



Watem
POTABLE WATER

Constructeur des systèmes de potabilisation d'eau destinée à la consommation humaine.

Watem SARL

Id. Nat.: 14-F4300-N00001F
RCCM: CD/KWZ/RCCM/26-B-00399
NIF : A2620881B
Capital social : 15 000 000 FC

6714, Avenue Tshuapa, Q.Mutushi,
Commune de Manika
Kolwezi/ RD Congo

+243823171430
contact@watem.net
www.watem.net

WATEM – Profil Institutionnel

Identité

- **Watem** – Constructeur de systèmes de potabilisation des eaux destinées à la consommation humaine
- **ML-Core snc**
 - Id. Nat. : D1-490-N82910F
 - RCCM : 14-B-2615
 - N° impôt : A1411918W
- Adresse : 6714, Avenue Tshuapa, Q. Mutoshi, Commune de Manika, Kolwezi (RDC)
- Contact : +243 823171430 | contactwatem@gmail.com

Expertise & Positionnement

- Conception et intégration de systèmes de traitement d'eau potable adaptés aux contextes urbains, ruraux et industriels.
- Normes de référence : **NF DTU 60.11 / NF DTU 64.1**, directives européennes (2007/2022).
- Expérience terrain : projets documentés en RDC (Mbuji-Mayi, écoles, villages).

Formations & Certifications

- **France – OiEau** : dimensionnement réseaux, procédés classiques, sécurité du chlore.
- **USA – AWWA** : Water Treatment Operator – niveaux 1, 2, 3.
- **Afrique du Sud – WISA** : Water Safety Planning, audits, coagulation/floculation, qualité & échantillonnage.
- **RDC – Coalex Laboratoire** : analyse de la qualité de l'eau de boisson.

Réalisations

- **Projet Mbuji-Mayi (Kasai-Oriental, RDC) :**
 - 40 usagers, demande en eau : 9 000 L/jour
 - Procédés multi-barrières intégrés
 - Documentation technique et conformité aux normes
- **Installations types :**
 - Pompes immergées Grundfos
 - Filtres à sable/KDF/ Charbon actif GAC
 - Ozonateur
 - UV
 - Pompes doseuses de chloration
 - Réservoirs en PEHD

Atouts

- Crédibilité internationale : certifications France, USA, Afrique du Sud, RDC.
- Expertise technique complète : dimensionnement, procédés, audits, sécurité.
- Expérience pratique : projets concrets avec documentation et photos.
- Positionnement institutionnel : constructeur et intégrateur reconnu.

Vision & Engagement

Mission

Garantir l'accès à une eau potable conforme aux standards internationaux, en intégrant des solutions adaptées aux réalités locales.

Valeurs

- Qualité & sécurité : respect strict des normes.
- Innovation : intégration de technologies modernes (ozonation, UV, AFM, SCADA).
- Durabilité : solutions robustes et adaptées aux contextes africains.
- Partenariat : collaboration avec institutions, bailleurs et communautés.

Objectifs

- Déployer des unités de potabilisation modulaires en RDC.
- Renforcer les capacités locales par la formation et le transfert de compétences.
- Positionner *Watem* comme acteur clé de la sécurité sanitaire de l'eau.

Leadership & Expertise

Marcel Luba – Président fondateur de Watem, Ingénieur BTP

- Ingénieur en Bâtiment et Travaux Publics, spécialisé dans les infrastructures hydrauliques et les réseaux.
- Expert en potabilisation et traitement des eaux, certifié en France (OIEau), aux USA (AWWA), en Afrique du Sud (WISA) et en RDC (Coalex).
- Spécialiste du dimensionnement des réseaux, procédés classiques, sécurité du chlore, audits de process et planification de la sécurité de l'eau.
- Expérience pratique : conception et mise en œuvre de projets de potabilisation en RDC (Mbuji-Mayi, écoles, villages).
- Porteur de la vision : garantir l'accès à une eau potable conforme aux standards internationaux, adaptée aux réalités locales.

Affiliations

Marcel Luba – Président fondateur de Watem, Ingénieur BTP

- American Water Works Association (AWWA) - USA
- Office International de l'eau (OIEau) - France
- Water Institute of Southern Africa (WISA) - South Africa

Certificats & Brevets

CERTIFICAT DE REALISATION

Je soussigné Joseph PRONOST,
représentant légal du dispensateur de l'action concourant au développement des compétences :
Office International de l'Eau

atteste que :

M. LUBA Mariel

Salarié de M. MARIEL LUBA

a suivi l'action **Base de dimensionnement des réseaux d'eau potable (WC00125A)**.

Nature de l'action concourant au développement des compétences :

- ☒ action de formation ¹
- ☐ bilan de compétences
- ☐ action de VAE
- ☐ action de formation par apprentissage

qui s'est déroulée du **01 janvier 2025** au **31 décembre 2025**,

pour une durée de **3,55 heures**. (nombre d'heures réalisées ou, s'agissant d'une formation par
apprentissage, nombre de mois réalisés).²

*Sans préjudice des délais imposés par les règles fiscales, comptables ou commerciales, je m'engage à
conserver l'ensemble des pièces justificatives qui ont permis d'établir le présent certificat pendant une
durée de 3 ans à compter de la fin de l'année du dernier paiement. En cas de cofinancement des fonds
européens la durée de conservation est étendue conformément aux obligations conventionnelles
spécifiques.*

Fait à LIMOGES, le 31/12/2025

Joseph Pronost
Directeur du centre de formation de l'OïEau



¹ Lorsque l'action est mise en oeuvre dans le cadre d'un projet de transition professionnelle, le certificat de réalisation doit être transmis mensuellement.

