SADEF
Agronomie et Environnement

Rapport d'analyses
TERRES

CENTRALE BIOGAZ DU VERMANDOIS

ZI rue Nouvelle

80400 EPPEVILLE

EXPLOITANT

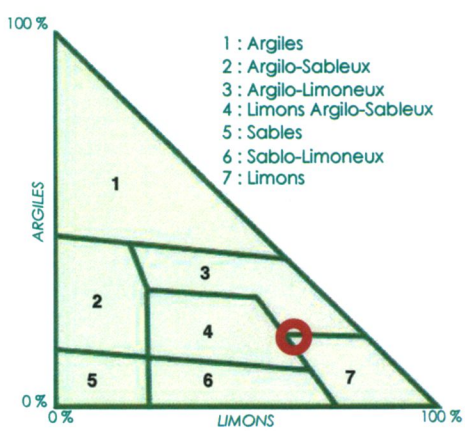
CENTRALE BIOGAZ DU VERMANDOIS
ZI rue Nouvelle
80400 EPPEVILLE

Parcelle : **03-03B - 36.45 ha**
Commune : **ESMERY-HALLON**

CBVER-SOL-03-03B-20190801
VOL-V.WW010.2.22
Coordonnées : **E : 0, N : 0**
Type de sol :

Dossier : LAB19-17845-1 **Numéro Labo. : T-12166-19**
Date de prélèvement : **05/08/2019**
Date de réception : **09/08/2019** **Date début analyses** : **09/08/2019**
Date fin analyses : **26/09/2019** **Date d'édition** : **26/09/2019**

Texture et granulométrie



NFX 31-107 sans décarbonatation

* **Argile**	184	g/kg
* **Limon fin**	235	g/kg
* **Limon grossier**	374	g/kg
* **Sable fin**	115	g/kg
* **Sable grossier**	91	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

1.4

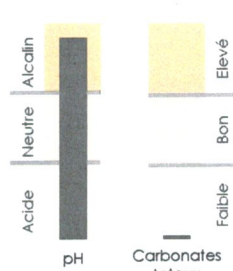
Sol assez battant

Calculé (Rémy Marin-Laflèche)

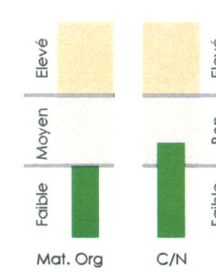
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* **pH eau** *NF ISO 10 390*	8.3	
* **Carbonates totaux** *NF ISO 10 693*	0.8	%
Conductivité	-	



			Optim.
* **Matière organique** *NF ISO 14235*	19.0	g/kg	19
* **C. organique total** *NF ISO 14235*	11.0	g/kg	
* **Azote Total** *NF ISO 13 878 (méthode Dumas)*	1.19	g/kg	
Rapport C/N	9.3		8-12



SADEF
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION COFRAC N°1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

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

Complexe argilo-humique et C.E.C.

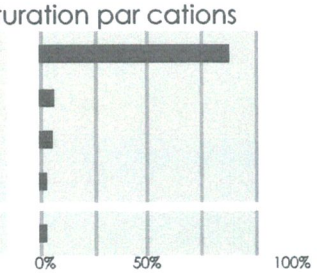
*** CEC Metson** *NFX 31-130*	92	mé/kg
CEC au pH du sol *Calcul*	122	mé/kg

Saturation du complexe

100 %

Taux de saturation par cations

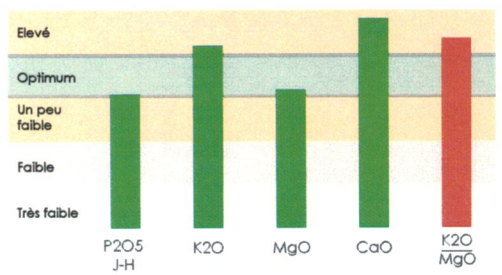
Ca2+	86.8 %
K+	6.7 %
Mg2+	5.9 %
Na+	0.6 %
H+	0 %



