

ANNUAIRE
DES ACTEURS
DU BTP ET DE
L'HABITAT
AU BENIN

Edition
N°2

S2IM Magazine

Trimestriel



Avril - Juin 2017

SALON INTERNATIONAL DE L'IMMOBILIER ET MATERIAUX MODERNES

L'AFRIQUE, un continent en chantier



ENTRETIEN

KIDJO Franck, Promoteur de matériaux locaux

CHINE / AFRIQUE

La Chine sur les chantiers de construction en Afrique

PROSIGN, une nouvelle ère
dans la signalisation routière

BTP & INNOVATIONS



EXIGEZ LA QUALITE

HEIDELBERGCEMENTGroup

www.amkbtp.com



Vente, installation
et maintenance des
groupes électrogènes
de 9 à 2000 KVA



Vente de machines de TP, assistance et
formation des opérateurs afin d'assurer
une utilisation optimale des machines



Le Groupe SMT représente "Volvo Construction Equipment, Volvo Trucks et Volvo Penta" en Afrique centrale et de l'Ouest. Avec une agilité opérationnelle, nous sommes au service de la croissance de votre entreprise.

**Nous saurons vous proposer toutes les solutions dans le
domaine de la construction et de l'exploitation de carrière.**



Tél. : (+229) 21 35 14 14 02 / 65 00 10 50
sales@smt-benin.com - www.smt-group.com



Marouf Kéyindé AMADOU
Directeur général de AMK Engineering
Promoteur du Magazine S2IM

La promotion des matériaux locaux est l'une de nos priorités face aux changements climatiques. Nous avons eu un entretien avec Monsieur Franck KIDJO qui est un précurseur dans la construction en terre cuite au Bénin. L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables étant des éléments à intégrer dans le bâtiment moderne et durable en Afrique, nous avons parlé de ces innovations qui révolutionnent l'architecture et les technologies de construction...

L'effervescence dans le secteur du BTP en Afrique

Face à la croissance urbaine et la volonté de se développer, les pays africains initient depuis plus d'une décennie, de vastes chantiers de construction. Le secteur du BTP est en plein essor sur le continent, et les chantiers se multiplient. L'allègement des dettes des pays africains a favorisé des investissements publics. Beaucoup d'Etats africains se sont engagés sur de vastes chantiers d'infrastructures, de transports, de bâtiments et hydrauliques. Les investissements étrangers ont considérablement augmenté grâce à l'amélioration de l'environnement des affaires. Partout sur le continent, de nouvelles villes se construisent ; les routes, les ponts, les logements sociaux sont érigés pour matérialiser l'ère d'une nouvelle Afrique.

Les entreprises locales sont devenues plus dynamiques et plus équipées pour les grands travaux, de nouvelles usines de matériaux de construction ont été créées pour satisfaire ce marché qui ne cesse de s'agrandir. Les acteurs du secteur comme les promoteurs immobiliers, les quincailliers voient leurs chiffres d'affaires augmenter malgré la crise économique mondiale. Des partenariats public-privé et de nouvelles réformes ont été entrepris par les Etats africains pour encourager les investisseurs étrangers. Parmi les multinationales qui sont actives sur le continent, les entreprises chinoises se sont imposées grâce à leur habileté.

Cette effervescence dans le secteur du BTP en Afrique a amené l'équipe du Magazine S2IM dans ce nouveau numéro, à s'intéresser à ces acteurs qui participent activement à la construction d'une nouvelle Afrique, qui se veut moderne. Nous avons mis en relief la coopération entre la Chine et l'Afrique, qui fait parler d'elle à travers les entreprises chinoises présentes sur le continent. La promotion des matériaux locaux est l'une de nos priorités face aux changements climatiques. A cet effet, nous avons eu un entretien avec Monsieur Franck KIDJO qui est un précurseur dans la construction en terre cuite au Bénin. L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables étant des éléments à intégrer dans le bâtiment moderne et durable en Afrique, nous avons parlé de ces innovations qui révolutionnent l'architecture et les technologies de construction. Nous vous présentons aussi dans ce numéro, les nouvelles sociétés qui ont vu le jour dans le secteur du BTP au Bénin, telles que PROSIGN qui est une société de signalisation routière et GRANUBENIN qui est dans la production de granulats.

C'est avec plaisir que nous participons à la promotion du secteur du BTP et de l'Habitat, en éditant chaque trimestre un nouveau numéro pour vous informer, des actualités et des enjeux du secteur du BTP qui font bouger l'Afrique dans une dynamique de développement. ■

BATIMENT - TRAVAUX PUBLICS



+229 94 08 15 65 / 96 88 14 38 - 03 BP 923
Cotonou - Bénin info@amkbtp.com
www.amkbtp.com





Magazine S2IM

AMK ENGINEERING
Edition : Avril - Mai - Juin 2017

Directeur de Publication
Marouf Kèyindé AMADOU

Service Marketing
Ephiane MONNIGBO
Casimir ANATO

Relecture
Cathérine DOSSA

Infographie
Léonard TINDEDJROHOUN

Photos :
AMK Engineering

SOMMAIRE

EDITORIAL

- 03 L'effervescence dans le secteur du BTP en Afrique

DECOUVERTE

- 07 *DIOU BTP* est né pour booster le développement des infrastructures routières, hydrauliques et de logements en Afrique



ENTRETIEN

- 08 **KIDJO Franck** : "Il faut que l'Etat puisse aider les promoteurs à produire localement et créer des emplois"
34 **Noukpo Jean-Paul** : "Nous sommes en rupture avec le passé et les bonnes pratiques en matière de construction..."

S2IM

NEWS

- 17 Limitation des hauteurs de bâtiments en zone résidentielle urbaine en République du Bénin

BON A SAVOIR

- 22 Lancement officiel de « PRO-SIGN BENIN » : Industrie de signalisation et de sécurité routière
25 LES EXTRAORDINAIRES PONTS ET ECHANGEURS DE L'AFRIQUE
30 LES 4 PRINCIPAUX INTERVENANTS DANS UNE OPERATION DE CONSTRUCTION

FOCUS

- 12 *BATIMENT DURABLE* : Innovations - énergies renouvelables - efficacité énergétique

DOSSIER

- 18 *La Chine sur les chantiers de construction en Afrique*
36 *GRANUBENIN pour un béton résistant !*

ANNUAIRE DES ACTEURS DU BTP

- 43 *Un outil de référence*

Toute reproduction illégale de ce magazine est interdite sous peine de poursuites judiciaires



VERECHAGUINE A.K

Ecole Supérieure de Génie Civil

HISTORIQUE

Fondée en 1998 à Cotonou par le Professeur Gérard L. GBAGUIDI AÏSSE et son épouse, l'Ecole Supérieure de Génie Civil VERECHAGUINE A.K. (ESGC-VAK) offre des formations en Génie Civil, en Topographie et en Génie de l'Eau. Depuis environ deux (02) décennies, elle s'est assignée comme mission d'apporter une amélioration dans la conception, le suivi et la réalisation des travaux relatifs aux domaines de formation.

L'efficacité du système d'encadrement mis en place et les nombreuses performances réalisées ont fait de VERECHAGUINE une Ecole sous régionale à vocation professionnelle et qui reçoit chaque année plus d'une dizaine de nationalités. En quelques années elle s'est imposée par son label qui lui a valu plusieurs distinctions honorifiques dont les "Grands Oscars 2010 pour l'Education", "GAB SCHOOL AWARDS 2015" et récemment les félicitations du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique qui la distingue au rang des cinq (05) meilleurs établissements privés d'enseignement supérieur du Bénin pour l'année 2014-2015.



NOS ATOUTS POUR UNE FORMATION DE QUALITE

- ✦ Formation essentiellement orientée dans le secteur du Génie Civil, de Topographie et en Génie de l'Eau ;
- ✦ Des infrastructures de qualité : 02 bâtiments R+4 avec une capacité totale de 24 salles de classe et 03 amphithéâtres pour accompagner la formation et le plein épanouissement de nos apprenants ;
- ✦ Deux (02) salles informatiques climatisées ;
- ✦ Deux laboratoires d'analyses et d'essais ;
- ✦ Une bibliothèque + 02 salles de lecture avec accès internet gratuit ;
- ✦ Un corps enseignant qualifié, provenant des structures partenaires : IUT-Lokossa, ESTBR, EPAC, FAST, Lycées Techniques, Cabinets d'Architecture, Cabinets d'Etudes, CNERTP, Université de DSCHANG (Cameroun), Ecole Polytechnique de Yaoundé (Cameroun), IUT/Bordeaux 1, Université du Maine (France), Ecole de Génie Civil "LE GARROS" à AUCH en France) Université de Sherbrooke (CANADA) ;
- ✦ Tous nos programmes sont Homologués par le CAMES ;
- ✦ Tous nos diplômes sont co-signés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) et reconnus par l'Etat béninois ;



NOS FORMATIONS

CYCLE SUPERIEUR :

- ❖ Master Professionnel Génie Civil (BAC + 5)
- ❖ Licence Professionnelle (BAC + 3)
 - Génie Civil (GC)
 - Géomètre Topographe (GT)
 - Génie de l'Eau (GE)
- ❖ BTS (BAC + 2)
 - Génie Civil
 - Géomètre Topographe

CYCLE SECONDAIRE :

- ❖ BAC F4 Génie Civil
- ❖ DTI/BTP (Bâtiment Travaux Publics)
- ❖ CAP/STI (Constructeur Bâtiment)



97-31-16-92 / 95-40-25-58

Fax : 21 30 69 08 / 02 BP 244 Cotonou ;

Ou écrire à : E-mail : verechaguine@yahoo.fr

Site : www.verechaguine.com



DIOU BTP est né pour booster le développement des infrastructures routières, hydrauliques et de logements en Afrique

À l'orée d'une nouvelle époque, dans un monde en pleine évolution dans les secteurs de bâtiments, ponts et ouvrages d'art, des Africains de la diaspora au Canada, qui sont des ingénieurs sortis de l'École de Technologie Supérieure à Montréal ont senti la nécessité de s'unir et prêter main forte au développement des infrastructures routières, hydrauliques et de logements en Afrique. Ainsi est né DIOU BTP, qui a son siège à Montréal et qui met à la disposition du secteur des BTP en Afrique et partout dans le monde, son expertise et son savoir-faire. Le Bureau d'Étude DIOU BTP a vu le jour en Février 2016 et est présent dans plusieurs pays d'Afrique comme le Bénin, le Togo, la Côte-d'Ivoire et le Burkina-Faso.

