

# RAPPORT D'ANALYSE



**Laboratoires**  
des Pyrénées et des Landes

N° de Dossier 240761  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 1/2

RCS PAU 98 B 263 - N° SIRET 418 814 059 00014 - CODE APE 7120B  
Rue des écoles - 64150 LAGOR Tel: 05-59-60-23-85 Fax: 05-59-60-74-42

<b>Echantillon :</b> Ilot 20
<b>Lieu de prélèvement :</b> GAEC DE PHALANGE - AUX-AUSSAT
<b>Nature de l'échantillon :</b> Sol
<b>Prélèvement assuré par :</b> le client le 25/02/2014
<b>Réception au laboratoire :</b> 05/03/2014
<b>Demandeur de l'analyse :</b> Autocontrôle
<b>Copie des résultats à :</b> GAEC DE PHALANGE

**GAEC DE PHALANGE**  
**Monsieur SENAC**

32170 AUX AUSSAT

## Responsabilité technique des analyses :

Chimie de l'environnement : C. MARQUASSUZAA - Christian OURET - Christine PALE

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

### BILAN IONIQUE ET MINERAL

#### Cations minéraux

L	Calcium (CaO) échangeable	1421	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Ammonium	< 20	mg NH4/kg de Mat.brute	NF T 90-015-1

#### Préparation des échantillons pour l'analyse de métaux et éléments minéraux

L	Minéralisation	Mise en solution en milieu fermé par attaque avec un mélange HCl/HNO3/H2O2 (Méthode interne MAM/FTA-05 selon NF EN ISO 11466)		Préparation
---	----------------	---	--	-------------

#### Métaux

L C*	Cadmium	0,125	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Cobalt	7,04	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Chrome	29,2	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Cuivre	8,51	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Fer	14400	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Mercuré	0,0713	mg/kg de M.S.	MAM/FTE-02 selon NF ISO 16772 et NF ISO 17852
L	Manganèse	330	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Molybdène	0,9	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Nickel	12	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Plomb	14	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Zinc	30	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885

#### Produits minéraux

L	Bore	3,02	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885
L	Potassium (K2O) échangeable	168	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Magnésium (MgO) échangeable	103	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Phosphore (P2O5) Olsen	< 185	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885

#### PARAMETRES GLOBAUX

##### Paramètres globaux

L	Matière organique	1,97	% m.sèche	par calcul
L C*	Matière sèche totale	86,74	% m.brute	NF ISO 11465
L	Matière volatile totale	1,97	% m.sèche	NF EN 12879

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

**Paramètres globaux (suite)**

L	pH sur solide (extrait aqueux)	7,29		NF EN ISO 10390
---	--------------------------------	------	--	-----------------

**Indices globaux**

L C*	Carbone Organique Total	4,99	g/kg de M.S.	NF EN ISO 10694
L	Azote kjeldhal	0,74	g/kg de M.S.	NF ISO 13878
L	Rapport C/N	6,7		par calcul

**PARAMETRES PHYSIQUES**

**Granulométrie multi-fractions (norme NF P18-560)**

L	Particules inférieure à 2 µm	13,29	%	Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 2 et 63 µ =	64,05 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 63 et 500 µ =	16,58 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 500 µ et 2 mm =	3,73 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille supérieure à 2 mm =	2,35 %		Granulometrie: taille des particules

à Lagor, le 19/03/2014



ACCREDITATION  
 LAGOR : 1-1173  
 TARBES : 1-1059  
 AGEN : 1-2027  
 LISTE DES SITES  
 ACCREDITES ET PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
 L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation.  
 La portée des agréments et des accréditations, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.  
 Sites d'analyses : L pour Lagor, T pour Tarbes, A pour Agen, ST pour les sous-traitances.

Chef de Section

S. LUCAS

Laboratoires des Pyrénées

Votre satisfaction est notre principale préoccupation, n'hésitez pas à nous adresser vos remarques.  
 Agréé par le Ministère de la Santé et des Sports.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Afin de contribuer au respect de l'environnement, votre bulletin d'analyse est imprimé sur du papier recyclé, en recto verso.

# RAPPORT D'ANALYSE



**Laboratoires**  
des Pyrénées et des Landes

N° de Dossier : 240761  
N° Echantillon : 2  
Page N° : 1/2

RCS PAU 98 B 263 - N° SIRET 418 814 059 00014 - CODE APE 7120B  
Rue des écoles - 64150 LAGOR Tel: 05-59-60-23-85 Fax: 05-59-60-74-42

<b>Echantillon :</b> llot 21
<b>Lieu de prélèvement :</b> GAEC DE PHALANGE - AUX-AUSSAT
<b>Nature de l'échantillon :</b> Sol
<b>Prélèvement assuré par :</b> le client le 25/02/2014
<b>Réception au laboratoire :</b> 05/03/2014
<b>Demandeur de l'analyse :</b> Autocontrôle
<b>Copie des résultats à :</b> GAEC DE PHALANGE

**GAEC DE PHALANGE**  
**Monsieur SENAC**

32170 AUX AUSSAT

## Responsabilité technique des analyses :

Chimie de l'environnement : C. MARQUASSUZAA - Christian OURET - Christine PALE

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

### BILAN IONIQUE ET MINERAL

#### Cations minéraux

L	Calcium (CaO) échangeable	1870	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Ammonium	< 20	mg NH4/kg de Mat.brute	NF T 90-015-1

#### Préparation des échantillons pour l'analyse de métaux et éléments minéraux

L	Minéralisation	Mise en solution en milieu fermé par attaque avec un mélange HCl/HNO3/H2O2 (Méthode interne MAM/FTA-05 selon NF EN ISO 11466)		Préparation
---	----------------	---	--	-------------

#### Métaux

L C*	Cadmium	0,255	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Cobalt	28,5	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Chrome	39,7	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Cuivre	30	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Fer	35700	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Mercuré	0,085	mg/kg de M.S.	MAM/FTE-02 selon NF ISO 16772 et NF ISO 17852
L	Manganèse	2060	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Molybdène	1,09	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Nickel	33,6	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Plomb	37,7	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Zinc	73,6	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885

#### Produits minéraux

L	Bore	2,42	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885
L	Potassium (K2O) échangeable	173	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Magnésium (MgO) échangeable	164	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Phosphore (P2O5) Olsen	< 185	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885

#### PARAMETRES GLOBAUX

##### Paramètres globaux

L	Matière organique	3,81	% m.sèche	par calcul
L C*	Matière sèche totale	82,84	% m.brute	NF ISO 11465
L	Matière volatile totale	3,81	% m.sèche	NF EN 12879

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

**Paramètres globaux (suite)**

L	pH sur solide (extrait aqueux)	6,34		NF EN ISO 10390
---	--------------------------------	------	--	-----------------

**Indices globaux**

L C*	Carbone Organique Total	7,53	g/kg de M.S.	NF EN ISO 10694
L	Azote kjeldhal	0,98	g/kg de M.S.	NF ISO 13878
L	Rapport C/N	7,7		par calcul

**PARAMETRES PHYSIQUES**

**Granulométrie multi-fractions (norme NF P18-560)**

L	Particules inférieure à 2 µm	25,59	%	Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 2 et 63 µ = 37,77 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 63 et 500 µ = 13,89 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 500 µ et 2 mm = 7,26 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille supérieure à 2 mm = 15,49 %			Granulometrie: taille des particules

à Lagor, le 19/03/2014



ACCREDITATION  
 LAGOR : 1-1173  
 TARBES : 1-1059  
 AGEN : 1-2027  
 LISTE DES SITES  
 ACCREDITES ET PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
 www.cofrac.fr

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
 L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation.  
 La portée des agréments et des accréditations, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.  
 Sites d'analyses : L pour Lagor, T pour Tarbes, A pour Agen, ST pour les sous-traitances.

Chef de Section

S. LUCAS

Laboratoires des Pyrénées

Votre satisfaction est notre principale préoccupation, n'hésitez pas à nous adresser vos remarques.  
 Agréé par le Ministère de la Santé et des Sports.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Afin de contribuer au respect de l'environnement, votre bulletin d'analyse est imprimé sur du papier recyclé, en recto verso.

# RAPPORT D'ANALYSE



**Laboratoires**  
des Pyrénées et des Landes

N° de Dossier 240761  
N° Echantillon : 3  
Page N°: 1/2

RCS PAU 98 B 263 - N° SIRET 418 814 059 00014 - CODE APE 7120B  
Rue des écoles - 64150 LAGOR Tel: 05-59-60-23-85 Fax: 05-59-60-74-42

<b>Echantillon :</b> Ilot 5
<b>Lieu de prélèvement :</b> GAEC DE PHALANGE - AUX-AUSSAT
<b>Nature de l'échantillon :</b> Sol
<b>Prélèvement assuré par :</b> le client le 25/02/2014
<b>Réception au laboratoire :</b> 05/03/2014
<b>Demandeur de l'analyse :</b> Autocontrôle
<b>Copie des résultats à :</b> GAEC DE PHALANGE

**GAEC DE PHALANGE**  
**Monsieur SENAC**

32170 AUX AUSSAT

## Responsabilité technique des analyses :

Chimie de l'environnement : C. MARQUASSUZAA - Christian OURET - Christine PALE

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

### BILAN IONIQUE ET MINERAL

#### Cations minéraux

L	Calcium (CaO) échangeable	2048	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Ammonium	< 20	mg NH4/kg de Mat.brute	NF T 90-015-1

#### Préparation des échantillons pour l'analyse de métaux et éléments minéraux

L	Minéralisation	Mise en solution en milieu fermé par attaque avec un mélange HCl/HNO3/H2O2 (Méthode interne MAM/FTA-05 selon NF EN ISO 11466)		Préparation
---	----------------	---	--	-------------

#### Métaux

L C*	Cadmium	0,227	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Cobalt	21	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Chrome	46	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Cuivre	26	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Fer	33900	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Mercuré	0,0723	mg/kg de M.S.	MAM/FTE-02 selon NF ISO 16772 et NF ISO 17852
L	Manganèse	812	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Molybdène	1,08	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Nickel	14,1	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Plomb	25,9	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Zinc	61,1	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885

#### Produits minéraux

L	Bore	2,55	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885
L	Potassium (K2O) échangeable	358	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Magnésium (MgO) échangeable	151	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Phosphore (P2O5) Olsen	295	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885

#### PARAMETRES GLOBAUX

##### Paramètres globaux

L	Matière organique	3,09	% m.sèche	par calcul
L C*	Matière sèche totale	88,26	% m.brute	NF ISO 11465
L	Matière volatile totale	3,09	% m.sèche	NF EN 12879

401

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

**Paramètres globaux (suite)**

L	pH sur solide (extrait aqueux)	6,99		NF EN ISO 10390
---	--------------------------------	------	--	-----------------

**Indices globaux**

L C*	Carbone Organique Total	7,65	g/kg de M.S.	NF EN ISO 10694
L	Azote kjeldhal	0,97	g/kg de M.S.	NF ISO 13878
L	Rapport C/N	7,9		par calcul

**PARAMETRES PHYSIQUES**

**Granulométrie multi-fractions (norme NF P18-560)**

L	Particules inférieure à 2 µm	15,58	%	Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 2 et 63 µ = 47,98 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 63 et 500 µ = 16,02 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre 500 µ et 2 mm = 7,05 %			Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille supérieure à 2 mm = 13,37 %			Granulometrie: taille des particules

à Lagor, le 19/03/2014



ACCREDITATION  
 LAGOR : 1-1173  
 TARBES : 1-1059  
 AGEN : 1-2027  
 LISTE DES SITES  
 ACCREDITES ET PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
 www.cofrac.fr

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
 La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
 L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation.  
 La portée des agréments et des accréditations, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.  
 Sites d'analyses : L pour Lagor, T pour Tarbes, A pour Agen, ST pour les sous-traitances.

Chef de Section

S. LUCAS

Laboratoires des Pyrénées

Notre satisfaction est notre principale préoccupation, n'hésitez pas à nous adresser vos remarques.  
 Agréé par le Ministère de la Santé et des Sports.  
 Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
 Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Afin de contribuer au respect de l'environnement, votre bulletin d'analyse est imprimé sur du papier recyclé, en recto verso.