² Dans le cadre des formations à distance prendre en compte la réalisation des activités pédagogiques et le temps estimé pour les réaliser.

Centre de Formation de l'OïEau

22 rue Edouard Chamberland - 87100 Limoges - FRANCE
Tél. : +33 (0)5 55 11 47 70 - Fax : +33 (0)5 55 11 47 01

Email : formation@oieau.fr
www.oieau.org

Association reconnue d'utilité publique - Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 74870006087 - SIRET 314 901 729 00033 - APE 8559A - TVA FR 83 314901729

CERTIFICAT DE REALISATION

Je soussigné Joseph PRONOST,
représentant légal du dispensateur de l'action concourant au développement des compétences :
Office International de l'Eau

atteste que :

M. LUBA Mariel

Salarié de M. MARIEL LUBA

a suivi l'action **Chlore et eau de javel : application, contrôle et sécurité** (SB04525A).

Nature de l'action concourant au développement des compétences :

- ☒ action de formation ¹
- ☐ bilan de compétences
- ☐ action de VAE
- ☐ action de formation par apprentissage

qui s'est déroulée du **30 septembre 2025** au **03 octobre 2025**,

pour une durée de **24,50 heures**. (nombre d'heures réalisées ou, s'agissant d'une formation par apprentissage, nombre de mois réalisés).²

Sans préjudice des délais imposés par les règles fiscales, comptables ou commerciales, je m'engage à conserver l'ensemble des pièces justificatives qui ont permis d'établir le présent certificat pendant une durée de 3 ans à compter de la fin de l'année du dernier paiement. En cas de cofinancement des fonds européens la durée de conservation est étendue conformément aux obligations conventionnelles spécifiques.

Fait à LIMOGES, le 03/10/2025

Joseph Pronost
Directeur du centre de formation de l'OiEau



¹ Lorsque l'action est mise en oeuvre dans le cadre d'un projet de transition professionnelle, le certificat de réalisation doit être transmis mensuellement.

² Dans le cadre des formations à distance prendre en compte la réalisation des activités pédagogiques et le temps estimé pour les réaliser.

Centre de Formation de l'OiEau

22 rue Edouard Chamberland - 87100 Limoges - FRANCE
Tél. : +33 (0)5 55 11 47 70 - Fax : +33 (0)5 55 11 47 01

Email : formation@oieau.fr
www.oieau.org

Association reconnue d'utilité publique - Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 74870006087 - SIRET 314 901 729 00033 - APE 8559A - TVA FR 83 314901729

CERTIFICAT DE REALISATION

Je soussigné Joseph PRONOST,
représentant légal du dispensateur de l'action concourant au développement des compétences :
Office International de l'Eau

atteste que :

M. LUBA Mariel

Salarié de M. MARIEL LUBA

a suivi l'action **Potabilisation de l'eau - Module 1 : procédés classiques** (SB03825B).

Nature de l'action concourant au développement des compétences :

- ☒ action de formation ¹
- ☐ bilan de compétences
- ☐ action de VAE
- ☐ action de formation par apprentissage

qui s'est déroulée du **03 novembre 2025** au **07 novembre 2025**,

pour une durée de **28,00 heures**. (nombre d'heures réalisées ou, s'agissant d'une formation par
apprentissage, nombre de mois réalisés).²

*Sans préjudice des délais imposés par les règles fiscales, comptables ou commerciales, je m'engage à
conserver l'ensemble des pièces justificatives qui ont permis d'établir le présent certificat pendant une
durée de 3 ans à compter de la fin de l'année du dernier paiement. En cas de cofinancement des fonds
européens la durée de conservation est étendue conformément aux obligations conventionnelles
spécifiques.*

Fait à LIMOGES, le 07/11/2025

Joseph Pronost
Directeur du centre de formation de l'Oieau



¹ Lorsque l'action est mise en oeuvre dans le cadre d'un projet de transition professionnelle, le certificat de réalisation doit être transmis mensuellement.

² Dans le cadre des formations à distance prendre en compte la réalisation des activités pédagogiques et le temps estimé pour les réaliser.

Centre de Formation de l'Oieau

22 rue Edouard Chamberland - 87100 Limoges - FRANCE
Tél : +33 (0)5 55 11 47 70 - Fax : +33 (0)5 55 11 47 01

Email : formation@oieau.fr
www.oieau.org

Association reconnue d'utilité publique - Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 74870006087 - SIRET 314 901 729 00033 - APE 8559A - TVA FR 83 314901729

CERTIFICATE of COMPLETION



American Water Works Association hereby certifies that

Marisel Luba

has completed the eLearning course:

Water Treatment Operator - Level 1

Completion Date: 1/30/2026

Credits: 6.000

Credit value conversion: 0.1 Credits = 1.0 Hour



American Water Works
Association

Sarah Abeyta

American Water Works Association

CERTIFICATE of COMPLETION



American Water Works Association hereby certifies that

Maribel Luba

has completed the eLearning course:

Water Treatment Operator - Level 2

Completion Date: 10/13/2025

Credits: 6.000

Credit value conversion: 0.1 Credits = 1.0 Hour



American Water Works
Association

Sarah Abeyta

American Water Works Association

CERTIFICATE of COMPLETION



American Water Works Association hereby certifies that

Maribel Luba

has completed the eLearning course:

Water Treatment Operator - Level 3

Completion Date: 12/12/2025

Credits: 6.000

Credit value conversion: 0.1 Credits = 1.0 Hour



American Water Works
Association

Sarah Abeyta

American Water Works Association



Water Institute of
Southern Africa

CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT CERTIFICATE

This is to certify that

Mariel Luba

Attended

Water Safety Planning

Presented by

Water Institute of Southern Africa NPC

Number of credits: 1

Validation number: WISA2024-0412-003123

CPD accredited by: WISA/ ECSA/ SACNASP

Date attended: 4 - 5 July 2024

Certificate issued on: 25 July 2024

Dr Lester Goldman
Chief Executive Officer



*Inspiring Passion
for Water*



POWERED BY
PRIVYSEAL®

WISA has confirmed the above information for digital certification and sharing by PrivySeal Limited at 08:51 AM (Africa/Johannesburg) on 01 Aug 2024



Water Institute of
Southern Africa

CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT CERTIFICATE

This is to certify that

Mariel Luba

Attended

Plant & Process Audit: Water & Wastewater Works

Presented by

Water Institute of Southern Africa NPC

Number of credits: 1

Validation number: WISA2024-0412-003135

CPD accredited by: WISA/ ECSA/ SACNASP

Date attended: 15 - 16 July 2024

Certificate issued on: 25 July 2024

Dr Lester Goldman
Chief Executive Officer



*Inspiring Passion
for Water*



POWERED BY
PRIVYSEAL®

WISA has confirmed the above information for digital certification and sharing by PrivySeal Limited at 08:52 AM (Africa/Johannesburg) on 01 Aug 2024



Water Institute of
Southern Africa

CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT CERTIFICATE

This is to certify that

Mariel Luba

Attended

Masterclass: Coagulation & Flocculation (Water Treatment)

Presented by

Water Institute of Southern Africa NPC

Number of credits: 1

Validation number: WISA2024-0412-003106

CPD accredited by: WISA/ ECSA/ SACNASP

Date attended: 9 July 2024

Certificate issued on: 25 July 2024

Dr Lester Goldman
Chief Executive Officer



*Inspiring Passion
for Water*



POWERED BY
PRIVYSEAL®

WISA has confirmed the above information for digital certification and sharing by PrivySeal Limited at 08:51 AM (Africa/Johannesburg) on 01 Aug 2024

Continuing Professional Development Certificate

This is to certify that

Marinel Luba

Attended and Successfully Completed the Course on:

Water Quality & Sampling for Water Treatment

Presented by:

Water Institute of Southern Africa (WISA)

Number of credits: 2
Validation number: WISA2024-0412-002210
Course Date: 22 - 23 May 2025



Dr Lester Goldman
Chief Executive Officer



RCCM: CD/KNG/RCCM/13-A-01989

NIF: A0703510Z

IDN: 01-93-N44302Y

COALEX LABORATOIRE AV. BOLOBO N° 8, YOLO NORD KINSHASA / KALAMU
water analysis



BREVET DE PARTICIPATION N° 001./2020

Coalex Laboratoire Water Analysis Certifie que le nommé : **MARIEL MARIEL LUBA** a participé avec succès à l'atelier de formation théorique et pratique sur l'analyse de la qualité de l'eau de boisson (A.Q.E.B), du 25 au 27 novembre 2020.

Modules suivis :

- Introduction à l'analyse de qualité de l'eau,
- Qualité de l'eau : Normes et directives
- Types des contaminants de l'eau et leurs sources
- Choix des méthodes d'analyse de la qualité de l'eau et équipements adéquats
- Observation et inspection sanitaire
- Analyse des paramètres physiques - chimiques
- Analyse des paramètres microbiologiques
- Assurance qualité et analyse de l'eau
- Planification de l'analyse de la qualité de l'eau
- Enregistrement de données, interprétation des résultats et établissement des rapports

En foi de quoi, le présent brevet lui est délivré pour servir et faire valoir ce que de droit.

MUPEPE KASHIAMA Alexis
Administrateur Général

Fait à Kinshasa, le 27/11/2020

MANDEFO BAKWETUE Alden

Chargé de formations

Illustrations

CAS TYPE : Mbuji-Mayi/ RD Congo — 40 usagers

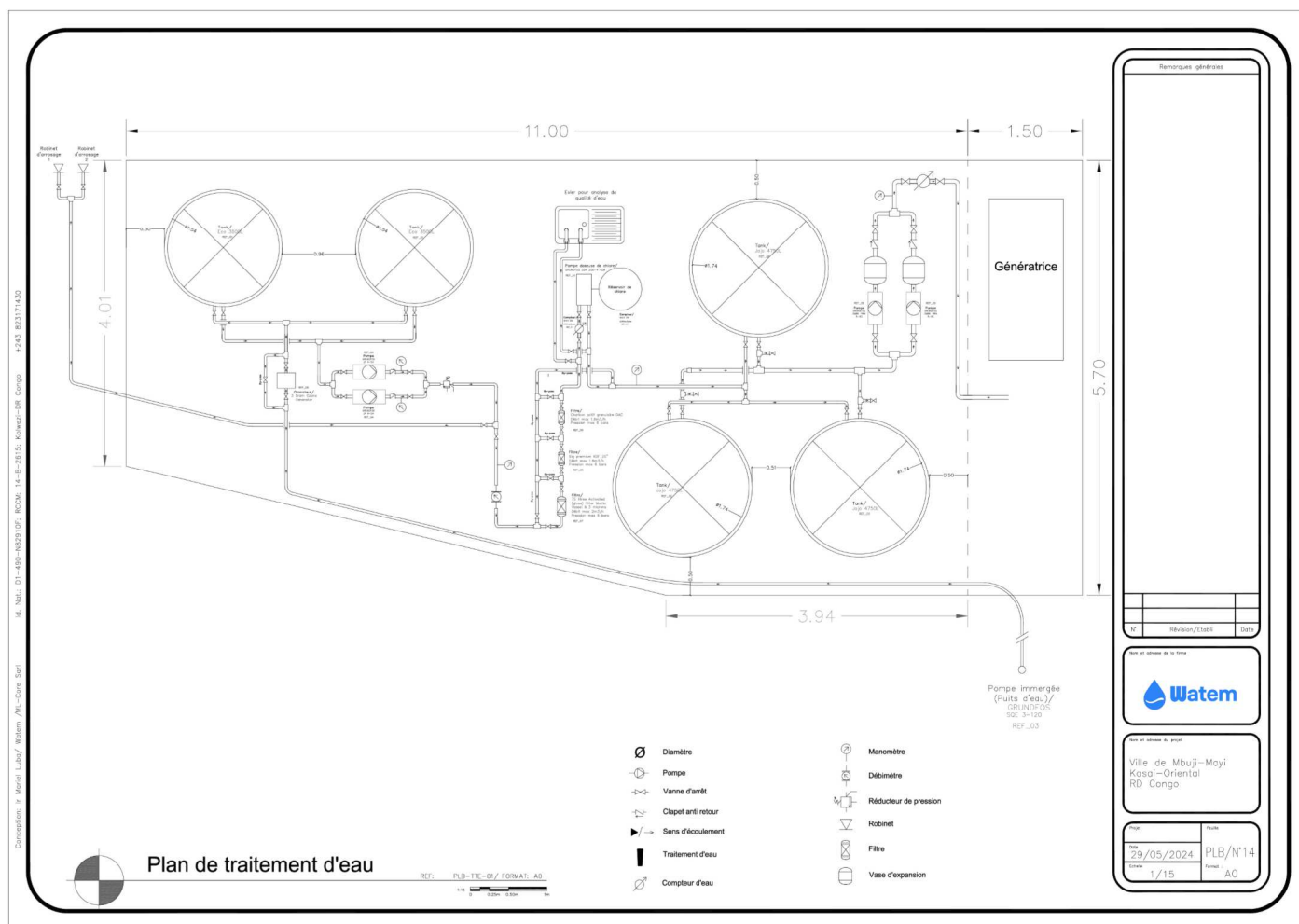


Image 01. cas type d'un plan de potabilisation de l'eau

- Norme de conception du réseau hydraulique : NF DTU 60.11/ NF DTU 64.1
- Demande en eau : 9000 litres/jour
- Temps de stockage d'eau brute : 24 heures
- Temps de stockage eau traitée : 48 heures
- Procédés de traitement requis pour l'eau en présence = Approche multi barrière
 - ◇ Captage souterrain
 - ◇ Analyse de conformité de la source
 - ◇ Stockage
 - ◇ Ozonation
 - ◇ Filtration (AFM-KDF-Charbon actif)
 - ◇ Désinfection aux UV
 - ◇ Chloration
 - ◇ Analyse de conformité et contrôle permanent
 - ◇ distribution

(Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, modifié par arrêté du 30 décembre 2022)

Limites de qualité

Paramètres microbiologiques	limite	unité
entérocoques intestinaux	10 000	/100 mL
<i>Escherichia coli</i>	20 000	/100 mL

Paramètres chimiques et organoleptique	limite	unité
ammonium	4	mg/L
arsenic	100	µg/L
bore ⁽¹⁾	1,5	mg/L
cadmium	5	µg/L
carbone organique total (COT) ⁽²⁾	10	mg/L
chlorures	200	mg/L
chrome total	50	µg/L
couleur	200	mg/L Pt/Co
cyanures totaux	50	µg/L
fluorures	1,5	mg/L
hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ⁽³⁾	1	µg/L
indice hydrocarbures	1	mg/L
mercure	1	µg/L
nickel	20	µg/L
nitrites pour les eaux souterraines	100	mg/L
nitrites pour les eaux superficielles	50	mg/L
pesticides par substances individuelles, y compris métabolites pertinents	2	µg/L
total des pesticides et métabolites pertinents ⁽⁴⁾	5	µg/L
plomb	50	µg/L
sélénium ⁽⁵⁾	20	µg/L
sodium	200	mg/L
somme des substances alkylées per et polyfluorées ⁽⁶⁾	2	µg/L
sulfates	250	mg/L
taux de saturation en oxygène dissous pour les eaux superficielles ⁽⁷⁾	> 30	%



(1) 2,4 mg/L lorsque l'eau dessalée est la principale ressource en eau utilisée ou dans les zones géographiques où les conditions géologiques pourraient occasionner des niveaux élevés de bore dans les eaux souterraines

(2) le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 n'est pas requis

(3) somme des composés : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène

(4) par pesticide on entend : insecticides, herbicides, fongicides, nématocides, acaricides, algicides, rodenticides, produits antimoisissures organiques, produits apparentés (régulateurs de croissance notamment) et leurs métabolites tels que définis à l'article 3, point 32, du règlement CE n°1107/2009 du Parlement Européen et du Conseil, qui sont considérés comme pertinents pour les EDCH

(5) 30 µg/L dans les zones géographiques où les conditions géologiques pourraient occasionner des niveaux élevés de sélénium dans les eaux souterraines

(6) somme des 20 substances alky perfluorées considérées comme préoccupantes pour les EDCH

(7) doit être supérieur à la limite indiquée

(Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, modifié par arrêté du 30 décembre 2022)

Limites de qualité

Paramètres microbiologiques	valeur	unité
<i>Escherichia coli</i>	0	/ 100 mL
entérocoques intestinaux	0	/ 100 mL
Paramètres chimiques	valeur	unité
acides haloacétiques ⁽¹⁾	60	µg/L
acrylamide	0,1	µg/L
antimoine	10	µg/L
arsenic	10	µg/L
benzène	1	µg/L
benzo(a)pyrène	0,01	µg/L
bisphénol A	2,5	µg/L
bore ⁽²⁾	1,5	mg/L
bromates ⁽³⁾	10	µg/L
cadmium	5	µg/L
chlorates ⁽⁴⁾	0,25	mg/L
chlorites ⁽⁵⁾	0,25	mg/L
chlorure de vinyle	0,5	µg/L
chrome ⁽⁶⁾	25	µg/L
chrome VI	6	µg/L
cuivre	2	mg/L
cyanures totaux	50	µg/L
1,2-dichloroéthane	3	µg/L
épichlorohydrine	0,1	µg/L
fluorures	1,5	µg/L
hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ⁽⁷⁾	0,1	µg/L
mercure	1	µg/L
total microcystines ⁽⁸⁾ (uniquement eaux superficielles)	1	µg/L
nickel	20	µg/L
nitrites ⁽⁹⁾	50	mg/L
nitrites ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾	0,5	mg/L
somme des substances alkylées per et polyfluorées ⁽¹¹⁾	0,1	µg/L
pesticides ⁽¹²⁾ (par substance individuelle)	0,1	µg/L
aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle)	0,03	µg/L
total pesticides ⁽¹³⁾	0,5	µg/L
plomb ⁽¹⁴⁾	5	µg/L
sélénium ⁽¹⁵⁾	20	µg/L
tétrachloroéthylène et trichloroéthylène (somme des 2)	10	µg/L
total trihalométhanes (THM) ⁽¹⁶⁾	100	µg/L
turbidité ⁽¹⁷⁾	1	NFU
uranium	30	µg/L

- (1) somme des 5 paramètres : acides chloroacétique, dichloroacétique, trichloroacétique, bromoacétique et dibromoacétique
- (2) 2,4 mg/L si eau dessalée utilisée comme principale ressource ou si la géologie locale occasionne des niveaux élevés dans les eaux souterraines
- (3) valeur la plus faible possible sans compromettre la désinfection
- (4) 0,7 mg/L lorsqu'une méthode de désinfection génère des chlorates. Valeur la plus faible possible sans compromettre la désinfection
- (5) 0,7 mg/L lorsqu'une méthode de désinfection génère des chlorites. Valeur la plus faible possible sans compromettre la désinfection
- (6) 50 µg/L jusqu'au 31/12/2035 et mesure du chrome VI si [chrome] > 6 µg/L
- (7) somme des composés : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène
- (8) somme de toutes les microcystines, en considérant l'ensemble des variants intra et extracellulaires
- (9) somme [nitrites]/50 + [nitrites]/3 doit rester inférieure à 1
- (10) en sortie des installations de traitement, [nitrites] ≤ à 0,1 mg/L
- (11) somme des substances alky perfluorées considérées comme préoccupantes pour les EDCH
- (12) Cf (3) de la page « eaux brutes de toutes origines »
- (13) somme de tous les pesticides individuels quantifiés
- (14) valeur transitoire : 10 µg/L jusqu'au 31/12/2035 en amont des installations privées ; limite fixée à 10 µg/L au robinet du consommateur mais visée à 5 µg/L d'ici le 01/01/2036

Références de qualité

Paramètres microbiologiques	valeur	unité
bactéries coliformes	0	/ 100 mL
spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs ⁽¹⁸⁾	0	/ 100 mL
numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et à 36°C	(sur eaux superficielles ou influencées) pas de variation au-delà d'un facteur 10 par rapport à la valeur habituelle	
Paramètres chimiques et organoleptiques	valeur	unité
aluminium	200	µg/L
ammonium	0,10	mg/L
(eaux souterraines : 0,50 si origine naturelle)		
baryum	0,7	mg/L
carbone organique total (COT)	2,0 et aucun changement anormal	mg/L
oxydabilité au permanganate de potassium (10 min en milieu acide)	5	mg/L O ₂
chlore libre et total	absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
chlorites ⁽¹⁹⁾	0,2	mg/L
chlorures	250	mg/L
les eaux ne doivent pas être corrosives		
conductivité	≥ 180 et 1000 (à 20°C) ou ≥ 200 et 1100 (à 25°C)	µS/cm
les eaux ne doivent pas être corrosives		
couleur	15	mg/l Pt/Co
cuivre	1	mg/L
équilibre calco-carbonique	eaux à l'équilibre ou légèrement incrustantes	
fer	200	µg/L
manganèse	50	µg/L
odeur	acceptable et aucun changement anormal pas d'odeur pour taux de dilution de 3 à 25 °C	
pH	≥ 6,5 et ≤ 9	unités pH
les eaux ne doivent pas être agressives		
saveur	acceptable et aucun changement anormal pas de saveur pour taux de dilution de 3 à 25 °C	
sodium	200	mg/L
sulfates	250	mg/L
les eaux ne doivent pas être corrosives		
température	25	°C
(sauf si traitement thermique ou pour les DOM)		
turbidité	0,5 ⁽¹⁷⁾	NFU
2 (aux robinets normalement utilisés)		
Paramètres indicateurs de radioactivité	valeur	unité
activité alpha globale	si > 0,10	Bq/L
analyse des radionucléides spécifiques		
activité bêta globale résiduelle	si > 1,0	Bq/L
analyse des radionucléides spécifiques		
dose indicative (DI)	0,1	mSv/an
radon (eaux souterraines)	100	Bq/L
tritium ⁽²⁰⁾	100	Bq/L