Nos domaines d'intervention :

- génie civil: Bâtiment et infrastructure
 - Bâtiment (Résidentiel, Commercial et industriel)
 - Route (Conception et réhabilitation);
 - Pont (Conception et réhabilitation);
 - Ouvrages d'art
- génie hydraulique (Etude hydraulique, hydrologie)

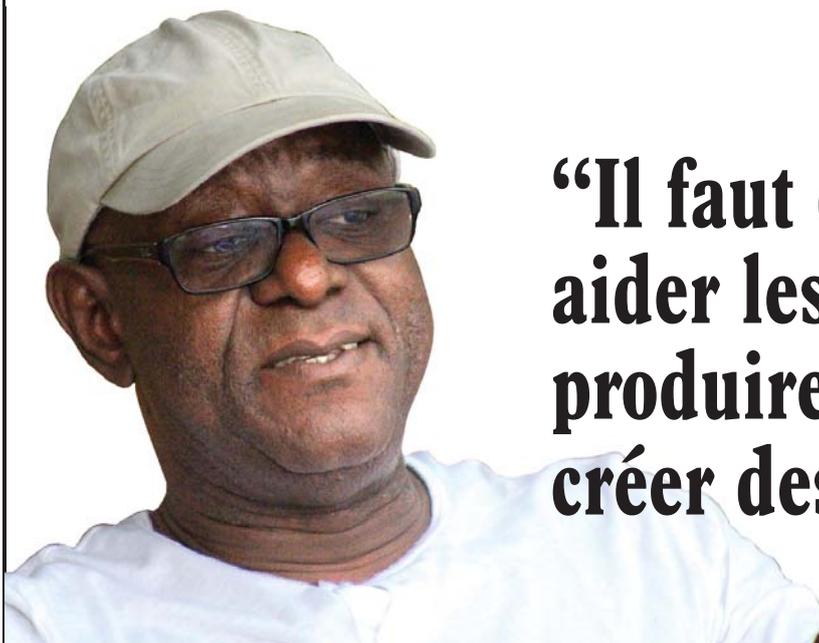
- génie de l'assainissement et l'environnement (Conception des bassins d'assainissement)

Les approches de ce bureau d'étude visent à travailler en partenariat avec les administrations publiques des pays africains, les entreprises de construction, les bureaux d'études et les cabinets d'architecture, afin de participer activement au développement de l'Afrique avec des technologies de pointe.

Dieudonné TOUPE
Ingénieur en Infrastructures - Pont et Chaussée
Manager Principal de DIOU BTP

ADRESSE :
 Tel : 0014388778585
 Email : dioudini@gmail.com
 7060, rue Molson,
 Montréal (Canada)





“Il faut que l’Etat puisse aider les promoteurs à produire localement et créer des emplois”

LES RÉDACTEURS DE VOTRE MAGAZINE S2IM SONT ALLÉS À LA RENCONTRE DE FRANCK KIDJO, PROMOTEUR DE NATURE BRIQUE. IL DÉCLARE QUE NOS ANCÊTRES AVAIENT TOUJOURS UTILISÉ LES MATÉRIAUX LOCAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LEURS HABITATS. NOUS AVONS DU MARBRE, DU GRANITE ET D’AUTRES PIERRES PRÉCIEUSES POUR POUVOIR FABRIQUER DU CARREAU. NOUS DEVONS CONSOMMER NOS PROPRES PRODUITS ET CRÉER LA RICHESSE INTERNE. DÉCOUVREZ-LE DANS CET ENTRETIEN SANS DÉTOUR QU’IL NOUS A ACCORDÉ.

Présentez-vous s’il vous plaît ?

Mon Nom est KIDJO Franck, promoteur et Directeur Général de la société NATURE BRIQUE.

Parlez-nous de votre entreprise ?

NATURE BRIQUE est la première industrie céramique installée au BENIN dans le centre du pays, plus précisément dans la zone de Tanwé Hessou à Zogbodomey. En effet, lors d’un de mes séjours au pays (BENIN), j’ai constaté qu’il faisait excessivement

activités le 1er janvier 2011 et compte une trentaine d’employés et d’ouvriers. Son siège social est à Cotonou.

Nos briques sont faites à base d’argile extrudée sous vide, séchée et mise au four à une température qui varie entre 850° et 950°.

Quelle est la procédure de fabrication des briques en argile cuite ?

La procédure est simple et complexe à la fois, puisqu’elle découle d’une connaissance empirique de la matière première, qui est l’argile, et de la façon dont réagit cette argile par rapport au feu. Nous partons directement de l’extraction de l’argile de la carrière. Nous procédons à ce qu’on appelle le pourrissage, c’est-à-dire qu’on humidifie l’argile pour avoir une répartition équitable de l’eau dans toute l’argile pendant quelques jours, et ensuite cette argile passe dans les machines qu’on appelle le doseur et le laminoir, pour en sortir des briques, des hourdis, des coffrages perdus de nervures en fonction des moules.

Plusieurs fois, au cours des séances d’explications nous avons pu amener nos compatriotes à construire léger, moins cher et économiser en énergie avec les briques en terre cuite.

chaud dans les habitations et que les populations souffraient beaucoup. Il fallait donc construire les maisons avec des briques en terre cuite (à base d’argile). Ainsi, en 2010 est née l’idée de créer cette usine de fabrication de briques en terre cuite. Elle a démarré ses



Tableau des différents produits en terre cuite :

PRODUITS	APPLICATION	DIMENSIONS (EHL)	POIDS AU KG	NOMBRE AU m ²
Briques de 10	Mur	10 X 20 X 30	4	15
Briques de 15	Mur	15 X 20 X 30	6	15
Briques de 20	Mur	20 X 20 X 30	10	15
Hourdis de 15	Plancher/Dalle	38 X 15 X 30	10	7.3
Hourdis de 20	Plancher/Dalle	38 X 20 X 25	10	9
Coffrages	Nervures/Linteaux	14 X 7 X 30	2	9
Parements	Parement/mur	11 X 6 X 22	2	59
Dalles de sol	Sol	4 X 20 X 20	3	25
Claustras	Mur	15 X 13 X 13	1.5	59
Châinages	Linteaux	15 X 20 X 30	7	3

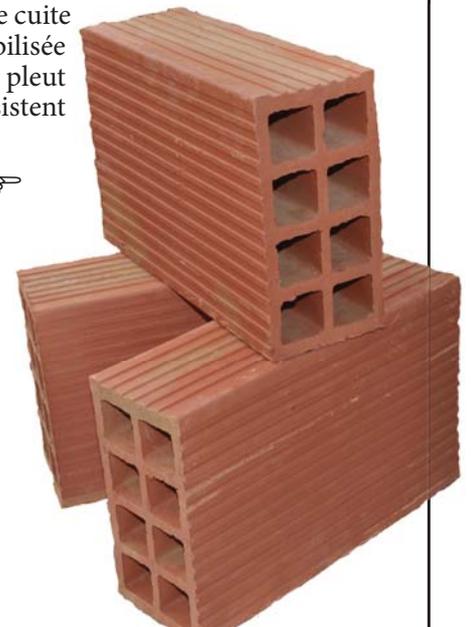
Vous faites partie des rares promoteurs des matériaux locaux au Bénin, parlez-nous de vos expériences ?

Nous avons été confrontés à plusieurs expériences à savoir : le problème de mentalité qui fait que certains de nos compatriotes pensent que c'est les pauvres qui construisent avec les briques en terre cuite et que c'est les riches qui construisent avec les parpaings ordinaires (blocs de mortier de ciment ou de béton), alors que la terre cuite est adaptée à notre climat et notre environnement. Plusieurs fois, au cours des séances d'explications, nous avons pu amener nos compatriotes à construire léger, moins cher et économiser en énergie avec les briques en terre cuite. Une fois, j'étais dans l'avion avec une Asiatique qui me disait à chaque environnement, DIEU a prévu des matériaux pour fabriquer des produits adaptés à son milieu, et je crois que, au lieu d'aller copier ce que font les blancs, nous ferons mieux de commencer par utiliser ce que nous avons de disponible, qui est adapté à notre milieu de vie. Regardons les cases Tata-somba, nos ancêtres avaient toujours utilisé les matériaux locaux pour la construction de leurs habitats, nous avons par exemple une technique de construction composée de paille et de terre.

A l'intérieur de ces bâtiments, malgré la chaleur au dehors, vous avez envie de dormir car il fait frais rentrez dans un bâtiment en parpaing de mêmes dimensions, vous verrez si vous pouvez y dormir sans ventilateur ou climatiseur. Nos ancêtres avaient des connaissances empiriques qui leur permettaient de vivre bien, en utilisant les matériaux adaptés à leur environnement. Aujourd'hui, la terre cuite est très utilisée pour les constructions en Europe, et c'est ceux qui ont les moyens qui l'utilisent pour leurs bâtiments. Ces matériaux répondent à l'isolation thermique aussi bien pour le froid que pour le chaud.

Quelle est la différence entre les briques en terre cuite et les briques en terre stabilisée ?

Certains de nos compatriotes viennent parfois nous demander si nous avons des briques en terre stabilisée. En effet, les briques en terre stabilisée proviennent d'une technologie Sud-Africaine qui utilise des machines pour fabriquer des briques Hydra formes qui sont composées de 95% de terre et de 5% de ciment, alors que les briques en terre cuite sont composées de 100 % d'argile cuite jusqu'à 950°. Les briques en terre stabilisée sont adaptées à des régions où il ne pleut pas beaucoup, parce qu'elles ne résistent



pas à long terme aux intempéries. Par contre, les briques en terre cuite résistent à toutes les intempéries (la pluie, le vent, le soleil et même la neige), on a encore découvert récemment en Italie une église qui date du XVI^{ème} siècle, qui est faite en terre cuite et qui est encore intacte. La durabilité des briques en terre cuite est énorme.

Que pensez-vous de la promotion des matériaux locaux au Bénin ?

Elle est importante parce que ça fait partie de notre culture, les matériaux locaux sont mieux adaptés à notre environnement. Aujourd'hui, le gouvernement a pris conscience de l'importance des matériaux locaux, et a instauré une réforme qui impose l'utilisation d'un certain pourcentage de matériaux locaux dans la construction des bâtiments administratifs et touristiques. Il y a quelques architectes qui sont convaincus et qui recommandent à leurs clients l'utilisation des briques en terre cuite pour la construction de leurs Bâtiments. Par contre, les ingénieurs que j'ai rencontrés ne s'intéressent pas aux briques en terre cuite, ils préfèrent les parpaings et les bétons armés, alors que les briques en terre cuite al-



consommer nos propres produits et créer la richesse interne. Il faut que l'Etat puisse aider les promoteurs à produire localement et créer des emplois.

Quels sont les avantages de l'utilisation des briques en terre cuite dans la construction d'un bâtiment ?

Nos briques en terre cuite sont au même prix que les parpaings (380 FCFA), ce qui n'est pas le cas au Nigéria où elles coûtent 580 FCFA l'unité et au Ghana où c'est à 690 FCFA l'unité. Nous avons fait un effort surnaturel pour réduire le coût afin que les Béninois puissent l'adopter.

Les briques en terre cuite ont 1/3 du poids des parpaings ou des hourdis, ce qui veut dire qu'un ingénieur qui fait la descente des charges d'un immeuble doit pouvoir sortir un bâtiment léger et moins cher.

Elles procurent une isolation thermique, une isolation acoustique, elles sont réfractaires et résistantes au feu. Par exemple, si les bâtiments du marché Dantokpa étaient construits avec des briques en terre cuite, les gens auraient retrouvé leurs biens intacts. Pour un mur de 20 cm d'épaisseur en terre cuite, il faut 6 heures pour que le feu puisse passer d'une paroi à l'autre, ce qui n'est pas le cas des murs en parpaings, à 400° ils cèdent. Elles ont une résistance à la compression qui varie du double au triple de la résistance des parpaings. Quand on mesure la résistance à la compression de nos briques de parement, on est à 8 bars.

Les briques en terre cuite sont composées à 100 % d'argile, il n'y a pas d'adjuvant.

Une fois que vous construisez avec des briques en terre cuite, vous économisez à long terme sur l'énergie électrique.

Il faut toutefois construire dans les normes, en utilisant des murs doubles comme prescrit dans la construction en terre cuite. Il faut des briques d'épaisseur 15 cm plus les briques de parement. On peut aussi utiliser des briques alvéolées de 25 à 30 cm d'épaisseur, les alvéoles permettent à l'air de circuler dans les briques pour favoriser l'isolation. Il faut

Pour un mur de 20 cm d'épaisseur en terre cuite, il faut 6 heures pour que le feu puisse passer d'une paroi à l'autre, ce qui n'est pas le cas des murs en parpaings, à 400° ils cèdent.

lègent la structure des bâtiments.

Au lieu d'aller importer des matériaux de la Chine et de l'Europe, on ferait mieux d'en fabriquer chez nous. Nous avons du marbre, du granite et d'autres pierres précieuses pour pouvoir fabriquer du carreau. Nous devons



II Nous sommes en déficit d'énergie en Afrique, il faut que l'Etat crée et impose des normes de construction pour pouvoir réduire l'énergie gaspillée.

aussi éviter d'exposer les baies vitrées au soleil, pour éviter des réverbérations de chaleur à l'intérieur du Bâtiment. On peut utiliser des doubles vitrages avec des indices d'isolation très élevés, qui font que quand vous touchez le verre à l'intérieur, c'est frais et à l'extérieur, c'est chaud. En Afrique, nous avons l'habitude de reproduire les grands bâtiments que nous voyons en Europe, dans un environnement qui n'est pas adapté à ce type d'architecture. En ville, il y a des bâtiments entièrement couverts de verre, ce qui est un vecteur de réverbération de chaleur, la quantité d'énergie électrique qu'il faut dépenser pour avoir de la fraîcheur dans ces bâtiments est énorme. Nous sommes en déficit d'énergie en Afrique, il faut que l'Etat crée et impose des normes de construction pour pouvoir réduire l'énergie gaspillée.

Quelles sont vos suggestions pour promouvoir l'utilisation des matériaux locaux dans la construction au Bénin ?

Nous devons laisser les matériaux locaux apparents, par exemple pour les bâtiments construits avec des briques en terre cuite. Nous devons innover pour améliorer l'esthétique des bâtiments construits en matériaux

Nervure

ENTRETIEN

Hourdis



locaux. Avec les ouvrages déjà réalisés, on peut convaincre nos compatriotes à adopter les matériaux locaux pour leurs constructions.

Votre mot de la fin ?

Aujourd'hui, je me réjouis de voir des grands bâtiments en ville construits avec mes briques en argile cuite, actuellement il y a six immeubles en chantier à Cotonou dont les hourdis et les briques et même les coffrages perdus sont en terre cuite. Je crois qu'avec le temps, les briques en terre cuite finiront par s'imposer.

Coffrage perdu



01 BP 1270 COTONOU - BENIN
229 21 33 09 78
E-mail : cnertp@intnet.bj

LE CENTRE NATIONAL D'ESSAIS ET DE RECHERCHES DES TRAVAUX PUBLICS

Le Centre National d'Essais et de Recherches des Travaux Publics a pour objet, aux termes des dispositions de ses statuts :

- d'effectuer des essais et des études en Travaux Publics (TP)
- d'assurer le contrôle technique des travaux en Génie-civil
- de superviser et de coordonner toutes les activités de recherches en TP
- de réunir toute la documentation technique, pour assurer la diffusion des résultats obtenus
- de donner des agréments techniques relatifs aux matériaux et des procédés de mise en œuvre
- d'organiser l'étude et la mise au point :
 - des règles et des normes concernant la réglementation générale de la construction, des cahiers de prescriptions ;
 - des modes de calcul



Un seul clic, le site de référencement des acteurs du BTP et de l'habitat, visitez notre plate-forme pour toutes informations dans le secteur du BTP et de l'habitat au Bénin et en Afrique !

www.amkbtp.com

CRÉER MA PAGE Règles Catégories Signaler un problème Portail AutoEntrepreneur.fr

Rechercher (par exemple : réparateur, agriculteur, secrétaire, etc...) A proximité de (ville, code postal)

www.amkbtp.com Rechercher

LE SITE DE RÉFÉRENCIEMENT DES ACTEURS DU BTP ET DE L'HABITAT AU BÉNIN ET EN AFRIQUE

La page de
★★★★★ 1 avis
Cotonou - Bénin
+229 94 08 15 65 - 96 88 14 38

LE SITE DE RÉFÉRENCIEMENT DES ACTEURS DU BTP ET DE L'HABITAT AU BÉNIN ET EN AFRIQUE

AMK Engineering

Je veux m'inscrire !

J'aime 126 personnes aiment ça.

Recommander 0

Suivre @entreprises_fr 34 abonnés

Géolocalisation



facebook

twitter

L'ANNUAIRE des ACTEURS du BTP

Pour vos insertions sur le site web et dans l'annuaire des acteurs du BTP contactez : Tél. : +229 94 08 15 65 / 96 88 14 38
Email : info@amkbtp.com

BATIMENT DURABLE



INNOVATIONS - ENERGIES RENOUVELABLES - EFFICACITE ENERGETIQUE

Les problématiques énergétiques des Bâtiments en Afrique

L'Afrique est confrontée à des problèmes d'approvisionnement énergétique, et une grande partie de sa population n'a pas accès à l'électricité. Près de 530 millions d'habitants dépendent de sources d'énergies polluantes et peu efficaces (bois, charbon, gaz) pour la cuisson, le chauffage et l'éclairage. La demande en énergie devrait s'accroître considérablement avec l'urbanisation et pour-

rait, par exemple, être multipliée par cinq d'ici 2030 et par douze d'ici 2050 dans les pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Soulignons que le prix de l'énergie est élevé et une part importante de la population n'en profite pas réellement.

Dans un contexte où l'urbanisation est galopante et l'énergie est déficitaire, il est urgent de s'inscrire dans une politique

de développement de bâtiment durable, visant à la fois à réduire les besoins (efficacité énergétique) mais également à permettre le développement de sources d'énergies moins polluantes. L'efficacité énergétique des bâtiments en Afrique est généralement très faible. Les standards utilisés dans la construction sont souvent inadaptés et inspirés de normes conçues pour des pays développés qui sont sou-

«Dans un contexte où l'urbanisation est galopante et l'énergie est déficitaire, il est urgent de s'inscrire dans une politique de développement de bâtiment durable...»

mis à d'autres environnements climatiques. L'usage intensif de la climatisation, très énergivore, sert alors à maintenir un certain niveau de confort, et l'usure prématurée des matériaux ou encore des coûts de construction plus élevés sont également constatés. Une étude réalisée sur 42 bâtiments non domestiques à Yaoundé et Douala au Cameroun a mis en évidence cette inadaptation, avec des architectures et orientations favorisant les apports thermiques. Selon cette étude, en agissant uniquement sur la demande en air conditionné,

de mesures permettant d'atténuer l'impact environnemental du bâtiment (neuf ou existant), tout en considérant une grande efficacité énergétique et une meilleure gestion des ressources. Cela peut prendre la forme de stratégies de conception dites « passives » (architecture bioclimatique), de stratégies « actives » (intégration des énergies renouvelables, usage de matériels performants...) et d'interventions sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment (usage de matériaux locaux, gestion optimale des déchets, etc.).

d'obtenir des réductions de 25 à 30 % de la demande énergétique des bâtiments, et les économies totales pourraient aller jusqu'à 90 % dans les nouveaux bâtiments et 75 % pour les infrastructures existantes. La production de déchets pourrait également être réduite de 70 % et la consommation d'eau de 40 % par rapport aux standards de 2010. Parmi les nombreux autres avantages de la construction durable on peut citer : une baisse des coûts de construction de 8 à 9 %, des coûts d'exploitation et d'entretien, une meilleure résilience (*propriété des matériaux à retrouver leurs formes après avoir été déformés*) aux changements climatiques, une augmentation des emplois créés, ou encore un plus grand confort menant à une réduction des dépenses de santé et une hausse de la productivité des occupants (de 1 à 9 %, source GIEC).



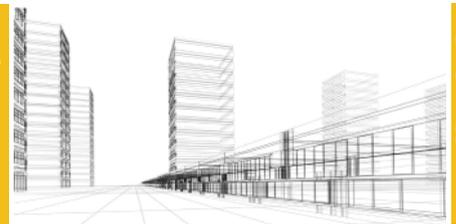
des économies d'énergies de 30 % seraient réalisables avec un retour sur investissement en moins de deux ans.

Le bâtiment durable :

L'objectif premier du bâtiment durable est la mise en œuvre

La synergie entre stratégies actives et passives pourrait contribuer à stabiliser les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) et à économiser l'énergie des bâtiments. Selon le GIEC (Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), il serait ainsi possible

de l'intégration des énergies renouvelables dans la conception des bâtiments (panneaux photovoltaïques et panneaux solaires, éolienne de toit, climatisation solaire...) peut, par ailleurs, être un des éléments de réponse aux problèmes déjà évoqués de pauvreté énergétique, de manque d'accès à l'énergie, d'utilisation de sources d'énergies polluantes ou encore d'exploitation non durable de cer-



taines ressources (biomasse), et ce sans avoir recours à des investissements onéreux en infrastructures. La promotion de l'utilisation de matériaux locaux et de techniques de conception traditionnelle (par exemple voute nubienne), généralement mieux adaptés aux conditions locales, peut également être un moyen de valoriser des compétences spécifiques, y compris dans le secteur informel, et apporter un soutien aux économies locales.

Exemple de bâtiment durable :

L'organisation TERRA technologies travaille sur le développement de systèmes énergétiques durables et l'utilisation de la terre comme matériau de construction. Pour démontrer la faisabilité technique et économique des maisons à « énergie positive », TERRA technologies a entrepris la rénovation d'une villa à Dakar au Sénégal afin de la transformer en maison bioclimatique. Cette rénovation a pris corps durant la période 2009-2010. Des blocs de terre compressés ont été utilisés dans la reconstruction du bâtiment, dont la surface a été élargie à 263,5 m² pour inclure notamment quatre chambres, deux cuisines et six salles de bain. Un système de gestion intelligente de l'énergie a également été conçu.

En matière de production énergétique, 10 panneaux photovoltaïques (capacité



1.300 W) ainsi qu'une petite éolienne de 200 W ont été installés, rendant la maison autosuffisante en énergie malgré l'utilisation d'un nombre important d'appareils électriques. Un Chauffe-eau solaire de 160 L alimente la maison en eau chaude, et les appareils électriques ont été choisis pour leur efficacité énergétique, tout comme l'éclairage (LED et ampoules basse consommation). Les économies d'énergies ont été estimées à 2 000 kWh par an.

D'autres critères ont également été pris en compte : implication de la main d'œuvre locale dans les travaux avec au préalable des actions de renforcement des capacités, forage et mise en place d'un puits pour l'arrosage des espaces verts, etc. Les coûts de construction ont été réduits, tout comme les factures d'électricité et d'eau. Les émissions

de CO₂ ont été diminuées de 80 %, soit une économie de 12 tonnes de CO₂ par an par rapport à des maisons similaires.

Les possibilités de duplication de ce type d'initiative sont importantes en Afrique, où la terre cuite est largement disponible et à moindre coût.

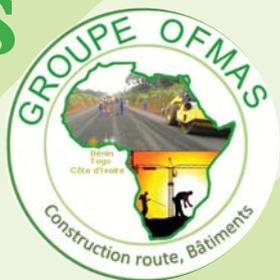
Bibliographie :

- 1- ONU Habitat 2014, *State of African cities*
- 2- (GIEC) Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Le GIEC a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.



OFMAS



La Tradition de l'Excellence

OFMAS est une entreprise générale de travaux publics et privés – Travaux routiers et autoroutiers – Concassés – Enrobés – Centrale de béton préparé livrable par mixers – Pose de canalisations – Infrastructures générales, bâtiments, ponts. « Dans toute entreprise la mission, la vision et les valeurs sont les bases et les directives conduisant à l'efficacité et la performance interne et externe. Nous y donnons une importance extrême et en faisons un guide journalier dans l'exercice de nos tâches. »



Leader incontournable dans le génie civil, l'entretien et la construction routière en Afrique de l'Ouest.

Adresse Bénin : Carré 4012 Autoroute 3 Cité Vie Nouvelle – Zone industrielle Akpakpa 01 BP 3455 Cotonou (Littoral)
Tél: +229 21 33 95 13 - Fax: +229 21 33 95 17

Adresse Côte d'Ivoire : Carré Autoroute 3
Groupe OFMAS International - 08 BP 1277 Abidjan
Tél: +225 21 33 95 13 - Fax: +225 21 33 95 17

contact@groupeofmas.com - contact@ofmasinter.com

Notre mission :

Nous aspirons à être le chef de file engagé à la construction et l'entretien d'infrastructures de tous genres en Afrique et particulièrement en Afrique de l'Ouest. Nous nous efforçons à fournir dans des délais toujours ponctuels un service de valeur, de sécurité et de qualité aux gouvernements, à nos clients, et aux diverses communautés.



Limitation des hauteurs des bâtiments en zone résidentielle urbaine en République du Bénin

La beauté et la modernité d'une ville se remarquent à travers ses bâtiments et son plan d'urbanisation. Dans les villes du Bénin, principalement à Cotonou, la capitale économique, il se note une anarchie totale dans la construction des bâtiments. Il y a des bâtiments de type RDC qui sont entourés par des bâtiments de grandes hauteurs. Cela ne permet pas à nos villes d'être modernes, ça crée des nuisances telles que l'instabilité des maisons voisines, la violation de l'intimité du voisinage et l'insécurité des occupants. Ces immeubles de grandes hauteurs ont été construits au mépris des dispositions réglementaires et des normes en vigueur au Bénin.

Le gouvernement béninois soucieux de cette situation, a instauré une nouvelle réglementation. Celle-ci prévoit notamment qu'un immeuble en zone résidentielle, pour quelque usage que ce soit, ne doit pas dépasser R+2 avec ou sans

sous-sol. Le gouvernement a aussi décidé d'annuler les permis de construire des bâtiments en cours de réalisation dans les zones résidentielles urbaines et dont les hauteurs ne respecteraient pas la hauteur prescrite pour ces zones résidentielles urbaines.

Pour toute construction, pour quelque usage que ce soit, l'Autorité publique compétente donne une autorisation conformément aux données techniques, graphiques, législatives et réglementaires en vigueur en matière d'urbanisme. Il faut donc accomplir des formalités pour l'obtention du permis de construire. Tout projet de construction en zone résidentielle urbaine, ne respectant pas cette nouvelle réglementation, sera rejeté lors de la demande de l'obtention du permis de construire.

A cet effet, nos communes seront dotées de documents d'urbanisme comme le Plan directeur d'Urbanisme et le Règlement d'Urbanisme.

La Chine sur les chantiers de construction en Afrique

Sur un milliard d'Africains, près de 40 % vivent déjà en milieu urbain, contre seulement 28 % en 1980. La forte croissance urbaine de l'Afrique et le défi de son développement, l'amènent à se doter des infrastructures routières, énergétiques et des bâtiments. Pour cette cause, plusieurs pays africains se sont lancés dans la réalisation de grands



projets de BTP. Pendant longtemps, les groupes Français avaient le monopole de ce vaste chantier et de cette opportunité. Au début des années 2000, la concurrence est devenue rude, les entreprises locales et d'autres entreprises étrangères ont pris une importante part des marchés de BTP. Les grands projets ayant besoin de plus de logistique, d'efficacité, de technologies, de financement et d'un moins-di-

sant, la Chine s'est imposée comme le nouveau partenaire serviable de l'Afrique. Elle joue un rôle clé pour le développement du continent par des investissements financiers et techniques en faveur des infrastructures.

Le leadership chinois dans le BTP

A partir des années 1980, les projets et les modalités d'intervention de la Chine en Afrique, se sont diversifiés, puis ont connu une évolution remarquable dans les années 2000. Les réalisations chinoises dans les villes africaines, vers les années





infrastructures de transport (routes, chemins de fer, ports et aéroports), des infrastructures énergétiques (gazoducs, raffineries, barrages) et des bâtiments. Les entreprises chinoises sont devenues incontournables sur le continent grâce à leur savoir-faire avéré dans les grands travaux et leur forte capacité d'intervention rapide. Elles remportent aussi les appels d'offres des bailleurs bilatéraux ou multilatéraux comme la Banque mondiale et la Banque africaine de développement. Les entreprises chinoises détiennent près de 40 % de parts de marché en Afrique selon la Banque mondiale.

1980, sont principalement des constructions architecturales isolées : bâtiments administratifs, stades, écoles et hôpitaux. On n'identifie pas encore de grands projets contribuant au développement urbain. Le renforcement des relations entre l'Afrique et la Chine a favorisé une meilleure complémentarité entre l'aide au développement et les activités commerciales des entreprises. L'Afrique est tombée sous le charme de la générosité chinoise. Les subventions, les dons de matériels et outils, les prêts concessionnels et l'assistance technique, ont fait de la Chine, un partenaire serviable d'une Afrique qui a besoin d'aide. Ces

atouts lui ont permis de s'imposer graduellement dans le secteur du BTP. La Chine est devenue aujourd'hui, le leader dans la construction des





Quelques grands contrats

Les plus grands projets sont détenus par des entreprises chinoises. China Railway Construction Corporation (CRCC) est le leader dans les infrastructures de transports et de bâtiments. CRCC a construit pour un coût de 5 milliards d'euros, une ligne ferroviaire de 1344 Km au Tchad. L'entreprise a récemment conclu deux géants contrats d'un montant de plus de 1 milliard d'euros, à savoir : la construction d'une voie ferrée de 14,8 km à Lagos, pour près de 700 millions d'euros et la ligne de chemin de fer entre Djibouti et la frontière éthiopienne, pour près de 400 millions d'euros. L'entreprise Sinohydro Corporation est le leader dans la réalisation des infrastructures hydrauliques. Présente au Cameroun, au Gabon et au Mali, Sinohydro Corporation a construit 4 barrages hy-

drauliques pour un coût total de plus de 1 milliard d'euros.

L'accord du siècle

Dans l'objectif de relier les capitales africaines, l'Union africaine et la Chine ont signé le 27 janvier 2015 à Addis-Abeba un protocole d'accord pour un vaste projet d'infrastructures destiné à relier les capitales africaines au moyen d'autoroutes, de trains

à grande vitesse et de liaisons aériennes.

L'accord prévoit notamment que la Chine participe à la mise en place de liaisons aériennes en Afrique, afin d'éviter de devoir transiter par Paris ou par Londres pour se rendre d'une capitale africaine à l'autre. Ce vaste projet est un élément de la mise en œuvre d'une Afrique unifiée et prospère.

Qualifié cependant par le vice-ministre des affaires étrangères chinois « d'accord du siècle », ce projet va permettre à la Chine d'imposer encore un peu plus sa présence en Afrique. Des lignes de chemin de fer reliant la capitale éthiopienne Addis-Abeba et Djibouti, Nairobi et Mombassa au Kenya et des villes de la côte nigériane sont déjà en cours de construction par des entreprises chinoises. En gage de « l'amitié sino-africaine », Pékin avait offert à l'UA son monumental siège à Addis-Abeba



en 2012, pour un montant de 200 millions de dollars.

Le maître des lieux

Aujourd'hui, les Chinois surplombent les adjudicataires traditionnels des marchés de BTP en Afrique, que sont les groupes français, dont Sogea-Satom (Vinci), Fougere (Eiffage), Colas (Bouygues) et Razel (Fayat). Ils tentent de maintenir le cap malgré la prépondérance des groupes chinois dans le secteur du BTP.

Le bras financier

L'appui de la China Exim Bank, qui est le bras financier de la politique internationale de Pékin, est le plus grand soutien des entreprises chinoises. Avec une enveloppe de plus de 9,5 milliards d'euros déjà débloquée en faveur des projets d'infrastructures en Afrique, cette banque est la structure financière qui investit le plus dans la réalisation des grands chantiers en Afrique.

La concurrence des institutions financières

La China Exim Bank est devenue le concurrent des bailleurs de fonds traditionnels comme le FMI, la Banque Mondiale et l'Union européenne. Les groupes français gagnent plus aisément des marchés dans les pays qui dépendent des bailleurs de fonds traditionnels de l'Afrique.



La stratégie chinoise

Les Chinois proposent des tarifs de 30 à 40 % inférieurs à ceux de la concurrence pour remporter les appels d'offres. Une fois qu'ils entrent sur un marché, ils négocient d'autres contrats de gré à gré qui, eux, sont plus profitables. Dans les pays riches en ressources naturelles, les groupes chinois proposent le financement des infrastructures qui seront réalisées par eux, en échange d'une garantie d'accès aux matières premières. Ce type de contrat a été mis en œuvre pour la première fois en Angola, et pratiqué dans les pays comme la République Démocratique du Congo.



Autres concurrents de la Chine

La Turquie, qui est devenue un actionnaire de la BAD, est un concurrent sérieux de la Chine en Afrique. Les entreprises turques ont un savoir-faire reconnu dans le domaine du BTP et pratiquent elles aussi des tarifs très concurrentiels. Les groupes turcs sont bien implantés en Afrique du Nord, et nourrissent désormais de grandes ambitions pour l'Afrique. L'Afrique étant un vaste chantier en construction, elle est devenue un grand marché d'opportunités et d'affaires pour les multinationales. De l'Europe en Asie, l'Afrique est vue comme un continent en effervescence, qui a un taux de croissance considérable et qui a besoin des investisseurs pour son développement. L'Afrique nourrit beaucoup d'ambitions pour ses vastes chantiers à construire et préfère un partenaire serviable et compétitif, et la Chine se veut être ce partenaire incontournable au développement de l'Afrique.

LANCEMENT OFFICIEL DE « PROSIGN BENIN » Industrie de signalisation et de sécurité routière



(de g à d) Le Ministre en charge des infrastructures et des transports Hervé HEHOMEY posant avec le DG de PROSIGN, Tommaso BERRUTI

C'EST À LA FAVEUR D'UNE SOIRÉE DINATOIRE ORGANISÉE AU NOVOTEL ORISHA DE COTONOU LE VENDREDI 03 MARS 2017 QUE PROSIGN BENIN, UNE SOCIÉTÉ DE FABRICATION D'ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION ROUTIÈRE A OFFICIELLEMENT LANÇÉE SES ACTIVITÉS AU BÉNIN.



PROSIGN BENIN est une nouvelle référence dans la signalisation horizontale et verticale pour la sécurisation des routes au Bénin et dans la sous-région.

A l'entame de cette soirée, Monsieur Tommaso BERRUTI, Directeur Général de la société PROSIGN BENIN, dans son allocution, a indiqué les raisons qui ont motivé la création

d'une telle entreprise.

Il s'agit selon lui, d'accompagner non seulement le Chef de l'Etat et son Gouvernement dans son programme de développement, mais également de créer des emplois, de réduire un tant soit peu le nombre des accidents de circulation et répondre aux besoins grandissants des clients.

Ainsi, en matière d'équipements de signalisation et de sécurité routière, la société PROSIGN BENIN, vient de résoudre le problème d'approvisionnement au Bénin et dans les autres pays de la sous-région.

Invité pour la circonstance, le Ministre des Infrastructures et des Transports, Monsieur HEHOMEY Hervé, prenant la parole a félicité



PROSIGN pour l'effort fourni afin de participer au développement du Bénin. Il dit avoir été impressionné que PROSIGN ait compris que sur place, beaucoup de choses pourraient se faire et que désormais, l'on produise au Bénin tout le nécessaire pour la signalisation et la sécurité routière.

Et pour finir, le Ministre a témoigné du sérieux des administrateurs de l'entreprise, une marque de confiance d'une autorité de la République, quand on sait que PROSIGN BENIN est la seule société dans la sous-région à fabriquer et installer les panneaux et autres équipements de signalisation et de sécurité routière.

PROSIGN BENIN est une entreprise professionnelle.

Afin de fournir des produits de qualité aux clients, le processus industriel de fabrication est suivi minutieusement avec l'utilisation de matériels et techniques graphiques modernes.

PROSIGN utilise plusieurs processus, de la sérigraphie à la découpe informatisée en passant par l'impression numérique pour chaque panneau.

Chaque étape est étudiée avec rigueur afin de mener à bien cette délicate tâche.

PROSIGN BENIN s'est dotée de matériels de dernière génération lui permettant d'avoir une qualité de produits irréprochable et une rapidité d'exécution. Elle dispose aussi d'une découpe informatisée à grande vitesse, d'un système informatisé qui transfère les dessins vers les différents postes de travail pour le contrôle d'impression et l'application du film sur les supports.

PROSIGN BENIN dispose d'un grand stock pour répondre dans l'immédiat à toute commande.

Elle est installée à Cotonou, dans la zone industrielle à Akpakpa PK3.





«DYJESCK .SA»

la voie du développement !

Dyjesck

Cotonou - Bénin :
01 BP 721, Recette Principale
Tél : (229) 21 33 13 11
Fax : (229) 21 33 44 28
e-mail : dyjesck@yahoo.fr

Abidjan - Côte d'Ivoire :
01 BP 12343 ABJ 01
Tél : (225) 20 32 33 70
Fax : (225) 20 32 33 91
e-mail : dyjesckci@yahoo.fr



**Assurance, qualité, délai, garantie pour
tous travaux de :**

- **Bâtiment et Travaux Publics**
- **Pavage**
- **Assainissement**



LES EXTRAORDINAIRES PONTS ET ECHANGEURS DE L'AFRIQUE



LE PLUS HAUT PONT A HAUBANS DE L'AFRIQUE

Le Maroc s'est doté du pont à haubans le plus haut de l'Afrique. L'autoroute de contournement de Rabat s'étalant sur 42 kilomètres, est désormais opérationnelle après 5 ans de travaux. Cette voie de contournement est au cœur du vaste projet autoroutier que le Maroc a mis en place depuis une quinzaine d'années. L'ouvrage phare de cette autoroute est le pont à haubans sur le fleuve Bouregreg. Il s'agit du plus haut pont à haubans du Maroc et de l'Afrique, long de 950 mètres et situé dans la ville de Rabat, avec ses deux pylônes de 200 mètres de hauteur et son tablier (espace de circulation routier) large de 30 mètres. Il a été conçu en forme d'arche symbolisant les nouvelles portes des deux villes Rabat et Salé. Le pont Mohammed VI a été inauguré par le roi du Maroc le jeudi 7 juillet 2016. Premier du genre en Afrique, l'ouvrage a été réalisé par la société chinoise China Railway Major Bridge Engineering Group. Ce projet dont le coût est estimé à 71 millions d'euros, a été en partie financé par la Banque européenne d'investissement (BEI). 20.000 véhicules pourront y circuler chaque jour.

«Les ponts à haubans sont une variété de ponts où le tablier est suspendu par des câbles, eux-mêmes soutenus par des pylônes. Ceci, contrairement aux ponts suspendus, qui tiennent grâce à deux câbles principaux ancrés sur les rives. C'est une avancée par rapport aux ponts suspendus sur les sols meubles, mais cependant ils sont limités par la moindre portée, car les piliers où sont rattachés les haubans doivent être élevés. Par conséquent, ils sont plus fragiles et plus vulnérables au vent et aux vibrations engendrées

par la circulation. Les experts considèrent qu'il serait possible de construire des ouvrages à haubans jusqu'à 1500 m. Les ponts à haubans présentent les avantages suivants :

- la répartition des forces au niveau des piliers, ce qui rend inutile la réalisation de massifs d'ancrage aux berges ;
- leur structure stable, leur permettant d'être construits sur à peu près tout type de terrain ;
- la simplicité de la maintenance, car il n'est plus nécessaire d'arrêter entièrement la circulation pour changer un hauban, les autres haubans pouvant supporter le poids du pont.»



LE PLUS BEL ECHANGEUR DE L'AFRIQUE

L'échangeur ultra moderne de l'Afrique a été inauguré à Accra au Ghana, le 14 novembre 2016 par le président John Mahama. C'est un joyau architectural qui porte le nom du père de l'indépendance Kwamé Nkrumah, connu pour son activisme en faveur de l'Unité Africaine. Cette infrastructure de haut standing devrait faciliter la circulation journalière pour 84.000 véhicules aux heures de pointe et 200.000 véhicules qui font quotidiennement la navette en ces lieux. Cet axe largement ouvert favorise la fluidité de la circulation et pourra aider l'économie dans la mesure où circuleront sans peine les biens et les personnes, « Le défaut de circulation a entraîné une perte estimée à environ 100 millions de dollars par an pour notre économie nationale. La bonne gestion du temps a un impact direct sur notre économie et doit être calculée pour apporter une contribution à notre PIB », dit le président John Mahama pour justifier la nécessité de construire l'ouvrage. Le projet a vu le jour grâce à une coopération sud-sud. Il a été réalisé grâce au financement et à l'expertise du gouvernement brésilien qui a financé à hauteur de 74 millions d'euros l'ouvrage.



LE PLUS LONG PONT A HAUBANS DE L'AFRIQUE

D'un coût global de 187 millions de dollars, l'ouvrage a été réalisé en cinq ans par la société allemande Julius Berger au Nigéria. Long de 1358 mètres, il a été inauguré le 29 mai 2013 à Lagos. Cet ouvrage réalisé sur la lagune de Lagos relie deux grands quartiers (Lekki et Ikoyi), pour décongestionner la capitale économique du pays, l'une des plus grandes plates-formes portuaires de la sous-région. Ce pont à haubans est traversé par quatre voies, et son pylône de soutien principal culmine à près de 90 mètres de haut, pour en faire l'un des ouvrages les plus élevés de toute l'agglomération. Ce pont à haubans n'est pas le premier à voir le jour sur le continent, puisque certains pays comme le Maroc et l'Afrique du Sud en comptent déjà un certain nombre, mais il est aujourd'hui le plus long. D'autres ouvrages du même genre devraient voir le jour à moyen terme au-dessus de la lagune, pour fluidifier la circulation dans cette mégapole de 21 millions d'habitants.





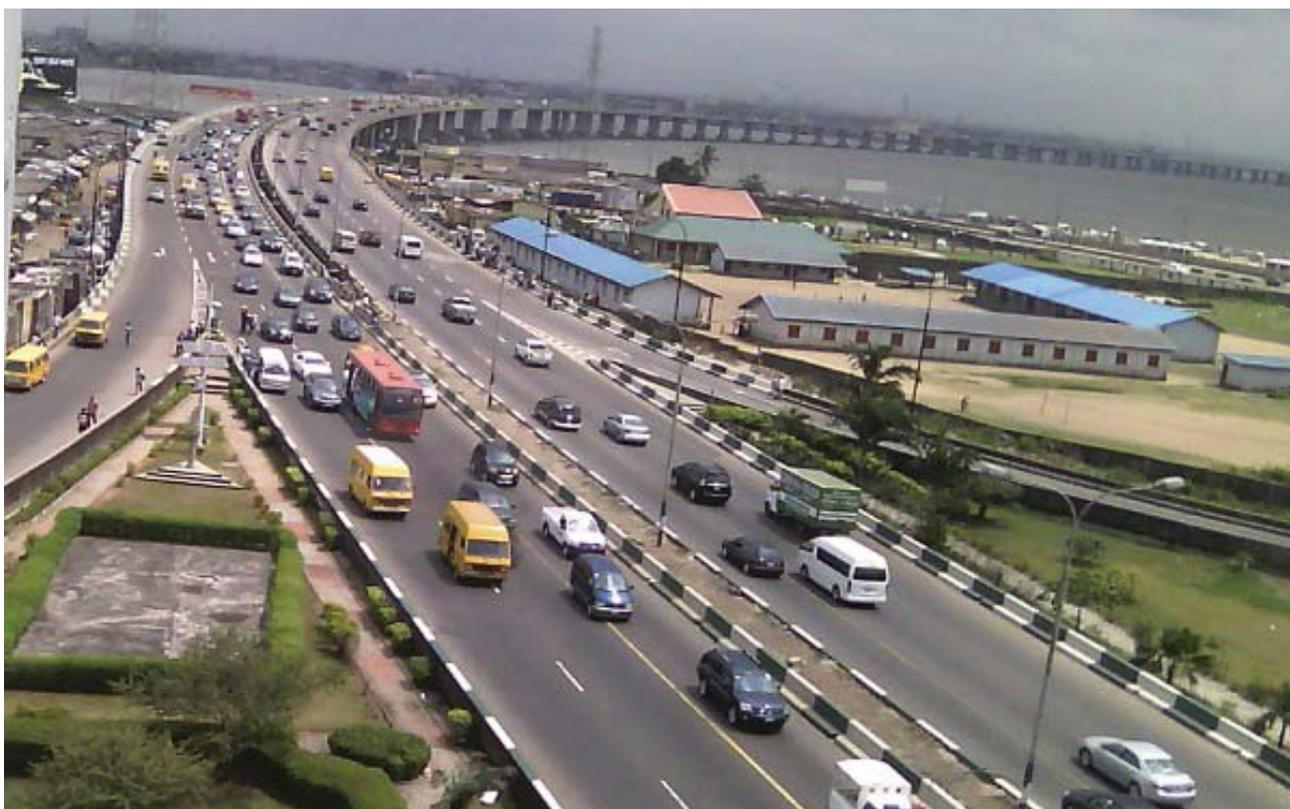
L'ÉCHANGEUR DU TROISIEME PONT D'ABIDJAN «UNE SPLENDEUR»

Un ouvrage symbolique qui marque la relance économique de la Côte-d'Ivoire, un des pays les plus avancés d'Afrique dans

les années 1970 mais dont le développement a été stoppé plus de dix ans de crise politique. En effet, l'appel d'offres a été lancé en 1996 sous la présidence d'Henri Konan Bédié. La première pierre a été posée en 1999, mais le chantier a été interrompu par la crise de 2000. Ce n'est qu'en septembre 2011, sous la présidence d'Alassane Ouattara, que les travaux ont repris. Le troisième pont d'Abidjan, baptisé du nom de l'ancien président « Henri Konan Bédié », finit sa course dans un échangeur moderne, à son extrémité sud. « Il n'existe nulle part en Afrique, même pas en Afrique du Sud », selon les mots du président Alassane Ouattara. L'ouvrage est érigé au-dessus de la lagune Ebrié. La réalisation de ce joyau a nécessité 308 millions d'euros. C'est grâce au partenariat public-privé (PPP) que ce projet a vu le jour. Cette méthode de financement connaît un vif succès sur le continent africain depuis la fin des années 2000. L'État ivoirien a investi 76 millions d'euros, la BAD, chef de file des bailleurs de fonds, a non seulement prêté 58 millions d'euros, mais a aussi dû convaincre les autres partenaires de la suivre. C'est le groupe Bouygues qui a participé avec ses partenaires à hauteur de 28 millions d'euros, qui a gagné

l'appel d'offres pour une concession de 30 ans, via sa filiale SOCOPRIM.





