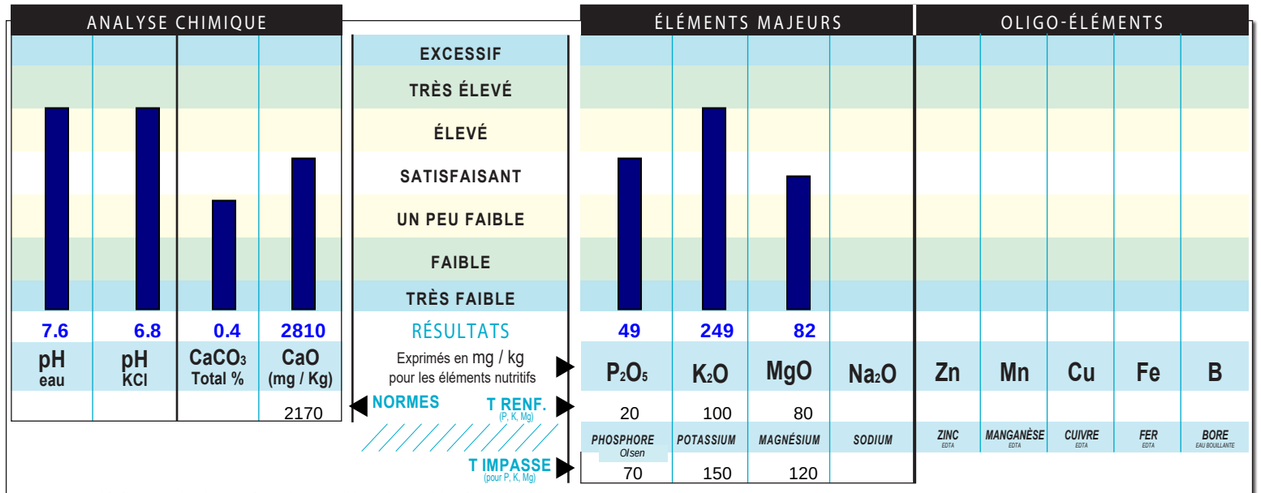
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.*

ANALYSE CHIMIQUE



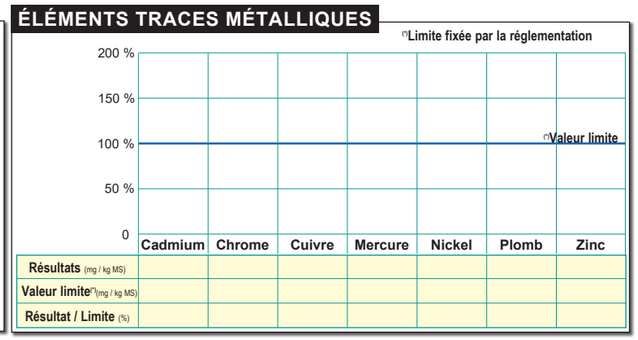
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.8	2.10					
Carbone %	1.64	1.2					
Azote Total N %	0.16	0.16					
C/N	10.1	10					
K2 %	1.6%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : D4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226807 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : D4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

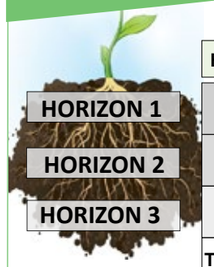
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226807	22	<0.5	1.9	1.5	6.0	2.0	8
TOTAL			0.5	1.9	1.5	6.0	2.0	8

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 8 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE D4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226807

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : C10

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE C10

PARCELLE : BIO METHA BRENNE C10
N° laboratoire : 93226650 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE C10 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	17.7						
Ca / CEC (%)	171.4	95.4					
K / CEC (%)	2.5	1.2					
Mg / CEC (%)	6.4	3.4					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

