

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'HABITAT ET DU DEVELOPPEMENT URBAIN

Journée mondiale de l'Habitat 2022

Thème: Lutte contre l'habitat précaire et la promotion des villes sûres.

Axe thématique 4 : Sécurité urbaine.

Thème n°5: Crime prevention through environmental designs and the current threats to urban security and safety in Cameroon

Essai de modélisation de l'écosystème « construction ».

FOGUE Richard

TABLE DES MATIERES

MOTS MATIERE	2
RESUME.....	2
INTRODUCTION	2
I. LES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION AU CAMEROUN ...	4
II. MATERIAUX DE CONSTRUCTION AU CAMEROUN.....	9
III. INGENIERIE DE LA CONSTRUCTION AU CAMEROUN	10
CONCLUSION	12
ANNEXES.....	Erreur ! Signet non défini.



MOTS MATIERE

MINHDU : Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain;

MINIMIDT : Ministère de l'Industrie, des Mines et du Développement Technologique ;

MINTP : Ministère des Travaux Publics ;

ANOR : Agence des Normes et de la Qualité;

CUY : Communauté Urbaine de Yaoundé ;

CUD : Communauté Urbaine de Douala ;

ONAC : Ordre National des Architectes du Cameroun ;

OGEC : Ordre National des Géomètres du Cameroun ;

ONIGC : Ordre National des Ingénieurs de génie Civil du Cameroun ;

ONUC : Ordre National des Urbanistes du Cameroun ;

RESUME

La journée mondiale de l'Habitat célébrée chaque année est une occasion de réfléchir sur les conditions de logement des populations. Le thème de cette année est fort révélateur : « Lutte contre l'habitat précaire et la promotion des villes sûres. » L'exposé que nous proposons à cet effet pour l'axe thématique 4 : Sécurité urbaine, Thème n°5: Crime prevention through environmental designs and the current threats to urban security and safety in Cameroon objet de ce rapport s'intitule " Essai de modélisation de l'écosystème « construction »" .

Le but est de dégager, à travers la législation, la réglementation et les normes, les acteurs de la construction au Cameroun et leurs responsabilités (partie I), la contribution des matériaux de construction (partie II) aussi bien que l'ingénierie (Partie III). Cet exposé est sous-tendu par le concept de sécurité: sécurité foncière, sécurité environnementale, sécurité institutionnelle, sécurité technique.

INTRODUCTION



L'Organisation des Nations Unies pour les Etablissements humains, ONU-Habitat impulse l'habitat au niveau mondial. Elle a institué la journée mondiale de l'habitat qui se célèbre chaque année le 03 Octobre. La journée est une occasion importante pour évaluer les avancées et faire des projections dans l'avenir. Sur le plan local, le Ministère de l'Habitat et du développement urbain est l'administration en charge de l'habitat.

L'exposé intitulé “ **Essai de modélisation de l'écosystème « construction »** ” est l'objet de ce rapport.

Le but premier de cet exposé est:

- ☀ De donner les textes **législatifs, réglementaires aussi bien que les normes** dans le domaine de la construction au Cameroun;
- ☀ De faire ressortir les **insuffisances dans l'application** et proposer des amendements;
- ☀ D'éclairer le public sur le **concept de sécurité** dans la construction suivant la réglementation et les normes.

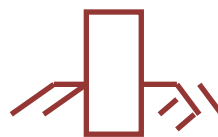
Chemin faisant, 3 parties seront développées:

- ♣ **Acteurs de la construction** au Cameroun; Cette partie donnera suivant la réglementation en vigueur dans la construction, leurs champs de compétence et leurs responsabilités dans la sécurité;
- ♣ **Matériaux de construction** au Cameroun; Cette partie donnera les normes courantes dans le domaine des matériaux de construction;
- ♣ **Ingénierie de la construction** au Cameroun; Cette partie mettra l'accent sur la réglementation et les normes utilisées pour « fabriquer » les bâtiments au Cameroun.

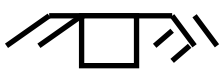
Le concept de sécurité va apparaître dans le texte suivant les symboles ci-après:



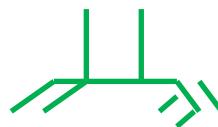
Sécurité institutionnelle



Sécurité technique



Sécurité foncière



Sécurité Environnementale

La conclusion suivra pour dégager les propositions faites.



I. LES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION AU CAMEROUN

I.1 – Les institutions

(Le décret n°2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du gouvernement, modifié et complété par le décret n°2018/190 du 02 mars 2018)

La mission fondamentale de l'Etat (institutions) est notamment d'administrer la justice et de **garantir la sécurité des personnes et des biens, la croissance économique et le développement industrielle**. Cette mission fondamentale est exercée à travers le Gouvernement et les institutions publiques.

Suivant le Décret, sept (07) départements ministériels sont impliqués dans la construction:

Le Ministère des Travaux Publics: Il est chargé de la supervision et du contrôle technique de la construction des infrastructures et des bâtiments publics (article. 8, alinéa 37). De ce fait, **le MINTP peut être considéré comme n'étant pas impliqué dans l'habitat**.

Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain: Ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'habitat. A ce titre, il est chargé :

- De l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan d'amélioration de l'habitat, tant en milieu urbain qu'en milieu rural (Article 8, alinéa 23) ;
- De la mise en œuvre de la politique d'habitat social ;
- Du suivi de l'application des normes en matière d'habitat.

Ce Ministère est donc concerné au premier chef par la sécurité dans l'habitat. Le MINHDU, au regard du volume de travail à faire dans ce secteur, doit mettre en place un système de contrôle de la réglementation en matière d'habitat.

Suivant ce qui a été dit plus haut, nous proposons que le "contrôle réglementaire de la construction au Cameroun " soit fait conjointement avec le Ministère des Travaux Publics en charge du contrôle technique de la construction. Cette activité peut se déployer par département voire par arrondissement suivant le cas.



Le Ministère de l'Administration Territoriale: Ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de la protection civile (Article 8, alinéa 5) . A ce titre, il prépare la réglementation et les normes en matière de sécurité civile.

Le Ministère de la décentralisation et du développement local: Ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de décentralisation (Article 8, alinéa 5) . A ce titre, il prépare la réglementation et les normes en matière de transfert de compétences.

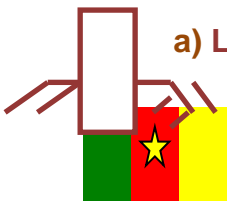
Le Ministère des Affaires sociales: Ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'assistance des personnes socialement vulnérables (Article 8, alinéa 6). Les personnes affectées par les sinistres dans le logement ou les personnes n'ayant pas accès à un logement décent peuvent compter sur le concours de ce département.

Le Ministère des Domaines et Affaires Foncières: Ce ministère est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière domaniale, cadastrale et foncière (Article 8, alinéa 11). A ce titre, il gère les domaines public et privé de l'Etat, le domaine national et délivre les titres de propriété, supports de la sécurité foncière.

Le Ministère de la Justice Garde des Sceaux: Il est chargé de la préparation des textes législatifs et réglementaires relatifs au statut des personnes et des biens. A ce titre, il tranche les litiges et garantie la sécurité.

I.2 – Institutions Parapubliques

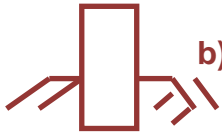
Le Gouvernement est appuyé dans sa mission par les institutions parapubliques et des collectivités territoriales décentralisées. Six (06) parmi elles sont impliquées dans la construction.



a) Laboratoire National de Génie Civil (LABOGENIE)

(Décret n°80-251 du 10 Juillet 1980 et Décret n°2007/299 du 12 Novembre 2007 portant transformation du LABOGENIE)

Cette entreprise est le bras séculier du Gouvernement en matière de géotechnique. Les textes lui assignent les études (normatives, de travaux), les essais, la formation, **les méthodes de construction** et les produits manufacturés.



b) Crédit Foncier du Cameroun (CFC)

Le CFC apporte **une assistance financière aux projets immobiliers**, aussi bien que d'habitat social.

c) Régions

(Loi n°2019/024 du 24 Décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées)

La région apporte son concours aux communes en matière d'habitat .

c) Communes

(Loi n°2019/024 du 24 Décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées)

