

Architecture bioclimatique dans six principales villes du Togo

Dr AKOUETE ATSOU Fiefonou,

b.akouete@yahoo.fr - +22899634100 / +228 90142977

Enseignant à l'EAMAU

Mots clés : Architecture bioclimatique, ville du Togo.

Résumé :

Les principales villes du Togo feront l'objet de cette communication. L'architecture bioclimatique a toujours existé dans ces villes. Cette architecture durable est de plus en plus encouragée dans les villes du monde entier suite aux impacts négatifs du réchauffement climatique sur l'habitat et les villes du monde.

Cependant, à la 27ème édition de la COP (conférence des parties signataires de la convention sur le climat), des accords ont été tenus sur la création de nouveaux outils de financement pour les pays en développement y compris le Togo. Cela peut se remarquer sur les 27 COP qui se sont toujours orientés sur la problématique de la ville durable.

Face à ces cris d'alarmes, le Togo dans son PND (Plan National de Développement) 2018-2022, a accordé une place importante aux bonnes pratiques en faveur de l'habitat et ville durable dans son chapitre I sur le diagnostic de la situation économique, sociale et environnementale. Il souligne pour une bonne pratique en faveur de l'habitat et la ville durable, la prise en compte des scénarios climatiques dans la conception et le dimensionnement des ouvrages (habitats, équipements, etc.). Ceci permettra d'assurer leur durabilité et leur résilience face au climat et aux risques de catastrophe.

Key words: *Bioclimatic architecture, city of Togo.*

Abstract

The main cities of Togo are the subject of this communication. Bioclimatic architecture has always existed in these main cities. This sustainable architecture is increasingly encouraged in cities around the world following the negative impacts of global warming on housing and cities around the world.

However, at the 27th edition of the COP (conference of signatories to the climate convention), agreements were made on the creation of new financing tools for developing countries, including Togo. This can be seen in the 27 COPs (Conference of Parties to the Climate Convention) which have always addressed the issue of sustainable cities.

Faced with these cries of alarm, Togo in its PND (National Development Plan) 2018-2022, has given an important place to good practices in favor of housing and sustainable cities in its chapter I on the diagnosis of the situation. economic, social and environmental. It underlines for a good practice in favor of the habitat and the sustainable city, the taking into account of the climatic scenarios in the design and the dimensioning of the works and infrastructures

(road, track, habitats, equipment, etc.). This will ensure their sustainability and resilience to climate and disaster risk.

1. Introduction

Nous sommes à une époque où les questions climatiques sont de plus en plus évoquées par les politiciens, économistes, architectes, urbanistes, etc. Les changements continus de la température de l'air et des précipitations dans différentes parties du globe ont un impact sur la consommation mondiale d'énergie, l'économie et la santé humaine.

À ce sujet, le secteur de l'habitat ne fait pas exception à la règle. Une refonte des matériaux et des procédés de construction bioclimatiques usagés vers des constructions plus efficaces et respectueuses de l'environnement est devenue une nécessité. Notons qu'en 2019, 38 % des émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie sont issues de la construction des bâtiments (Programme des Nations Unies pour l'Environnement). Cela a interpellé les pouvoirs publics à élaborer les stratégies pour atténuer l'empreinte carbone du secteur du bâtiment. Les scientifiques et les chercheurs également ont orienté leurs efforts vers l'adoption de nouvelles solutions en utilisant des conceptions bioclimatiques inspirées de la nature et demandé que les nouvelles constructions s'inspirent de l'architecture traditionnelle.

Dans les principales villes du Togo, on constate que ces questions restent encore moins urgentes. Du coup, ces villes se développent sans prendre assez en compte les durabilités sociales économiques et environnementales. Avant et pendant la colonisation, les études ont révélé que l'aménagement urbain était relativement durable et utilisaient des matériaux locaux qui sont en symbiose avec la nature (Cisse, 2016 ; Doumbe Fines, 2021). Pendant la période post coloniale, la tendance ne s'est plus poursuivie.