402

# RAPPORT D'ANALYSE



**Laboratoires**  
des Pyrénées et des Landes

N° de Dossier 240761  
N° Echantillon : 4  
Page N°: 1/2

RCS PAU 98 B 263 - N° SIRET 418 814 059 00014 - CODE APE 7120B  
Rue des écoles - 64150 LAGOR Tel: 05-59-60-23-85 Fax: 05-59-60-74-42

<b>Echantillon :</b> Ilot 28
<b>Lieu de prélèvement :</b> GAEC DE PHALANGE - AUX-AUSSAT
<b>Nature de l'échantillon :</b> Sol
<b>Prélèvement assuré par :</b> le client le 25/02/2014
<b>Réception au laboratoire :</b> 05/03/2014
<b>Demandeur de l'analyse :</b> Autocontrôle
<b>Copie des résultats à :</b> GAEC DE PHALANGE

**GAEC DE PHALANGE**  
**Monsieur SENAC**

32170 AUX AUSSAT

## Responsabilité technique des analyses :

Chimie de l'environnement : C. MARQUASSUZAA - Christian OURET - Christine PALE

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

### BILAN IONIQUE ET MINERAL

#### Cations minéraux

L	Calcium (CaO) échangeable	1831	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Ammonium	< 20	mg NH4/kg de Mat.brute	NF T 90-015-1

#### Préparation des échantillons pour l'analyse de métaux et éléments minéraux

L	Minéralisation	Mise en solution en milieu fermé par attaque avec un mélange HCl/HNO3/H2O2 (Méthode interne MAM/FTA-05 selon NF EN ISO 11466)		Préparation
---	----------------	---	--	-------------

#### Métaux

L C*	Cadmium	0,265	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Cobalt	29,2	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Chrome	34,5	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Cuivre	35,9	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Fer	31200	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Mercuré	0,0604	mg/kg de M.S.	MAM/FTE-02 selon NF ISO 16772 et NF ISO 17852
L	Manganèse	2330	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L	Molybdène	1,1	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Nickel	26,6	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Plomb	38	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885
L C*	Zinc	64,6	mg/kg de M.S.	MAM/FTC-08 selon NF ISO 11885

#### Produits minéraux

L	Bore	2,19	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885
L	Potassium (K2O) échangeable	103	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Magnésium (MgO) échangeable	159	mg/kg de M.S.	NF X 31-108
L	Phosphore (P2O5) Olsen	< 185	mg/kg de M.S.	NF EN ISO 11885

#### PARAMETRES GLOBAUX

##### Paramètres globaux

L	Matière organique	3,51	% m.sèche	par calcul
L C*	Matière sèche totale	83,28	% m.brute	NF ISO 11465
L	Matière volatile totale	3,51	% m.sèche	NF EN 12879

PARAMETRES	RESULTAT	UNITE	METHODE
------------	----------	-------	---------

**Paramètres globaux (suite)**

L	pH sur solide (extrait aqueux)	6,4		NF EN ISO 10390
---	--------------------------------	-----	--	-----------------

**Indices globaux**

L C*	Carbone Organique Total	7,13	g/kg de M.S.	NF EN ISO 10694
L	Azote kjeldhal	1,1	g/kg de M.S.	NF ISO 13878
L	Rapport C/N	6,5		par calcul

**PARAMETRES PHYSIQUES**

**Granulométrie multi-fractions (norme NF P18-560)**

L	Particules inférieure à 2 µm	25,26	%	Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre	2 et 63 µ = 45,62 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre	63 et 500 µ = 16,48 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille comprise entre	500 µ et 2 mm = 6,23 %		Granulometrie: taille des particules
L	Particules de taille supérieure à	2 mm = 6,41 %		Granulometrie: taille des particules

à Lagor, le 19/03/2014

Laboratoires des Pyrénées

Votre satisfaction est notre principale préoccupation, n'hésitez pas à nous adresser vos remarques.  
Agréé par le Ministère de la Santé et des Sports.  
Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.  
Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.



ACCREDITATION  
LAGOR : 1-1173  
TARBES : 1-1059  
AGEN : 1-2027  
LISTE DES SITES  
ACCREDITES ET PORTEE  
DISPONIBLE SUR  
www.cofrac.fr

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation.  
La portée des agréments et des accréditations, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.  
Sites d'analyses : L pour Lagor, T pour Tarbes, A pour Agen, ST pour les sous-traitances.

Chef de Section

S. LUCAS