

**Complément de l'étude de
valorisation agricole des digestats
issus de l'unité de méthanisation
METHALABORDE
à Grenade Sur l'Adour**



Septembre 2018

Etude réalisée par



Ce complément du dossier initial d'étude de la valorisation agricole des digestats issus de l'unité de méthanisation Méthalarde est rédigé dans le cadre des remarques émises par la DREAL.

1 – Valeur agronomique des digestats

→ Paramètres manquants

La DREAL a souligné qu'il manquait la valeur du rapport C/N et les teneurs en azote ammoniacal (NH₄⁺) des digestats. Le tableau ci-dessous complète donc celui du dossier initial (1^{ère} partie I-B-2) :

Paramètres agronomiques sur produit brut	Teneur du digestat brut* (mg/kg brut)	Teneur du digestat solide* (mg/kg brut)	Lisier de porc engraissement alimentation farine
C/N	5,5	11,9	8
NH ₄ ⁺ (en kg/t)	2,7	2,7	2,5 à 3,5

* Simulation Naskéo environnement. Ces valeurs seront ajustées sur la base d'analyses des digestats produits après mise en service de l'unité de méthanisation.

→ Impact sur le projet

Les teneurs en NH₄⁺ n'engendrent pas de changement particulier sur la filière d'épandage.

Le rapport C/N du digestat solide va entraîner un changement en ce qui concerne les contraintes liées à la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole (2^{ème} partie I-E) et le calendrier d'épandage (1^{ère} partie II-C) :

Le digestat brut reste bien un fertilisant de type 2 (C/N < 8) par contre le digestat solide est lui considéré comme un fertilisant de type 1 (C/N > 8).

Les périodes d'interdiction d'épandage, définies par l'arrêté national du 11 octobre 2016 et par l'arrêté régional aquitain du 25 juin 2014, diffèrent légèrement entre les fertilisants de type 1 et ceux de type 2 comme le montre le tableau ci-dessous :

	Digestat brut Effluent Type 2 (C/N < 8)	Digestat solide Effluent Type 1 (C/N > 8)
Sols non cultivés	Toute l'année	Toute l'année
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autre que colza)	Du 1 ^{er} juil au 15 janv	Du 15 nov au 15 janv
Colza implanté à l'automne	Du 1 ^{er} oct au 15 janv	Du 15 nov au 15 janv
Cultures implantées au printemps non précédée par CIPAN* ou dérobée	Du 1 ^{er} juil au 15 fév	Du 1 ^{er} juil au 15 janv
Cultures implantées au printemps précédée par CIPAN ou dérobée	Du 1 ^{er} juil à 15 jours avant implantation de la CIPAN et de 30 jours avant la destruction de la CIPAN et jusqu'au 15 février. Le total des apports avant et sur CIPAN ou dérobée ou couvert végétale en interculture est limité à 70 kg d'azote efficace/ha	Du 1 ^{er} juil à 15 jours avant implantation de la CIPAN et de 30 jours avant la destruction de la CIPAN et jusqu'au 15 janvier. Le total des apports avant et sur CIPAN ou dérobée ou couvert végétale en interculture est limité à 70 kg d'azote efficace/ha
Prairies de plus de 6 mois ou permanente	Du 1 ^{er} oct au 31 janv	Du 15 déc au 15 janv

*CIPAN : Culture intermédiaire piège à nitrates

Les périodes d'interdiction d'épandage du digestat solide sont un peu plus courtes, ce qui allonge les périodes d'épandage par rapport au digestat brut comme le montre le calendrier théorique d'épandage en page suivante.

Calendrier théorique d'épandage :

❖ *Digestat brut (C/N < 8 = fertilisant de type II) :*

		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Maïs	Précédé par une dérobée ou une CIPAN	x	Epandage avant semis				Epandage sous végétation	x	Epandage avant dérobée (max. 15 jours avant semis et min. 30 jours avant destruction) Limité à 70 kg d'N dispo./ha		x		
	NON précédé par une dérobée ou une CIPAN		Epandage avant semis				Epandage sous végétation						
Céréales de printemps	Précédées par une dérobée ou une CIPAN	x	Epandage avant semis	x			Epandage avant dérobée (max. 15 jours avant semis et min. 30 jours avant destruction) Limité à 50 kg d'N dispo./ha		x				
	NON précédées par une dérobée ou une CIPAN		Epandage avant semis	x									
Céréales d'hiver			Epandage sur culture		x								
Prairies			Epandage sur culture										

épandage autorisé et réalisable
épandage autorisé si présence culture dérobée ou CIPAN
épandage interdit selon l'arrêté préfectoral du 25 juin 2014
x épandage non-réalisable (culture en place) ou non préconisé

Rappels :

- semis CIPAN avant le 31 octobre
- maintien minimum de la CIPAN : 2,5 mois
- destruction CIPAN à partir du 1er Novembre

