



# SYSTEME OUEST AFRICAIN D'ACCREDITATION (SOAC) WEST AFRICAN ACCREDITATION SYSTEM (WAAS)

COCODY-ANGRE-II PLATEAUX, 8ème TRANCHE Abidjan, Côte d'Ivoire  
www.soac-waas.org / info@soac-waas.org / +225 27 22 45 64 06 / +225 07 88 72 08 17

## ATTESTATION D'ACCREDITATION / CERTIFICATE OF ACCREDITATION No. ES20001 version 00

**Convention / Agreement No. SOAC-ES20001**

Le Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC) atteste que : /  
*The West African Accreditation System (WAAS) certify that:*

### LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS DE QUALITÉ DE MÉTROLOGIE ET D'ANALYSES (LANEMA) BP V 174 ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

Satisfait aux exigences de la norme / *Meets the requirements of the standard*  
**ISO/IEC 17025 : 2017**

Pour les activités d'essais en / *For testing activities in*

**Environnement – Qualité de l'eau**

Réalisées par / *Carried out by:*

**Laboratoire des Eaux et Environnement (LEE)**

**Autoroute d'Abobo entre la Société SONITRA et l'Université NANGUI  
ABROGOUA**

**BP V 174 Abidjan, Côte d'Ivoire**

**+ 225 01 43 11 01 01 / 01 43 11 02 02 / 01 43 11 03 03 / 01 43 11 04 04**

**[servicequalite21lanema@gmail.com](mailto:servicequalite21lanema@gmail.com)**

**[www.lanema.ci](http://www.lanema.ci)**

**Contact: M. TAPE Stanislas Dewinther**

Les activités d'essais objet de l'accréditation sont définies dans l'annexe technique  
jointe. / *Testing activities subject of accreditation are defined in the attached technical  
annex.*

La présente attestation est valable du / *This certificate is valid from* **06/08/2021** au /  
*through* **05/08/2023**.

**Marcel GBAGUIDI**

Le Directeur Général / *The Director-General*



L'accréditation suivant la norme internationale ISO/IEC 17025 démontre une compétence technique pour un domaine d'application défini et le fonctionnement d'un système de gestion de la qualité d'un laboratoire (cf. Communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF d'avril 2017) / *The accreditation in accordance with the international standard ISO/IEC 17025 demonstrates technical competence for a defined scope of application and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO/ILAC/IAF Communiqué dated April 2017)*

La portée d'accréditation à jour et sa validité doivent être vérifiées sur le site du SOAC / *The current Scope of Accreditation and its validity must be verified on the SOAC website ([www.soacwaas.org](http://www.soacwaas.org)).*

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de son annexe technique / *This certificate is only valid if accompanied by its technical annex.*



# ANNEXE TECHNIQUE / TECHNICAL ANNEX

à l'attestation / to the certificate No. ES20001 version 00

L'entité juridique ci-dessous désignée / The legal entity herein referred to as :

## LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS DE QUALITÉ DE MÉTROLOGIE ET D'ANALYSES (LANEMA) BP V 174 ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

est accrédité par le Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC) selon la norme  
*is accredited by the West African Accreditation System (WAAS) in accordance with*

**ISO/IEC 17025 : 2017** pour son laboratoire d'essai / *for its testing laboratory:*

### LABORATOIRE DES EAUX ET ENVIRONNEMENT (LEE)

**Autoroute d'Abobo entre la Société SONITRA et l'Université NANGUI ABROGOUA**

**BP V 174 Abidjan, Côte d'Ivoire**

+ 225 01 43 11 01 01 / 01 43 11 02 02 / 01 43 11 03 03 / 01 43 11 04 04

[servicequalite21lanema@gmail.com](mailto:servicequalite21lanema@gmail.com)

[www.lanema.ci](http://www.lanema.ci)

**Contact: M. TAPE Stanislas Dewinther**

Unité technique concernée / *Technical unit concerned :*

### LABORATOIRE DES EAUX ET ENVIRONNEMENT (LEE)

L'accréditation est accordée pour le domaine suivant / *Accreditation is granted in accordance with the following field :*

**Environnement – Qualité de l'eau**

Elle porte sur : voir page suivante. / *It concerns: see next page.*



Unité technique / *Technical Unit* : **LABORATOIRE DES EAUX ET ENVIRONNEMENT (LEE)**