Cet article propose ainsi d'interroger sur l'architecture bioclimatique en identifiant les bonnes pratiques en faveur de l'habitat et villes durables dans les principales villes du Togo. Les réponses à cette interrogation permettront d'identifier les impacts liés au changement climatique sur l'habitat et les villes du Togo et d'envisager les bonnes pratiques pour se pencher vers une architecture bioclimatique et une ville durable.

Le plan de l'article s'articule autour de la démarche méthodologique, des résultats de l'étude, de la discussion et enfin des références bibliographiques qui ont servi à rédiger cette communication.

2. Démarche méthodologique

Cette contribution se fonde sur des données quantitatives et qualitatives. L'article s'appuie aussi sur des entretiens menés auprès des acteurs institutionnels intervenants sur le foncier, la population de ces différentes villes et enfin sur des observations effectuées dans le cadre de la pratique professionnelle de l'architecture et de l'urbanisme.

Dans le souci de bien maîtriser la thématique de recherche, une revue bibliographique a été réalisée. Observation directe a été faite l'appareil photo Canon D.90.

Voici quelques illustrations provenant de l'outil



Prise de vue d'une case à Kpalimé Prise de vue d'une case à Kara Prise de vue d'une case à Dapaong

3. Résultats de l'étude

3.1 Architecture bioclimatique dans la ville d'Aného

L'architecture bioclimatique tient compte des matériaux locaux et intègre la durabilité sociale, économique et environnementale. La pratique foncière dans cette ville relève du droit foncier moderne, notamment le régime de l'immatriculation des biens fonds. La fondation de cette pratique était liée à une transaction entre les mina et les Xwla d'Agbanakin, sous l'égide des Guin de Glidji. Sa croissance spatiale est influencée par les contraintes naturelles telles que : le littoral qui s'expose à l'érosion côtière, les zones naturelles des cours d'eaux et une contrainte artificielle telle que la frontière Togo-Benin qui limite la ville.

Au moment des indépendances, la ville disposait déjà d'un registre de titre foncier avec un cadre de vie diversifié. Les prix de terrains aujourd'hui varient entre 6 à 7 millions de Francs CFA dans le centre-ville le long de la route nationale, et de 2 à 3 millions de Francs CFA dans la périphérie. Elle dispose d'un important patrimoine foncier public.

Sur la typologie de l'habitat, elle est essentiellement formée des anciennes habitations avec une architecture coloniale dont les constructions sont chargés d'émotion, et d'une certaine poésie architecturale ; l'architecture afro-brésilienne, une rencontre entre le style baroque et le

savoir-faire local, les maisons sont construites en terre cuite recouvertes de ciment et les murs badigeonnés de chaux teintés à l'ocre sont ornés en façade de bas-reliefs ; l'architecture vernaculaire, conçue en harmonie avec son environnement immédiat prend en compte des aspects socioculturels tels que les modes de vie, les usages et les croyances. Cette architecture révèle la façon dont différents peuples conçoivent le monde et leur procure ainsi un sentiment d'appartenance. On a également les formes de construction moins anciennes, la maison wagon ou « soldier -line », des maisons de type villa et des maisons à étage.

3.2 L'architecture bioclimatique dans la ville de Kpalimé

A Kpalimé, la terre appartient aux propriétaires fonciers. Il y a coexistence des droits fonciers coutumier et moderne. Le droit foncier moderne exige une immatriculation des biens immeubles tandis que, pour sécuriser les terres coutumières, des prérogatives sont reconnues aux propriétaires terriens notamment dans les zones rurales. Ainsi, au Togo parle-t-on de terres urbaines et de terres rurales. Le régime de la propriété foncière en application est basé sur des lois qui se sont succédées et complétées avec le temps. Le domaine foncier des personnes publiques est constitué d'un domaine public et d'un domaine privé. Les personnes publiques sont l'État, les collectivités décentralisées et les établissements publics. Dans la ville de Kpalimé, il existe deux modes d'accès à la propriété de terre. L'héritage et l'achat.