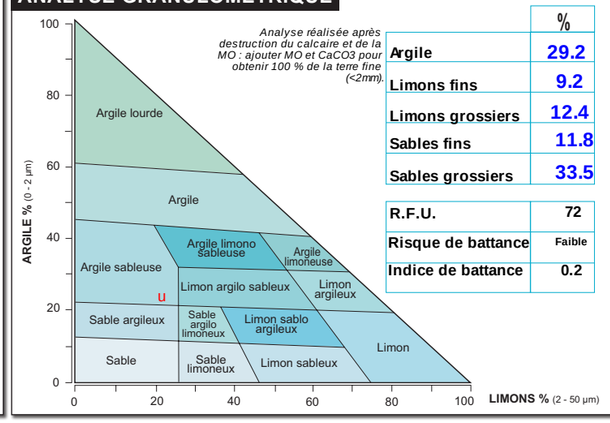
ARGILE SABLEUSE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	29.2
Limons fins	9.2
Limons grossiers	12.4
Sables fins	11.8
Sables grossiers	33.5

R.F.U.	72
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.2



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ PAR LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

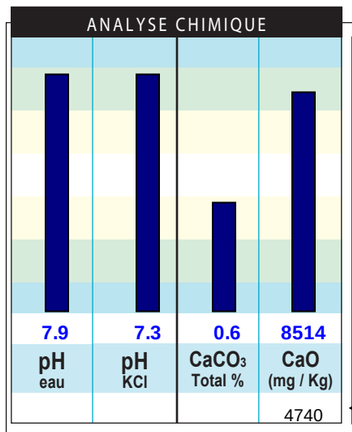
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.*

ANALYSE CHIMIQUE



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
7.9	7.3	0.6	8514
			4740

ÉLÉMENTS MAJEURS

P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O
21	205	228	
20	100	120	
PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM
70	150	160	

OLIGO-ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

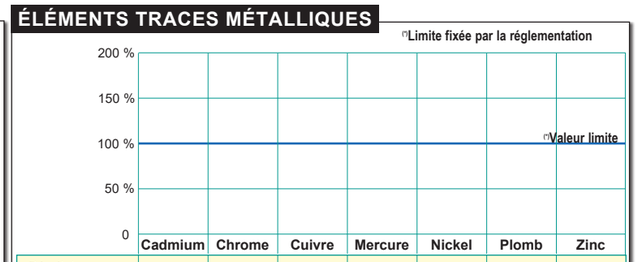
pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	3.3	2.20					
Carbone %	1.93	1.3					
Azote Total N %	0.19	0.19					
C/N	10.2	10					
K2 %	1.1%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : C10 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226804 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : C10 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

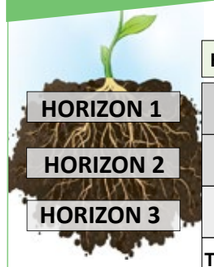
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226804	25	<0.5	1.9	2.4	9.3	2.9	11
TOTAL			0.5	1.9	2.4	9.3	2.9	11

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 11 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE C10 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226804

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : C6

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE C6

PARCELLE : BIO METHA BRENNE C6
N° laboratoire : 93226649 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE C6 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	15.7						
Ca / CEC (%)	166.0	95.5					
K / CEC (%)	2.2	1.4					
Mg / CEC (%)	7.2	3.2					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

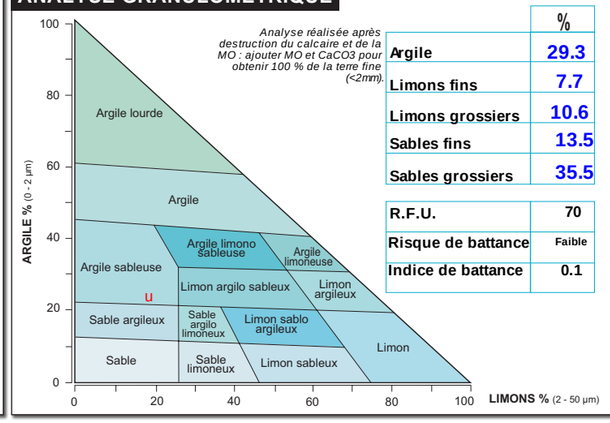
ARGILE SABLEUSE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	29.3
Limons fins	7.7
Limons grossiers	10.6
Sables fins	13.5
Sables grossiers	35.5

R.F.U.	70
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.1



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

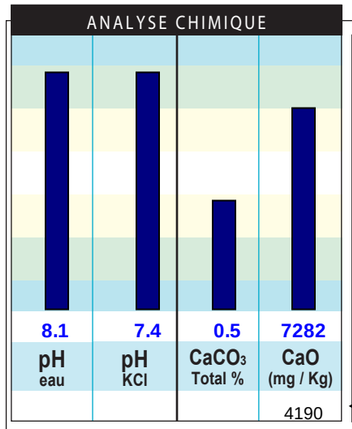
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

