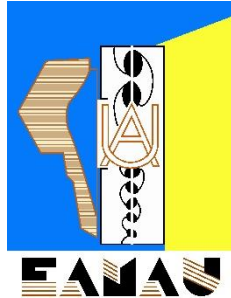




# La transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique

Jeudi 11 octobre 2018

En partenariat  
avec

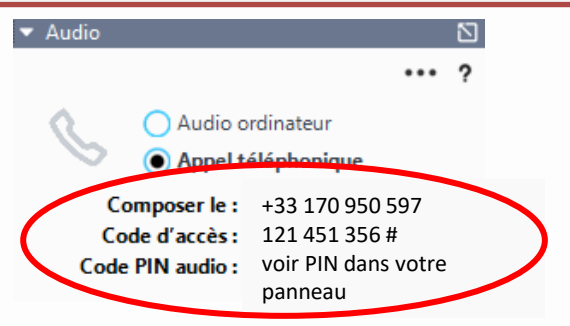


Coordination  
technique **ENERiS**  
Environment Energy Consultants

# INFORMATIONS LOGISTIQUES

## Pour écouter

- Par votre ordinateur : « Audio ordinateur » dans le panneau de configuration
- Par téléphone : « Appel téléphonique », composez le numéro indiqué et suivez les instructions



## Pour améliorer la qualité de votre connexion

- Fermez toutes les applications non utilisées

# INFORMATIONS LOGISTIQUES

## Pour poser des questions

- Écrivez vos questions dans la zone de questions du panneau de configuration, à n'importe quel moment
- Les questions seront discutées à la fin des présentations

## Pour revoir et partager le séminaire

- Enregistrement audiovisuel et diapositives accessibles gratuitement, par tous et en tout temps



<https://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub.php?id=21>



[Chaîne IFDD OIF](#)

# AVERTISSEMENT

L'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD) ne recommande ni n'appuie aucun produit ou service particulier.

Les renseignements fournis dans ce séminaire ne représentent pas une position ou une opinion de l'IFDD.

# ORDRE DU JOUR

1

Mot de  
bienvenue

2

Présentations  
par les  
experts-  
conférenciers

3

Questions et  
discussion

4

Mot de la fin  
et sondage



# MOT DE BIENVENUE

## M. Romaric Segla

### Attaché de programme, IFDD



**L'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD)** est un organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF).

L'IFDD est basé à Québec, au Canada, et fête ses **30 ans** en cette année 2018 !

# MISSION DE L'IFDD

**Formation** et  
renforcement  
des capacités

**Accompa-  
gnement** des  
acteurs

**Promotion** de  
l'approche  
développement  
durable

Établissement  
et  
consolidation  
de  
**partenariats**

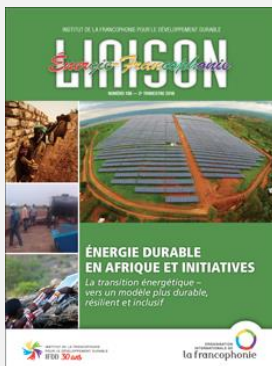
# SÉMINAIRES EN LIGNE SUR L'ÉNERGIE DURABLE

**Renforcer la gestion et la diffusion de connaissances sur l'accès aux services énergétiques modernes, la promotion de l'efficacité énergétique, le déploiement des énergies renouvelables**

**Compléter les autres outils** d'information et de communication

**Valoriser les connaissances, expertises, partenariats**

**Stimuler de nouvelles idées**



# ACTIVITÉS EN COURS

Plus d'infos : voir annexes

## Fiche technique PRISME

## Initiative de la Francophonie pour les Villes Durables

LA PLANNIFICATION ÉNERGÉTIQUE SECTORIELLE | FICHE N° 14

### Politiques d'efficacité énergétique à l'échelle locale

**Problématique**  
La ville est aujourd'hui un système complexe, principal lieu de concentration des enjeux démographiques, technologiques, énergétiques, environnementaux et sanitaires, des fonctionnalités sociales et économiques (logement, activités, services) et des flux de déplacements, énergies, déchets, matières, eaux, etc.

**Principes de base des collectivités locales**  
Les villes ont plusieurs rôles complémentaires à jouer en matière locale :

- la ville **soutenable** doit assurer une meilleure prise en compte des dimensions énergétiques et environnementales dans son Plan d'Aménagement Urbain et d'Organisation des Déplacements,
- la ville **opérationnelle et durable** doit assurer la mise en œuvre et la maintenance des réseaux énergétiques locaux (électricité, eau, chaleur, froid, gaz, etc.),
- la ville **consommatrice** a pour mission de promouvoir une meilleure gestion de l'énergie dans les bâtiments (notamment bâtiments commerciaux, écoles, administrations, logements publics), le budget énergie consomme (en ce qui concerne les services municipaux),
- la ville **habilitée** a pour rôle l'information et la sensibilisation des citoyens sur les enjeux énergétiques.

**Les atouts de la coopération entre agences homologues**  
Les réseaux tels qu'Energy Cities, qui est l'association européenne des agences locales de transition énergétique comptent plus de 1000 villes dans 30 pays européens, sont particulièrement utiles pour faciliter les échanges entre les villes et développer des pratiques énergétiques durables locales, grâce au renforcement de leurs liens et à leur complémentarité. Par exemple, dans le cadre du partenariat entre l'AFRIAM et Energy Cities, la campagne européenne Energy Cities pour l'efficacité énergétique des bâtiments municipaux a aussi pu être expérimentée en Algérie, en Tunisie et au Maroc.

**Atte de renforce leur rôle au cours du processus de transition des villes.** Les collectivités locales, en effet, sont devenues d'un accès croissant sur les plans technique et financier, faisant le lien à l'échelle locale et nationale et contribuant au développement durable, le renforcement de leur compétence et le développement de démarches expérimentales qui pourront constituer les solutions de demain.

INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE IFDD 30 ans

INSTITUTION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE la francophonie

Portail de l'Initiative de la Francophonie pour des villes durables (IFVD)

L'Initiative de la Francophonie pour des villes durables (IFVD) vise à promouvoir les stratégies de mise en œuvre d'urbanisme durable, et des villes propres, équitables, résilientes et durables. L'Initiative se traduit notamment par le renforcement des professionnels du secteur de l'énergie urbaine et de la construction et de l'énergie durable, la sensibilisation des décideurs locaux et le partage des bonnes pratiques et bonnes pratiques, l'organisation de conférences et de forums thématiques et de rencontres, l'organisation de conférences et de forums thématiques et de rencontres, l'organisation de conférences et de forums thématiques et de rencontres, l'organisation de conférences et de forums thématiques et de rencontres.

**DAIGNOSTIC ET STRATEGIE**

**BASE DE CONNAISSANCES**



Plus d'infos Fiche PRISME

Plus d'infos IFVD

**BON SÉMINAIRE !**

# LES EXPERTS-CONFÉRENCIERS

## La transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique



M. Antoine NOUBOUWO

Professeur, Université  
d'Ottawa, Canada



M. Komlan GAKE

Chef de division Développement,  
École africaine des métiers de  
l'architecture et de l'urbanisme  
(EAMAU), Togo



Mme Marcienne EMOUGOU

Ingénieure, B2E.U.E.P,  
Cameroun



# Stratégies et outils favorables à la transition énergétique en milieu urbain

Antoine Noubouwo, Ph.D.

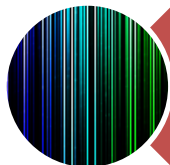
Responsable analyse et recherches urbaines, ville de Gatineau

Chargé de cours, Université d'Ottawa et Université du Québec en  
Outaouais, Canada

Séminaire en ligne « *Transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique* »

Jeudi 11 octobre 2018

# Plan de présentation



Définition du concept de transition énergétique urbaine



Les acteurs et le processus de la transition énergétique en milieu urbain



Les étapes pour rendre une ville durable



Références pour approfondir le sujet

# Les constituants de la transition énergétique en milieu urbain

## Constituants

### Énergies renouvelables

**Efficacité énergétique**  
Tous niveaux (moteurs, ampoules, bâtiments mieux isolés, etc.)  
Activités humaines variées (transports, industries, éclairage, chauffage, etc.).

