



Université **FORMATEC**

N° d'ordre : N°PFEMP-108/2015

Institut des Sciences Techniques et Technologiques  
[I.S.T.T]

Domaine : Sciences et technologie  
Mention : Technologie de construction et environnement

Option : **GENIE CIVIL**

**ETUDE DES EFFETS DU VENT SUR LES CONSTRUCTIONS  
AU TCHAD: CAS DES PRESSIONS DYNAMIQUES  
DE BASE ET ETABLISSEMENT DES CARTES  
REGIONS-VENT DE LA ZONE SAHELIEENNE**

Projet de fin d'étude pour l'obtention du Master  
professionnel

Présenté et soutenu le 30 janvier 2016 par :

**ABDOU MAHAMOUD Syro**

**Jury de soutenance:**

Président/Directeur : Dr. AMEY K. B.  
Membres: Dr. N'WUITCHA K.  
: KOUTO Yaovi,  
: KOFFI Goudjo,

Docteur - Ingénieur Génie Civil  
Docteur en Physique  
Ingénieur Génie Civil  
Ingénieur Génie Civil



**ETUDE DES EFFETS DU VENT SUR LES CONSTRUCTIONS  
AU TCHAD: CAS DES PRESSIONS DYNAMIQUES  
DE BASE ET ETABLISSEMENT DES CARTES  
REGIONS-VENT DE LA ZONE SAHELIEENNE**

ABDOU MAHAMOUD Syro  
Tél/Cel. 98-00-26-45  
Email : mabdousyro@yahoo.com.

**RESUME**

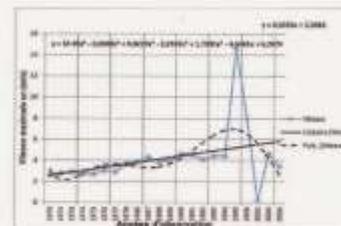
La présente étude a pour but l'évaluation des surcharges du vent sur les constructions au Tchad en général et de la zone sahélienne en particulier.

Pour ce faire, il était question d'aller à la collecte des données météorologiques (vitesse et température) puis de procéder à :

- l'analyse des données (vitesses) moyennes et instantanées de vent de cinq (05) stations météorologiques principales conformément à des méthodes statistiques recommandées par le Code National du Bâtiment du Canada (CNB) et les Règles Françaises Neiges et Vent 65
- l'analyse des variations des vitesses aux moyens des techniques numériques ;
- l'analyse selon la norme AFNOR de l'influence du relief et de la végétation sur la répartition des coefficients de site et des pressions dynamiques.

Il ressort de cette étude que :

- les vitesses et pressions dynamiques de base lors de l'évaluation de surcharge de vent sont de 29,10m/s et 49,37 daN/m<sup>2</sup> pour les stations d'Abéché et de Mongo ; ( régions-vent I) et de 63,50m/s et 235,08 daN/m<sup>2</sup> pour les stations de N'Djaména-Aéroport, d'Ali et de Mao ; (régions-vent II).
- le coefficient de site est 0,80 pour un site protégé 1,00 pour un site normal et 1,30 pour un site exposé.
- la zone d'étude présente deux régions-vent.



$$x = \bar{x} - \sigma \left( 0,450 + \frac{\ln(-\ln(P(x)))}{1,2825} \right)$$

$$q = \frac{v^2}{17,15}$$