ANALYSE CHIMIQUE



pH eau	pH KCl	$CaCO_3$ Total %	CaO (mg / Kg)
8.1	7.4	0.5	7282

ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS

P_2O_5	K_2O	MgO	Na_2O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
28	162	227						
20	100	100						
70	150	140						
PHOSPHORE Olsen	POTASSIUM	MAGNÉSIUM	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE EAU BOUILLANTE

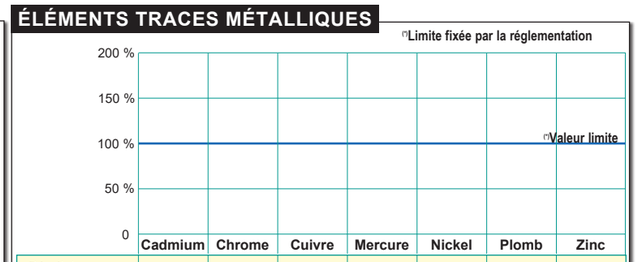
pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.9	2.30					
Carbone %	1.69	1.3					
Azote Total N %	0.15	0.17					
C/N	11.2	10					
K2 %	1.2%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH_4 (mg / kg sec)	
Résultats													

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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : C6 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226803 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : C6 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

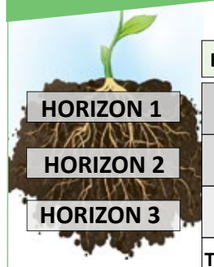
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226803	23	<0.5	2.0	1.9	7.4	2.4	9
TOTAL			0.5	2.0	1.9	7.4	2.4	9

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 9 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE C6 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226803

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : B4

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE B4

PARCELLE : BIO METHA BRENNE B4
N° laboratoire : 93226651 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE B4 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	16.1						
Ca / CEC (%)	276.9	94.9					
K / CEC (%)	2.6	1.3					
Mg / CEC (%)	3.9	3.7					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

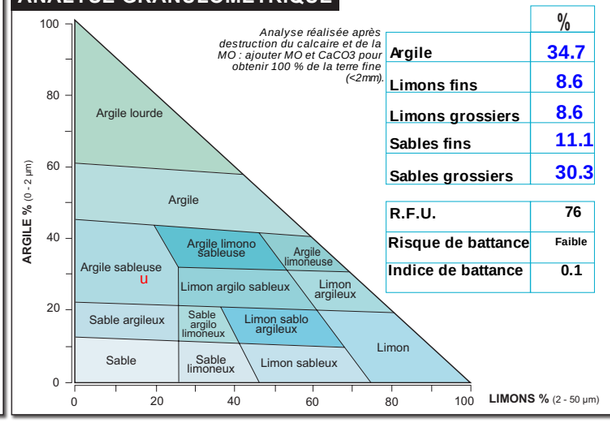
ARGILE SABLEUSE
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	34.7
Limons fins	8.6
Limons grossiers	8.6
Sables fins	11.1
Sables grossiers	30.3

R.F.U.	76
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.1



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

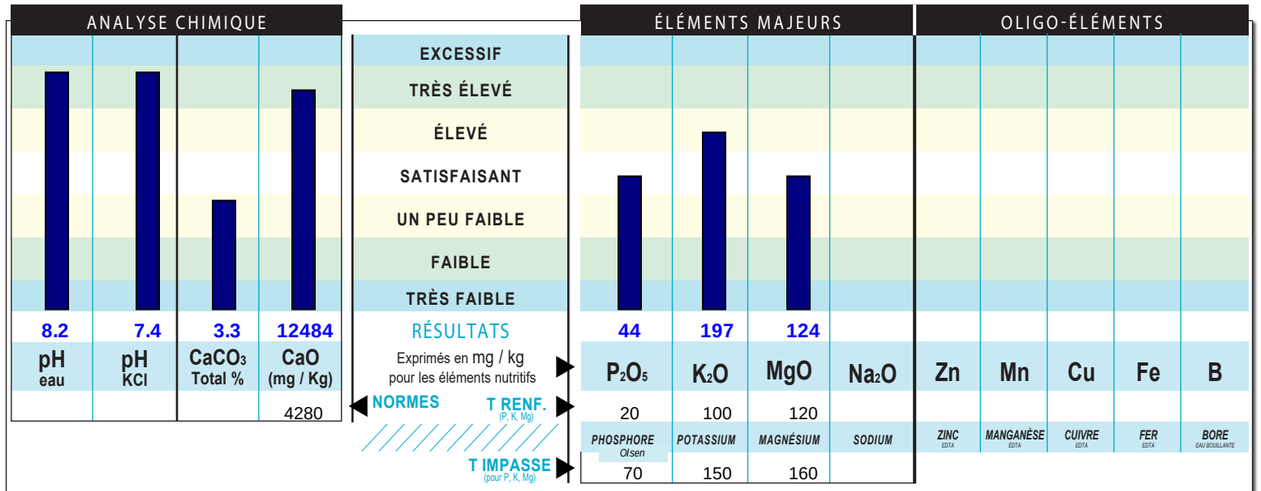
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