**Construction et bâtiment à faible consommation énergétique**  
Miser sur l'accès au logement abordable

**Utilisation des matériaux traditionnels et ressources locales**

**Transport et mobilité durable**  
Par exemple, miser sur les transports intelligents

**Planification urbaine durable**  
Par exemple, favoriser une gestion durable des ordures ménagères

# Qu'est-ce qu'une ville durable du point de vue de l'aménagement du territoire ?

## Appliquer les principes de la durabilité urbaine à tous les niveaux de la planification urbaine

- Nouvelles constructions urbaines (résidentiel, commercial, industriel, institutionnel et communautaire)
- Nouvelles infrastructures urbaines (routes, échangeurs, réseaux souterrains, etc.)
- Infrastructures de transport en commun (bus, métro, tramway, etc.)
- Autres infrastructures de transport (pistes cyclables, trottoirs, etc.)
- Systèmes de collecte, de gestion et de traitement des ordures ménagères
- Parcs urbains et espaces naturels



# Les acteurs de la durabilité urbaine



1. Les producteurs et les fournisseurs d'énergie (sociétés d'État ou para, consortium, privés)



2. Les gestionnaires des réseaux d'énergie (alimentation en eau potable, eaux usées, électricité, télécommunication, collecte des ordures ménagères)



3. Les clients ( domestiques, industriels, institutionnels)



4. Les acteurs institutionnels (État, agences de régulation nationales, communautés urbaines, communes urbaines, communes d'agglomération)



5. Les partenaires privés (agences privées, sociétés privées, bureaux d'études, cabinets de consultation, firmes de conception et de réalisation des marchés publics)



6. Les différentes expertises associées au processus de transition énergétique (ingénieurs, spécialistes en environnement, urbanistes, architectes, sociologues urbains)

# Étapes pour rendre une ville durable



## 1. Mettre en place un groupe de travail sur la durabilité urbaine

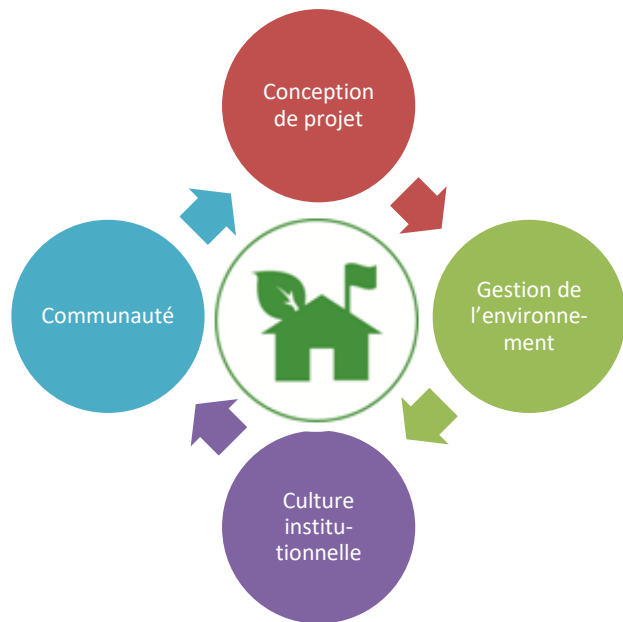
Inclure au moins un acteur de chaque catégorie  
Responsabilité du Maire, qui est le président du groupe de travail



## 2. Élaborer un portrait diagnostique de la ville en matière de développement durable

Activité réalisée par un bureau d'études, sous la coordination du groupe de travail

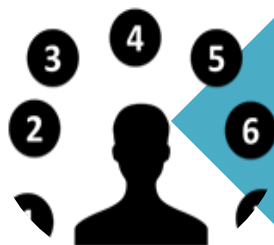
# Étapes pour rendre une ville durable



## 3. Mise en œuvre d'un plan de communication

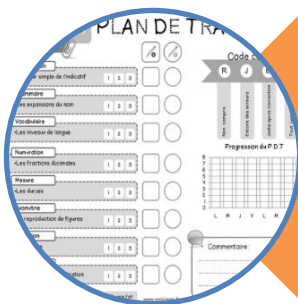
- Une fois le portrait du territoire connu, la ville commence à faire la promotion de son plan de communication ainsi que des actions à réaliser auprès de ses résidents.
- Cette étape vise à chercher l'acceptabilité sociale des actions proposées auprès des parties prenantes

# Étapes pour rendre une ville durable



## 4. Priorisation des actions définies dans le portrait

Exercice de priorisation réalisé par le groupe de travail



## 5. Élaboration d'un plan de mise en œuvre et d'un plan de financement des actions

À réaliser par le groupe de travail avec la collaboration du consultant

Inclure le budget prévu pour chaque action, la source de financement et l'année de réalisation

# Étapes pour rendre une ville durable



## 6. Réalisation des actions

Par plusieurs entreprises spécialisées dans différents champs d'expertise

Avec la collaboration du groupe de travail sur la durabilité urbaine

Supervision technique du personnel municipal (ingénieurs, architectes, aménagistes, urbanistes, techniciens, etc.)



## 7. Suivi , contrôle et évaluation en continu de la mise en œuvre du plan de durabilité urbaine

Pendant la réalisation des travaux, le personnel technique de la ville doit s'assurer que tous les paramètres de durabilité urbaine sont pris en compte

# Étapes pour rendre une ville durable



## 8. Évaluation annuelle du plan de mise en œuvre

Sous la responsabilité du groupe de travail

S'assurer que les projets sont réalisés selon les règles de l'art et conformément au plan prévu

### Critères :

Adéquation avec les objectifs du projet

Respect du budget

Respect des échéanciers

Visibilité de l'impact du projet sur l'amélioration de la qualité du milieu urbain

Adhésion des parties prenantes

# Quelques sites d'intérêt

## ❑ [collectivitesviables.org](http://collectivitesviables.org)

Créé sous l'initiative de [Vivre en ville](#), ce site web rassemble une grande quantité d'informations concernant les enjeux relatifs au développement urbain durable, les stratégies pour y faire face, et des études de cas.

## ❑ [villedurable.org](http://villedurable.org)

Plateforme de références regroupant guides techniques et supports méthodologiques pour la mise en œuvre de projet de développement urbain durable.

## ❑ [Cités et gouvernements locaux unis \(CGLU\)](#)

Organisation visant à représenter et défendre les intérêts des gouvernements locaux sur la scène mondiale. L'un des axes d'action est le développement urbain durable.

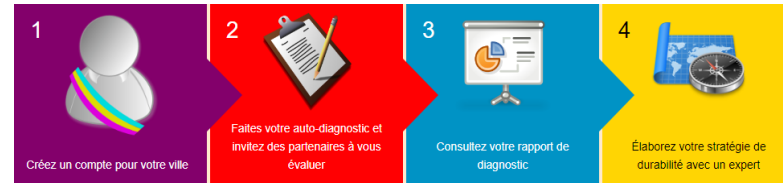
## ❑ [ICLEI – Local Governments for Sustainability](#)

Réseau de villes et régions métropolitaines engagées vers le développement durable.

## ❑ [Sustainable Cities Collective](#)

Ressource en ligne pour les élu.e.s locaux et professionnel.le.s de l'aménagement sur les thèmes de la planification urbaine, du développement durable et de l'économie régionale.

## ❑ [Portail de l'initiative de la Francophonie pour les villes durables](#)



# Merci pour votre attention

[anoubouw@uottawa.ca](mailto:anoubouw@uottawa.ca)



# Formation, développement et recherche : adaptation aux nouveaux enjeux pour des villes durables

Komlan Déla Gaké

Architecte-Urbaniste, Chef Division Développement, École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU), Togo

Séminaire en ligne « *Transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique* »

Jeudi 11 octobre 2018

# Plan de présentation

Aperçu de l'EAMAU

Problématique de l'environnement construit et du développement durable dans les villes africaines

Approches de développement et recherche: quels sujets clés?

Comment développer les connaissances et capacités?

