

OFFICE D'INGENIEUR POUR LA METROLOGIE ET L'INSTRUMENTATION

Vérification et Etalonnage Instrument de mesure.



LA CALIBRATION AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

Sommaire

1. PRESENTATION DE ODIM	3
2. Objet	3
3. Documents et Référence	4
Etalonnage / Vérification : Chaine de mesure de température	4
Etalonnage/ Vérification : PESAGE	4
Etalonnage / Vérification : Thermo-hygromètre.....	6
Caractérisation et Vérification des Enceinte thermostatiques et climatiques / Four / des Bains Thermostatés	6
Caractérisation et Vérification des AUTOCLAVES.....	6
Vérification & Ajustage SOUPAPE DE SECURITE	7
Etalonnage Vérification : Manomètre à cadran Manomètre Numérique.....	7
Etalonnage Vérification : Presse à Béton.....	9
Etalonnage Vérification : Clé dynamométrique Torque mètre.....	9
Etalonnage Vérification : HOTTE.....	9
Etalonnage Vérification : Appareils de mesure Electrique	11
Hygiène Sécurité et Environnement	12
Vos garanties	14
Ils nous ont fait confiance.....	14

1. PRESENTATION DE ODIM

Né de la Volonté des ingénieurs Sénégalais et ayant accumulés plusieurs années d'expériences dans des multinationales, l'OFFICE D'INGENIEUR POUR LA METROLOGIE ET L'INSTRUMENTATION (ODIM) est le premier laboratoire de métrologie moderne et Digital.

ODIM a pour ambition de construire une expertise locale au service des entreprises Industrielle, minière et OIL & GAZ.

En tant que spécialiste des services de métrologie, notre raison d'être est aussi de contribuer à l'optimisation de la performance industrielle de nos clients par le biais de l'amélioration continue de leurs processus de mesures.

ODIM propose Toute activité de services en matière de conseil, d'expertise, d'intermédiation, et d'accompagnement dans les domaines suivant :

- Métrologie (Etalonnage Vérification)
- Contrôle - Essais – Mesures
- Instrumentation
- Assistance, Conseil, Accompagnement technique
- Fourniture et installation Mise en service
- Sécurité Incendie
- Audit, Diagnostic et accompagnement pour la mise en place des systèmes de management qualité, Sécurité Environnement, Energie, Sécurité de l'information et de la continuité d'activité (ISO 9 001 V2015/ ISO 14 001 /ISO 45 001/ ISO 50 001)

2. Objet

ODIM réalise des prestations de vérification et l'étalonnage des instruments de mesures et de surveillance en vue de garantir leur fiabilité et de maîtriser le risque relatif à la qualité de production :

- ❖ Etalonnage et vérification des équipements de mesures
- ❖ Calibrage et déclaration de conformité des équipements
- ❖ Etablissement d'étiquetage de conformité pour chaque équipement avec code QR (accès en ligne)
- ❖ Mise à disposition des certificats d'étalonnage suivant les normes internationales recommandés et ou accréditation ISO CEI 17025

- ❖ Mise à disposition des constats de vérification
- ❖ Mise en place d'un fichier de suivi métrologique annuel

3. Documents et Référence

- Normalisation Internationale
- La Norme ISO 9001 V2015
- La norme ISO CEI 17025 V2017
- Le référentiel normatif de **ODIM**
- Les spécifications de **CLIENT /Norme Internationale**

Etalonnage / Vérification : Chaîne de mesure de température



Méthode:

- Etalonnage en 3 points (à définir par le client) aux meilleures incertitudes.



Moyens utilisés : Générateur de température (Four) & Etalon de référence Marque AMTEK raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : LAB GT-08 / FD X 07-028 / FD X 07-029-1/ FD X 07-029-2 /

FD X 07-029-3 Echelle internationale des température de 1990 (EIT 90) / Procédure interne.



Document fournis : Certificat d'étalonnage/Constat de vérification.