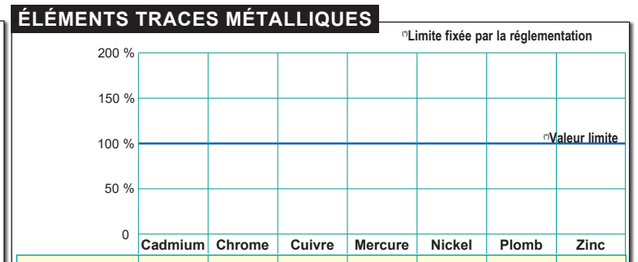
pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	3.5	2.30					
Carbone %	2.01	1.3					
Azote Total N %	0.18	0.20					
C/N	11.4	10					
K2 %	1.1%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : B4 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226805 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : B4 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

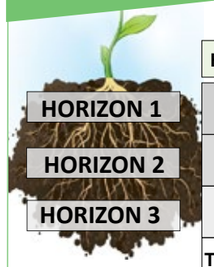
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226805	26	<0.5	1.9	3.8	14.9	4.3	17
TOTAL			0.5	1.9	3.8	14.9	4.3	17

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 17 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE B4 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226805

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : A12

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE A12

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A12
N° laboratoire : 93226648 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A12 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

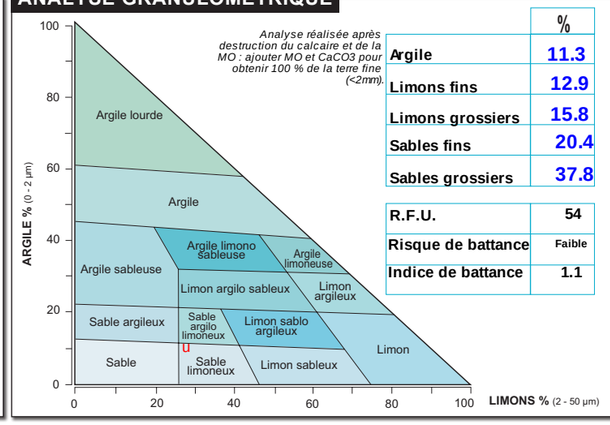
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	6						
Ca / CEC (%)	78.2	90.6					
K / CEC (%)	4.4	3.6					
Mg / CEC (%)	9.0	5.9					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	91.6	>100					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	11.3
Limons fins	12.9
Limons grossiers	15.8
Sables fins	20.4
Sables grossiers	37.8