Cas pratique





## Politique générale d'enseignement

- Normes et réglementations
- Contextualisation, simulation et dimensionnement intégré
- Mécanisme de financement
- Maintenance et gestion des ouvrages

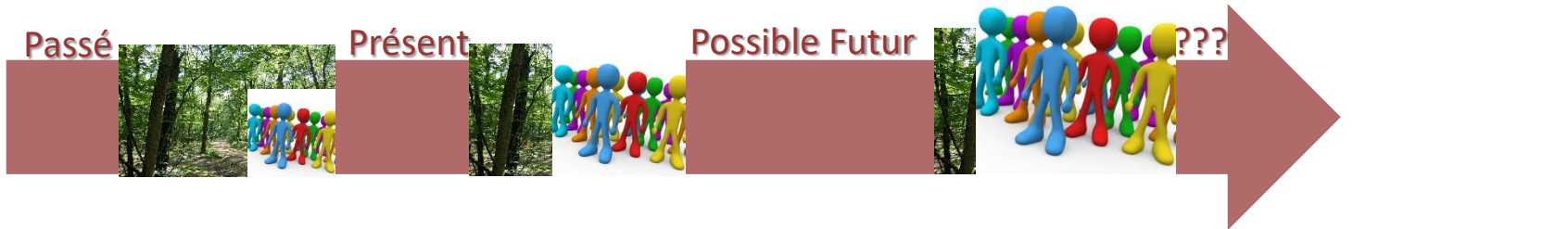
## Survol

- 43 ans d'existence, basée à Lomé-Togo
- Centre d'excellence régionale : AUF, UEMOA,
- Partenaire scientifique de l'IFDD et de l'AUF,
- Membres : APERAU (Association pour la promotion de l'enseignement et de la recherche en aménagement et urbanisme), UIA (Union internationale des architectes), UAA (Union des architectes d'Afrique)
- 03 filières en formation initiale
- 1 184 hauts cadres formés

## Modèle pédagogique

- Centré sur un projet technique
- Enseignements spécialisés
- Visite de sites et cas réels
- Encadrement technique

# Problématique de l'environnement construit et du développement durable dans les villes africaines



Environnement construit (bâtiments et villes,...), choix de développement, organisation spatiale des villes

Chercheurs et professionnels: artisans du changement

Besoin d'une formation appropriée et d'activités de recherche pertinentes



# Approches de développement et recherche: quels sujets clés?

Modèle unique et universel  
de développement durable :  
*Architecture bioclimatique?*

Normes et réglementations  
**VS** Réalités contextuelles :  
*Modèle de ville?*

Besoin de fédérer les forces  
et savoirs :  
*Création de richesses*

Dimensions socio-  
économiques :  
*Utilisation des ressources  
locales*



# Comment développer les connaissances et capacités?

Contextualiser les pratiques professionnelles et fédérer toute la chaîne des professions

Créer de nouveaux diplômes, tels que : Master spécialisé en développement durable (architecture, urbanisme,...)

Intégrer les savoirs traditionnels

Recherche fondamentale et Recherches appliquées

Augmenter et valoriser les prototypes fabriqués localement

Sensibiliser le grand public, incluant les enfants



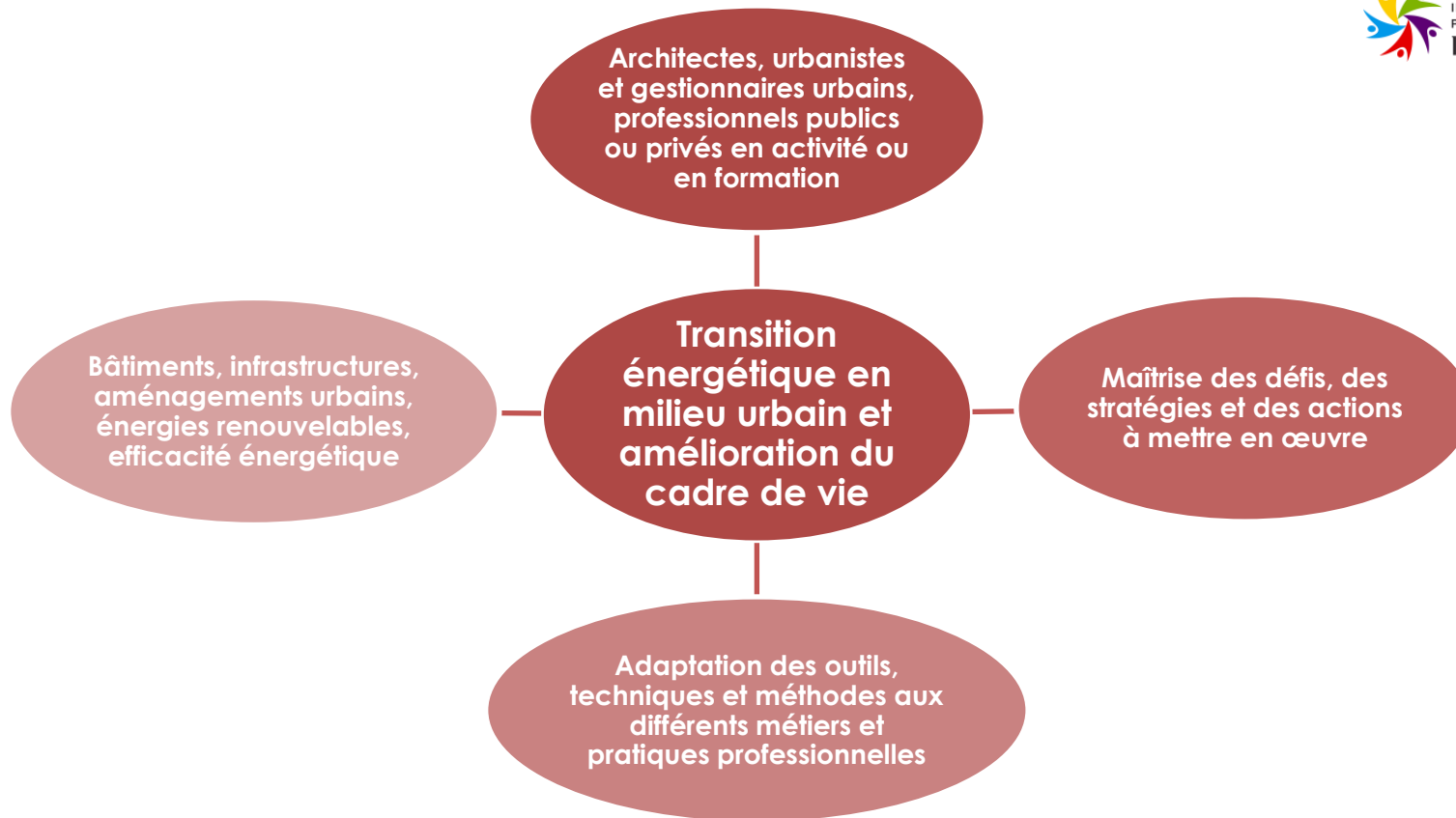
## «Formation des professionnels du secteur de l'aménagement urbain, de la construction et du bâtiment aux défis de la transition énergétique»



*Initiative francophone  
pour la promotion des  
villes durables*  
**EAMAU & IFDD**



# Objectifs de la formation



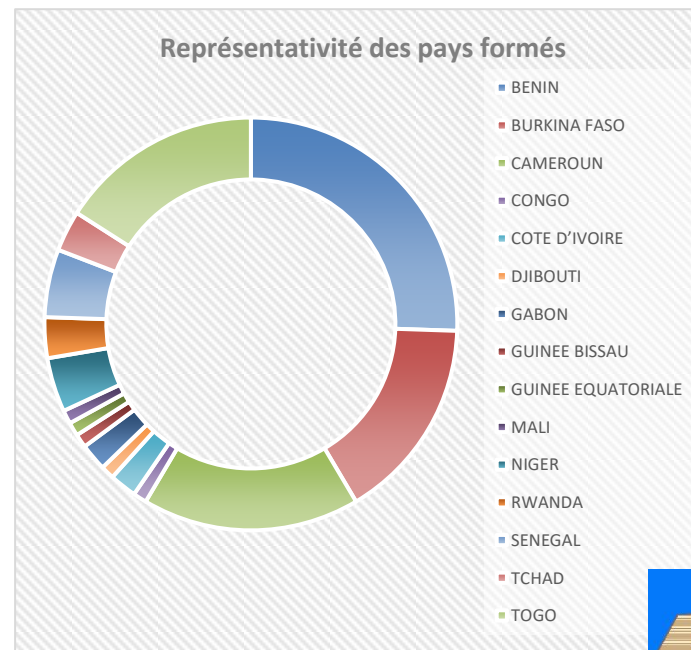
# Statistiques de 2012 à 2018

Près de 100 professionnels formés venant de 15 pays d'Afrique

## RÉCAPITULATIF GÉNÉRAL DES PROFESIONNELS FORMÉES

PAYS	PROMOTIONS						BILAN
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2017	2018	
BÉNIN	3	7	3	5	2	4	24
BURKINA FASO		3	4	4	2	2	15
CAMEROUN	2	1	6	2	2	3	16
CONGO			1				1
COTE D'IVOIRE	1			1			2
DJIBOUTI		1					1
GABON		1		1			2
GUINÉE BISSAU						1	1
GUINÉE ÉQUATORIALE						1	1
MALI						1	1
NIGER	2		1			1	4
RWANDA		1	2				3
SENEGAL	1	1	2	1			5
TCHAD	1				2		3
TOGO	4		2	4	1	4	15
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>95</b>

## Représentativité des pays formés



# Merci pour votre attention

[kdelagake@gmail.com](mailto:kdelagake@gmail.com)

<http://www.eamau.org/>



ORGANISATION  
INTERNATIONALE DE  
**la francophonie**



INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE  
**IFDD 30 ans**

# Formation des professionnels du secteur de l'aménagement urbain, de la construction et du bâtiment aux défis de la transition énergétique : Vue panoramique de 3 projets développés par les participants

Marcienne EMOUGOU, Ingénieure Urba-Envi, B2E.U.E.P, Cameroun

Séminaire en ligne « *Transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique* »

Jeudi 11 octobre 2018

# Plan de la présentation

## DONNÉES D'ENSEMBLE SUR LES PROJETS

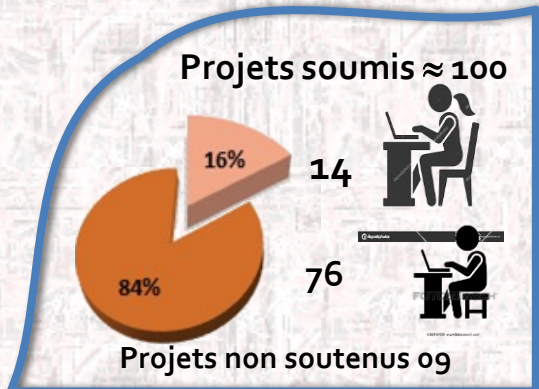


## PRÉSENTATION COMMENTÉE DES PROJETS

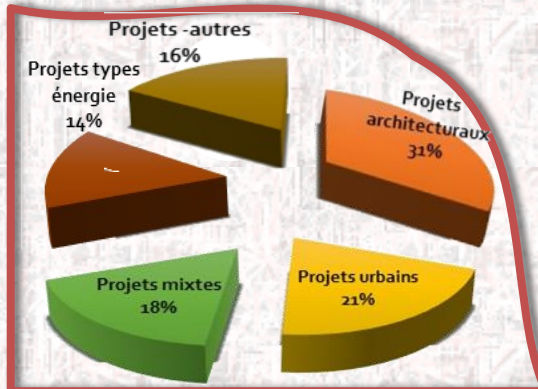




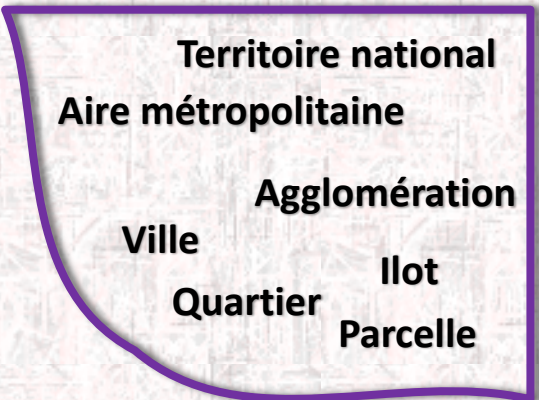
# Vue d'ensemble de tous les projets



**CHIFFRES**



**TYPLOGIE**





# Critères (jury)

1

Motivation et pertinence de la proposition

3

5

Présentation physique du PPT et oralité du participant

2

2

Assimilation et prise en compte de l'approche systémique

4



**CRITÈRES D' APPRÉCIATION DES PROJETS PAR LE JURY DE LA FORMATION**

7

4

Assimilation et prise en compte des enjeux et défis de la TE

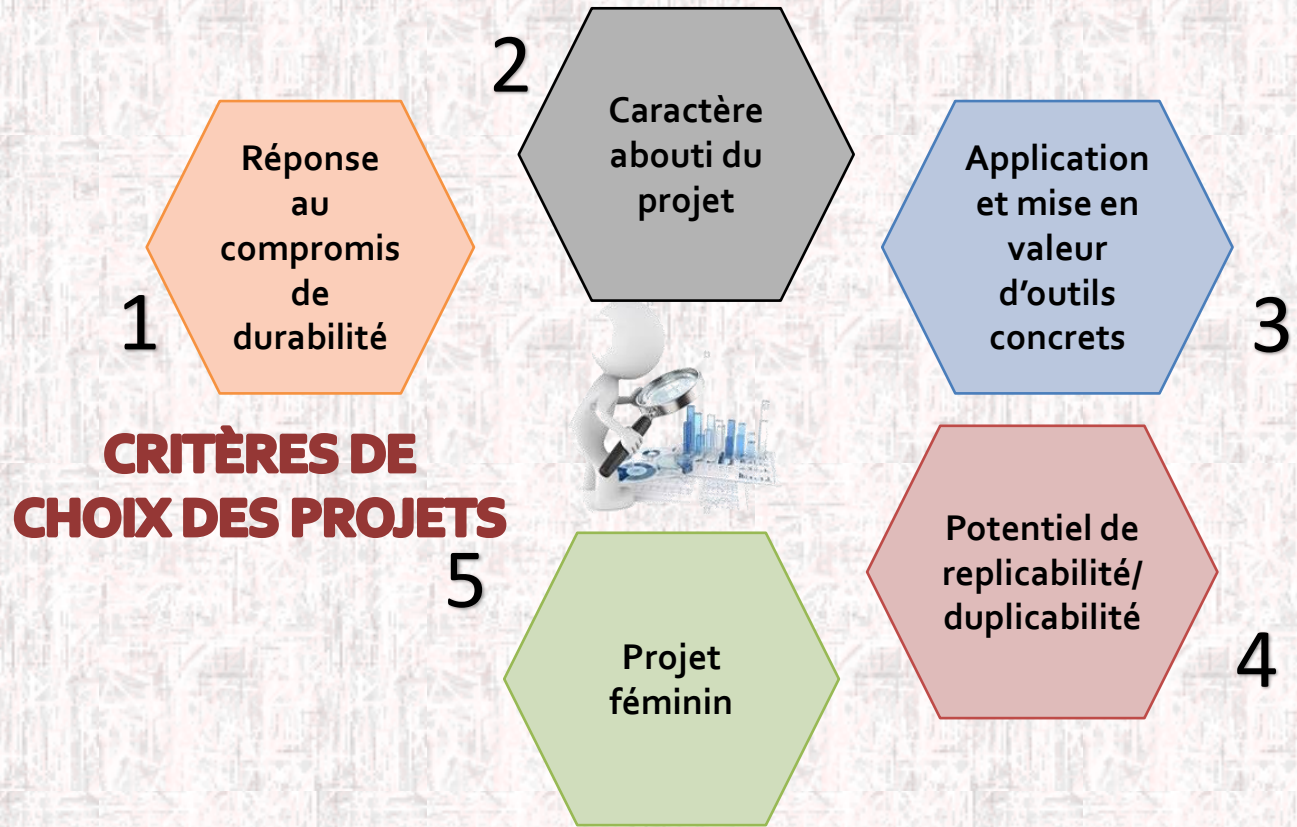
3

Recherche, démarche méthodologique, scientifique, technique et innovante du projet

4



# Critères (ce séminaire)



Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble des projets et sélection

Marcienne EMOUGOU



# Projets retenus et échelles d'intervention



## Projet 2 - Quartier

Extension Nord de la Cité GELPAZ IMMO de l'Intégration : Nécessité d'une mise en cohérence avec les défis de la transition énergétique

Constant Désiré BAMABARA  
Urbaniste-Architecte – Burkina Faso

## Projet 3 - Ville



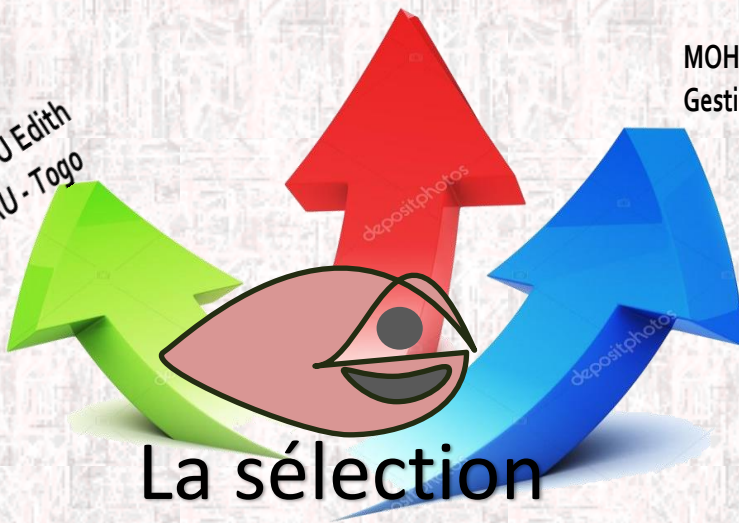
MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad  
Gestionnaire urbain - Cameroun

## Projet 1- Parcelle

ESSORONG LEMOU Edith  
Architecte DEIAU - Togo



Projet O' Village Lodge



Contribution à la prise en compte des paramètres de la transition énergétique lors de l'examen des actes d'urbanisme à la Communauté Urbaine de Ngaoundéré (CUN) au Cameroun

Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble des projets

Marcienne EMOUGOU



# Projet O' Village Lodge

ESSORONG LEMOU Edith  
Architecte DEIAU - Togo



- Investissement privé familial autonome
- Espace ferme à l'africaine et multifonctionnel
- Questions de perspectives

- Ferme
- Lodge
- Restaurant

- Établissement humain durable
- Solidarité et équité territoriale
- Valorisation et préservation des Ressources locales
- Développement socio-économique local

- Les Listes de contrôle
- La Systémique
- La haute qualité environnementale (HQE)

● INTÉRÊT - ORIGINALITE

● AMÉNAGEMENT

● DOSSIER TECHNIQUE

● PROJET ET MILIEU

● DURABILITÉ

● ENJEUX

● TRANSITION ENERGETIQUE

● OUTILS

● VALORISATION

● REPLICABILITÉ

- Accessibilité au site
- Activités du voisinage
- Prescriptions urbaines
- Ressources et matériaux locaux

- Accès à l'énergie de faible impact à un coût abordable
- Efficacité énergétique
- Energie renouvelable
- Sobriété énergétique

- Le module du lodge

Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble des projets

Marcienne EMOUGOU



# Projet O'Village Lodge

ESSORONG LEMOU Edith  
Architecte DEIAU - Togo



- REFLEXIONS PROSPECTIVES**
- Rentabilité
  - Mini Centrale photovoltaïque
  - Smart Grid
  - Densification verticale et matériaux locaux
  - Gestion des déchets
  - Cuisson - gaz domestique
  - Entreprenariat local



**Aménagement bioclimatique, défis et enjeux énergétiques, une approche globale, des solutions locales**

Vue d'ensemble des projets

Trois projets

**Projet 1**

Projet 2

Projet 3

Marcienne EMOUGOU



# Projet Cité GELPAZ IMMO de l'Intégration 2

Constant Désiré BAMABARA  
Urbaniste-Architecte – Burkina Faso



- Promotion immobilière privé en cours sur 54 ha
- Paramètres de TE et contrainte des emprises au sol déjà matérialisées
- Remise en question des pratiques professionnelles
- Action sur l'existant et prospective

- Amélioration du confort thermique extérieur de l'ensemble de l'aménagement
- Amélioration du confort thermique intérieur des bâtiment
- Promotion de la mixité sociale, fonctionnelle
- Dimensionnement d'un réseau autonome de production et de fourniture

- Accès au logement
- Mixité fonctionnelle
- Transport et mobilité
- Impact environnemental
- Développement des filières économiques
- Aménagement paysagers

- Listes de contrôles
- La Systémique
- La grille d'analyse du développement durable (GADD)
- Normes efficacité énergétiques



- Accessibilité au site
- Activités du voisinage
- Contraintes climatique et environnementales
- Ressources et matériaux locaux

- Accès à l'énergie
- Normes d'efficacité énergétiques
- Bouquet énergétique
- Comportement de l'utilisateur et économie d'énergies

Cadre de partenariat

Projet 3  
Projet 2  
Projet 1  
Trois projets  
Vue d'ensemble des projets

Marcienne EMOUGOU



# Projet Cité GELPAZ IMMO de l'Intégration 2

Constant Désiré BAMABARA  
Urbaniste-Architecte – Burkina Faso

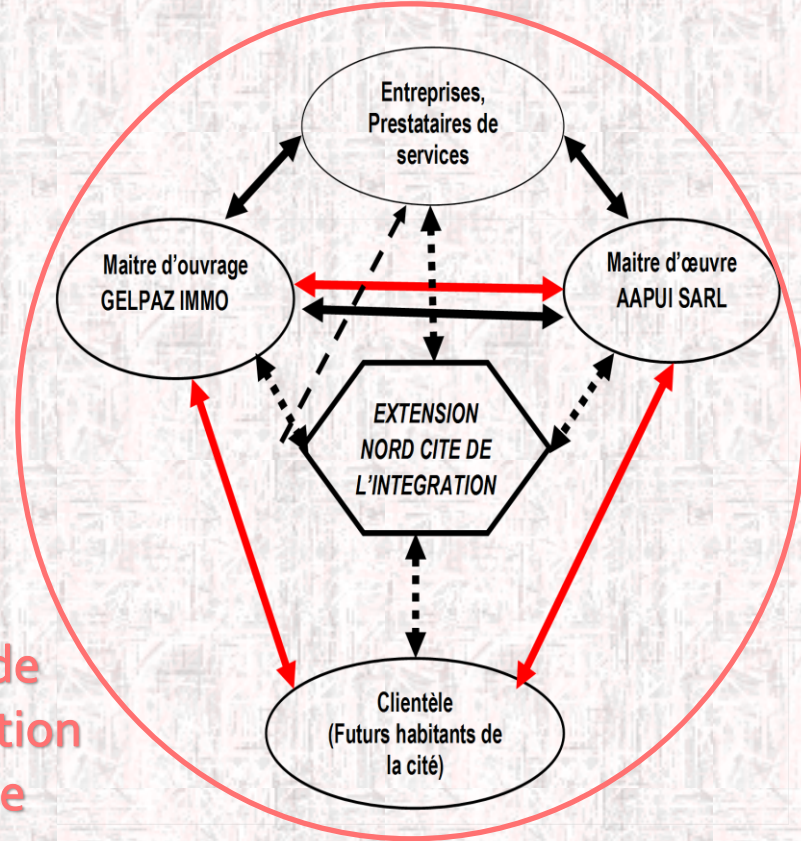


## REFLEXIONS PROSPECTIVES

- Nouvelles approches de programmation urbaine
- Seuil optimum de densité au km<sup>2</sup>
- Aménagement résilient
- Maitrise des impacts environnementaux et climatiques urbains
- Densification verticale et matériaux locaux
- Concertation urbaine
- Mutualisation des métiers

Quels services de la ville et pour quelles actions ?

Cadre de concertation urbaine



Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble des projets

Marcienne EMOUGOU



# Projet application SEAG au CU Ngaoundéré

MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad  
Gestionnaire urbain - Cameroun

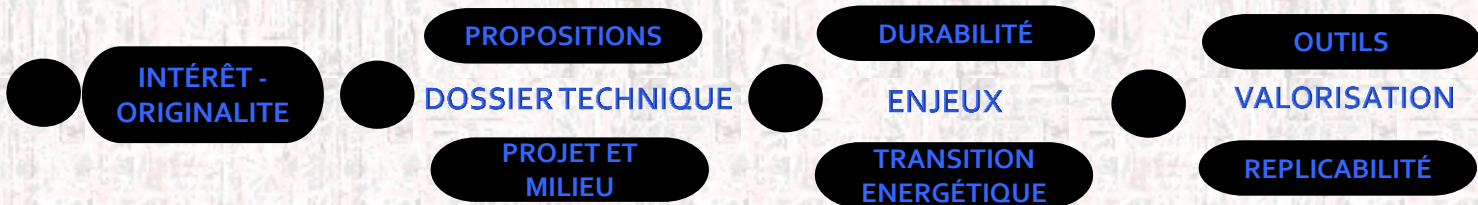


- Action proactive à l'échelle des actes d'urbanisme
- Allègement de la procédure d'octroi
- Réévaluation des exigences minimales pour l'octroi des actes d'urbanisme

- Outil d'évaluation des dossiers de demandes des actes d'urbanisme
- Renforcement des capacités technique institutionnelle
- Sensibilisation

- Solidarité et équité territoriale
- Partenariats
- Urbanisme bioclimatique
- Urbanisme planifié et participatif

- La Systémique
- La boussole bernoise
- La haute qualité environnementale (HQE)



- Toutes les échelles territoriales
- Inclusion des thématiques du développement durable

- Accès à l'énergie
- Connaissance et développement du potentiel énergétique
- Efficacité énergétique
- Sobriété énergétique

Application online de gestion des actes d'urbanisme

Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble des projets

Marcienne EMOUGOU



# Projet application SEAG au CU Ngaoundéré

MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad  
Gestionnaire urbain - Cameroun



## REFLEXIONS PROSPECTIVES

- Urbanisme planifié et urbanisme participatif
- Digitalisation de l'octroi des actes d'urbanisme
- SIG et Zones Climatiques Locales
- Maîtrise de l'acquisition et de la gestion du foncier urbain
- Nouveaux partenariats urbains
- Densification verticale et matériaux locaux
- Développement économique local

### Grille d'Evaluation de Performance Energetique des batiments de la CUN

Nom du projet :	Horizon territorial et temporel :
Demande d'octroi du Certificat d'Urbanisme / Dossier XXXXX	BATIMENT / PARCELLE / QUARTIER / VILLE
Evaluation effectuée par :	Base comparative :
MOHAMMAD BARNGAWI AHMAD	NORME ENERGETIQUE DES BATIMENTS EN AFRIQUE SUB-SAHARIENNE (1)
Date :	Donnée [x]
14/09/1017	-2 -1 0 1 2
	Remarques

VENTILATION, CHAUFFAGE, OMBRAGE ET ECLAIRAGE	-2	-1	0	1	2
<b>Ventilation Naturelle</b>					
Est-ce que le plan du bâtiment utilise les vents dominants pour avoir une ventilation transversale adéquate?					2
Est-ce que tous les espaces habitables sont équipés de fenêtres adéquates pour une ventilation naturelle?					2
Est-ce que les ouvertures se situent sur les murs opposés ou adjacents pour favoriser la ventilation transversale?		0			
Est-ce que la taille des ouvertures correspond au climat?		0			
Est-ce que le toit est ventilé?				1	
Est-ce que les espaces communs ont une ventilation naturelle?				1	
Est-ce qu'il y a d'autres stratégies pour la ventilation naturelle?					2

Vers une numérisation progressive de l'information urbaine  
et énergétique à Ngaoundéré

Projet 3

Projet 2

Projet 1

Trois projets

Vue d'ensemble  
des projets

Marcienne  
EMOUGOU

**Merci pour votre attention**

[marcienne.emougou@beeuep.com](mailto:marcienne.emougou@beeuep.com)

[Cc : beeuep@gmail.com](mailto:beeuep@gmail.com)

# QUESTIONS ET DISCUSSION

Écrivez vos questions dans la zone de questions



M. Antoine  
NOUBOUWO  
Professeur,  
Université  
d'Ottawa, Canada



M. Komlan GAKE  
Chef de division  
Développement, École  
africaine des métiers de  
l'architecture et de  
l'urbanisme (EAMAU),  
Togo



Mme Marcienne  
EMOUGOU  
Ingénieure,  
B2E.U.E.P,  
Cameroun



M. Romaric SEGLA  
Attaché de programme,  
IFDD



Mme Maryse LABRIET  
Directrice, Eneris  
Consultants

# MERCI ET À BIENTÔT !

## Revoir et partager

Enregistrement et  
diapositives accessibles  
gratuitement par tous et  
en tout temps

## Partager des idées

Suggérer des  
thématiques?  
Être partenaire d'un des  
séminaires ?

## Prochain séminaire

**Transition énergétique en  
milieu urbain: Initiatives  
à répliquer**

Jeudi 25 octobre 14h GMT

[Inscriptions ouvertes !](#)

## Rendez-vous sur



[ifdd.francophonie.org](https://www.ifdd.francophonie.org) Voir Publications / Séminaires en ligne

<https://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub.php?id=21>

Contact: [pude@francophonie.org](mailto:pude@francophonie.org)



## ANNEXES

*Vous trouverez ci-après quelques informations complémentaires aux points discutés pendant le séminaire*

Séminaire en ligne « *La transition énergétique en milieu urbain : de la formation à la mise en pratique* »

Jeudi 11 octobre 2018

# ANNEXE 1. LES SÉMINAIRES EN LIGNE SUR L'ÉNERGIE DURABLE DE L'IFDD

## Séminaires passés

**Partenariats public-privé (PPP) pour l'accès à l'électricité durable**  
Jeudi 12 juillet 2018 à 14h GMT



[Vidéo](#)  
[Diapositives PDF 1.52 Mo](#)

**Les chauffe-eau solaires: un marché prometteur**  
Jeudi 26 juillet 2018 à 14h GMT



[Vidéo](#)  
[Diapositives PDF 4.37 Mo](#)

**Bonnes pratiques de l'efficacité énergétique dans l'industrie**  
Jeudi 9 août 2018 à 14h GMT



[Vidéo](#)  
[Diapositives PDF 1.67 Mo](#)

**Bonnes pratiques de l'efficacité énergétique dans l'industrie**  
Jeudi 20 septembre 2018 à 14h GMT



[Vidéo disponible sous peu](#)  
[Diapositives PDF 2.52 Mo](#)

**Efficacité énergétique, énergies renouvelables et accès : quels poids dans l'énergie durable ?**

Jeudi 27 septembre 2018 à 14h GMT



[Vidéo](#)  
[Diapositives PDF 4.49 Mo](#)

## Séminaires futurs

<https://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub.php?id=21>

# ANNEXE 2. ACTIVITÉS DE L'IFDD EN LIEN AVEC LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN MILIEU URBAIN



Éclairage solaire du pont de la Victoire avec 8 lampadaires



Plus d'infos Pont Victoire



Formation de professionnels du secteur de l'aménagement urbain, de la construction et du bâtiment aux défis de la transition énergétique - Lomé (Togo)



Plus d'infos Formation

Portail de l'initiative de la Francophonie pour des villes durables (IFVD)



Plus d'infos IFVD



# ANNEXE 3. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES de M. GAKE

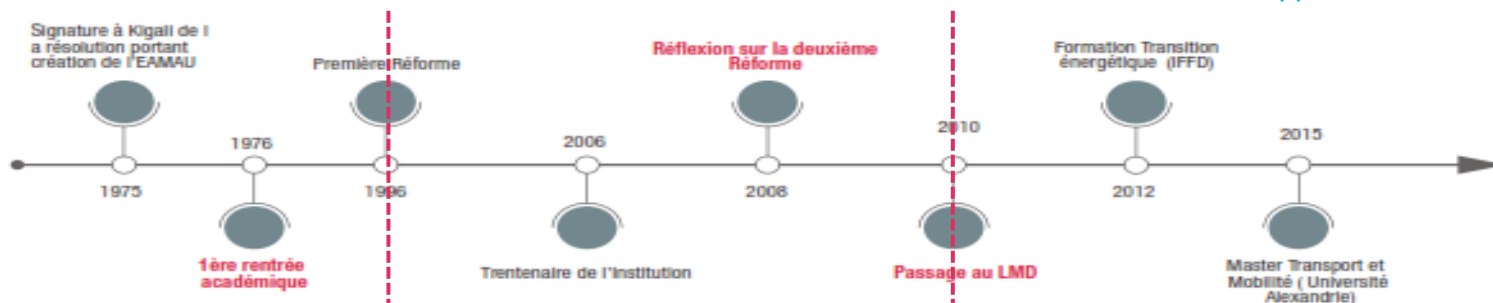


## Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme *Institution Interafricaine de Formation et de Recherche fondée en 1975*

- Centre d'Excellence régionale : AUF, UEMOA, APERAU
- Partenaire Scientifique de l'IFDD et de l'AUF

### En 43 ans d'existence:

3 régimes académiques ponctués par deux réformes majeurs & 1184 cadres de haut niveau en développement urbain



- 254 Architectes
- 89 Urbanistes

- 379 Architectes urbanistes
- 151 Techniciens Supérieurs en Gestion Urbaine

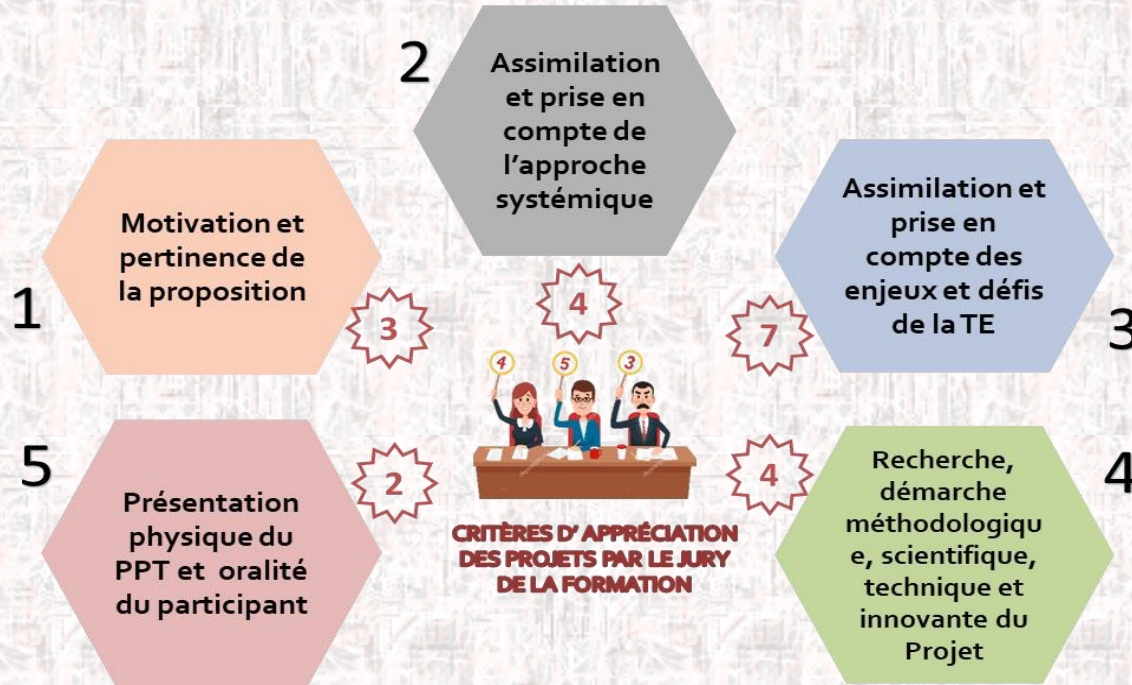
- 9 Masters Recherche
- 179 Masters Architecture
- 48 Masters Urbanisme
- 38 Master Gestion Urbaine
- 11 Master professionnel en Architecture
- 24 Masters Transport et Mobilité Urbaine

# Quelques photos



«Formation des professionnels du secteur de l'aménagement urbain, de la construction et du bâtiment aux défis de la transition énergétique»

# ANNEXE 4A. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES de Mme EMOUGOU



[Carte mentale explicative de la diapositive sur les critères d'appréciation du Jury de la session de formation](#)

# ANNEXE 4B. INFORMATIONS COMPLÉ- MENTAIRES de Mme EMOUGOU (projet 1)



## Projet O' Village Lodge

Ferme – maison d'hôtes à Noépé, localité située à la sortie de la ville de Lomé sur la route de Kpalimé

Tel : + 228 90 00 14 52

Email : [edithlemou@gmail.com](mailto:edithlemou@gmail.com)

**ESSORONG LEMOU Edith**, de nationalité togolaise est une architecte diplômée de l'EAMAU depuis 2016.

Elle est chef de projets au cabinet Sara-Consult à Lomé et intervient à la conception de projets variés en maîtrise d'ouvrage pour la construction de sièges d'institutions nationales et, en maîtrise d'œuvre de projets privés qu'ils soient à usage résidentiels ou commerciaux.

Le projet O'Village Lodge de la ferme maison d'hôte est une initiative personnelle qui au-delà de la promotion d'une architecture qui s'intègre au contexte local et qui soit bioclimatique, répond à au souci de développer l'entrepreneuriat privé et local.

**Document de synthèse du projet**

**Dossier graphique**



# Projet O' Village Lodge

ESSORONG LEMOU Edith  
Architecte DEIAU - Togo

Ferme – maison d’hôtes à Noépé, localité située à la sortie de la ville de Lomé sur la route de Kpalimé



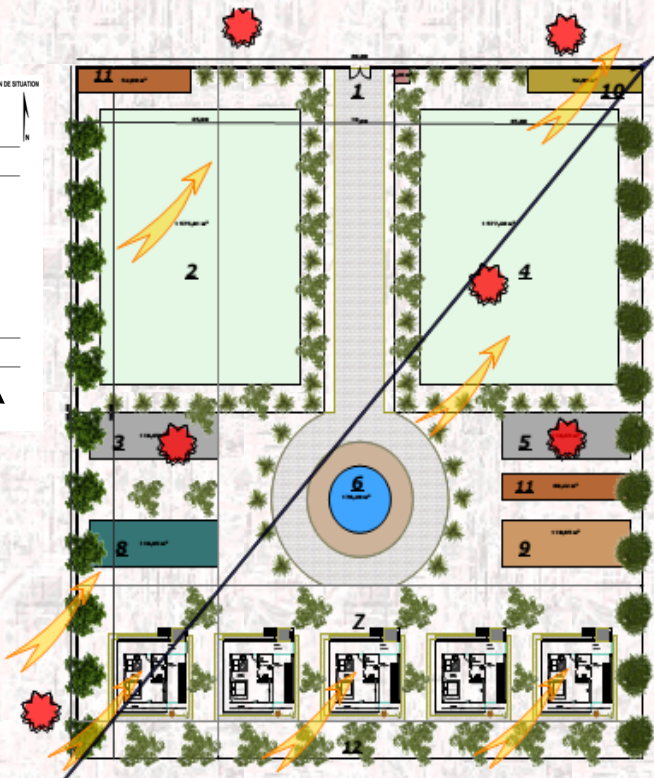
**ACTIVITES A PROXIMITE DU SITE**  
 ACTIVITE AGRICOLES  
 FERME VOISINE

**ACCESSIBILITE DU SITE**  
 SITE ACCESSIBLE PAR LE GRAND COTOURNEMENT DE CONSTRUCTION  
 SITE ACCESSIBLE PAR DES VOIES NON BATTUES EN BON ETAT

**Axe d'organisation fonctionnelle**

**SENS DES VENTS**  
 organisé de sorte que le vent frais passe par le lodge, le bassin d'eau où il est rafraîchi, la zone d'exploitation vivrière où elle emporte les doux parfums vers le restaurant pour passer enfin dans le secteur animalier et la déchetterie.

**NUISANCES SONORES-OLFACTIF**  
 Le site est isolé des nuisances extérieures par un couvert végétal, le type d'arbre sera précisément choisi pour remplir cette fonction en plus d'améliorer la ventilation.  
 l'organisation des espaces a été faite graduellement, de ce fait, le lodge ne subira pas de nuisances sonores venant du restaurant qui lui n'en subira pas venant de la ferme animalière.



Le Village Lodge  
Module Duplex-studios  
MODULE TRAVAILLE PERSPECTIVES



# ANNEXE 4C. INFORMATIONS COMPLÉ- MENTAIRES de Mme EMOUGOU (projet 2)



**L'extension Nord de la Cité GELPAZ IMMO de l'Intégration : Nécessité d'une mise en cohérence avec les défis de la transition énergétique**

Tél (+226) 70211416/76211416

Email : [constantdesirebambara@yahoo.fr](mailto:constantdesirebambara@yahoo.fr)

**Constant Désiré BAMBARA** est Codirecteur de l'Atelier d'Architecture des Projets Urbains et d'Ingénierie 'AAPUI'.

Urbaniste-Architecte Burkinabè diplômé de l'EAMAU, Il dispose d'une riche expérience acquise premièrement dans l'Administration publique puis dans le privé libéral.

Entre autres missions d'envergure, Il a conduit en qualité de chef de mission, l'étude de révision et d'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Ouaga (SDAGO).

Ce capital d'expériences s'est enrichi de nouveaux acquis avec l'élaboration des dossiers de promotion immobilière au profit des sociétés immobilières pour contribuer à la résorption de la précarité du logement au Burkina Faso.

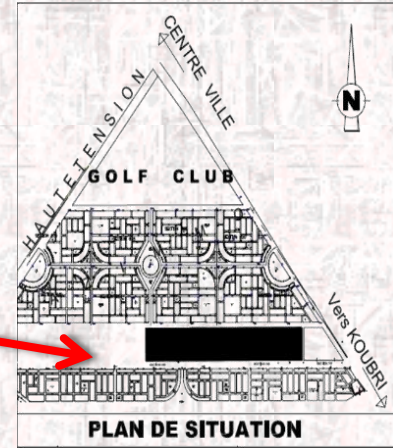
**Document de Synthèse du projet**

**Dossier graphique**



# Projet Cité GELPAZ IMMO de l'Intégration 2

Constant Désiré BAMABARA  
Urbaniste-Architecte – Burkina Faso



## LEGENDE

- ZONE DE DUPLEX
- ZONE DE LOGEMENTS F4 MOYEN STANDING
- ZONE DE LOGEMENTS ECONOMIQUES F3 EXTENSIBLES

# ANNEXE 4D. INFORMATIONS COMPLÉ- MENTAIRES de Mme EMOUGOU (projet 3)



Contribution à la prise en compte des paramètres de la transition énergétique lors de l'examen des actes d'urbanisme à la Communauté Urbaine de Ngaoundéré (CUN) au Cameroun

Tél : +(237) 691 87 78 04

Email : [barngawi@gmail.com](mailto:barngawi@gmail.com)

**MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad**, de nationalité camerounaise a obtenu son Master en gestion urbaine à l'EAMAU en 2016 et est diplômé Technicien supérieur en Génie Civil option bâtiment à l'Institut Supérieur de Sciences Technologique, du Management et du Développement Durable (ISSTMADD) de Ngaoundéré au Cameroun

En service à la Communauté Urbaine de Ngaoundéré, il occupe le poste de Chef service planification, architecture et permis de construire.

Il coordonne depuis 2018, l'unité de fabrication des matériaux locaux (BTC, granites pour pavés, etc.) en vue du projet d'expérimentation de l'utilisation des matériaux locaux pour la production de logement de masse dans la ville de Ngaoundéré

[Document de Synthèse du projet](#)

[Dossier graphique](#)

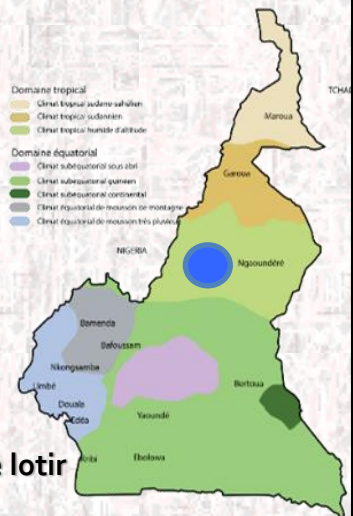


# Projet application SEAG au CU Ngaoundéré

MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad  
Gestionnaire urbain - Cameroun



Localisation des Communautés Urbaines du Cameroun  
en fonction des domaines climatiques



Répartition et occupation spatiale  
Pratiques de construction durables  
Paramètres de viabilisation

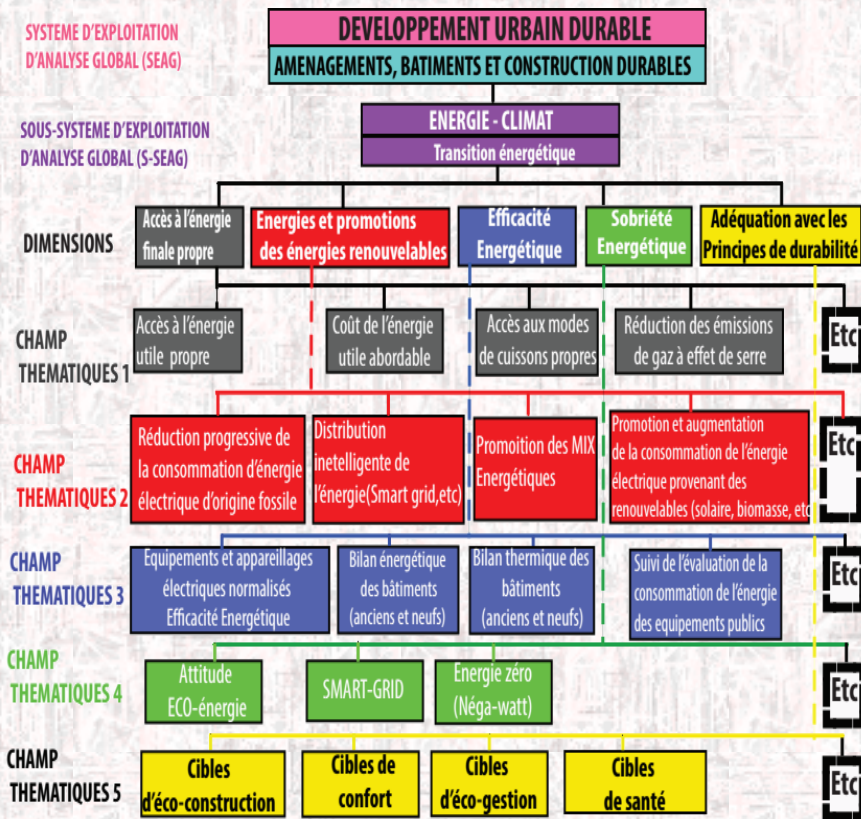
Permis de construire Autorisation de lotir

Acquisition et maîtrise foncière  
Zones locales climatique (COS-CES)  
Certificat d'urbanisme

Transition énergétique  
et actes d'urbanisme

SYSTEME D'EXPLOITATION  
D'ANALYSE GLOBAL (SEAG)

SOUS-SYSTEME D'EXPLOITATION  
D'ANALYSE GLOBAL (S-SEAG)





# Projet application SEAG au CU Ngaoundéré

MOHAMMAD BARNGAWI Ahmad  
Gestionnaire urbain - Cameroun

CADRE DE RENFORCEMENT DES CAPACITES TECHNIQUES, REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS POUR LE DEVELOPPEMENT DES PRATIQUES ECO-ENERGIE A LA COMMUNAUTE URBAINE DE NGAOUNDERE