❖ *Digestat solide (C/N > 8 = fertilisant de type I) :*

		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Maïs	Précédé par une dérobée ou une CIPAN	x	Epandage avant semis				Epandage sous végétation	x	Epandage avant dérobée (max. 15 jours avant semis et min. 30 jours avant destruction) Limité à 70 kg d'N dispo./ha		x		
	NON précédé par une dérobée ou une CIPAN		Epandage avant semis				Epandage sous végétation						
Céréales de printemps	Précédées par une dérobée ou une CIPAN	x	Epandage avant semis	x			Epandage avant dérobée (max. 15 jours avant semis et min. 30 jours avant destruction) Limité à 50 kg d'N dispo./ha		x				
	NON précédées par une dérobée ou une CIPAN		Epandage avant semis	x									
Céréales d'hiver			Epandage sur culture		x			Epandage après récolte/ avant semis					

épandage autorisé et réalisable
épandage autorisé si présence culture dérobée ou CIPAN
épandage interdit selon l'arrêté préfectoral du 25 juin 2014
x épandage non-réalisable (culture en place) ou non préconisé

Rappels :

- semis CIPAN avant le 31 octobre
- maintien minimum de la CIPAN : 2,5 mois
- destruction CIPAN à partir du 1er Novembre

Sous réserve de bonnes conditions pédoclimatiques, les épandages du digestat solide pourront par exemple reprendre dès le 15 janvier avant un maïs alors qu'avec le digestat brut il faudra attendre le 15 février.

A noter également la possibilité d'épandre du digestat solide à l'automne (jusqu'au 15 novembre) avant l'implantation de céréales.

2 – Analyses des sols

La DREAL a souligné qu'il manquait la granulométrie et l'azote ammoniacal dans les analyses de sol présentées. La DREAL a également notifié qu'il serait intéressant de faire une analyse sur la parcelle 1-35, compte tenu de son éloignement avec les autres parcelles du plan d'épandage.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des résultats d'analyse de sol pour le dossier de méthalaborde (1^{ère} partie II-B) :

Exploitation	N° d'ilot	Commune du prélèvement	Date d'analyse	Teneur dans le sol (mg/kg de sol sec)				
				pH	MO	P2O5	K2O	MgO
GAEC Laborde	1-5	GRENADE SUR L'ADOUR	27/11/2017	5,9	18580	90	66	106
	1-2	GRENADE SUR L'ADOUR	27/11/2017	6	19790	114	136	110
	1-35	CLASSUN	22/08/2018	5,9	15210	121	166	149
EARL Pedelord	2-16	GRENADE SUR L'ADOUR	07/01/2016	6,3	17000	90	177	124
EARL de Peberot	3-7	GRENADE SUR L'ADOUR	22/12/2016	6	16000	146	77	90
EARL Lacouture	5-14	BASCONS	24/11/2017	6,3	19770	106	203	128
	5-7		24/11/2017	5,8	9550	99	91	41
GAEC de Loumagne	6-20	BASCONS	17/11/2017	6,2	11000	85	48	39
	6-22	BASCON	17/11/2017	5,3	16000	68	69	28
	6-32	GRENADE SUR L'ADOUR	17/11/2017	5,5	18000	51	93	54

Exploitation	N° d'ilot	Commune du prélèvement	Date d'analyse	Teneur dans le sol (kg/ha)			Granulométrie (%)		
				N-NO3	N-NH4	N Total	Argile	Limon	Sable
GAEC Laborde	1-5	GRENADE SUR L'ADOUR	22/08/2018	209	15	224	9,8	67,6	22,6
	1-2	GRENADE SUR L'ADOUR	22/08/2018	199	10	209	8,4	72,2	19,3
	1-35	CLASSUN	22/08/2018	353	71	424	17,7	71,4	10,9
EARL Pedelord	2-16	GRENADE SUR L'ADOUR	22/08/2018	5	11	16	10,8	43,9	45,3
EARL de Peberot	3-7	GRENADE SUR L'ADOUR	22/08/2018	44	12	56	9,6	72,9	17,5
EARL Lacouture	5-14	BASCONS	22/08/2018	77	7	83	10,8	63,2	26
	5-7		22/08/2018	84	11	96	8,4	45,2	46,4
GAEC de Loumagne	6-20	BASCONS	22/08/2018	48	26	74	11,5	44,3	44,2
	6-22	BASCON	22/08/2018	35	55	90	8,6	38,7	52,7
	6-32	GRENADE SUR L'ADOUR	22/08/2018	17	11	29	14	66,9	19,1

L'ensemble des bulletins d'analyse de sol portant sur la granulométrie et les reliquats azotés ainsi que le bulletin de l'analyse de la parcelle 1-35, sont présentés en annexe 1 de ce complément.

3 – Stockages délocalisés des digestats bruts

Comme nous l'écrivions dans le dossier d'enregistrement, la production de digestat brut sera au maximum de 18 911 m³/an soit environ 1576 m³/mois.

Le stockage du digestat brut produit par Méthalaborde sera réparti de la façon suivante :

- Une cuve de stockage d'une capacité de 5585 m³ sur le site du méthaniseur
- Une lagune de 1200 m³ ainsi qu'une fosse béton de 1200 m³ présentes sur l'exploitation du GAEC Laborde (à proximité immédiate du méthaniseur) ;
- Des stockages délocalisés dans des fosses existantes chez deux agriculteurs du projet (fosse de 1000 m³ chez M. Bats Joël et géomembrane de 1600 m³ chez M. Biarnes). Ces stockages sous la responsabilité des agriculteurs feront l'objet d'une mise en conformité au titre de la rubrique 2716.
- 6 fosses de stockages délocalisées chez des agriculteurs du projet mais sous la responsabilité de Méthalaborde dont les volumes sont répartis de la manière suivante :

Exploitation	Commune	Lieu d'implantation	Distance par rapport au méthaniseur	Type d'ouvrage	Capacité de stockage
GAEC Laborde	GRENADE SUR L'ADOUR	Parcelle 1-38 <i>Lieu-dit : Labadie</i> <i>Parcelle cadastrale : B 312</i>	1 km	Lagune à créer	800 m ³
		Parcelle 1-7 <i>Lieu-dit : Rabot</i> <i>Parcelle cadastrale : C 109</i>	1 km	Lagune à créer	800 m ³
		Parcelle 1-41 <i>Lieu-dit : Bernaton</i> <i>Parcelle cadastrale : B 11</i>	1,4 km	Lagune à créer	800 m ³
EARL LACOUTURE	BASCONS	Parcelle 5-11 <i>Lieu-dit : Testelade</i> <i>Parcelle cadastrale : F 42</i>	2,5 km	Fosse à créer	800 m ³
		Parcelle 5-14 <i>Lieu-dit : Marsan</i> <i>Parcelle cadastrale : F 74</i>	2,9 km	Fosse à créer	800 m ³
		Parcelle 5-7 <i>Lieu-dit : Belair</i> <i>Parcelle cadastrale : G 361</i>	4,5 km	Fosse à créer	800 m ³
TOTAL					4800 m³

Il a été vérifié pour les 6 sites que les distances d'isolement par rapport aux tiers et aux cours d'eau sont bien respectées.

L'annexe 2 présente la localisation des 6 fosses de stockages par rapport au parcellaire du plan d'épandage.

Au total, le projet Méthalaborde disposera d'une capacité de stockage du digestat brut de 15 385 m³ (dont 7985 m³ sur site et 7400 m³ délocalisés) soit une autonomie de plus de 9,5 mois de fonctionnement du site.

→ **Dispositions constructives des fosses de stockages délocalisées :**

L'étanchéité des 6 fosses de stockage est assurée par une géomembrane (et par la couche de sol argileuse sur laquelle elles sont implantées). Les sites seront entourés de clôtures de sécurité.

Un dispositif de collecte (drains + puits de récupération) placé sous la géomembrane, permettra de détecter une éventuelle fuite dans l'étanchéité et de collecter le digestat s'en écoulant.

Les 6 fosses de stockages imperméables seront à l'air libre, il sera donc tenu compte de la pluviométrie dans leur remplissage de manière à éviter tout risque de débordement.

→ **Modalités de fonctionnement**

Méthalaborde se chargera du transport du digestat brut du site de production jusqu'aux sites de stockage délocalisés. Le transport sera effectué à l'aide d'un tracteur attelé à une tonne à lisier qui dépotera le digestat dans les fosses de stockage.

Un registre de sortie des digestats sera mis en place par Méthalaborde afin d'en garantir la traçabilité.

Le transport du digestat des sites de stockage jusqu'aux parcelles d'épandage sera réalisé soit par Méthalaborde soit par les agriculteurs utilisateurs eux-mêmes à l'aide de tracteurs attelés à des tonnes à lisier qui pomperont directement dans la fosse de stockage. Un malaxeur sera utilisé en parallèle pour homogénéiser les digestats stockés dans les fosses. Un registre de sortie des digestats (chier d'épandage) sera mis en place par Méthalaborde afin d'en garantir la traçabilité.

Les tonnes à lisier utilisées auront une capacité de 20 m³. Cela représentera environ 40 rotations par an et par fosse pour le remplissage.

A noter que les axes empruntés entre le méthaniseur et les sites de stockages délocalisés sont plutôt des chemins ruraux peu fréquentés et que la fosse la plus éloignée est à moins de 5 km du site du méthaniseur.

ANNEXE 1

Résultats des analyses sol



CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LANDES

**Cité Galliane
BP 279**

40005 MONT DE MARSAN

Dossier : LAB18-17912

Type échantillon : Reliquats Azotés

Date de réception : 24/08/2018 Date début analyses : 27/08/2018
Date fin analyses : 30/08/2018 Date d'édition : 30/08/2018

Référence Commande :



Nom de la parcelle : 5-14

Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10619-18	5-14	Sol	0 - 30	18.9	1.7	15.1	1.35	76.5	6.9	83.4

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 77 7 83

Nom de la parcelle : 5-7

Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10620-18	5-7	Sol	0 - 30	20.8	2.8	11.4	1.35	84.2	11.3	95.5

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 84 11 96

Nom de la parcelle : 6-20

Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10621-18	6-20	Sol	0 - 30	11.8	6.4	9.0	1.35	47.8	25.9	73.7

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 48 26 74

Nom de la parcelle : 6-22

Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10622-18	6-22	Sol	0 - 30	8.7	13.5	3.9	1.35	35.2	54.7	89.9

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 35 55 90



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

**CHAMBRE D'AGRICULTURE DES
LANDES**

**Cité Galliane
BP 279**

40005 MONT DE MARSAN

Dossier : LAB18-17912

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 24/08/2018 Date début analyses : 27/08/2018
Date fin analyses : 30/08/2018 Date d'édition : 30/08/2018

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

**CHAMBRE D'AGRICULTURE DES
LANDES**

**Cité Galliane
BP 279**

40005 MONT DE MARSAN

Dossier : **LAB18-17912**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 24/08/2018 Date début analyses : 27/08/2018
Date fin analyses : 30/08/2018 Date d'édition : 30/08/2018

EXPLOITANT

40 Classun

Nom de la parcelle : **1-35** Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10624-18	1-35	Sol	0 - 30	87.1	17.5	15.9	1.35	352.8	70.9	423.7

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 353 71 424

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

**CHAMBRE D'AGRICULTURE DES
LANDES**

**Cité Galliane
BP 279**

40005 MONT DE MARSAN

Dossier : LAB18-17912

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 24/08/2018
Date fin analyses : 30/08/2018

Date début analyses : 27/08/2018
Date d'édition : 30/08/2018

EXPLOITANT
40 Grenade sur Adour

Nom de la parcelle : 1-2 Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10616-18	1-2	Sol	0 - 30	49.1	2.5	14.8	1.35	198.9	10.1	209.0

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 199 10 209

Nom de la parcelle : 1-5 Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10615-18	1-5	Sol	0 - 30	51.5	3.8	15.4	1.35	208.6	15.4	224.0

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 209 15 224

Nom de la parcelle : 2-16 Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10617-18	2-16	Sol	0 - 30	1.2	2.8	17.0	1.35	4.9	11.3	16.2

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 5 11 16

Nom de la parcelle : 3-7 Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10618-18	3-7	Sol	0 - 30	10.9	3.0	13.3	1.35	44.1	12.2	56.3

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 44 12 56



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

**CHAMBRE D'AGRICULTURE DES
LANDES**

**Cité Galliane
BP 279**

40005 MONT DE MARSAN

Dossier : LAB18-17912

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 24/08/2018
Date fin analyses : 30/08/2018

Date début analyses : 27/08/2018
Date d'édition : 30/08/2018

Nom de la parcelle : 6-32

Date prélèvement : 22/08/2018

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-10623-18	6-32	Sol	0 - 30	4.3	2.8	6.7	1.35	17.4	11.3	28.7

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) :

17

11

29

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.195.1 - 1-5 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 1-5

Coord. : X O Y O
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17894
Numéro Labo. : T-13197-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **14/09/2018**
Date édition : **14/09/2018**

**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	98	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	318	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	358	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	114	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	112	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13197-18

Version n°0
Page 1/1



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.197.1 - 1-2 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 1-2

Coord. : X 0 Y 0
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17895
Numéro Labo. : T-13198-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **14/09/2018**
Date édition : **14/09/2018**

CARACTERISATION PHYSIQUE /

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	84	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	364	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	358	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	86	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	107	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13198-18

Version n°0
Page 1/1



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.199.1 - 2-16 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 2-16

Coord. : X 0 Y 0
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17896
Numéro Labo. : T-13199-18

Date prélèvement : 22/08/2018
Date réception : 23/08/2018
Date début analyses : 23/08/2018
Date fin analyses : 14/09/2018
Date édition : 14/09/2018

CARACTERISATION PHYSIQUE /

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	108	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	230	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	209	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	222	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	231	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13199-18

Version n°0
Page 1/1



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.201.1 - 3-7 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 3-7

Coord. : X 0 Y 0
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17897

Numéro Labo. : T-13200-18

Date prélèvement : 22/08/2018
Date réception : 23/08/2018
Date début analyses : 23/08/2018
Date fin analyses : 14/09/2018
Date édition : 14/09/2018

CARACTERISATION PHYSIQUE /

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	96	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	363	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	366	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	89	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	86	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13200-18

Version n°0
Page 1/1



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.203.1 - 5-14 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 5-14

Coord. : X 0 Y 0
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17898

Numéro Labo. : T-13201-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **20/09/2018**
Date édition : **20/09/2018**

**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	108	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	322	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	310	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	135	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	125	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13201-18

Version n°0
Page 1/1



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.205.1 - 5-7 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 5-7

Coord. : X O Y O
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17899
Numéro Labo. : T-13202-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **24/09/2018**
Date édition : **24/09/2018**

**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	84	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	209	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	243	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	179	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	285	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13202-18

Version n°0
Page 1/1



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.207.1 - 6-20 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 6-20

Coord. : X O Y O
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17900

Numéro Labo. : T-13203-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **24/09/2018**
Date édition : **24/09/2018**

CARACTERISATION PHYSIQUE /

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	115	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	236	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	207	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	128	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	314	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13203-18

Version n°0
Page 1/1



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.209.1 - 6-22 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 6-22

Coord. : X O Y O
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17901

Numéro Labo. : T-13204-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **24/09/2018**
Date édition : **24/09/2018**

**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	86	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	165	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	222	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	146	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	381	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13204-18

Version n°0
Page 1/1



**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.211.1 - 6-32 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 6-32

Coord. : X O Y O
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17902

Numéro Labo. : T-13205-18

Date prélèvement : **22/08/2018**
Date réception : **23/08/2018**
Date début analyses : **23/08/2018**
Date fin analyses : **24/09/2018**
Date édition : **24/09/2018**

**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	140	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	343	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	326	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	91	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	100	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13205-18

Version n°0
Page 1/1



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES

Cité Galliane
BP 279

40005 MONT DE MARSAN

PARCELLE

MAV2.213.1 - 1-35 - CHAMBRE
D'AGRICULTURE DES LAN - 1-35

Coord. : X 0 Y 0
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES LAN
ERIC

Cité Galliane

40090 MONT-DE-MARSAN

ECHANTILLON TERRE

Dossier : LAB18-17903

Numéro Labo. : T-13206-18

Date prélèvement : 22/08/2018
Date réception : 23/08/2018
Date début analyses : 23/08/2018
Date fin analyses : 24/09/2018
Date édition : 24/09/2018

CARACTERISATION PHYSIQUE /

	Résultats	Unités	Méthodes
Argile (fraction < 2µm)	177	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Fin (fraction >2 µm et < 20 µm)	374	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier (fraction > 20 µm et < 50 µm)	340	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable fin (fraction > 50 µm et < 200 µm)	61	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier (fraction > 200 µm et < 2mm)	48	o/oo	NFX 31-107 sans décarbonatation

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000)



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

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 autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 1 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-13206-18

Version n°0
Page 1/1



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MAISADOUR

SERVICE AGROFOURNITURE

BP 27

ROUTE DE ST SEVER

40001 MONT DE MARSAN CEDEX

Votre technicien : LUXEY ERIC

MAISADOUR

GAEC DE LABORDE

40270 GRENADE SUR L'ADOUR

Code agriculteur : 40117022

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE :



TARROUGES

Surface : 1.00 Ha

Commune de la parcelle : GRENADE /ADOUR

Identifiant laboratoire : 2012 111304 / RAEH-20121113041206376143 / Analyses réalisées à Toulouse

Date de prelevement : 27/11/2012

Édition du rapport : le 10/01/2013 à 12:41:43

Date de réception (début d'analyse) : 10/12/2012

Parcelle à re-controler en 2017



Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.

CEC Metson : NF X 31-130

Granulométrie : NF X 31-107 modifiée

Potassium : NF X 31-120

Calcium : NF X 31-120

Magnésium : NF X 31-120

Zinc : NF X 31-120

Carbone : NF ISO 14235

Manganèse EDTA : NF X 31-120

pH eau : NF ISO 10390

Cuivre : NF X 31-120

Matières organiques : NF ISO 14235

Fer : NF X 31-120

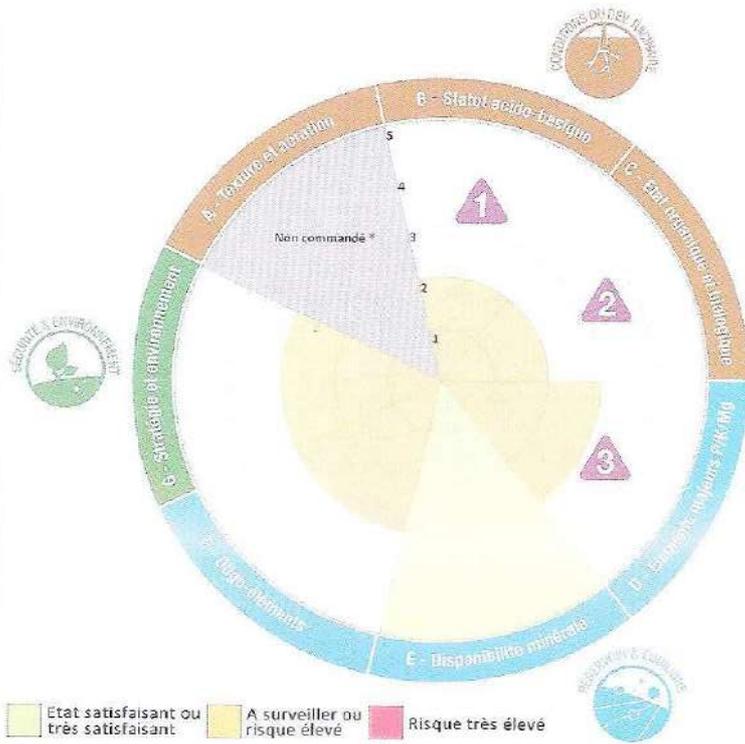
Phosphore Olsen : NF ISO 11263

Galys SAS Siège social : 14 rue André Boule 41000 Blois / Service Clients : 02.54.55.88.88

Email : contact@galys-laboratoire.fr / www.galys-laboratoire.fr

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Ce RADAR vous donne une vision synthétique de votre capital sol par un diagnostic de fertilité établi aux travers de 7 axes.



Galy attire votre attention sur les trois axes suivants afin de valoriser pleinement votre capital sol :

- 1 Statut Acido-Basique**
 Le pH eau (5.9) traduit une acidité importante défavorable à la valorisation de votre capital sol. Le chaulage est ici prioritaire pour un meilleur fonctionnement de votre sol valorisant pleinement vos apports de fertilisants. Ce risque est accentué car votre prélèvement a été réalisé en période hivernale (27-NOV-12), période où le pH est au plus haut. Le pH va diminuer au printemps d'1/2 à 1 point (la CEC est moyenne ou forte).
- 2 Etat organique et biologique**
 Votre sol présente un taux très faible en Matière Organique (15.21 g/kg) qui limite votre capital sol. Le bilan humique positif de votre parcelle (1554 Kg Humus / Ha / an) témoignant de bonnes pratiques par rapport à la matière organique, vous permettra d'en améliorer le taux à long terme.
- 3 Elements majeurs**
 Votre capital sol est limité par un niveau juste suffisant en Potassium et Magnésium. L'utilisation d'engrais starter localisé pour le Maïs est un bon moyen d'optimiser l'efficacité de vos engrais.

* Votre chargé de clientèle reste à votre disposition pour vous proposer cette information.



Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. Connaître sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'agir spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

A - Texture & Aération

SYNTHÈSE

Vous n'avez pas commandé l'analyse granulométrique de votre sol. Celle-ci définit les caractéristiques physiques qui impactent sur le travail du sol. Elle permet également de préciser la sensibilité à la battance ainsi que la réserve utile de votre parcelle.

- Argile mesurée : 141 g/kg
- Poids de Terre Fine : 3461 t/ha
- Taux de cailloux : < 15%

B - Statut Acido-Basique

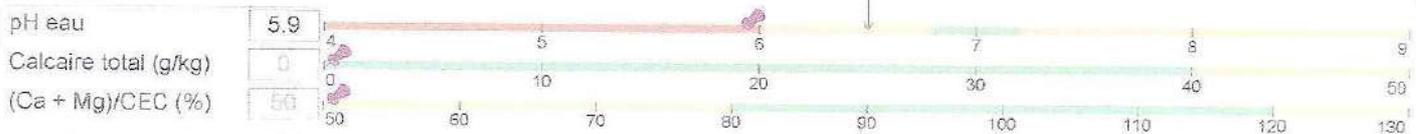
SYNTHÈSE

Sol acide, chaulage impératif.
 Teneur en Aluminium échangeable faible (1.84 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.

Les plages vertes représentent l'optimum du sol. Le chaulage tient compte du pH optimum du sol et du pH optimum des cultures.



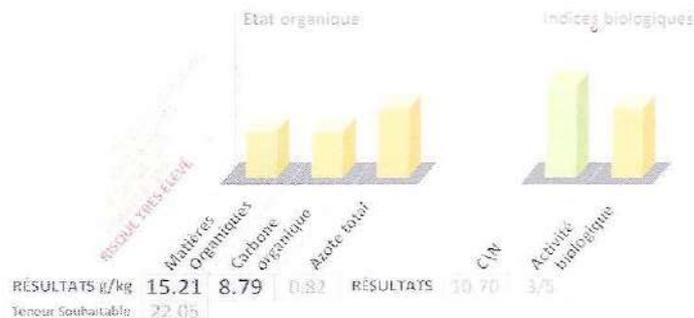
Résultats



C - Etat Organique et Biologique

Diverses actions peuvent être mises en place pour améliorer l'activité biologique moyenne de ce sol.

SYNTHÈSE



Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

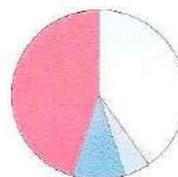
D - Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

La teneur de votre sol en phosphore, potassium et magnésium est tout juste satisfaisante. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (76.2 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. La teneur en oligo-éléments (Zinc) de votre parcelle est à surveiller et particulièrement pour les cultures sensibles. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

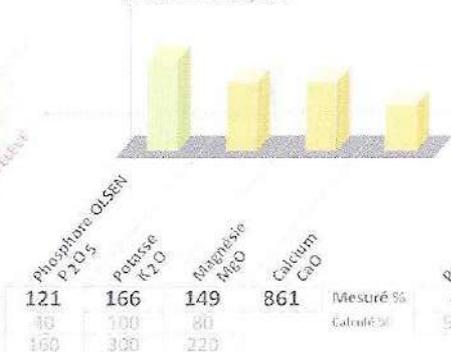
SYNTHÈSE

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

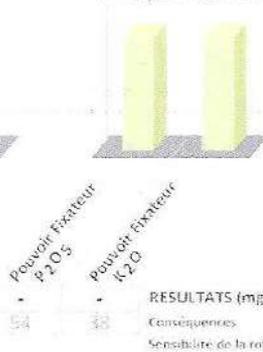
Ca	40.3%
K	4.6%
Mg	9.7%
Na	0.0%
H	45.4%
Total	100.0%



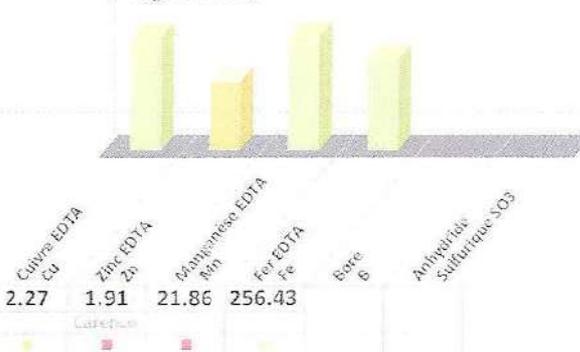
D Eléments majeurs



E Disponibilité minérale



F Oligo-éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les sauts Tr et Ti sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K ₂ O/MgO	CaO/K ₂ O	MO/Cu	P ₂ O ₅ /Zn	CaO/MgO
Valeur	1.11	5.19	6.70	69.35	5.78
Plage d'équilibre	0.8 à 2.2	4 à 8	0 à 75	0 à 220	6 à 10

Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

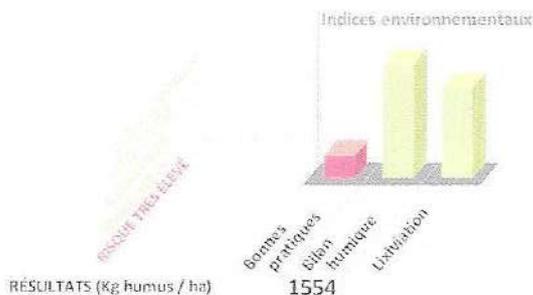
G - Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à varier vos rotations
- à introduire des cultures intermédiaires

Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.

SYNTHÈSE



BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2012 (Précédent)	2013	2014	2015
		MAIS DOUX ma	MAIS DOUX ma	MAIS DOUX ma	MAIS DOUX ma
	Rendement	120 Qx/Ha	120 Qx/Ha	120 Qx/Ha	120 Qx/Ha
	Devenir résidus	Enfouis	Enfouis	Enfouis	Enfouis
Amendements Organiques	Nature apport	-	-	-	-
	Quantité	-	-	-	-
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)	-	-	-	-
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)	-	-	-	-
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)	-	-	-	-
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		826	916	916
Bilan global sur la rotation (Année 1+2+3)	Résidus et amendements orga.		1404	1404	1404
1554 (Kg humus/ Ha)	Bilan Humique annuel		578	488	488
Chaulage	Redressement		2000	250	
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien		250	250	250
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅	Apport	0	0	0
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K ₂ O	Apport	0	0	0
	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)		■ / ■	■ / ■	■ / ■
	Phosphore P ₂ O ₅		80	80	80
	Potasse K ₂ O		80	80	80
	Magnésie MgO		20	20	20
Oligo-éléments	Zinc Zn		impératif / ■	impératif / ■	impératif / ■
Apport/ Exigence	Manganèse Mn		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■
	Cuivre Cu		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■
	Fer Fe		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■
	Bore B		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■

■ Exigence faible ■ Exigence moyenne ■ Exigence forte

N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.