R.F.U.	54
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.1

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

Guide d'apport oligo-éléments

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

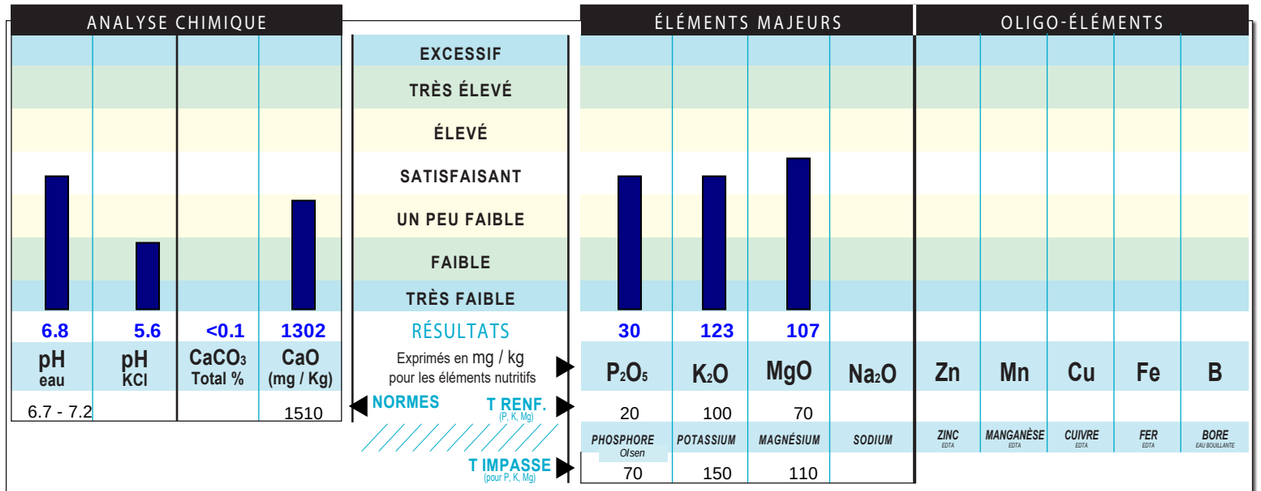
Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

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.*

ANALYSE CHIMIQUE / ÉLÉMENTS MAJEURS / OLIGO-ÉLÉMENTS



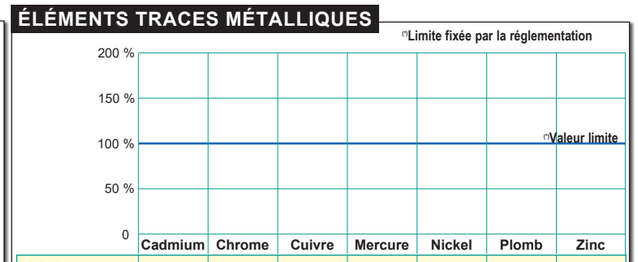
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.7	2.00					
Carbone %	0.99	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.10					
C/N	9.8	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS

PARCELLE : A12 BIO METHA BRENNE
N° D'ÉCHANTILLON : 93226802 CODE POSTAL : 36330
SURFACE : COMMUNE : ARTHON

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

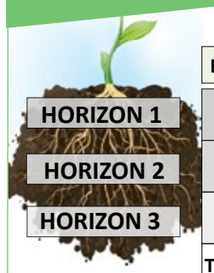
N° AFFAIRE :
OPÉRATION SPÉCIFIQUE : A12 BIO METHA BRENNE
TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT
La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226802	18	2.8	10.9	1.7	6.7	4.5	18
TOTAL			2.8	10.9	1.7	6.7	4.5	18

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 18 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE A12 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226802

Sol
Type de sol :
% MO :
% cailloux :
Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
Culture irriguée :
Hauteur d'eau :
Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
Type :
Variété :
Objectif de rendement :
Stade :
Pesée colza :
Date de plantation :
Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
Type : Aucun apport
Quantité :
Date d'apport :
Teneur N total (kg/t) :
Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
Type :
Quantité :
Date d'apport :
Teneur N total (kg/t) :
Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
Devenir des résidus : 0
Fréquence organique :
Type apports organiques :

Précédent
Précédent :
Rdt précédent :
Résidus précédent :
Fumure N précédente :

Cipan
Type : Aucun CIPAN
Date destruction :
Dév. végétal :

Ancienne prairie
Type :
Age :
Date de retournement :
Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : A10

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE A10

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A10
N° laboratoire : 93226647 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A10 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

* 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.