Valeurs indicatives

métabolites de pesticides non-pertinents (après évaluation ANSES)	0,9	µg/L
par substance individuelle		

Valeurs de vigilance

17 bêta estradiol	1	ng/L
nonylphénol (CAS n° 84852-15-3)	300	ng/L

- (15) 30 µg/L si la géologie locale occasionne des niveaux élevés dans les eaux souterraines
- (16) somme des 4 THM. Valeur la plus faible possible sans compromettre la désinfection
- (17) applicable au point de mise en distribution, pour les eaux douces superficielles et les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique supérieure à 2 NFU. S'applique hors augmentation liée à un traitement de neutralisation ou reminéralisation.
- (18) en cas de non-respect, enquête sur le réseau de distribution
- (19) jusqu'au 31/12/2025 sans compromettre la désinfection, la valeur la plus faible possible doit être visée
- (20) si dépassement, analyse des radionucléides spécifiques (cf R. 1321 - 20)

	REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO OFFICE CONGOLAIS DE CONTROLE DIRECTION PROVINCIALE KASAI ORIENTAL LABORATOIRE AGREE		
	IDENT. NAT. AC 4 900	OCC/DIRKOR/MP/KK/KSA/ABO/14	

Rapport d'Essais d'eau de Forage N° BO/007/26

I. IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

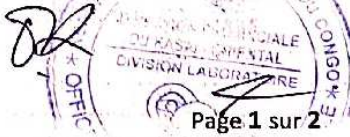
Echantillon n°	025/A0261171/26	Client	LTJ/LK
Nature du produit	Eau de forage-filtrée	Adresse	AV Cathedral N° 35
Marque	-	Type d'emballage	-
Date de production	14/04/2026	Quantité de produit	2 Litre
Date de prélèvement	14/04/2026	Echantillonne par	Ndemba Tshimpoi
Date de réception labo	14/04/2026	Remis par	Ndemba Tshimpoi
Date d'analyse	14/04/2026	Origine/provenance	Mbuji mayi

II. ANALYSE SENSORIELLE

II.1. Examen de l'emballage	EXIGENCES	RÉSULTATS OBTENUS
Aspect extérieur du produit		
Aspect intérieur du produit emballé		
II.2. Examen du Produit	EXIGENCES	RÉSULTATS OBTENUS
Aspect ou état physique	Limpide et transparent	Liquide et transparent
Couleur	Incolore	Incolore
Odeur	Inodore	Inodore

III. ESSAIS PHYSICO-CHIMIQUES

N°	Paramètres	Exigences OMS	Résultats obtenus	Méthodes d'essais
1	pH	6,5 - 9,5	7,33	NF EN ISO 10523
2	Conductivité (µS/cm)	≤ 250	452	ISO 7888 1985
3	TDS (mg/l)	-	289	GRAVIMETRIE
4	Alcalinité (mg/l)	-	207,4	ISO 11885
5	Chlorures (mg/l)	≤ 200	0,11	ISO 11885
6	Calcium (mg/l)	≤ 68	142,7	ISO 11885
7	Magnésium (mg/l)	≤ 50	176,3	ISO 11885
8	Argent (mg/l)	-	< 0,001	ISO 11885
9	Aluminium (mg/l)	-	< 0,001	ISO 11885
10	Arsenic (mg/l)	-	0,155	ISO 11885
11	Cadmium (mg/l)	≤ 0,003	0,012	ISO 11885
12	Cobalt (mg/l)	≤ 1	0,033	ISO 11885
13	Cuivre (mg/l)	≤ 2	< 0,001	ISO 11885
14	Fer (mg/l)	-	< 0,001	ISO 11885
15	Manganèse (mg/l)	≤ 0,4	< 0,001	ISO 11885
16	Nickel (mg/l)	≤ 0,07	< 0,001	ISO 11885
17	Plomb (mg/l)	≤ 0,01	< 0,001	ISO 11885
18	Zinc (mg/l)	≤ 3	< 0,001	ISO 11885
19	Matières Oxydables (mg/l)	< 2	0,112	ISO 11885
20	Matières en Suspension (mg/100 ml)	< 0,001	0,01	ISO 11885


 Page 1 sur 2

 Office Congolais de Contrôle	REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO OFFICE CONGOLAIS DE CONTROLE DIRECTION PROVINCIALE KASAI ORIENTAL LABORATOIRE AGREE		
	IDENT. NAT. AC 4 900	OCC/DIRKOR/MPH/KM/KSA/AHO/14	

IV. ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

Paramètres	Exigences	Résultats obtenus	Méthodes d'essais
Bactéries mésophiles viables			
Germes totaux	10 ufc /100 ml	200	ISO: 6222-1999
Micro-organismes Indicateurs			
Coliformes totaux	0 ufc/250 ml	0	AFNOR BRD-07/08-12/04
Coliformes fécaux	0 ufc/250 ml	0	AFNOR BRD-07/08-12/04
<i>E.coli</i>	0 ufc/250 ml	0	AFNOR BRD-07/08-12/04
Streptocoques fécaux	0 ufc/250 ml	0	AFNOR BRD-07/08-12/04
Entérocoques	0 ufc/250 ml	0	NF V08-054 : 2009
Sulfite-réducteurs (Clostridium)	0 ufc/250 ml	0	ISO 7937: 2004
Moisissures et levures	0 ufc/250 ml	0	NF V03-454 :1981
Germes pathogènes			
Salmonella	Absence	Absent	ISO : 6579-2014
Shigella	Absence	Absent	ISO : 6579-2014
<i>Vibrio cholerae</i>	Absence	Absent	ISO : 21872 : 2007
<i>Pseudomonas</i>	Absence	Absent	ISO : 22717/215

V. CONFORMITE AUX EXIGENCES : Le produit ne satisfait pas aux exigences spécifiées.

N.B : - Cette eau nécessite un traitement antimicrobien.