Notes :

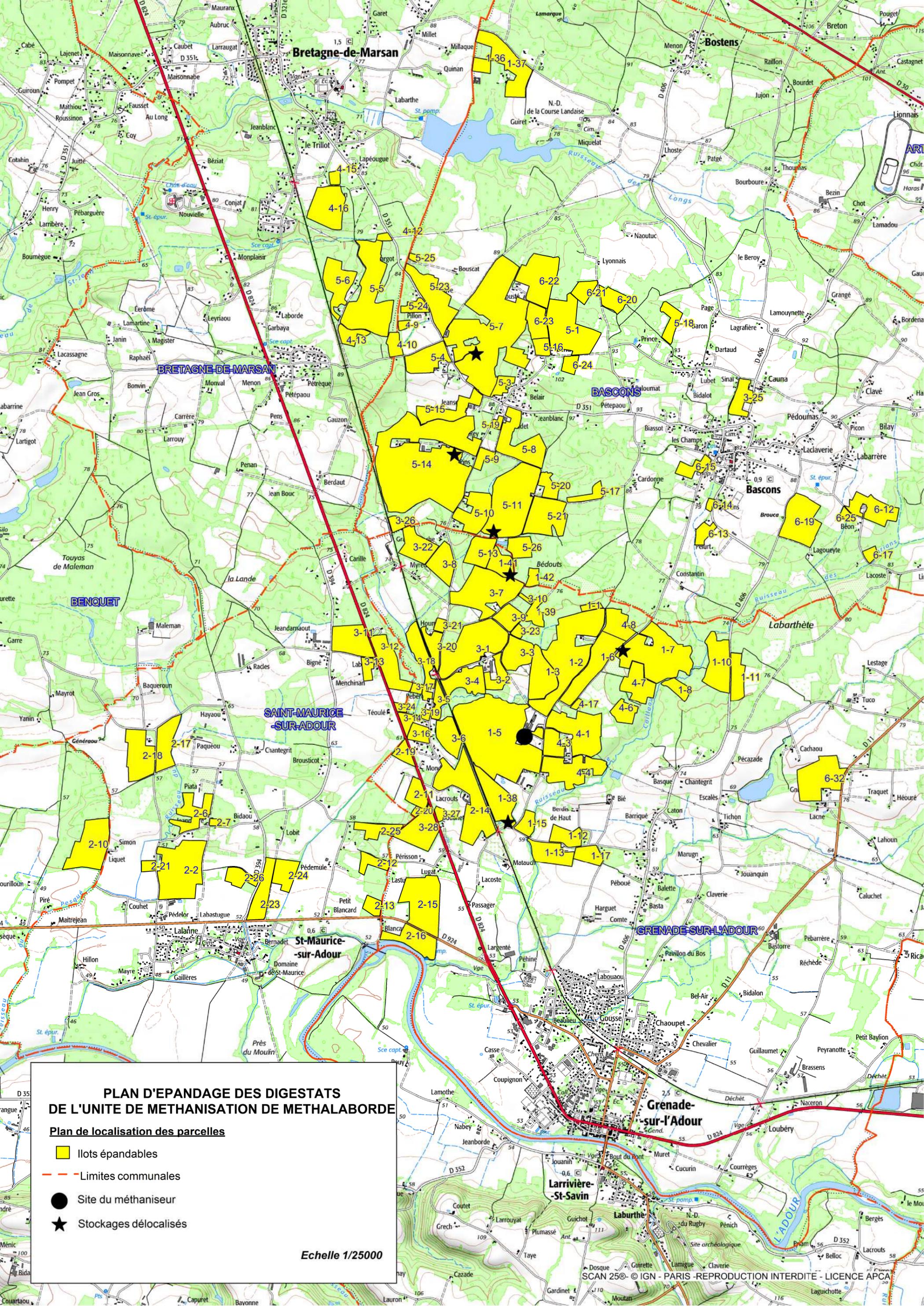
SIGNATURE :

EVELYNE RHENY,
Directrice Laboratoires Agricoles



ANNEXE 2

Cartes de localisation des fosses de stockages
délocalisées au 25000^e et au 10000^e



**PLAN D'EPANDAGE DES DIGESTATS
DE L'UNITE DE METHANISATION DE METHALABORDE**

Plan de localisation des parcelles

-  Ilots épanrables
-  Limites communales
-  Site du méthaniseur
-  Stockages délocalisés

Echelle 1/25000

PLAN D'EPANDAGE DES DIGESTATS DE L'UNITE DE METHANISATION DE METHALABORDE

Liste des exploitants agricoles :

1- GAEC Laborde / 2- EARL Pedelord / 3- EARL Peberot
4- DARBO Patrick / 5- EARL Lacouture / 6- GAEC de Loumagne

Photographie aérienne des parcelles :

-  Surface épandable
-  Surfaces d'exclusions (cours d'eau, tiers, pente)
-  Limites communales
-  Site du méthaniseur
-  Stockages délocalisés

Echelle 1/10000