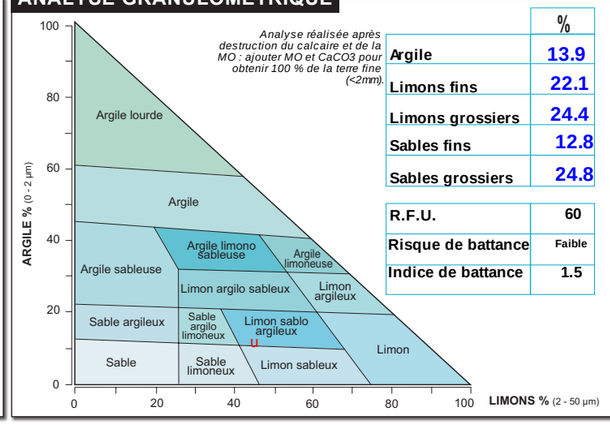
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	7.1						
Ca / CEC (%)	97.2	91.4					
K / CEC (%)	4.3	3.0					
Mg / CEC (%)	7.9	5.6					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL

LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

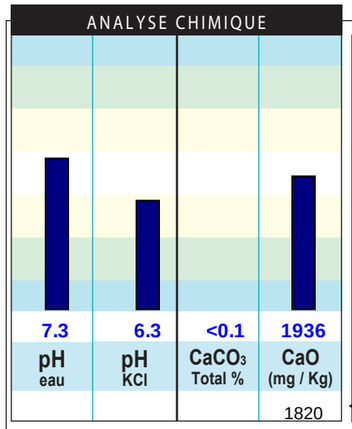


Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

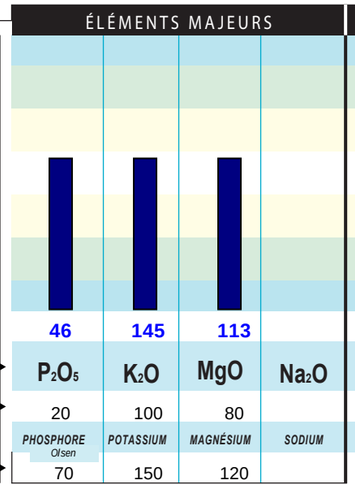
	%
Argile	13.9
Limons fins	22.1
Limons grossiers	24.4
Sables fins	12.8
Sables grossiers	24.8

R.F.U.	60
Risque de battance	Faible
Indice de battance	1.5

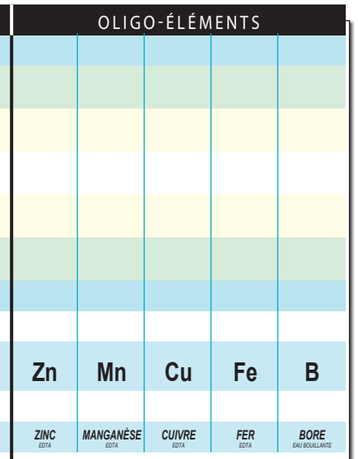
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



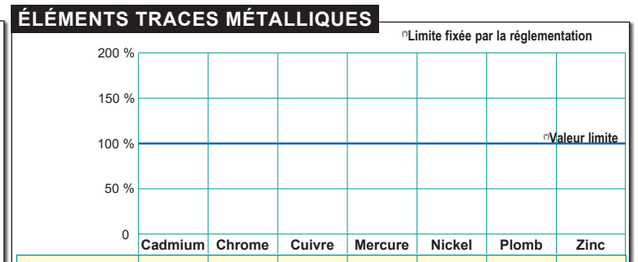
pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.9	2.10					
Carbone %	1.09	1.2					
Azote Total N %	0.10	0.11					
C/N	10.6	10					
K2 %	1.7%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : A10 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226801 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : A10 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

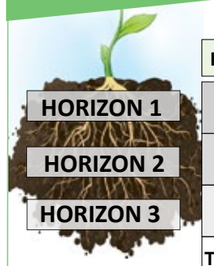
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0''	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88''	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226801	17	<0.5	1.9	2.6	10.1	3.1	12
TOTAL			0.5	1.9	2.6	10.1	3.1	12

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 12 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE A10 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226801

Sol

Type de sol :

% MO :

% cailloux :

Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation

Culture irriguée :

Hauteur d'eau :

Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place

Type :

Variété :

Objectif de rendement :

Stade :

Pesée colza :

Date de plantation :

Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type :

Quantité :

Date d'apport :

Teneur N total (kg/t) :

Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural

Devenir des résidus : 0

Fréquence organique :

Type apports organiques :

Précédent

Précédent :

Rdt précédent :

Résidus précédent :

Fumure N précédente :

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction :

Dév. végétal :

Ancienne prairie

Type :

Age :

Date de retournement :

Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
CEDDEC
86000 POITIERS
N°Ilot : A5