Loi n°2004-18 du 22 Juillet 2004 fixant les règles applicable aux communes)

La loi transfère aux communes certaines compétences en matière construction :

La délivrance du permis de construire et de démolir est du ressort de la mairie. Pour plus de sécurité, il est important que les dossiers y relatifs soient soumis par les architectes.

d) Agence des Normes et de la Qualité (ANOR)

(Décret N°2009/296 du 17 septembre 2009 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence des Normes et de la Qualité)

Suivant le décret, l'ANOR est chargé, en collaboration avec les administrations, les institutions publiques et privées ,de contribuer à l'élaboration, à la mise en œuvre de la politique gouvernementale dans le domaine des normes et de la qualité au Cameroun (Art. 4).



Cela dit, le contrôle de qualité des matériaux de construction devrait être fait par le MINTP en relation avec les laboratoires privés agréés.

e) Mission d'Aménagement et d'Equipement des Terrains Urbains et Ruraux (MAETUR)

(Décret n°77-193 du 23 Juin 1977 portant création de la MAETUR)

“La mission a pour objet de réaliser ou de faire réaliser, sous sa responsabilité, les opérations d'aménagement ou d'équipement de terrains en vue de la promotion immobilière et de l'habitat sur toute l'étendue de la République du Cameroun” (Art1 ,al 2).

Ainsi, la MAETUR a la responsabilité de mettre à disposition des terrains sécurisés aux citoyens de différentes classes sociales et de restructurer les quartiers existants.

I.3 – Ordres professionnels

Des ordres professionnels ont été créés au Cameroun dans le domaine de la construction. Ce sont : ONIGC, OGEC, ONAC, ONUC.

a) Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC) (Loi N°2000/09 du 13 Juillet 2000 fixant l'organisation et les modalités d'exercice de la profession d'Ingénieur de Génie Civil)

“Est Ingénieur de Génie Civil, toute personne titulaire d'un diplôme d'Ingénieur et qui peut créer, inventer, concevoir, construire, organiser les systèmes et les structures” (Art.2). A ce titre, ils sont impliqués dans la construction.

“Le conseil de l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil peut saisir la juridiction d'instruction contre toute personne inculpée ou prévenue d'exercice illégal de la profession d'Ingénieur de Génie Civil” (Art. 22).

La loi ne donne de ce fait pas le pouvoir aux Ingénieurs de Génie Civil de mener des expertises sur les immeubles présentant un caractère d'insécurité quoique relevant de leur formation.

La profession peut se pratiquer en clientèle privée (Art.5).Comment donc utiliser cet article pour ***assurer la sécurité dans les constructions?***



Comme il a été dit plus haut, il peut être créé un corps de “contrôleurs de l’habitat ” ou « contrôleur technique » pour s’assurer du respect de la loi, de la réglementation et des normes par les entreprises de construction, les Maîtres d’œuvres(étude/contrôle), les missions d’ingénierie géotechnique en vue de prévenir les aléas.

D.COUFFIGNAL et A.J CLEMENT dans leur livre disent que “Les pouvoirs publics souhaitent **renforcer le contrôle externe** en requérant les services des organismes privés hautement qualifié. L’idée étant d’instituer systématiquement le contrôle du respect des cahiers de charge”.(3.1 p.35)

b) Géomètres-Experts fonciers (OGEC)



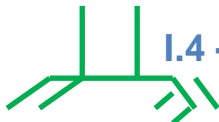
(Loi n°23 du 29 Novembre 1983 organisant la profession de géomètre-expert foncier)

Un géomètre-expert foncier est celui qui est titulaire d’un diplôme d’Ingénieur géomètre ou de topographe, ou du diplôme de géomètre expert ou équivalent (Art. 2, al.c).

L’on doit s’assurer que le projet est mené par un professionnel qualifié inscrit au tableau de l’ordre (Art. 2 , al.h).

Les Architectes (ONAC) et les urbanistes(ONUC) sont également parties prenantes.

I.4 – Industrie de la construction au Cameroun



(Loi n° 2002/004 du 19 Avril 2002 instituant la charte des investissements)

Le rôle du secteur privé est de **générer et produire le bien-être**. C’est la quintessence de la charte des investissements du Cameroun.

Le secteur privé du bâtiment au Cameroun comprend: les promoteurs, les sociétés immobilières, les entreprises d’extraction (sable, granulats), entreprises de fabrication(ciment, tôles, fer, parpaings, tuiles), entreprises de distribution (quincailleries), banques, sociétés d’assurance, entreprise de construction, Bureaux d’études, bureaux de contrôle.

La réglementation du secteur industriel est la plupart de temps assurée au sein des corporations: CIMA (assurance), COBAC (Banques), chambre de commerce.



I.5 – Acteurs étrangers

Quelques constructions sont faites au Cameroun par des pays étrangers: Chine (Hôpital Gynéco obstétrique et pédiatrique de Yaoundé), Japon (Ecoles primaires), Belgique(Hôpital Général de Yaoundé).

II. MATERIAUX DE CONSTRUCTION AU CAMEROUN

Les matériaux de construction au Cameroun comprennent: matériaux manufacturés, matériaux importés, matériaux locaux. La qualité des matériaux de construction utilisés participe à construire la sécurité.

II.1 – Matériaux manufacturés

L'ANOR a publié des normes dans le domaine des matériaux manufacturés; Ce sont :les tôles (NC 100 2002 – 06 : tôles en alliage d'aluminium, NC 101 2002 – 06 : tôles en acier galvanisé), Ciment (NC 234 2009 – 06 : ciment: spécifications; NC 235 2009 – 06 : Révision 1 (2010); Ciment critères de conformité), fer à béton (NC 236 2007 – 06 : fer à béton: spécifications), fils d'attache (NC 238 2007 – 06 : fils d'attache, NC 237 2007 – 06 : treillis soudés)

II.2 – Matériaux importés

Certains matériaux utilisés au Cameroun sont importés. Mis à part ceux listés ci-dessus, les normes imposées aux matériaux importés sont ceux du pays de provenance(tuiles, peintures, serrurerie) .

II.3 – Géomateriaux

II.4 – 1 Sols

(Loi N 1999/017 du 22 Décembre 1999 régissant le contrôle de qualité des sols, des matériaux de construction et des études géotechniques)

“Les équipements et les ouvrages de génie civil financés sur fonds publics ou privés qui présentent ou peuvent présenter des dangers pour la sécurité des citoyens, font l'objet



d'une étude et d'un contrôle géotechniques effectués par un laboratoire agréé" (Art 4, al.1).

Les laboratoires privés de géotechnique au Cameroun ont récemment été agréés par le MINTP. Parmi eux, nous avons: LABOGENIE, SOIL and WATER Investigations, BRECG, Infrasol.

II.4 – 2 Sable, granulats, eau

L'extraction de sable est faite de manière artisanale. Le transport et la commercialisation est faite par les propriétaires de camions. L'industrie d'extraction de sable doit être réglementée pour fournir aux entreprises de la construction un bon sable. Les pouvoirs publics devraient éviter de vendre du sable aux particuliers (photo 6 annexes).

Le mieux ce secteur est organisé, le mieux la sécurité va résider dans la construction.

II.4 – Matériaux locaux

La MIPROMALO ,Etablissement public, est en charge de la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de matériaux locaux.

III.INGENIERIE DE LA CONSTRUCTION AU CAMEROUN

La sécurité dans le domaine de la construction réside aussi dans l'Ingénierie de la construction: conception, méthodes d'exécution/contrôle, réception des travaux.

III.1 – Conception

III.1 – 1 Etudes architecturales

(Décret n°68-59-COR du 30 Avril 1968 relatif à la construction)

un "lot" ne doit pas être inférieur à la projection verticale de la construction augmentée d'une surface de 150% ou plus (Art. 2).



La durée de vie des constructions est de **25 ans** ou plus et elles doivent résister au feu. Ce délai semble insuffisant pour la durabilité de la construction qui est aujourd'hui de 50/100 ans.

Le décret ne parle pas de la conception structurale, des problèmes fonciers, environnementaux et de développement durable. **Il y a un besoin de le réviser.**

III.1 – 2 Etudes structurales / formulation de béton

(Eurocode 2, EN 2006-1)

Eurocode 2 (1992) donne les méthodes de conception et les formules à utiliser pour les constructions et structures en béton armé à l'effet de satisfaire aux exigences de sécurité, aptitude au service et durabilité.