Il n'existe pratiquement pas de lotissement approuvé à Kpalimé en dehors de ceux qui étaient intégrés au plan directeur de 1983. Les différences d'appropriation et d'acquisition du sol reflétant la multitude d'acteurs et de stratégies, ont engendré une dynamique spatiale très riche. Cette ville est traversée par plusieurs routes inter agglomération qui structurent son tissu urbain.

Parlant de typologie de l'habitat rural (traditionnel), elle a presque disparu. Selon nos enquêtes, presque 99% des bâtiments sont en dur. Le banco, l'adobe ont presque disparu. Ce sont les tacherons (100%) qui font office d'entrepreneurs. Chaque promoteur privé construit à son rythme et à son goût. Les matériaux les plus utilisés sont le parpaing de ciment (98%) pour les murs. Les toitures sont en tôle (95%). On y rencontre également des constructions type rez-de-chaussée ou étage avec toiture en dalle pleine.

Sur le plan historique, nous recensons la cathédrale de Kpalimé comme bâtiment colonial. Son imposante architecture gothique aux murs très épais et la nef centrale située à 30m de hauteur. À la sortie nord-ouest de la ville, on a le château Vial entièrement en pierre situé sur les monts Togo.

3.3 Architecture bioclimatique dans la ville d'Atakpamé

Le foncier dans la ville d'Atakpamé comme dans le reste des villes secondaires, est caractérisé par une longue pratique foncière. Les droits fonciers coutumiers figurent en bonne place dans les pratiques. Néanmoins nous observons des lotissements approuvés, notamment celui du quartier Talo réalisé par l'urbaniste Akouete Atsou Fiefonou pour le compte de la D.G.U.H dans les années 1992. Tout comme dans les autres villes du Togo, il existe principalement deux modes d'accès à la propriété : l'héritage et l'achat.

Le tissu urbain est formé du noyau ancien de la ville, des zones d'extensions récentes et la périphérie, G.K. Nyassogbo(1985), démontrait que « la juxtaposition de deux formes architecturales dans le paysage urbain est déterminée dans une large mesure par deux pratiques foncières, différentes. D'un côté, le vieux noyau urbain correspond à des pratiques foncières à des formes architecturales qu'on a pris l'habitude d'appeler 'traditionnelles', les nouveaux quartiers correspondent aux pratiques foncières et architecturales qui évoluent vers 'le moderne' introduites par la civilisation occidentale ».

La pratique foncière à Atakpamé a subi de véritables mutations de nos jours. Malgré toutes les mesures qui ont été prises par les autorités en charge de l'urbanisme, les conflits fonciers demeurent. Ils sont dus très souvent à la malhonnêteté de certains : propriétaires terriens, des démarcheurs, des géomètres, etc. L'héritage est le mode d'acquisition le plus fréquent dans le noyau originel formé par les quatre (04) quartiers suivants : Djama, Blakpa, Woudou, et Gnagna.

Sur le plan géographique, Atakpamé est située à 160km de Lomé sur un site très accidenté et est blottie au fond d'une cuvette qui lui sert de cachette. Le noyau ancien, formé des quatre quartiers précités, est entouré de collines protégées au sommet par des formations quartzitiques qui sont très résistantes aux érosions.

Parlant de typologie de l'habitat, les nouveaux quartiers situés à la périphérie de la ville sont occupés par les logements wagons, les villas et les étages en parpaing de ciment. Les constructions en terre ont subi une forte régression au sortir de l'indépendance du pays. Ces constructions en terre se raréfient aujourd'hui et se retrouvent dans le noyau ancien, tout comme les logements coloniaux.

3.4 Architecture bioclimatique dans la ville de Sokodé

La ville de Sokodé s'est développée à l'époque précoloniale en tant que carrefour commercial sur la route de la cola entre le Ghana et le Benin, puis aujourd'hui comme lieu de passage obligé sur l'axe routier nord-sud du Togo. Son urbanisation s'est accélérée lors de la colonisation. La ville est constituée d'anciens villages aux habitations traditionnelles.