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
CEDDEC
62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES
86000 POITIERS

TECHNICIEN : Dimitri THOMAS
ZONE :

Prélevé le :	Arrivée labo :	Sortie labo :
18/11/2019	19/11/2019	05/12/2019

Nom opé. : BIO METHA BRENNE A5

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A5
N° laboratoire : 93226645 Surface : 1 ha Prof. prél : Commune : ARTHON
LATITUDE :
LONGITUDE :

PARCELLE : BIO METHA BRENNE A5 (1 ha)

Bon de Commande: NR

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÉMENT

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 2009) :

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

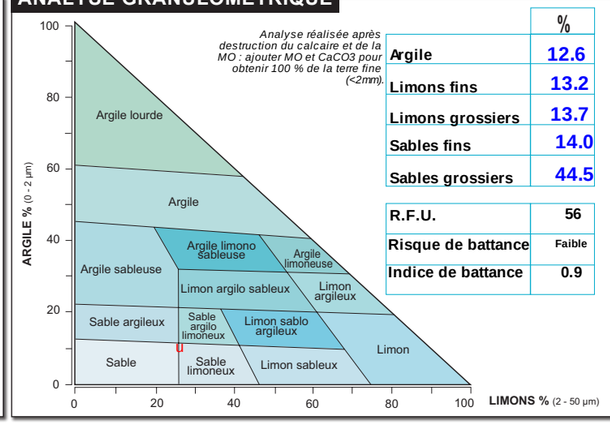
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	6.7						
Ca / CEC (%)	81.9	85.8					
K / CEC (%)	4.8	3.2					
Mg / CEC (%)	7.2	6.0					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	93.9	>95					

TYPE DE SOL
LIMON ARGILO SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



Analyse réalisée après destruction du calcaire et de la MO : ajouter MO et CaCO3 pour obtenir 100 % de la terre fine (<2mm).

	%
Argile	12.6
Limons fins	13.2
Limons grossiers	13.7
Sables fins	14.0
Sables grossiers	44.5

R.F.U.	56
Risque de battance	Faible
Indice de battance	0.9

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION *(COMIFER)*

Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P_2O_5, K_2O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

2ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

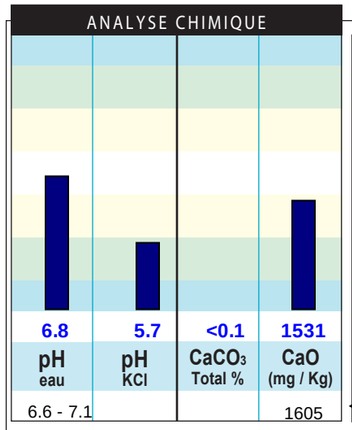
3ème

		PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
EXIGENCE CULTURE					
Normes d'interprétation	T renforcement				
	T impasse				
Exportations (kg / ha) (1)					
Coefficient multiplicateur (2)					
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					
Apport minéral complémentaire					

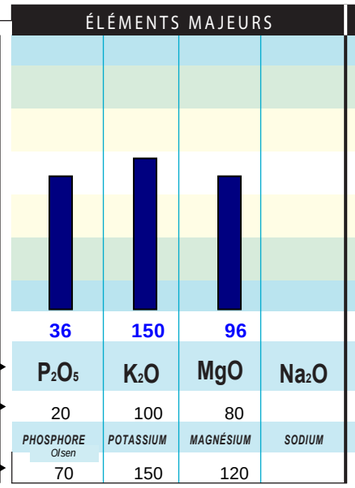
		Zn Zinc	Mn Manganèse	Cu Cuivre	Fe Fer	B Bore	Mo Molybdène
SENSIBILITÉ DE LA CULTURE	ÉLEVÉE						
	MOYENNE						
	FAIBLE						
APPORT CONSEILLÉ							
QUANTITÉ Kg / ha							

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

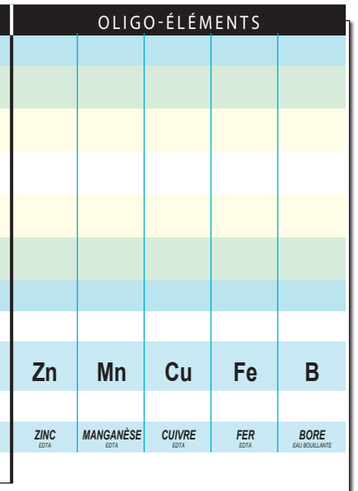
ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS



OLIGO-ÉLÉMENTS



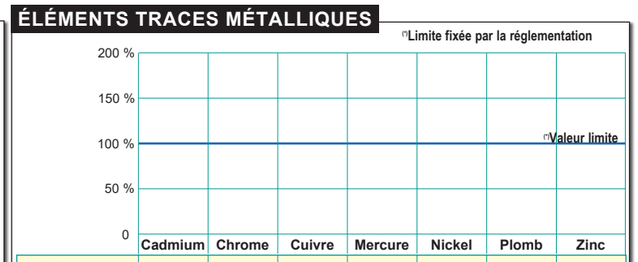
pH-CaO: Sol légèrement acide, favorable à une bonne assimilabilité des éléments .

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 organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.0	2.00					
Carbone %	1.17	1.2					
Azote Total N %	0.12	0.12					
C/N	9.8	10					
K2 %	1.8%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P_2O_5	POTASSE K_2O	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.*

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (%sec)		Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH4 (mg / kg sec)	
Résultats													

***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). $CaCO_3$ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca^{2+}, K^+, Na^+,Mg^{2+}, 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 31-160)). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.
AUREA 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).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Copyright AUREA - Modèle déposé 3/2006. Toute reproduction ou imitation même partielle interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

Aurea AgroSciences

*Analyse réalisée par **AUREA** agréé par le **Ministère de l'Agriculture**.*

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Centre".

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME RELAIS - OPÉRATION
CEDDEC 86000 POITIERS	CEDDEC 62 AVENUE DU PLATEAU DES GLIERES 86000 POITIERS
PARCELLE : A5 BIO METHA BRENNE	**N° AFFAIRE :**
N° D'ÉCHANTILLON : 93226800 CODE POSTAL : 36330	OPÉRATION SPÉCIFIQUE : A5 BIO METHA BRENNE
SURFACE : COMMUNE : ARTHON	TECHNICIEN : Dimitri THOMAS

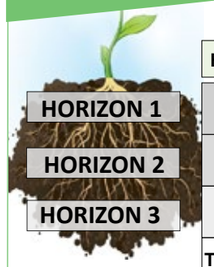
PRÉLEVEUR :		LONGITUDE :	E 1°42'0"	Echantillon prélevé le :	
TYPE PRÉLÈVEMENT :		LATITUDE :	N 46°40'59.88"	Echantillon reçu le :	19/11/2019
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :		N° COMMANDE :	NR	Rapport expédié le :	28/11/2019

Numéro de série : 11929 / / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINERAL



			Azote ammoniacal N NH4		Azote nitrique N NO3		Total Azote minéral mesuré N NH4 + NO3	Total Azote minéral disponible
Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
0/30 cm	93226800	16	2.2	8.5	2.2	8.5	4.4	17
TOTAL			2.2	8.5	2.2	8.5	4.4	17

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 17 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO3 et 30 cm pour N-NH4

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale *(Minéral (X) + Organique (Xa))*	
Dose conseillée minérale *(X)*	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : CEDDEC

PARCELLE A5 BIO METHA BRENNE

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93226800

Sol
- Type de sol :
- % MO :
- % cailloux :
- Profondeur : 0 cm

Système de culture contexte pédoclimatique

Irrigation
- Culture irriguée :
- Hauteur d'eau :
- Teneur en NO_3 (mg/l) :

Culture prévue ou en place
- Type :
- Variété :
- Objectif de rendement :
- Stade :
- Pesée colza :
- Date de plantation :
- Date défanage :

Apport organique réalisé ou prévu (premier)
- Type : Aucun apport
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)
- Type :
- Quantité :
- Date d'apport :
- Teneur N total (kg/t) :
- Teneur N orga (kg/t) :

Historique cultural
- Devenir des résidus : 0
- Fréquence organique :
- Type apports organiques :

Précédent
- Précédent :
- Rdt précédent :
- Résidus précédent :
- Fumure N précédente :

Cipan
- Type : Aucun CIPAN
- Date destruction :
- Dév. végétal :

Ancienne prairie
- Type :
- Age :
- Date de retournement :
- Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES