

**ANNEXE TECHNIQUE**  
à l'attestation d'accréditation (convention n° 2393)  
Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005

L'entité juridique ci-dessous désignée :

<b>NOM</b> Adresse	<b>SAS LABORATOIRE</b> 3 rue Joseph et Marie Hackin 75116 PARIS
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------

est accréditée par le Cofrac – Section Laboratoires – pour son ou ses laboratoire(s), site(s) et unité(s) technique(s) suivant(s) :

<b>SITE CONCERNÉ</b>	<b>Nom</b> <b>Adresse</b>	<b>SAS LABORATOIRE</b> 270 avenue de la Pomme de Pin 45160 ARDON
----------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------

**UNITE TECHNIQUE : SAS LABORATOIRE**

L'accréditation est accordée selon le périmètre suivant :

- 96 ANALYSES DE TERRES  
108 ANALYSES DES MATIERES FERTILISANTES (MF) ET SUPPORTS DE CULTURE (SC)  
156 ANALYSES DES BOUES ET DES SEDIMENTS

Elle porte sur les analyses et essais suivants :

**Analyses de terres (96)**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Terres	pH - eau, pH - KCl	Electrochimie	NF ISO 10390 (X 31-117)
Terres	Calcaire total - évaluation des carbonates	Volumétrie	NF ISO 10693 (X 31-105)
Terres	Phosphore soluble (Méthode Joret-Hébert)	Extraction partielle par l'oxalate d'ammonium	NF X31-161
Terres	Phosphore soluble dans l'hydrogénocarbonate de sodium	Extraction à l'hydrogénocarbonate de sodium et spectrométrie visible	NF ISO 11263 (X 31-403)
Terres	Cations extractibles par l'acétate d'ammonium : calcium, magnésium, potassium, sodium	Extraction par agitation à l'acétate d'ammonium et dosage par SAA/flamme	NF X 31-108
Terres	Carbone organique	Oxydation sulfochromique et spectrométrie visible	NF ISO 14235 (X31-419)
Terres	Oligo-éléments : Cuivre, Fer, Manganèse et Zinc	Extraction par acetate d'ammonium en présence d'EDTA et dosage par SAA/flamme	NF X 31-120

**Date de prise d'effet : 15 juin 2010**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Terres	Capacité d'échange cationique (CEC) et cations extractibles	Préparation Percolation Extraction Dosage	<u>Extraction</u> : Méthode interne selon la NF X 31-130 P96-MOP-CEC P96-VAL-Validation CEC automatique <u>Dosage</u> : NF X 31-130 P96-MOP-CEC
Terres	Capacité d'échange cationique (CEC) et cations extractibles	Méthode au trichlorure de cobaltihexammine	NF ISO 23470 (X31-440)
Terres	Azote total	Combustion sèche	NF ISO 13878 (X 31-418)
Terres	Mercure	Dosage direct par analyseur élémentaire sur échantillon séché et broyé	Méthode interne selon NF EN 12338 PACR-MOP-Dosage Mercure AMA NF EN 12338 P96-VAL-Validation du mercure
Terres	Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc	Mise en solution des éléments traces solubles dans l'eau régale Minéralisation par micro-ondes	Méthode interne selon NF ISO 11466 PACR-MOP-Extractions eau régale micro-ondes P96-VAL-Validation des métaux lourds par ICP axial
Terres	Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb et Zinc	Dosage par ICP-AES	NF EN ISO 11885
Terres	Bore	Extraction à l'eau bouillante et dosage par ICP	NF X 31-122 modifiée P96-MOP-Extraction Bore CaCl2 P96-MOP-Dosage Bore CaCl2

**Analyses des matières fertilisantes (MF) et supports de culture (SC) (108)**

**Catégories**

- 1 - engrais (minéraux, organiques et organominéraux)
- 2 - amendements minéraux et amendements minéraux avec engrais
- 3 - amendements organiques et amendements organiques avec engrais
- 4 - supports de culture et supports de culture avec engrais
- 5 - préparation bactérienne

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Capacité de rétention pour l'eau, l'air et de la masse volumique apparente sèche	Mesure de la quantité d'eau résiduelle et du volume de vide d'un échantillon saturé d'eau soumis à une dépression définie (ex 10 cm pour pF1)	U 44-175
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Conductivité, résistivité et pH (H2O)	Mesure de la conductivité d'un extrait aqueux	U 44-172

**Date de prise d'effet : 15 juin 2010**

## Section Laboratoires – Accréditation n° 1-1663

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	pH	Mesure du pH d'une suspension aqueuse (Volume échantillon/volume eau=1/5)	NF EN 13037
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Conductivité électrique	Mesure de la conductivité d'un extrait aqueux (Volume échantillon/volume eau=1/5)	NF EN 13038
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Conductivité électrique	Mesure de la conductivité d'un extrait aqueux avec <i>une seule répétition</i>	Méthode interne selon NF EN 13038
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Préparation	Réduction homogénéisation, tamisage, séchage à 40°, tri des inertes, broyage	NF U 44-110
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Matière organique et cendres	Mesure de la perte de masse suite à combustion	NF EN 13039
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Masse volumique compactée en laboratoire	Réduction, homogénéisation, tamisage, séchage et broyage à 2 mm Matière sèche par étuvage à 105° Masse volumique en cylindre de 1l sous pression définie	NF EN 13040
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Masse volumique compactée en laboratoire	Réduction, homogénéisation, tamisage, séchage et broyage à 2 mm Matière sèche par étuvage à 105° Masse volumique en cylindre de 1l sous pression définie avec une seule répétition	Méthode interne selon NF EN 13040
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Masse volumique apparente sèche, volume d'air, volume d'eau, valeur de rétraction et porosité totale	Mesure de la quantité d'eau résiduelle et du volume de vide d'un échantillon saturé d'eau soumis à une dépression définie (ex 10 cm pour pF1)	NF EN 13041
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Préparation de l'échantillon pour éléments traces métalliques Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	Tamisage, broyage et homogénéisation	X 31-150
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Eléments solubles : Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Zn	Extraction dans l'eau régale	NF EN 13650
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Mise en solution des éléments : As, Ca, Cd, Co ; Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se Zn	Minéralisation par micro-onde	Méthode interne selon NF EN 13650

Date de prise d'effet : 15 juin 2010

Section Laboratoires – **Accréditation n° 1-1663**

OBJET	CARACTERISTIQUE MESUREE OU RECHERCHEE	PRINCIPE DE LA METHODE	REFERENCE DE LA METHODE
Boues	Mercuré	Dosage direct par analyseur élémentaire sur échantillon séché et broyé	Méthode interne PACR-MOP-Dosage Mercure AMA v007 selon NF EN 12 338 (T90-113-3)
Boues	pH	Titration potentiométrique	Méthode interne P156-MOP-PH METROHM v003 selon NF EN 12176 (X33-003)

Fait à Paris, le 4 juin 2010

La Responsable d'Accréditation



Cécile VASSEUR