Le régime de la propriété foncière en application est basé sur des lois qui se sont succédées et complétées avec le temps, il scinde en deux (02) l'espace foncier : le domaine foncier des personnes publiques et le patrimoine foncier des particuliers. Le domaine foncier des personnes publiques étant à son tour constitué d'un domaine public et d'un domaine privé.

Les souches autochtones se sont mélangées des immigrés Gourma issus de la boucle du Niger. À cette structure commerçante s'ajoutèrent au XVI siècle les Mandingue du mali et Hausa. Ce sont les gourmas qui apportèrent la structuration politique en chefferie. Les allemands, en 1897, installèrent à Sokodé, un poste pour booster l'économie basée sur le commerce.

Sur le plan architectural et urbanistique, la ville est scindée en deux dont au centre, l'habitat moderne et à la périphérie une forte densité d'habitat de type traditionnel. L'habitat traditionnel est en terre avec des toitures coniques en paille avant la colonisation. La charpente est en bois. Le sommet de la toiture reçoit souvent une marmite en terre ou une tige en bois pointue pour empêcher les oiseaux de mauvais augure de s'y poser. Le soubassement de ces cases est souvent en pierre d'Alédjo(roche magmatique). Les ouvertures (porte et fenêtres) sont circulaires ou rectangulaires, parfois aux sommets arrondis. Avec la colonisation, les cases ont progressivement muté vers des formes rectangulaires. Les toitures en paille avec quatre (04) pentes sont progressivement remplacées par la tôle et la dalle malgré le climat tropical sec.

L'habitat colonial est caractérisé par une architecture en forme rectangulaire avec les matériaux modernes (acier, verre, aluminium, etc.), qui ont progressivement pris la place des matériaux locaux (terre, bois, paille, pierre, etc.), dans les habitations. Les cases, souvent de forme circulaire sont organisées autour d'une cour en commun. La graminée (*Imperata Cylindrica*) est l'espèce végétale utilisée pour la couverture. L'habitat moderne s'est donc progressivement imposé. Cet habitat moderne occupe des parcelles ou lots et se classe en deux types à savoir : l'habitat semi-moderne et l'habitat moderne.

3.5 Architecture bioclimatique dans la ville de Kara

Dans la ville de Kara, comme dans les autres villes du Togo, le foncier est régi par un droit foncier mixte. Le droit coutumier d'usage répandu en milieu rural et le droit moderne qui s'exerce le plus souvent en milieu urbain.

Dans les quartiers Batascom, Ewaou, Zongo-Yéyé, et une partie de Kara-sud, la première acquisition du sol urbain a été le plus souvent par héritage. Aujourd'hui c'est la vente du lot qui est le mode d'acquisition. Les lotissements approuvés aujourd'hui sont : Addi Amana, Dongoyo, Powai, Foundè, Powai Don-Bosco, Lama-Feing, Lassa-Elimdè, et Tomdè. Les points de départ de la ville sont Téloudè et Kara-sud, siège de la chefferie traditionnelle de l'époque. Les zones urbaines sont : dense (Cofac-Ewaou, Grand Marché, Zongo-Yéyé), la zone peu dense (Tomdè, Dongoyo, Kara-Sud), la zone relativement dense (Tchaloudè, Feing, Agnanim), et la zone lâche (Bassa-Elimdè, Attèda, Don-Bosco).

Quant à l'habitat, les types d'habitat vont de la case traditionnelle à la maison moderne. D'après nos observations, le matériau le plus utilisé est le parpaing de ciment. Le centre Don-Bosco forme les gens pour la mise en œuvre de la terre stabilisée. Les maisons sont généralement à un niveau. Les cases traditionnelles sont généralement rondes. La maison-wagon "soldier-line" est une construction linéaire en parpaing dont la largeur dépasse rarement 4m. Elle se retrouve dans toutes les zones. Les villas sont pour les gens aisés, pour la plupart clôturées. La clôture sur la façade est ornée par des parements peints ou par des végétaux.