Etalonnage/ Vérification : PESAGE



Méthode:

- Essai de zéro
- Vérification de la justesse
- Vérification de la répétabilité
- Vérification de l'excentration



Moyens utilisés : Utilisation de poids E2/F1/M3 (selon la classe de la balance) raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : OIML R76-1, LAB GTA 95, NF EN 45 501 /
Procédure interne.



Document fournis : Certificat d'étalonnage/Constat de vérification.

Etalonnage / Vérification : Thermo-hygromètre



Méthode:

- Etalonnage en 3 points (à définir par le client) .



Moyens utilisés : Milieu de comparaison & Etalon de référence Marque Testo raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : FD X 15-119/ Procédure interne.



Document fournis : Certificat d'étalonnage/Constat de vérification.

Caractérisation et Vérification des Enceinte thermostatiques et climatiques / Four / des Bains Thermostatés



Méthode:

- Répartition des 9 à 15 capteurs dans « l'air » du volume de travail : 1 à chaque angle et 1 au centre.
- Mesure de la température des 9 points afin de déterminer l'homogénéité. Les mesures sont effectuées à la valeur de consigne programmée et acquisition des résultats de mesure de température sur chaque capteur, chaque minute, pendant 30 min
- Exploitation des résultats : conformément à la norme NF X 15-140 (Oct. 2002),.



Moyens utilisés : Capteur de température embarqués ou centrale d'acquisition raccordés au Système International d'unités (COFRAC) (chois selon la température de consigne à préciser)



Norme et Référence : LAB GTA 24 / FD X 15-140/ Procédure interne.



Document fournis : Constat de vérification.

Caractérisation et Vérification des AUTOCLAVES



Méthode:

- Répartition des capteurs embarqués de température et de pression suivant volume de travail.
- Points à contrôler : Température de stérilisation, Homogénéité, Stabilité (1), Pression moyenne
- Exploitation des résultats : conformément à la norme ISO 17665-1 et 2 et EN 13060 2004+A1 2009,



Moyens utilisés : Capteur de température et de pression embarqués ou centrale d'acquisition raccordés au Système International d'unités (COFRAC) (chois selon la température de consigne à préciser)



Norme et Référence : ISO 17665-1 et 2 / EN 13060 2004 + A1 2009 / Procédure interne.



Document fournis : Constat de vérification.

Vérification & Ajustage SOUPAPE DE SECURITE



Méthode:

- Pression d'ouverture avant et après le calibrage
- Test d'étanchéité des soupapes
- Vérification des vannes et collecteurs
- Tarage de la pression d'ouverture de sécurité
- Plombage si possible



Moyens utilisés : Banc de test de soupape de sécurité & manomètre numérique raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : ISO 4126-1:2013(fr) Dispositifs de sécurité pour protection contre les pressions excessives — Partie 1: Soupapes de sûreté
ISO 6708:1995, Composants de réseau de tuyauteries — Définition et sélection des DN (diamètre nominal)
ISO 7268, Tuyauterie — Définition de la pression nominale
ANSI/ASME B16.34, Valves — Flanged, threaded and welding end
API 527, Seat tightness of pressure relief valves



Procédure interne.



Document fournis : Constat de vérification.

Etalonnage Vérification : Manomètre à cadran Manomètre Numérique



Méthode:

- Par comparaison Direct à un étalon en 11 points suivant procédure de ODIM

- Instruments concernés : Manomètre à aiguille Manomètre numérique (relatif ou différentiel), Capteur de pression



Moyens utilisés : Banc ou pompe d'étalonnage & manomètre numérique raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : NF EN 472 Dec 94 / NF EN 837-1 Avril 97 / NF EN 837-5 Mai 97 NF EN 837 -3 Avril 97 / Procédure interne.



Document fournis : Certificat d'étalonnage / Constat de vérification.

Etalonnage Vérification : Presse à Béton



Méthode :

Etalonnage par comparaison direct mesure et calcule d'incertitude automatisé,



Moyens utilisés : Valise d'étalonnage avec microprocesseur Selon EN 12390-4 - ASTM E4 qui permet de faire l'étalonnage et la vérification des machines de compression classe 1 et 2. raccordés au Système International d'unités



Norme et Référence : ISO 376 Matériaux métallique -Etalonnage des instruments de mesure de force: LAB-GTA-03: Guide technique d'accréditation : métrologie des forces



Document fournis : Certificat d'étalonnage / Constat de vérification.