Fait à Mbuji-Mayi, le 24/04/2026

Le Chef de Service Agro-alim. & Micro a.i.

Alex WAKUENDA BUKASA

Le Chef de Division Laboratoire a.i.

Maurice MUSUASUA MUKADI
Fondé de Pouvoir Principal

Pour réception conforme le/...../20..... Client ou Délégué : Signature	Remarques éventuelles :
--	---

Fin du Rapport d'essais

Photos



Photo 01. Installation d'une unité de potabilisation



Photo 02. Desserte en eau potable d'un camp de 44 équivalent-habitants



Photo 03. Installation d'une unité de potabilisation

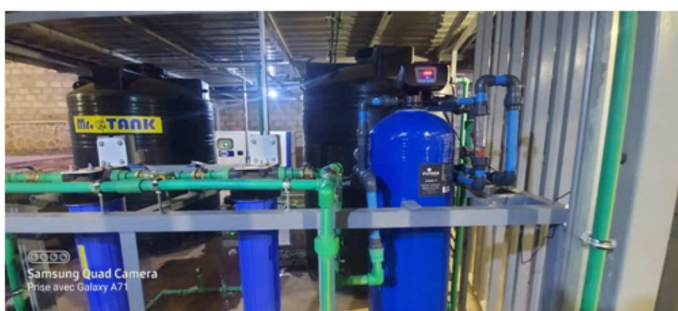


Photo 04. Installation d'une unité de potabilisation



Photo 05. Installation d'une unité de potabilisation



Photo 06. Installation d'une unité de potabilisation



Photo 07. Purge d'un réseau de distribution



Photo 08. Installation d'une unité de potabilisation



Photo 09. Installation d'un filtre à sable



Photo 10. potabilisation de l'eau



Photo 11. paramétrage d'un filtre à sable



Photo 12. filtre à sable



Photo 13. fixation d'un filtre KDF



Photo 14. Installation d'une pompe doseuse/chloration



Photo 15. Installation d'une pompe doseuse/chloration



Photo 16. remplissage d'un filtre à sable



Photo 17. sable de verre

Approvisionnement & équipements



Photo 18. Pompe doseuse et unités de contrôle/ South-Africa



Photo 19. Pompe doseuse et unités de contrôle/ South-Africa



Photo 20. filtres/ South-Africa

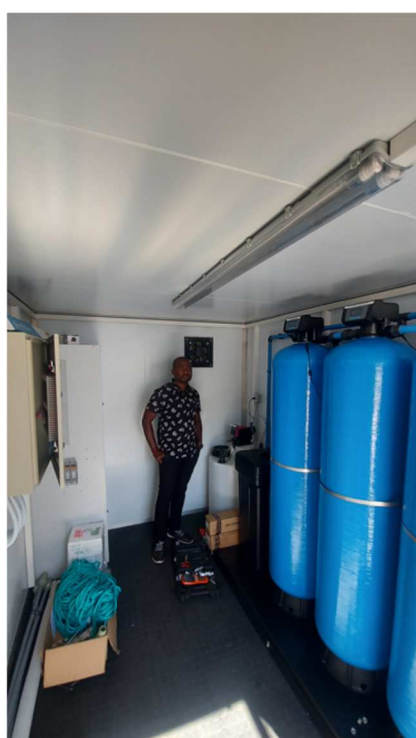


Photo 21. Bloc de potabilisation/ South-Africa



Photo 22. Pompes doseuses et sondes/ South-Africa



Photo 23. Réservoir métallique/ South-Africa



Photo 24. Bloc de potabilisation de l'eau/ South-Africa



Photo 25. Bloc de potabilisation de l'eau fonctionnant à l'énergie solaire/ South-Africa

