

# Audit

## Solidité & Sécurité Des Personnes

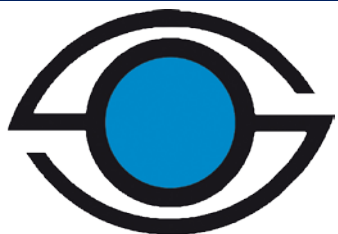
**LYCEE GUEBRE MARIAM - ADDIS ABEBA - ETHIOPIE  
BATIMENTS LOCAUX TECHNIQUES DIVERS**

Rapport Etabli dans le cadre de notre offre réf. JEA/RM/12.0463 modifiée le 09-07-2012

A l'attention de Monsieur Patrick JOSEPH

Le 19 Février 2013

Réf : MF/HO/13.0173



**SOCOTEC**

51 Rue Ferneini, Furn El  
Hayek Achrafieh, Beyrouth,  
Liban Tel: 01328189-Fax:  
01218310

**ENSEMBLE DES BATIMENTS  
LYCEE GUEBRE MARIAM  
ADDIS ABEBA - ETHIOPIE  
BATIMENTS LOCAUX TECHNIQUES DIVERS**

**RAPPORT**

**D'AUDIT SOLIDITE & SECURITE DES PERSONNES**

**ETABLIE**

**SOCOTEC LIBAN**

**ADRESSE A**

**MISSION LAIQUE FRANCAISE – Cellule Régionale de Contrôle et d'Audit**

**A l'attention de M. Patrick JOSEPH**

**Date : Le 19 Février 2013**

**File # : 012.039**

**Réf. : MF/HO/13.0173**

## SOMMAIRE

**1- Objet de la mission**

**2- Référentiels applicables**

**3- Description et classement du bâtiment**

**4- Relevés et constats**

**4.1 Risque lié à un manque de solidité - Structure et équipements**

**4.2 Etanchéité Toiture - Façade**

**4.3 Sécurité des personnes contre l'incendie**

**4.3.1 Installations mécaniques**

**4.3.2 Installations électriques**

## 1- Objet de la mission

Notre rapport répond à la demande qui nous a été formulée par la mission laïque française ainsi qu'à nos visites des lieux.

Notre mission concerne une analyse globale des risques pour le Lycée Guebre Mariam - Ethiopie.

Cette mission traite des aspects sécuritaires en relation directe avec les bâtiments et leurs équipements.

La mission de SOCOTEC LIBAN a été assurée par une équipe d'ingénieurs qualifiés ayant une solide expérience en Gestion et Maîtrise des risques dans le domaine de la construction :

- M. Haïssam OSMAN, Ingénieur Structure agréé en sécurité des personnes
- Mlle Cathy ABOU FARAH : Pour les installations mécaniques
- M. Wael EL KHOURY : Pour les installations électriques

L'objet de notre mission de détection de risques de:

- 1- faire ressortir toutes les non conformités ainsi que les situations à risques découlant des dispositions constructives existantes des bâtiments et pouvant mettre en cause la sécurité des personnes et des visiteurs et établir un rapport incluant la liste de ces anomalies ainsi que les recommandations en vue de la restitution d'un niveau de sécurité acceptable pour les occupants de l'établissement.
- 2- Inspecter par examen visuel tous les bâtiments existants du Lycée Guebre Mariam afin d'établir un rapport définissant les éventuels éléments de structure affectés de point de vue solidité et nécessitant des travaux de renforcement.

## 2- Référentiels applicables

Dans l'exercice de notre mission de diagnostic Sécurité, nous avons fait référence aux Textes Réglementaires Libanais et Français suivants :

- Décret 14293 du 11 mars 2005 concernant les Normes de Sécurité applicables dans le secteur de la construction au LIBAN.
- Arrêté modifié du 25 juin 1980 relatif aux établissements recevant du public (Règlement ERP).
- Normes NFC 1500 concernant les installations électriques.
- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations de chauffage.

### **3- Description et classement du bâtiment**

Les Bâtiments « Locaux techniques Divers » abrite les transformateurs, le groupe électrogène et des locaux divers. Il est constitué d'un simple RDC.

Les murs du bâtiment sont en béton et en maçonnerie.

La toiture est métallique pour le local groupe électrogène et en béton pour les autres locaux.