Etalonnage Vérification : Clé dynamométrique Torque mètre



Méthode:

- Par comparaison Direct à un étalon en 3 points suivant procédure de ODIM
- Instruments concernés : Clé dynamométrique toute les classe, torque mètre Capteur de couple, couple mètre, Tournevis



Moyens utilisés : Banc d'étalonnage clé dynamométrique raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : NORME ISO 6789 - Mai 2017 : Outils de manœuvre pour vis et écrous – outils dynamométrique à commande manuelle ; Partie 1 – Partie 2



Document fournis : Certificat d'étalonnage / Constat de vérification.

Etalonnage Vérification : HOTTE



Méthode:

Les essais sont réalisés à (20 ± 2) °C et avec une humidité relative comprise entre 40 % et 70 % suivant la procédure interne de ODIM

-  **Moyens utilisés :** Thermo anémomètre raccordés au Système International d'unités (COFRAC)
-  **Norme et Référence :** NF X15-211 Installations de laboratoire - Sorbonnes à recirculation - Généralités, classification, prescriptions
-  **Document fournis :** Certificat d'étalonnage / Constat de vérification.

Etalonnage Vérification : Appareils de mesure Electrique



Méthode:

Etalonnage par comparaison direct injection mesure et calcule d'incertitude automatisé, équipements concernés : Multimètre Pince Ampèremétriques, Shunt, valise d'injection triphasée, Mégohmmètre, Mesureur de terre, oscilloscope, testeur Haute Tension, VAT,



Moyens utilisés : Calibrateur Multifonction Fluke, Multimètre de référence Fluke, Bobine 50 Tours Analyseur et Compteur d'énergies, testeur d'installation, raccordés au Système International d'unités (COFRAC)



Norme et Référence : FD X07-025-2 Métrologie - Programmes techniques minimaux de vérification métrologique des équipements de mesure - Partie 2 : domaines électricité-magnétisme et temps-fréquence



Document fournis : Certificat d'étalonnage / Constat de vérification.

MODEL ETIQUETTE D'ETALONNAGE



Conforme



Restriction



Non Conforme

Hygiène Sécurité et Environnement



Dispositions Générale

ODIM s'engage à :

- Respecter les Dispositions d'Ordre public et la réglementation applicable en cette matière ;
- Prévenir les risques de dommages aux personnes, aux biens et à l'environnement lors de l'exécution des Travaux ;
- Mettre en place un système de gestion de la santé et de la sécurité pour le personnel affecté à l'exécution des Travaux.



Dispositions particulières applicables sur Site

ODIM respecte et fait respecter par ses intervenants, représentants, son personnel, les règles en vigueur sur le Site en matière de conditions de travail, de santé, d'hygiène, de sécurité et d'environnement ainsi que la législation applicable en la matière selon le Site d'exécution.

A cet effet, **ODIM**:

- S'assure du respect des exigences particulières transmises par le Client en matière de conditions de travail, de santé, d'hygiène, de sécurité et d'environnement concernant le suivi de formations spécifiques, les aptitudes médicales ou les mesures préventives requises, selon le lieu d'exécution des Travaux ;
- Facilite la coordination de l'exécution des Travaux avec les activités du Client et celles des tiers intervenants présents sur le Site ;
- Ne s'assure qu'aucun des travaux n'est exécuté, par son personnel, sous l'influence de l'alcool, de drogues, toute autre substance prohibée ou qui serait incompatible avec l'exécution des Travaux en toute sécurité et se conforme au règlement intérieur du Site sur ces aspects.

- S'assure que son personnel sont aptes et habilités à utiliser tous les matériels, équipements et outils nécessaires à l'exécution des Travaux ;

Fait cesser, immédiatement et à ses frais, toute situation ou activité dangereuse ou nuisible pour la santé, l'hygiène, la sécurité ou l'environnement dont il a le contrôle.

Vos garanties

Ils nous ont fait confiance