Eléments majeurs échangeables

			Optim.
***Phosphore - P2O5** *NFX 31-161 - Jorel-Hébert*	0.16	g/kg	0.16
***Potassium - K2O** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.29	g/kg	0.14
***Magnésium - MgO** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.11	g/kg	0.1

			Optim.
***Calcium - CaO** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	6.01	g/kg	2.24
***Sodium - Na2O** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.017	g/kg	
K2O / MgO	2.7		1 - 2

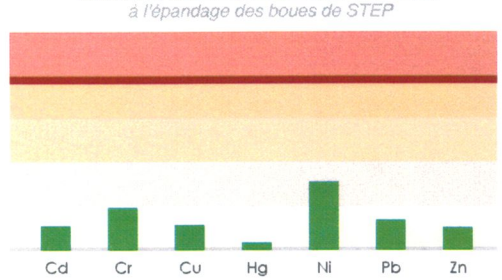


Eléments traces métalliques

			Val Limite
***Cadmium (Cd)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	0.28	mg/kg	2
***Chrome (Cr)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	37.0	mg/kg	150
***Cuivre (Cu)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	14.5	mg/kg	100
***Mercure Total** *Méthode interne MA7-82*	0.030	mg/kg	1

			Val Limite
***Nickel (Ni)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	19.8	mg/kg	50
***Plomb (Pb)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	17.5	mg/kg	100
***Zinc (Zn)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	39.1	mg/kg	300
*** Refus à 2 mm** *NF ISO 11464*	0.2	%	

Conformité selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des boues de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appreciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Caractéristiques physiques

	Résultats		Unités	Méthodes
* Refus à 2 mm	**0.2**		%	*NF ISO 11464 (tamisage sans lavage)*

Autres éléments assimilables et totaux

	Résultats		Unités	Méthodes
Fer (Fe)	**16.6**		g/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Manganèse (Mn)	**0.47**		g/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Cobalt (Co)	**8.3**	+/- 1.2	mg/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Molybdène (Mo)	**< 2**		mg/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
Bore Total (extrait HCl)	**8.2**		mg/kg	*Extraction HCl & Dosage ICP-AES*

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

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

SADEF
Agronomie et Environnement

Rapport d'analyses
TERRES

CENTRALE BIOGAZ DU VERMANDOIS

ZI rue Nouvelle

80400 EPPEVILLE

EXPLOITANT

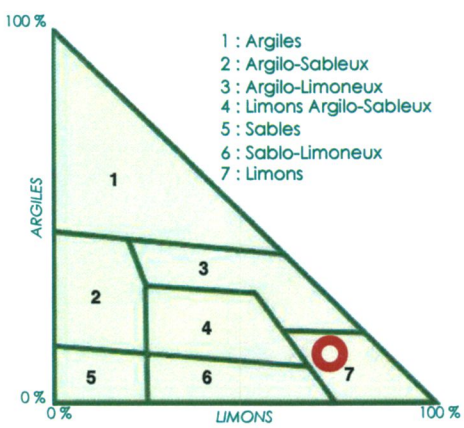
CENTRALE BIOGAZ DU VERMANDOIS
ZI rue Nouvelle
80400 EPPEVILLE

Parcelle : **03-03A - 36.45 ha**
Commune : **ESMERY-HALLON**

CBVER-SOL-03-03A-20190801
VOL-V.WW010.2.21
Coordonnées : **E : 0, N : 0**
Type de sol :

Dossier : LAB19-17866-1 **Numéro Labo. : T-12186-19**
Date de prélèvement : 05/08/2019
Date de réception : 09/08/2019 **Date début analyses** : 09/08/2019
Date fin analyses : 26/09/2019 **Date d'édition** : 26/09/2019

Texture et granulométrie



NFX 31-107 sans décarbonatation

* **Argile**	130	g/kg
* **Limon fin**	277	g/kg
* **Limon grossier**	429	g/kg
* **Sable fin**	106	g/kg
* **Sable grossier**	58	g/kg

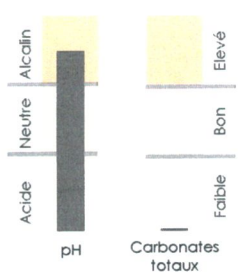
Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance
2.1
Sol très battant
Calculé (Rémy Marin-Laflèche)