LE PLUS LONG PONT EN BÉTON PRÉCONTRAIT DE L'AFRIQUE

Le Nigéria est toujours en tête des pays qui ont réalisé les ponts les plus longs en Afrique. Construit en béton précontraint sur la lagune de Lagos, le Third Mainland Bridge est le pont le plus long de l'Afrique avec ses 11800 m, c'est aussi le 24^{ème} pont le plus long du monde. Il a été construit par Julius Berger Nigeria PLC en 1990, et relie l'Île de Lagos au continent.





LERGC SA

Laboratoire d'Essais et de Recherches en Génie Civil



Le LERGC, toujours prompt



Tel : (229) 95 86 62 84
21 35 19 06
Siège : Abomey-Calavi,
Togoudo Agonkanmey
Lergc2000@yahoo.fr
www.lergc.com
06 BP 7050 Cotonou

LES 4 PRINCIPAUX INTERVENANTS DANS UNE OPERATION DE CONSTRUCTION

UN PROJET DE CONSTRUCTION D'UN OUVRAGE EN BTP, S'ARTICULE PRINCIPALEMENT AUTOUR DE TROIS GRANDES FONCTIONS : MAÎTRISE D'OUVRAGE, MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISE DE CONSTRUCTION.

Le maître d'ouvrage :

Il est la personne physique ou morale pour le compte de laquelle sont effectués les travaux (le client). Son rôle est de définir le programme de construction en fixant ses exigences en matière de prix, de délais et de qualité. Il veille au bon déroulement de l'opération de construction et devra procéder à la réception de celle-ci, une fois terminée. Les maîtres d'ouvrage peuvent être des personnes morales de droit public (Etat, collectivités locales), des personnes privées, physiques ou morales (particuliers, société civile), des maîtres d'ouvrage professionnels qui font construire en vue de la revente (promoteurs).

Le maître d'ouvrage délégué :

Le maître d'ouvrage « délégué » est celui qui est mandaté par le maître d'ouvrage (Etat, collectivités locales, particuliers) pour bien conduire l'opération de construction. Un maître d'ouvrage peut être une structure privée ou un professionnel dans la gestion des projets de construction.

Les maîtres d'ouvrage peuvent être des personnes morales de droit public (Etat, collectivités locales), des personnes privées, physiques ou morales...

Le maître d'œuvre

Au regard de la mission que lui confie le maître d'ouvrage, il est chargé des fonctions architecturale, technique et économique. Il peut également assister le maître d'ouvrage lors de la réception des travaux. Les maîtres d'œuvre peuvent être des architectes, des ingénieurs-conseils, des bureaux d'études techniques, et tous autres techniciens...

Les entreprises de construction

Elles sont des structures privées qui construisent l'ouvrage à la suite d'un marché d'appel d'offres ou d'un marché de gré à gré. Elles peuvent être une entreprise générale, une entreprise titulaire d'un seul lot, voire une entreprise sous-traitante. La différence tient aux relations contractuelles qu'elles ont avec le maître d'ouvrage ou avec les autres intervenants

: l'entreprise générale, titulaire d'un marché unique passé avec le maître d'ouvrage, est engagée pour la totalité des travaux ; l'entreprise titulaire d'un lot n'est engagée qu'à l'égard des travaux relevant de son lot (maçonnerie, peinture, électricité...). L'entreprise sous-traitante n'est pas liée contractuellement au maître d'ouvrage, elle est liée à l'entreprise qui lui sous-traite les travaux.

PROJET DE RENOVATION ET D'EXTENSION DE L'EFE MONTAIGNE A COTONOU



PERMIS DE CONSTRUIRE : ANNEE 2013 N°...../MONT/SC/MSSE/MSY/MAA-BESSE/SSAC-SUAC

MAITRE D'OUVRAGE : EFE montaigne	EFE MONTAIGNE A COTONOU 01 BP 679 Cotonou - Bénin Tél : 00(229) 21 30 18 46 - Fax : 00 (229) 21 30 17 28
MAITRE D'ŒUVRE :	AFRIQUE OMNITECH 03 BP 183 Jéricho Cotonou - Bénin Tél : 00 (229) 21 31 99 89 - Fax : 00 (229) 21 30 25 07 afriqueomnitech@gmail.com - www.afriqueomnitech.com
CONDUCTEUR D'OPERATION :	ECOPLAN 05 BP 514 Cotonou - Bénin Tél - Fax : 00 (229) 21 33 72 31
BUREAU DE CONTRÔLE :	BUREAU VERITAS 03 BP 0658 Cotonou Tél : 00(229) 21 31 99 89 - Fax : 00 (229) 21 31 63 72 www.bureauveritas.com
LABORATOIRE :	LERGC 01 BP 2009 Cotonou - Bénin Tél : 00 (229) 21 07 13 29 - 00 (229) 95 86 62 84 E-mail : lergc2000@yahoo.fr
ENTREPRISE :	DYJESCK (Sarl) 01 BP 721 R.P Cotonou Tél : 00 (229) 21 33 13 11 - Fax : 00 (229) 21 33 44 28 E-mail : dyjesck@yahoo.fr - wdrlsyy@gmail.com

Société Italo-Béninoise d'Industrie et de Commerce



06 BP 696 PK3 Akpakpa carré 97/98

Tél.(229) 61-56-15-39/21-33-18-23

Fax: 21-33-18-23

e-mail: sibicvolpi@hotmail.fr

Cotonou (Rép. du Bénin)



Sibic Peinture, des peintures optimales pour le bois, le fer, les murs aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur

2^{ème} EDITION DU SALON INTERNATIONAL DE L'IMMOBILIER ET MATÉRIAUX MODERNES

S2IM

Le rendez-vous est prévu pour octobre 2017

Pour toutes informations, contactez le (+229) 94 08 15 65 - 97 57 13 64
Email : info@amkbtp.com - Site web : www.amkbtp.com

AU PROGRAMME : EXPOSITION - VENTE ; CONFÉRENCE - DÉBATS;
FORMATION EN MARKETING; DÎNER
D'AFFAIRES - EDITION D'UN MAGAZINE





AÏWA TECHNICAL SERVICES

Siège : C/ 2223 P Kouhounou - 01 BP 5948 Cotonou-BENIN
Tél : 21 38 77 19 / 95 36 01 35 / 96 96 47 27 - atslabo_btp@yahoo.fr



AÏWA TECHNICAL SERVICES (ATS),
Laboratoire d'Etudes Géotechniques en BTP
créé le 26 décembre 2001, ATS est devenu
un laboratoire de référence dans le secteur
du BTP.



**Le Laboratoire AÏWA TECHNICAL SERVICES (ATS)
a souscrit à l'AFRICAIN DES ASSURANCES**



“Nous sommes en rupture avec le passé et les bonnes pratiques en matière de construction...”

DIPLÔMÉ EN 2012 DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE (ENSAG) EN FRANCE, PORTANT LE NUMÉRO 148 À L'ORDRE NATIONAL DES ARCHITECTES ET URBANISTES DU BÉNIN, M. NOUKPO JEAN-PAUL S'EST CONFIE À VOTRE MAGAZINE. POURQUOI NE POURRIONS-NOUS DONC PAS CONFIER LES PROJETS NOBLES À CEUX QUI ONT ÉTÉ FORMÉS POUR, S'EST-IL INTERROGÉ AVANT DE DÉCLARER QUE « NOS TERRITOIRES SONT DES POINTS FOCALUX, NOUS N'AVONS PAS LE DROIT DE REPRODUIRE LES MÊMES ERREURS QUE LES PAYS OCCIDENTAUX. LES SOLUTIONS DU CONTINENT SE TROUVENT SUR LE CONTINENT... » DÉCOUVREZ-LE DANS CET ENTRETIEN QU'IL NOUS A ACCORDÉ.

Bonjour Monsieur, nous voudrions mieux vous connaître.

Noukpo Jean-Paul, je suis second cadet d'une fratrie de quatre enfants. J'exerce le métier d'Architecte-Designer depuis ma base en République du Bénin. Diplômé en 2012 de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG) en France, je porte le numéro 148 à l'Ordre National des Architectes et Urbanistes du Bénin.

Parlez-nous de votre Atelier

Notre structure est celle d'une agence d'architecture qui se spécialise dans le résidentiel tout standing. Notre cible est la commande privée, c'est un choix pleinement assumé. En plus des missions traditionnelles, nous conduisons des missions de développement en relation avec quelques partenaires dont KRATOS Capital Management qui est un

bureau d'étude en gestion de risque.

Le travail de l'Atelier Houndeffo – Architecture, Arts & Métiers (AHAAM) est prolongé par le Studio DHOT SARL (écurie d'artistes) qui est le département architecture d'intérieur et design. Nous achevons de mettre en place LUCIOL' qui fera ressortir un aspect majeur du métier.

Quelle est votre vision de l'Architecture

C'est une discipline au service du bien-être. Quelle autre vision peut-on avoir ?

Nous autres architectes sommes formés à concrétiser le rêve et à faire ressortir le charme qui est dissimulé dans un tas d'ordures.

Je parlerai plus de ma vision de l'architecte, je cite Guillaume Koffi « Les architectes ont un rôle central à jouer dans la conception et la mise en œuvre des projets urbains en donnant une approche globale de la cité et de l'habitat. » A ce titre, nous devons être résilients voire agressifs car la nature nous jugera d'avoir été complices du massacre. Nous devons nous spécialiser afin de canaliser nos compétences.

Je parlerai plus de ma vision de l'architecte, je cite Guillaume Koffi « Les architectes ont un rôle central à jouer dans la conception et la mise en œuvre des projets urbains en donnant une approche globale de la cité et de l'habitat. »





La culture de la qualité n'est pas suffisamment ancrée dans nos habitudes, l'information est encore trop peu accessible, nous sommes en rupture avec le passé et les bonnes pratiques en matière de construction. Pour réussir sa sombre entreprise, Hitler a mis à son service une équipe choc avec au centre un architecte. Pourquoi ne pourrions-nous donc pas confier les projets nobles à ceux qui ont été formés pour ?

Est-ce que l'Afrique a sa propre architecture

Faites un tour dans nos villages et hameaux, le patrimoine architectural est riche et omniprésent. Cette architecture a inspiré et continue d'inspirer des stars-architectes tels que l'Italien Renzo Piano. Les notions de développement durable doivent être la matrice des projets. Nos territoires sont des points focaux, nous n'avons pas le droit de reproduire les mêmes erreurs que les pays occidentaux. Les solutions du continent se trouvent sur le continent, à travers les matériaux locaux mais également la ressource humaine locale.

L'Atelier HOUNDEFFO anime souvent des conférences-débats, quels sont vos objectifs?

Notre pratique intègre une part considérable de pédagogie. Nous accueillons fréquemment des stagiaires aux profils divers (artistes, artisans, techniciens en génie civil, industriels.) qui représentent à notre regard des relais d'apprentissage. Le public enrichit notre pratique.

Il est essentiel de faire comprendre notre utilité dans la société, d'expliquer ce que nous passons entre 5 et 8 ans (selon le pays) à étudier.

En tant qu'Architecte averti, quels conseils pouvez-vous donner à celui qui veut construire une maison ?