La norme de formulation de béton prend en compte les classes d'exposition de la construction, la classe de résistance, la classe de consistance, les composants, la dénomination, les adjuvants.

III.1 – 3 Conception géotechnique

(Eurocode 7)

La conception géotechnique, basée sur les études de sols, sera conduite séparément des études structurales. L'objectif est de donner les propriétés physiques et mécaniques des sols pour concevoir les fondations, la stabilité des pentes, les tassements maximaux.

CPT/CPTU combiné au SPT donnent les informations de base et les propriétés géotechniques des sols.

III.2 – Execution des travaux

(Décret n°68-59-COR du 30 Avril 1968 relatif à la construction)

III.2 – 1 Permis de construire

Le Décret dit qu'en zone urbaine, avant le commencement des travaux, chaque construction doit avoir un permis de construire et le dossier revêtu de la signature d'un homme de l'art pour les immeubles importants. **Le permis de construire remplace toutes les autorisations administratives** relatives aux travaux.



Ayant constaté que les exigences du décret en terme de conception sont insuffisantes , nous recommandons la révision de la composition des dossiers aussi bien que l'autorité qui instruit le dossier (architectes par exemple).

III.2 – 2 Contrôle des travaux

Le décret confère le contrôle de l'exécution des travaux de construction aux **préfets, maires, représentants des travaux publics (le MINDUH a été créé), polices judiciaires**. Ils ont le droit de visiter le chantier à tout moment.

Ainsi, ces entités sont habilitées à dire un mot au sujet des immeubles effondrés.

III.3 – Réception des travaux

Ce décret dit qu'après les travaux, un certificat de conformité doit être délivré par le maire après avis des autorités des travaux publics.

Suivant le Décret de Décembre 2004 portant organisation du Gouvernement, nous proposons que « autorités des travaux publics » soit remplacée par « autorités de l'habitat » dans le code à réviser et le certificat de conformité délivré après visite du bâtiment par un Ingénieur assermenté.

CONCLUSION

Arrivé au terme de cet exposé portant sur “ Essai de modélisation de l'écosystème » construction »” développé dans le cadre de la Journée mondiale de l'habitat 2022, nous pouvons dire que des informations suffisantes ont été collectées sur la sécurité. .

Ayant analysé ces documents, nous avons vu que :

♣ **La définition et le contrôle des normes de constructions privées peuvent être dévolus au MINDUH de concert avec le MINTP;**

♣ L'agrément des entreprises de géotechnique en charge du contrôle de qualité des matériaux de construction revient au MINTP qui devrait conduire les contrôles externes;

♣ Les travaux doivent être réalisés par des Ingénieurs de Génie Civil inscrits au tableau de l'ordre de l'ONIGC.

Nous avons vu que le concept de sécurité est sous-tendu par :

☺ La sécurité foncière: recours à la MAETUR, géomètres-experts fonciers, Ministère des domaines;



☺ Sécurité environnementale: recours aux prêts fonciers du CFC, permis de construire, respect de la charte des investissements;

☺ Sécurité institutionnelle: sollicitation des services des Ministères en charge des constructions privées, de l'habitat et de l'industrie;

☺ Sécurité technique: respect des normes publiées par l'ANOR, respect des normes de conception architecturale/structurale/géotechnique disponibles, recours aux professionnels.

Alors, le propriétaire de la construction sera responsable de tout cas de dommage pendant les travaux si la réglementation et les normes n'étaient pas respectées.

Voyant que n'importe quoi peut être construit n'importe où par n'importe qui et pour harmoniser les investissements privés à la vision d'émergence du pays, la réglementation doit être révisée. Donc, le MINH DU devrait désigner des "contrôleurs réglementation", professionnels de la construction de haut niveau technique, assermentés, inscrits au tableau de leurs ordres respectifs, pour s'assurer que le secteur privé de la construction crée le bien être et non l'insécurité. Ils seraient affectés sur une aire géographique définie du pays et percevraient des honoraires des fonds publics MINH DU.

