

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6071 rév. 4**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :  
*The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :*

**AUREA**

N° SIREN : 391967924

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**AGROALIMENTAIRE / ENGRAIS ET FERTILISANTS - QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS**  
*FOOD AND FOOD PRODUCTS / FERTILIZERS - AGRONOMIC QUALITY OF SOILS*

réalisées par / *performed by :***AUREA****270, avenue de la Pomme de Pin  
45160 ARDON**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe  
*and precisely described in the attached technical appendix*

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

*Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.*

Date de prise d'effet / *granting date* : **04/01/2019**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/07/2021**

La Responsable du Pôle Biologie-Agroalimentaire,  
*Pole manager - Biology-Agri-food,*

**Safaa KOBBI ABIL**

*S. Kobbi*

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.

*This certificate is only valid if associated with the technical appendix.*

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-6071 Rév 3.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-6071 Rév 3.*

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.

*The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21

Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## ANNEXE TECHNIQUE

### à l'attestation N° 1-6071 rév. 4

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**AUREA**  
**270, avenue de la Pomme de Pin**  
**45160 ARDON**

Dans son unité :

- **ARDON**

Elle porte sur les essais et analyses suivants :

#### Portée flexible FLEX1

<span style="font-size: small;">vbl</span> <b>AGROALIMENTAIRE / QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses de terres)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Terres	Préparation *	Séchage Tamisage Broyage	NF ISO 11464

\* La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

#### Portée fixe

<span style="font-size: small;">vbl</span> <b>AGROALIMENTAIRE / QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses de terres)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Terres	pH - eau, pH – KCl	Electrochimie	Méthode interne SAS-MDM-METH-P96-MOP-010
Terres	Calcaire total - évaluation des carbonates	Volumétrie	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 SAS-PROD-MOP-022
Terres	Cations extractibles par l'acétate d'ammonium : calcium, magnésium, potassium, sodium	Extraction automatisée par agitation à l'acétate d'ammonium et dosage par ICP/AES	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 SAS-MDM-METH-MOP-068

AGROALIMENTAIRE / QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS / Analyses physico-chimiques (Analyses de terres)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Terres	Bore	Extraction automatisée à l'eau bouillante et Dosage par ICP/AES	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (extraction) SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)
Terres	Carbone organique	Oxydation sulfochromique automatisée et Spectrométrie visible	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) SAS-PROD-MOP-024 (dosage)
Terres	Oligo-éléments : Cuivre, Fer, Manganèse et Zinc	Extraction automatisée par acétate d'ammonium en présence d'EDTA et Dosage par ICP/AES	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (extraction) SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)
Terres	Capacité d'échange cationique (CEC)	Méthode automatisée à l'acétate d'ammonium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-066 (extraction) SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) SAS-MDM-METH-P96-VAL-009
Terres	Capacité d'échange cationique (CEC)	Méthode automatisée au trichlorure de cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) SAS-MDM-METH-MOP-071 (dosage)
Terres	Azote total	Combustion sèche	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MPO-006
Terres	Mercuré	Dosage direct par analyseur élémentaire sur échantillon séché et broyé	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-002 SAS-MDM-METH-P96-VAL-011
Terres	Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb et Zinc	Mise en solution des éléments traces solubles dans l'eau régale Minéralisation par micro-ondes Dosage par ICP-AES	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 SAS-MDM-METH-MOP-072
Terres	Phosphore soluble (Méthode Joret-Hébert)	Extraction partielle automatisée par l'oxalate d'ammonium et Spectrométrie visible	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)
Terres	Phosphore soluble dans l'hydrogénocarbonate de sodium	Extraction automatisée à l'hydrogénocarbonate de sodium et Spectrométrie visible	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (extraction) SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)

<i>CSA</i> <b>AGROALIMENTAIRE / QUALITE AGRONOMIQUE DES SOLS / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses de terres)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Terres	Reliquats azotés : nitrates, nitrites, ammonium	Extraction automatisée au chlorure de potassium et dosage par flux continu	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) SAS-PROD-MOP-014 (humidité) SAS-PROD-MOP-015 (extraction) SAS-PROD-MOP-016 (dosage)

Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

### Portée flexible FLEX1

<i>CSA</i> <b>* AGROALIMENTAIRE / ENGRAIS ET FERTILISANTS / Analyses physico-chimiques</b> (Analyses des matières fertilisantes (MF) et supports de culture (SC))			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
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)	Conductivité, résistivité et pH (H <sub>2</sub> O)	Mesure de la conductivité d'un extrait aqueux	U 44-172
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)	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 Matière sèche Taux d'humidité	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 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

CBA # AGROALIMENTAIRE / ENGRAIS ET FERTILISANTS / Analyses physico-chimiques (Analyses des matières fertilisantes (MF) et supports de culture (SC))			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
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	Tamissage, broyage et homogénéisation	X 31-150
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Sélénium	Minéralisation à l'eau régale et dosage par SAA/four	NF EN ISO 15 586
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Azote	Méthode Dumas /par combustion	NF EN 13654-2
Amendements organiques sans/avec engrais (cat 3)	Composants inertes	Tris densimétrique puis tamisage	NF U44-164
Amendements organiques amendements organiques avec engrais et supports de culture et supports de culture avec engrais (cat. 3,4)	Détermination de la répartition granulométrique	Tamissage et gravimétrie	NF EN 15428
Amendements organiques amendements organiques avec engrais et supports de culture et supports de culture avec engrais (cat. 3,4)	Caractérisation de la matière organique par fractionnement biochimique (fractions SOL, CEL, HEM et UC)	Solubilisations successives puis gravimétrie	FD U44-162

\* La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

### **Portée fixe**

CBA # AGROALIMENTAIRE / ENGRAIS ET FERTILISANTS / Analyses physico-chimiques (Analyses des matières fertilisantes (MF) et supports de culture (SC))			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
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 une seule répétition	Méthode interne SAS-MDM-METH-P108-MOP-002
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 SAS-MDM-METH-P108-MOP-009

<i>03a</i> # AGROALIMENTAIRE / ENGRAIS ET FERTILISANTS / Analyses physico-chimiques (Analyses des matières fertilisantes (MF) et supports de culture (SC))			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3) Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Eléments traces : As, Ca, Cd, Co ; Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se Zn	Minéralisation par micro- onde Dosage par ICP/AES	Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 Dosage : NF EN ISO 11885
Amendements organiques sans/avec engrais (cat.3), Supports de culture sans/avec engrais (cat.4)	Mercure	Dosage direct par analyseur élémentaire	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-002

\* La préparation de l'échantillon est obligatoirement suivie d'une analyse au sein du laboratoire.

Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

# Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Date de prise d'effet : **04/01/2019**    Date de fin de validité : **31/07/2021**

La Responsable d'accréditation  
The Accreditation Manager

**Céline BEAUGEARD**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-6071 Rév. 3.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21    Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)