**4- RELEVES ET CONSTATS**

**4.1. SOLIDITE DE LA STRUCTURE**



**Bâtiments Locaux Technique Divers**

**4.1) Risque lié à un manque de solidité - Structure et équipements (suite) :**


Local	Observations	Photos
<p align="center">   <b>Transformateur et Locaux divers</b> </p> <p align="center">   <b>Groupe Electrogène</b> </p>	<p><b>R1.1 :</b> L'enduit des façades nécessite une réhabilitation.</p> <p><b>R1.2 :</b> Nous avons noté la présence de fissures dans les murs. Ces fissures sont dues à priori à des gonflements et des dégonflements du terrain d'assise des fondations (à priori argileux). Il faudra surveiller ses fissures. Si les fissures évoluent il faudra procéder à des travaux de reprise en sous-œuvre.</p>	  




 Urgent  
  Important  
  Recommandation

## 4.2. ETANCHEITE

## Bâtiments Locaux Technique Divers

## 4.2) Etanchéité Toiture – Façade

Local	Observations	Photos
<p data-bbox="219 363 295 432">  U         </p> <p data-bbox="159 443 367 576"> <b>Toiture Transformateur et Locaux divers</b> </p>	<p data-bbox="398 376 1003 440"> <b><u>R2.1 :</u></b> Des travaux de réhabilitation sont nécessaires.         </p>	

 **U** Urgent  
  **I** Important  
  **R** Recommandation

### **4.3. SECURITE DES PERSONNES CONTRE L'INCENDIE**





**4.3.1. INSTALLATIONS MECANIKUES**

## Bâtiments Locaux Technique Divers



### INTRODUCTION :

Ce rapport concerne les deux locaux générateur électrique comprenant chacun un générateur électrique. Les locaux sont éloignés du reste des bâtiments, le remplissage du fuel se fait par des bidons mobiles transportés par le personnel. Les locaux sont ventilés. Les remarques suivantes ont été notées.

### 4.3.1) Installations mécaniques

Local	Observations	Photos
<p style="text-align: center;"><b>Local générateur</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I</b></p>	<p><b>R1 :</b> Un extincteur portatif de type CO2 est fourni dans le bâtiment et est renouvelé régulièrement, toutefois nous avons noté que sa date arrivait à expiration dans la semaine suivante à la date où l'audit a été effectué. La nécessité de le renouveler s'impose donc mais nous rappelons que ces extincteurs doivent être installés conformément aux exigences de la norme française qui définit les moyens de secours tels cités ci-dessous :</p> <p><b>Article EL7 ERP :</b> -Un dépôt d'au moins 100 litres de sable et une pelle -Des extincteurs portatifs pour feux de classe B1 ou B2 au moins doivent être conservés au voisinage immédiat de la porte d'accès.</p>	 
	<p><b>R2 :</b></p> <p><b>Article EL7 ERP :</b></p> <p><i>le sol du local doit être imperméable et former une cuvette étanche, le seuil des baies étant surélevé d'au moins 0,10 mètre et toutes dispositions doivent être prises pour que le combustible accidentellement répandu ne puisse se déverser par les orifices placés dans le sol</i></p>	 

**U** Urgent    **I** Important    **R** Recommandation

Bâtiments Locaux Technique Divers		
4.3.1) Installations mécaniques		
Local	Observations	Photos
<p>Local générateur</p> <p><b>R</b></p>	<p><b>R3 :</b> Le remplissage de fuel ne doit jamais avoir lieu pendant le fonctionnement du générateur.</p>	 

**U** Urgent
**I** Important
**R** Recommandation

**4.3.2. INSTALLATIONS ELECTRIQUES**





**Bâtiments Locaux Technique Divers**

**4.3.2) Sécurité des personnes contre l'incendie – Installations Electriques**

**INTRODUCTION :**

Ce rapport concerne les deux locaux générateur électrique comprenant chacun un générateur électrique. Les locaux sont éloignés du reste des bâtiments.

Les remarques ci-dessous concernent les installations électriques et représentent soit des points de non-conformité pouvant présenter un risque sur la sécurité des personnes soit de simple recommandations dans l'objectif de prévenir certains risques ou d'améliorer le degré de sureté de ces installations.

Local	Observations	Photos
<p align="center"><b>Local du générateur</b></p> <p align="center"></p>	<p><b><u>R1 :</u></b> Un éclairage de sécurité doit être prévu dans le local du générateur.</p> <p><b><u>EL5:</u></b></p> <p><i>§ 5. Ils doivent disposer d'un éclairage de sécurité constitué par un ou des blocs autonomes ou luminaires alimentés par la source centralisée, d'une part, et par un ou des blocs autonomes portables d'intervention (BAPI), d'autre part.</i></p>	

 **Urgent**
 **Important**
 **Recommandation**

**L'Ingénieur Chargé d'Affaire**

**l'Ingénieur Mécanique**

**l'Ingénieur Electrique**

**Haïssam OSMAN**

**Cathy ABOU FARAH**

**Wael EL KHOURY**