Faites appel à des professionnels. Nos textes permettent de faire de l'auto construction pour les bâtiments résidentiels en dessous

du seuil de 150m2. A mon humble avis nous n'avons pas la maturité pour apprécier cet avantage. La culture de la qualité n'est pas suffisamment ancrée dans nos habitudes, l'information est encore trop peu accessible, nous sommes en rupture avec le passé et les bonnes pratiques en matière de construction. Pour réussir sa sombre entreprise, Hitler a mis à son service une équipe choc avec au centre un architecte. Pourquoi ne pourrions-nous donc pas confier les projets nobles à ceux qui ont été formés pour ?

Votre mot de la fin

Merci à l'initiative S2IM, merci à Monsieur Amadou.

Merci aux confrères qui ont placé leur confiance en nous lors de l'élection des membres du Conseil National de l'Ordre des Architectes et Urbanistes du Bénin, merci aux aînés qui nous soutiennent sans faire des vagues, merci à tous ceux qui nous permettent de dessiner une ligne de leur projet.



Au BENIN
C/0983 Quartier Hindé,
Vons Allossè Maison 262
Cotonou Ouest 6e Arrondissement.
00229 97 87 77 66
00229 97 98 72 83
contact@atelierhoundeffo.com
noukpo@atelierhoundeffo.com
jeanpaulhoundeffo@gmail.com





GRANUBENIN

GRANUBENIN, une unité de concassage d'agrégats située à 170 km de Cotonou, la capitale économique béninoise, est une filiale de HEIDELBERG CEMENT. Elle a démarré ses activités en 2016 et dispose d'une capacité de production nominale d'environ 1000 t/jour...

Historique :

GRANUBENIN est une société du Groupe HEIDELBERG CEMENT, un Groupe Allemand, leader mondial dans le domaine des matériaux de construction. Les autres sociétés du Groupe au Bénin sont CALCIM, une société anonyme qui exploite un gisement de calcaire dans la commune de LOKOSSA, et CIMBENIN, une usine de fabrication et de commercialisation de ciment, située à Cotonou.

En Afrique, le Groupe HEIDELBERG CEMENT a des unités de production au Togo, au Burkina Faso, au Ghana, au Liberia, en Sierra Leone, en Mauritanie, en Gambie, en RDC, en Tanzanie, au Mozambique, en Egypte.

GRANUBENIN, une unité de concassage d'agrégats située à 170 km de Cotonou, la capitale économique béninoise, est une filiale de HEIDELBERG CEMENT. Elle a démarré ses activités en 2016 et dispose

d'une capacité de production nominale d'environ 1000 t/jour. La carrière dispose d'un pont bascule pour la pesée des camions. Elle est située à Ahokanmey / Lakpo, un arrondissement de la commune de Djidja département du Zou. La roche est de type granitique.





Le Groupe HEIDELBERG CEMENT, l'un des leaders mondiaux en production d'agrégats à travers le monde, garantit à travers GRANUBENIN, des matériaux de qualité pour tous besoins en agrégats.

Contrôle Qualité :

GRANUBENIN effectue des tests réguliers sur la production pour s'assurer de sa qualité. Ces tests sont effectués aussi bien en interne qu'en externe.

Des échantillons de granulats sont envoyés au Laboratoire d'Essais et de Recherches en Génie Civil (L E R G C S.A.) et au Centre National d'Essais & de Recherches des Travaux Publics (CNERTP) pour la réalisation de différents tests :

- Analyses Granulométriques
- Los Angeles
- Fragmentation Dynamique
- Micro Deval

La qualité des produits de GRANUBENIN lui permet d'être le choix privilégié des professionnels de la construction au Bénin

Type de granulats :

Types	Calibres
Sable	0/5
	0/6
Graviers	5-15
	15-25
	5-25
	> 25

NB: D'autres types de graviers peuvent être réalisés sur demande suivant le volume.

Les applications du gravier concassé sont les suivantes : la réalisation du Béton pour les bâtiments, la Préfabrication, Enrobés des routes et chaussées, Décora-

”
Le Groupe
HEIDELBERG
CEMENT, l'un
des leaders
mondiaux en
production
d'agrégats
à travers
le monde,
garantit
à travers
GRANUBENIN,
des matériaux
de qualité
pour tous
besoins en
agrégats...





HEIDELBERGCEMENTGroup

tion (jardins.), le revêtement des routes et sol ciment.

Les avantages des pierres concassées :

Les pierres ou granites concassés, sont de très bons granulats dont les formes et les caractéristiques mécaniques créent :

- 1- Une bonne homogénéité de l'ouvrage, les pierres concassées rendent les mélanges plus compacts ;
- 2- Une consolidation de l'ouvrage grâce à leur résistance. Les recherches sur les bétons à hautes performances et les bétons bitumineux ont montré que les limites de résistance du matériau dépendent en partie des granulats qui entrent dans sa composition. Les granulats ont ainsi un rôle primordial dans la résistance des ouvrages ;

3- Le serrage du béton est considérable à cause de la rugosité et des formes plus ou moins carrées de ce type de granulat ;

4- L'embellissement, grâce à ses qualités esthétiques.

Conditions de livraison :

Les livraisons se font de deux manières:

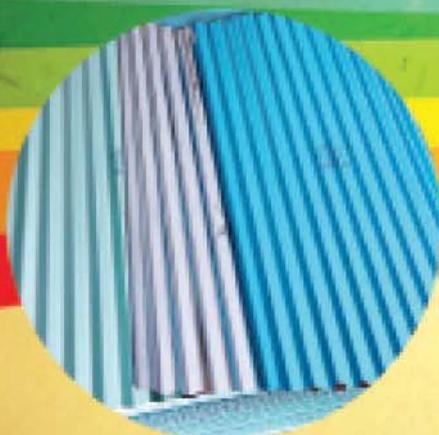
1. **Sur le site de la carrière:** Les clients qui disposent de moyens de transport peuvent envoyer directement leurs camions pour le chargement des matériaux sur le site de la carrière.
2. **Sur les chantiers:** GRANUBENIN dispose d'une flotte de camions agréés pouvant desservir sur tout le territoire National suivant une grille tarifaire. Le volume des camions varie de 25 T à 40 T.

”
Les recherches sur les bétons à hautes performances et les bétons bitumineux ont montré que les limites de résistance du matériau dépendent en partie des granulats qui entrent dans sa composition...





SONIMEX SARL



A SONIMEX SARL, la qualité fait notre force !

Azavè BP 34 Tél/Fax : +229 22 46 50 36/22 46 50 61 Cotonou -

Tokpa Dernière Sogema Tél/Fax : 21 32 43 27/21 31 74 81 - Cel: +229 95 00 09 58/95 68 04 04

Bohicon Tel. : +229 22 51 12 90 / 95 15 63 10 - Comé Tel. : +229 95 40 97 38 (Rép. Du Bénin)

Écroulement d'un immeuble en construction à Djougou



Un immeuble de type R+3 en chantier s'est écroulé à DJOUGOU, dans la nuit du 16 au 17 Avril 2017. Une

quinzaine d'ouvriers sont blessés et deux d'entre eux sont décédés. Selon les investigations menées par le Ministère du Cadre de Vie

et du Développement Durable, le chantier est réalisé contrairement aux réglementations en vigueur dans notre pays. Ni Architecte, ni Ingénieur, ni Laboratoire d'étude du sol, ni Technicien en BTP n'a été associé pour la mise en œuvre de cet important projet de construction. Il en ressort que le Maître d'ouvrage est le premier responsable de ce désastre qui a fait beaucoup de victimes.

De plus en plus dans notre pays, l'écroulement des bâtiments devient récurrent, et cela crée des pertes en vies humaines et des pertes financières. Il est indispensable que les autorités communales, appliquent rigoureusement les réglementations en vigueur en matière d'urbanisme dans notre pays, et que chaque maître d'ouvrage obtienne un permis de construire avant la réalisation de son bâtiment.





Démolition d'un immeuble qui menace de s'effondrer dans la commune d'Abomey-Calavi

Ces derniers jours nous assistons à la démolition progressive d'un bâtiment de type R+1, situé en bordure de la voie, sur l'axe Cotonou - Abomey-Calavi, à quelques mètres de l'échangeur de Godomey. En effet, ledit bâtiment objet d'un tassement différentiel (enfouissement du bâtiment dans le sol

d'un côté), constituait une menace pour les maisons voisines et les riverains. Vu le danger et les différentes plaintes en l'occurrence celle du Président de l'ONAU, la première autorité de la commune a décidé de faire démolir le bâtiment, qui n'a pas fait objet d'une étude de sol tout en respectant le permis de construire, avant

sa mise en œuvre.

Notons que plusieurs bâtiments situés le long de la voie dans cette zone sont dans le même cas, preuve que des études préalables (architecturale, Technique et géotechnique) doivent être faites, avant la réalisation d'un projet de construction.



normat
SERVICES S.A.



**CARRIERES
BHELIX**



*Fourniture de granite
concassé, de calcaire, etc...*

*Service de forage et minage
de tous types de roche*

Tél: +229 94 01 52 01 / 97 56 08 08 - E-mail : carriere@normat.net - www.normat.net

ANNUAIRE

des acteurs du BTP et de l'Habitat

N° 002/AMKBTP/2017

CABINETS D'ARCHITECTURE



**ORDRE NATIONAL
DES ARCHITECTES
ET URBANISTES
DU BENIN**

Tél. (+229) 94 98 95 95 - 01 BP 1981 Cotonou
- onaub@yahoo.fr - www.onaub.org



**MODULOR
ARCHI-UBA**

Tél. (+229) 21 30 24 15 / 95 95 88 70 - 04 BP 1331
Cotonou - modulor_archi_urban@yahoo.fr
www.amkbtp.com



**AGENCE
AFRICAINNE
D'ARCHITECTURE**

Tél. (+229) 21 30 60 72 / 95 42 88 72 - 01 BP 859
Cotonou - agafarch@yahoo.fr
www.amkbtp.com



STUDIO 2AP

Tél. (+229) 95 84 17 51 / 62 94 32 04 - 01 BP 490
Cotonou goncalap1@yahoo.fr -
www.amkbtp.com



CABINET XESIRA

Tél. (+229) 21 07 56 48 / 95 96 32 26
03 BP 2337 Cotonou - Xési_raarchitecture@
yahoo.fr - www.amkbtp.com



PLANETE ARCHI

Tél. (+229) 21 03 85 24 / 95 06 59 12
02 BP 1065 Cotonou - info@planetearchi.com
- www.planetearchi.com



ARC-AD sarl

Tél. (+229) 21 19 47 19 / 97 32 70 80
071 BP 475 Cotonou - arcad65@yahoo.fr
www.amkbtp.com



**OBA Architectes et
associés**

Tél. (+229) 64643030/ 97712455 / (+225) 224166 04
05 BP 2082 Cotonou - obaarchitectes@gmail.com
www.ba-associés.com

ARCHITECTE Jocien HODE

Tél. (+229) 64 49 64 64 - 01 BP 4769 Cotonou
hodejocien@gmail.com
www.amkbtp.com



ATELIER HOUNDEFFO

Tél. (+229) 97 98 72 83 / 94 58 09 98 Cotonou
houndeffo@yahoo.fr
www.onaub.org

ARCHITECTE Frédéric ZONON

Tél. (+229) 95 96 66 51 / 97 83 29 63
03 BP 0806 Cotonou - Zofre2012@gmail.com
www.amkbtp.com

URBANISTE Gaston D. BOKO

Tél. (+229) 95 96 34 16 - 03 BP 2669 Cotonou
gastonboko@yahoo.fr
www.amkbtp.com



ARCHI - CONSEILS

Tél. (+229) 21 33 54 83 / 94 04 32 31
01 BP 1960 Cotonou
barthelemy.mama@gmail.com