Tableau 1 : matériaux de construction à Kara. Sources : Technosynthesis-1979 et CEPOGI-1997

DÉSIGNATION	MATÉRIAUX	ANNÉE	
		1979	1997
Mur	Banco	84%	40%
	Aggloméré de ciment	13%	58%
	Autres (tôle, claies, etc.)	3%	1%
Toit	Chaume	31%	6%
	Tôle, tuile	65%	89%
	Béton armé	4%	5%
Sol	Terre battue	-	10%
	Ciment, carreaux	-	89%
	Autres (gerflex, etc)	-	0,2%

3.6 Architecture bioclimatique dans la ville de Dapaong

Comme dans les autres villes du Togo, le foncier est régi par un droit mixte. Le droit coutumier est répandu en milieu rural tandis que le droit moderne en milieu urbain. Dans les quartiers anciens de la ville, l'acquisition du sol se faisait par héritage. De nos jours, elle se fait par achat. L'habitat traditionnel à Dapaong se retrouve dans le noyau ancien de la ville et à la périphérie de l'agglomération urbaine. Dans cette périphérie, on a des unités d'habitations traditionnelles appelé «(Zaka)».

D'après nos recherches,« la ville de Dapaong ou Dapango signifie (nouveau marché) en moba. C'est une ville commerciale située dans le nord du Togo à 650km de Lomé et à 35km de la frontière avec le Burkina Faso. C'est le chef-lieu de la préfecture de Tone ainsi que de la région des savanes. Dapaong est peuplé majoritairement de Moba (48%), de Gourn, de Mossi, et de Peuhl ou Peul. Les principales ressources économiques de la ville proviennent de son marché avec divers commerces notamment ceux des tissus, du mil et du mouton. En matière d'infrastructure, la ville est alimentée en électricité grâce au barrage d'Akosombo(Ghana). Elle a depuis la nuit des temps joué un rôle stratégique dans les échanges commerciaux d'une partie de l'Afrique de l'ouest car elle occupe une place privilégiée pour le transit des marchandises à destination du Burkina Faso, du Bénin et du Niger.

Quant à l'habitat, à la création de la ville, les noyaux originels sont essentiellement construits en pierre et en terre. Les constructions en terre s'observent au centre-ville de Dapaong et dans la périphérie de la ville en suivant la route Dapaong Korbongou. Près de Dapaong on observe des peintures rupestres laissées sur les rochers par les premiers habitants de cette partie de l'actuel Togo. La ville de Dapaong possède plusieurs équipements de superstructure aux murs réalisés en parpaing de ciment.

Discussion

Les bonnes pratiques de l'habitat et ville durable constituent aujourd'hui une approche de résilience dans les villes africaines. Une bonne volonté politique permet d'atteindre ces objectifs. En effet, cette étude a cherché à savoir sur les tendances d'évolutions des différents modes de constructions et d'occupations dans les principales villes du Togo. L'analyse montre que le mode de construction a subi un changement après la colonisation. Pendant la colonisation, 75% des enquêtés trouvent que les matériaux utilisés aux niveaux des constructions devenaient moins durables (bio-climatique). Environ 90% des interviews ont trouvés que les matériaux (acier, verre, aluminium, plastique, etc.) étaient importés. Pendant la période post-coloniale, la tendance s'est accrue.

Cependant, suite aux impacts négatifs du changement climatique sur ces différentes villes, les autorités togolaises dans leurs visons de développement, ont proposés d'assurer une gestion durable de l'environnement, de lutter contre les changements climatiques, gérer durablement les catastrophes et promouvoir l'aménagement du territoire. A cet effet, ils ont accredité deux principaux ordres appliquant cette logique des bonnes pratiques. Il s'agit de l'ordre National des Architectes du Togo (ONAT), qui prend en compte les principes de la construction durable, intégrée dans leurs conception et l'ordre National des Urbanistes du Togo (ONUT), qui structure l'occupation et l'utilisation du sol en milieu urbain tout en préservant les ressources.