Objet soumis à analyse ou essai / <i>Analysis or test item</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée / <i>Characteristic measured or sought</i>	Principe de la méthode / <i>Principle of the method</i>	Principaux moyens utilisés / <i>Main means used</i>	Référence de la méthode / <i>Reference of the method</i>
Eau propre	Détermination du pH	Méthode électrochimique basée sur la force motrice électromotrice d'une cellule électrochimique.	pH-mètre.	ISO 10523:2008
	Détermination de la Conductivité électrique	Détermination directe de la conductivité électrique de solution aqueuse. La conductivité électrique est une mesure du courant conduit par les ions présents dans l'eau.	Conductimètre équipé d'un système de compensation de température.	ISO 7888: 1985
	Dosage des Nitrates	Mesurage spectrométrique du composé jaune issu de la réaction des nitrates avec l'acide sulfosalicylique après traitement à l'alcali.	Spectromètre UV/VIS permettant de mesures à 415 nm et équipé de cuves de 40 à 50 mm d'épaisseur.	ISO 7890-3: 1988
	Dosage du Calcium	Titration des ions calcium avec une solution aqueuse de sel disodique d'acide éthylène-diamine tétra-acétique (EDTA) à un pH compris entre 12 et 13. Le HSN qui forme un complexe rouge avec le calcium est utilisé comme indicateur.	Burette de 25 ml graduée tous les 0,05 mL.	ISO 6058: 1984
	Dosage de la somme Calcium et Magnésium	Titration par complexométrie du calcium et du magnésium avec une solution aqueuse de sel disodique d'acide éthylène-diamine.	Burette de 25 mL, graduée tous les 0,05 mL.	ISO 6059: 1984



Objet soumis à analyse ou essai / <i>Analysis or test item</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée / <i>Characteristic measured or sought</i>	Principe de la méthode / <i>Principle of the method</i>	Principaux moyens utilisés / <i>Main means used</i>	Référence de la méthode / <i>Reference of the method</i>
	Dosage des Chlorures	Réaction des ions chlorures avec des ions argent pour former du chlorure d'argent qui est précipité quantitativement. Addition d'un petit excès d'ions d'argent et formation du chromate d'argent brun-rouge.	Burette d'une capacité de 25 mL.	ISO 9297: 1989
	Examen et détermination de la couleur	L'intensité de la couleur brun-jaune d'un échantillon est déterminée par mesurage du coefficient d'absorption à $\lambda = 410$ nm.	Spectrophotomètre UV/VIS permettant des mesures à 410 nm avec une largeur de bande inférieure ou égale à 5 nm équipé de cuve optique en quartz avec un trajet optique de 40 nm ou 50 nm d'épaisseur Member filtrante de 0,2 $\mu$ m et 0,45 $\mu$ m pH-mètre.	ISO 7887: 2011 (Méthode C)
	Détermination de l'alcalinité totale et composite	L'échantillon est titré à l'aide d'une solution acide étalonnée à des valeurs fixes. Les points de virage sont les points d'équivalence sélectionnés pour les déterminations des trois composantes principales.	pH-mètre adapté au mesurage du pH à $\pm 0,05$ dans la gamme de pH 4 à pH 10 burette de précision de capacité 10 mL graduée tous les 0,02 mL.	ISO 9963-1:1994



Objet soumis à analyse ou essai / <i>Analysis or test item</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée / <i>Characteristic measured or sought</i>	Principe de la méthode / <i>Principle of the method</i>	Principaux moyens utilisés / <i>Main means used</i>	Référence de la méthode / <i>Reference of the method</i>
	Dosage des nitrites	Réaction des ions nitrites présents dans une prise d'essai à pH 1,9 avec le réactif amino-benzène sulfonamide en présence d'acide orthophosphorique pour former un sel diazoïque. Mesurage de l'absorbance à 540 nm.	Spectrophotomètre UV/VIS permettant des mesures à 540 nm équipé de cuve de 10 nm ou 40 nm d'épaisseur Fiole jaugée de 50 mL pH-mètre calibré.	ISO 6777: 1984
	Détermination de l'indice de permanganate	Chauffage d'un échantillon dans un bain d'eau bouillante en présence d'une quantité connue de permanganate de potassium et d'acide sulfurique pendant une période donnée (10 min). Réduction d'une partie de permanganate par les matières oxydables de l'échantillon et détermination de l'excès de permanganate par addition d'un excès d'une solution d'oxalate, suivie par un titrage de l'oxalate en excès par le permanganate.	Burette de 10 mL graduée tous les 0,02 ml Tubes à essais de 150 mm à 200 mm de longueur et de 25 à 35 mm de diamètre et de 0,5 à 1 mm d'épaisseur de paroi. Bain d'eau pouvant maintenir une température comprise entre 95°C et 98°C	ISO 8467: 1993



**Marcel GBAGUIDI**

Le Directeur Général / *The Director-General*

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Marcel GBAGUIDI', written over the printed name.



La présente annexe technique est valable du / *This technical annex is valid from* **06/08/2021** au / *through* **05/08/2023**.

Cette annexe technique pourra faire l'objet de modifications par avenant de la part du SOAC / *This technical annex may be modified by amendment by SOAC.*  
Elle annule et remplace toute annexe technique antérieure, à compter de la date de début de validité mentionnée ci-dessus / *It shall cancel and replace any previous technical annex, as from the date of commencement of validity mentioned above.*  
L'organisme accrédité doit conserver les annexes techniques périmées conformément à ses dispositions et dans le respect des exigences réglementaires et légales / *The accredited body must keep the outdated technical annexes in accordance with its arrangements and in compliance with regulatory and legal requirements.*