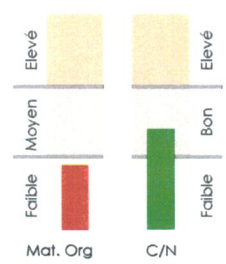
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* **pH eau** *NF ISO 10 390*	8.0	
* **Carbonates totaux** *NF ISO 10 693*	< 0.5	%
Conductivité	-	



			Optim.
* **Matière organique** *NF ISO 14235*	19.2	g/kg	21
* **C. organique total** *NF ISO 14235*	11.1	g/kg	
* **Azote Total** *NF ISO 13 878 (méthode Dumas)*	1.15	g/kg	
Rapport C/N	9.6		8-12



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

Complexe argilo-humique et C.E.C.

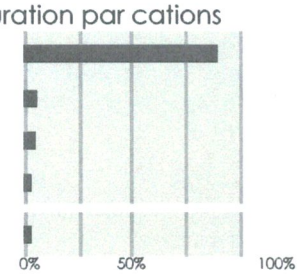
*** CEC Metson** *NFX 31-130*	79	mé/kg
CEC au pH du sol *Calcul*	107	mé/kg

Saturation du complexe

100 %

Taux de saturation par cations

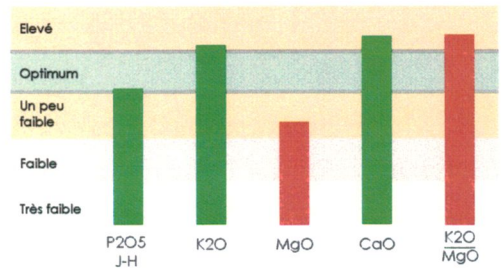
Ca2+	88.6 %
K+	5.9 %
Mg2+	5.2 %
Na+	0.3 %
H+	0 %



Eléments majeurs échangeables

			Optim.
***Phosphore - P2O5** *NFX 31-161 - Joret-Hébert*	0.17	g/kg	0.16
***Potassium - K2O** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.22	g/kg	0.12
***Magnésium - MgO** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.084	g/kg	0.1

			Optim.
***Calcium - CaO** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	3.84	g/kg	1.96
***Sodium - Na2O** *NFX 31-108 Dosage ICP AES*	0.008	g/kg	
K2O / MgO	2.7		1 - 2

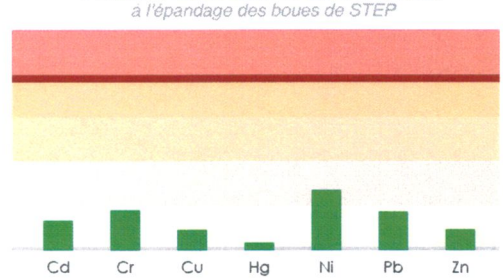


Eléments traces métalliques

			Val Limite
***Cadmium (Cd)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	0.34	mg/kg	2
***Chrome (Cr)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	34.5	mg/kg	150
***Cuivre (Cu)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	11.7	mg/kg	100
***Mercure Total** *Méthode interne MA7-82*	0.036	mg/kg	1

			Val Limite
***Nickel (Ni)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	17.3	mg/kg	50
***Plomb (Pb)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	22.1	mg/kg	100
***Zinc (Zn)** *NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*	35.4	mg/kg	300
*** Refus à 2 mm** *NF ISO 11464*	0.0	%	

Conformité selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des boues de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appreciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Caractéristiques physiques

	Résultats	Unités	Méthodes
* Refus à 2 mm	**0.0**	%	*NF ISO 11464 (tamisage sans lavage)*

Autres éléments assimilables et totaux

	Résultats		Unités	Méthodes
Fer (Fe)	**14.2**		g/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Manganèse (Mn)	**0.48**		g/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Cobalt (Co)	**7.6**	+/- 1.1	mg/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
* Molybdène (Mo)	**< 2**		mg/kg	*NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)*
Bore Total (extrait HCl)	**8.6**		mg/kg	*Extraction HCl & Dosage ICP-AES*

SADEF
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

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

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

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