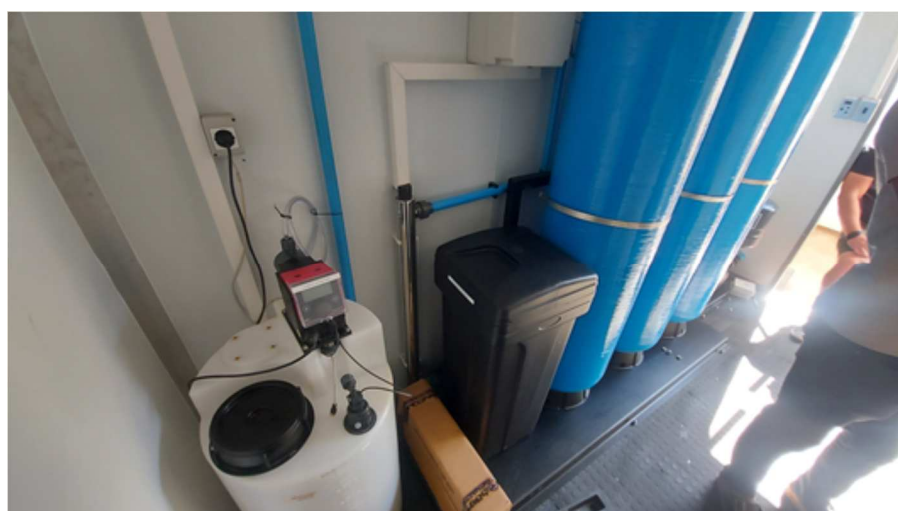


Photo 26. Bloc de potabilisation de l'eau/ South-Africa

Analyses de qualité d'eau

**(physique, chimique et
microbiologique)**



Photo 27. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC

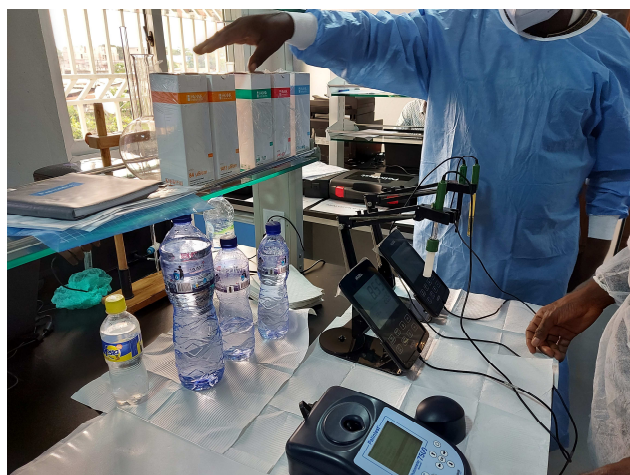


Photo 28. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC



Photo 29. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC



Photo 30. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC



Photo 31. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC

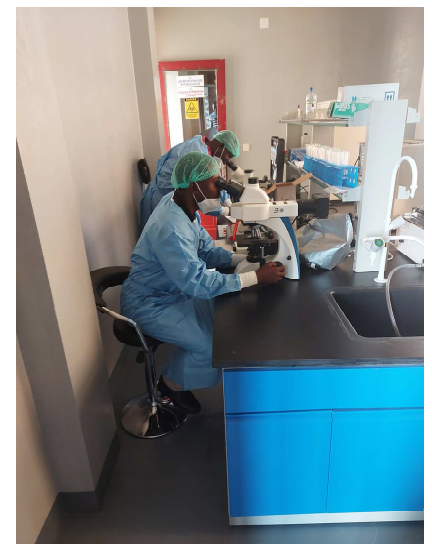


Photo 32. Analyse de qualité d'eau au Laboratoire Coalex/Kinshasa-DRC



Photo 33. Unité portable d'Analyse terrain de qualité d'eau



Photo 34. Photomètre d'analyse des paramètres physiques et chimiques de l'eau



Photo 35. Unité portable d'Analyse terrain de qualité d'eau



Ph 36. Photomètre d'analyse des paramètres physico-chimiques de l'eau



Ph 37. Multiparamètre d'analyse des paramètres physico-chimiques de l'eau



Ph 38. Photomètre d'analyse des paramètres physico-chimiques de l'eau

Ateliers de formation



Photo 39. Formation en potabilisation de l'eau/ oieau-France



Photo 40. Formation en chlore et désinfection/ oieau-France



Photo 41. Formation en chlore et désinfection/ oieau-France



Photo 42. Formation en potabilisation de l'eau/ oieau-France

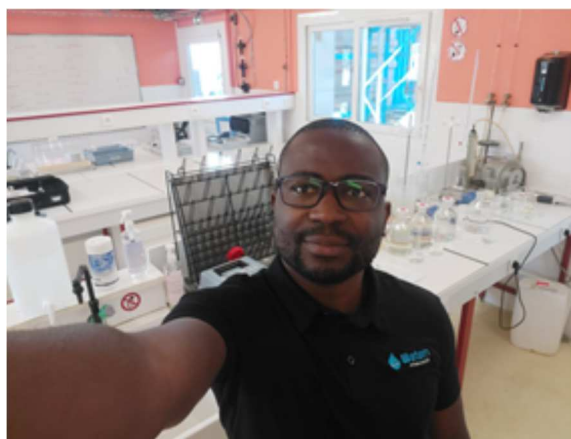


Photo 43. Formation en chlore et désinfection/ oieau-France



Photo 44. Formation en chlore et désinfection/ oieau-France



Photo 45. Formation en potabilisation de l'eau/ oieau-France



Photo 46. certification en échange de bouteilles de chlore gazeux/ oieau-France



Photo 47. Atelier d'échange sur l'eau/ University of Western Cape – Cape Town- South Africa



Photo 48. Atelier d'échange sur l'eau/ University of Western Cape – Cape Town- South Africa



Photo 49. Atelier d'échange sur l'eau/ University of Western Cape – Cape Town- South Africa



Photo 50. Atelier d'échange sur l'eau/ University of Western Cape – Cape Town- South Africa



Photo 51. Atelier d'échange sur l'eau/ University of Western Cape – Cape Town- South Africa



Photo 52. Ateliers de formation des travaux hydrauliques/ oieau-France



Photo 54. Ateliers de formation d'échange des bouteilles de chlore gazeux/ oieau-France



Photo 53. Ateliers de formation des travaux hydrauliques/ oieau-France

Nos partenaires

Partenaire technique et d'études :

Office International de l'eau/ Limoges - France

Laboratoires partenaires :

INRB – Institut National de Recherche Biomédicale

OCC – Office Congolais de Contrôle

Coalex laboratoires

Nos fournisseurs :

Hanna instruments/ Johannesburg – South Africa

Grundfos/ Johannesburg - South Africa

Filtershop/ Johannesburg - South Africa