Le présent article révèle qu'il faut renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments et diminuer les dépenses énergétiques. L'aménagement des espaces publics, les choix paysagers, la morphologie générale du site doivent être évalués pour mesurer au mieux leur adéquation avec l'ambition globale de construire une ville plus durable et énergétiquement sobre. A titre d'exemple, pour que le bioclimatisme soit des plus performants, les îlots s'appuient sur des espaces verts, conçus comme de véritables espaces de « respiration » permettant à la lumière de pénétrer efficacement dans les logements et favoriser un confort maximal à toutes les saisons. Le mercredi 24 août 2022 à Lomé, s'est tenu la septième rencontre des acteurs politiques membres du cadre permanent de concertation. Cette rencontre a été consacrée à la question de l'habitat et de l'environnement. En 2021, le Togo a initié l'élaboration du code de l'urbanisme et de la construction pour structurer l'habitat au Togo. Ce dernier permettra de mieux gérer les problèmes d'occupations et de types de constructions adoptées suite au contexte climatique actuel.

Conclusion

À l'issue de ce travail, il est clair que le changement climatique a des impacts négatifs sur l'environnement de Lomé. La discussion a tenté d'ouvrir des portes pour que les citoyennes et les élus locaux ou régionaux programment, dans leur action politique, des objectifs de l'habitat durable et le développement durable à l'échelle territoriale, et dans les principales villes du Togo. Cet apport appartient en effet à la sphère politique, tandis que la conception et la planification du projet appartiennent aux professionnels qui doivent conserver leur part d'autonomie et d'inventivité dans leur travail. Bien plus que l'utilité d'un habitat pour lui-même qui fait de lui un usage purement « mécanique », il faut penser sa revitalisation dans une approche « organique » ou « dynamique » qui fait qu'un habitat se construit avec ses habitants, se vit au quotidien. La recherche d'économie d'énergie, de récupération d'eau, de matériaux durables implique presque de facto la mise en œuvre de nouvelles technologies ou l'adaptation de techniques existantes voire la redécouverte de méthodes traditionnelles oubliées. La plupart du temps, ces nouvelles techniques produisent une architecture étonnante sortant des sentiers battus de la production architecturale classique qui constitue l'essentiel de nos paysages urbains.

La solution aux matériaux de construction passera par des matériaux performants à l'utilisation et avec le minimum d'impacts sur l'environnement et la santé, de la conception à la livraison. L'Intégration progressive de recommandations environnementales privilégiant l'utilisation de matériaux locaux, sains et recyclables dans les cahiers des charges destinés aux promoteurs-constructeurs seraient nécessaire pour une architecture bioclimatique.

Une sensibilisation des ouvriers sur l'amélioration de la gestion des déchets pendant la construction avec un choix durable des équipements de base initiaux, notamment électroménager, lors de la livraison des constructions.

La réduction du CO₂ passera par la biomasse, c'est-à-dire la sylviculture. Les arbres ainsi plantés vont absorber le CO₂ lors de la photosynthèse.

Références bibliographiques

- 1) A Liébard. et A de Herde. «Guide de l'architecture bioclimatique. Cours fondamental : Tome 6 Aménagement urbain et développement durable en Europe. Ed. Systèmes solaires, 3ème trimestre 2004», 366 p.
- 2) MAGNASON Andri Snaer, 2019, « Du temps et de l'eau : requiert pour un glacier», 365 p.
- 3) DE PERTHUIS Christian, 2022, «Climat : 30 mots pour comprendre et agir», 176 p.
- 4) CONSTALLA Esther, 2020, «Le livre du climat : tout ce que vous devez savoir en 50 infographies», 118 p.
- 5) BREDIF Hervé, 2021, «Réaliser la terre : prise en charge du vivant et contrainte territorial», 416 p.
- 6) LE TREUT Hervé, 2022, «Climat et civilisation, un défi incontournable», 176 p.
- 7) RICH Nathanael, 2019, «Perdre la terre - Une histoire de notre temps», 280 p.
- 8) WALLACE-WELLS David, 2019, «La terre inhabitable : vivre avec 4 °C de plus », 392 p.