Architecte LAWSON Romuald

Tél. (+229) 67820212
02 BP 985 Cotonou
rollawson@hotmail.fr



Cabinet Soleil

Tél. (+229) 21313307 / 62604934
06 BP 1649 Cotonou - cabinet_soleil@yahoo.fr
www.facebook.com/cas.meme



Cabinet LA FORMULE-GREAU

Tél. (+229) 21334227 / 97586080
06 BP 929 Cotonou
laformulegreau@gmail.com

BUREAUX D'ETUDE / INGENIEURS

ORDRE NATIONAL DES INGENIEURS CIVILS (ONIC)

Tél. 94 88 50 64 / 97 51 17 76
071 BP 291 Cotonou - onic.benin@gmail.com
www.amkbtp.com

PERS-BTP Ingénieurs - conseils
RC N°20-937-A 06 BP 1907 COTONOU
INSAE : 297 832 457 9003 Tél : (229) 21 33 7294
CB N° 94/110767/001/000/24 BIBE Bureau casé 4098 M Akpakpa
Etudes Techniques, Expertise, Etude Economique, Contrôle, Coordination Pilotage / email : persbtp@yahoo.fr

Tél. 21 33 72 94 / 97 09 57 80 - 06 BP 1907 Cotonou - persbtp1_ic@yahoo.fr - www.amkbtp.com



Tél. (+229) 21 03 22 57 / 95 20 78 88 - 03 BP 4292
Cotonou - dicbtp@leland.bj - www.amkbtp.com

Aboudou Akim BABIO

Tél. (+229) 95 05 43 74 / 97 07 98 04 - 09 BP 586
Cotonou - akimbabio75@gmail.com
www.amkbtp.com

HAUTE ADHERENCE

Tél. (+229) 21 33 65 36 / 95 96 12 30
Cotonou

www.amkbtp.com

Un seul clic, le site de référencement des acteurs du BTP et de l'habitat, visitez notre plate-forme pour toutes informations dans le secteur du BTP et de l'habitat au Bénin et en Afrique !

SUDD CONSULTING

Tél. (+229) 95568692 Cotonou
contact@suddconsulting.com - www.suddconsulting.com



Pour tous vos travaux
d'étanchéité et de BTP

GEOMETRES-EXPERTS AGREES

ORDRE DES GEOMETRES-EXPERTS

Tél. (+229) 67 35 31 67 - 05 BP 769 Cotonou
ogebenin@yahoo.fr

ADJE Coffi Nicolas (DOHAM I-FR Consult)

Tél. (+229) 95 45 90 72 - 02 BP 2210 Cotonou
nicolasadje@yahoo.fr

AGUIAR Karl K. Landry (AGE)

Tél. (+229) 95 72 02 72 / 97 07 70 70
BP 60 Ab-Calavi - akpgokarl@yahoo.fr

AÏZO Bienvenu (CER)

Tél. (+229) 22 41 13 38 - BP 135 Lokossa
aizopedro@yahoo.fr

BANKOLE Florentin (BETIB SARL)

Tél. (+229) 21 15 48 56 / 95 95 74 16 - 01 BP 3416
Cotonou - florentinbankole@yahoo.fr

GUEDEGBE Olaïbi A. Serge (BEGTIE-Consult)

Tél. (+229) 21 13 45 68 / 96 42 12 63 - 03 BP 2790
Cotonou - Serge1442@hotmail.com

DARI Clément Datonga (Cabinet DARI)

Tél. (+229) 97 44 89 87 / 90 90 01 61
04 BP 28 Cotonou
dariclement@gmail.com

GNANSOUNOU C. Jean David (ALTIMAXH)

Tél. (+229) 95 40 14 10 - 03 BP 1711 Coto-
nou jdcgnansounou@yahoo.fr

HAZOUME Bertrand Candide Sèna (TOPO-STAR)

Tél. (+229) 97 64 96 31 / 95 26 03 60
BP 2380 Porto-Novo
Topo_star@live.fr

MENSAH AZAMAH K. E. Daniel (GEOD TOPO)

Tél. (+229) 21 33 21 64 / 90 90 14 90
02 BP 407 Porto-Novo - geodtopo@yahoo.fr

TOUKOUROU Yézidou (BECTAFEG)

Tél. (+229) 97 57 68 60 / 95 35 86 33
05 BP 553 Cotonou
Bectafeg.2014@yahoo.fr

ANNUAIRE
DES ACTEURS
DU BTP ET DE
L'HABITAT
AU BENIN

MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
RÉPUBLIQUE DU BENIN

S2IM
Magazine
Trimestriel

AMK
Engineering

Janv - mars 2017

Édition
N°1

SALON INTERNATIONAL DE L'IMMOBILIER ET MATERIAUX MODERNES

LABORATOIRES DE BTP



LERGC
(étude du sol et
essais)

Tél. (+229) 21 07 13 29 / 95 86 62 84
01 BP 2009 - Cotonou - Lergc2000@yahoo.fr -
www.lergc.com



ATS
(étude du sol et essais)

Tél. (+229) 95 36 01 35 / 96 96 47 27
01 BP 5948 Cotonou - atslabo_btp@yahoo.fr
www.atslabobtp.com



Tél. (+229) 21 33 09 78
01 B.P. 1270 COTONOU - BENIN
E-mail : cnertp@intnet.bj

Laboratoire des Matériaux et Structures (LAMS)

Tél. (+229) 21306917 / 97311692
02 BP 244 Cotonou - verechaguine@ yahoo.fr
www.verechaguine.com

ENTREPRISES DE CONSTRUCTION



DYJESCK
(réalisation des ouvrages)

Tél. (+229) 21 33 13 11/ 95 95 07 57
01 BP 721 Cotonou - dyjesck@yahoo.fr
www.amkbtp.com



ENTREPRISE ADEOTI SARL
(BTP - routes)

Tél. (+229) 21.30.10.07/ 21 38 10 07
03 BP 0022 Cotonou - kadeoti@entrepri-
seadeoti.com - www.entreprise-adeoti.com



AMK ENGINEERING
(étanchéité et BTP)

Tél. (+229) 94 08 15 65 / 96 88 14 38
03 BP 923 Cotonou
info@amkbtp.com - www.amkbtp.com



PLURI-DECOR
(peinture décorative)

Tél. (+229) 21 32 49 38 / 95 05 03 01 Cotonou
pluridecor@ yahoo.fr - www.pluri decor.com



**CK-MOND (étanchéité et
peinture-décor)**

Tél. (+229) 97 33 25 22 / 65 00 07 00
06 BP 3945 Cotonou - ckmigan@yahoo.com



SIGMA 2 AFRIQUE
(BTP - routes)

Tél. (+229) 21 04 27 80 / 95 96 66 99
01 BP 3354 Cotonou



IFEAA-GERMANY
(Energie solaire)

Tél. (+229) 97 83 29 63 (+496221652827)
D-69115 Heidelberg Germany
francis.zonon@ ifeaa-germany.de
www. amkbtp.com



OFMAS

Tél. (+229) 21339513 - Fax : (+229)21339517
01 BP 3455 Cotonou contact@groupeofmas.com
www.groupeofmas.com

THYM GROUP

Tél. (+229) 97567745 / 95866407
02 BP 1109 Cotonou
thymgroup@gmail.com

TOP INGENTRACT

Tél. (+229)95352831 / 97310114
06 BP 2465 Cotonou
contact@topingenttract.com

ATERCO CONSTRUCTION SARL

Tél. (+229) 21 30 48 54 / 67 91 91 91
07 BP 1056 Cotonou
info@aterco-construction.com

www.amkbtp.com

Un seul clic, le site de référencement des acteurs du BTP et de l'habitat, visitez notre plate-forme pour toutes informations dans le secteur du BTP et de l'habitat au Bénin et en Afrique !

AGENCES DE MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE



AGETIP SA

Tél. (+229) 21 30 38 28 / 95 36 01 66
01 BP 413 Cotonou - infosogis@gmail.com
www.agetip-benin.com



AGETUR SA

Tél. (+229) 21 30 51 10 / 21 30 51 71 - 01 BP 2780
Cotonou - agetur@bj - www.agetur.bj



AGEET - BENIN SA

AGENCE D'ETUDES ET D'EXECUTION DES TRAVAUX BENIN

Tél. (+229) 21325212/ 64253647
07 BP 0056 Cotonou
ageetbenin@yahoo.fr - www.amkbtb.com

ANNUAIRE
DES ACTEURS
DU BTP ET DE
L'HABITAT
AU BENIN

MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
REPUBLIQUE DU BENIN

S2IM
Magazine
Trimestriel



Janv - mars 2017

SALON INTERNATIONAL DE L'IMMOBILIER ET MATERIAUX MODERNES

PROMOTEURS IMMOBILIERS



SOGIS SA

Tél. (+229) 21 30 38 28 / 95 36 01 66
Cotonou - infosogis@gmail.com
www.villasdelatlantique.com



GCITT

Tél. (+229) 21137411 / 67212128
03 BP 3803 Cotonou
contact@gcitt.com - www.gcitt.com



LEA BENIN

Tél. (+229) 62 18 11 11 / 64 35 62 62
08 BP 353 Cotonou
info@leabenin.com
www.leabenin.com



BENIN BUILDING SERVICES

Tél. (+229) 96 54 48 82 / 96 72 14 29
Cotonou - info@beninbuildingservices.com
www.beninbuildingservices.com



PEKIN SARL

Tél. (+229) 22 05 12 14 / 96 33 12 21 - Cotonou
info@pekinsarl.com - www.pekinsarl.com



AGI-SARL

Tél. (+229) 970203 31 / 21336114
03 BP 1400 Jéricho Cotonou
info@agisarl.com - www.agisarl.com



PRIMECO BENIN SARL

Tél. (+229) 21303142 / 95954546
BP 1169 Cotonou - primecobenin@yahoo.fr
www.primecobenin.com



VIVRE CHEZ SOI

Tél. (+229) 95142404 / 65201065
08 BP 106 Cotonou
batcho12000@yahoo.fr - www.vivrechezsoi.net



LOKED Sarl

LA REFERENCE EN IMMOBILIER DEPUIS 1996

Tél. (+229) 21363320 / 98727676
BP 592 Abomey-Calavi
lokedimmobilier@yahoo.fr

ANNUAIRE
DES ACTEURS
DU BTP ET DE
L'HABITAT
AU BENIN

MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
REPUBLIQUE DU BENIN

S2IM
Magazine
Trimestriel



Janv - mars 2017

SALON INTERNATIONAL DE L'IMMOBILIER ET MATERIAUX MODERNES

QUINCAILLERIES & MOBILIERS DE MAISON



WISSAM

Tél. 97971015 / 97 76 94 04 - BP1733
Ab-calavi - ste-wissam@ hotmail.com
www.amkbtp.com



Tél. 21 33 05 95 / 67 32 91 44 - 01 BP 2525
Cotonou - laroche@larochebenin.com
www.larochebenin.com



Aluminium, PVC,
alucobond, miroiterie et
accessoires

Tél . 21 31 79 90 / 97 00 22 00
10 BP 5984 - babistone@gmail.com
www.amkbtp.com



matériels électriques

Tél. 21 31 40 78 / 96 21 46 45 - 02 BP 2555
Cotonou - marinaelectrique@yahoo.fr
www.amkbtp.com

SOCIMAT Sarl

Tél. (+229)21363343 / 97984287
10 BP 733 Cotonou
socimatbeninsarl@yahoo.com
www.socimat.com



Tél. (+229)95869441 / 21350490
03 BP 2612 Cotonou
info@groupemacelec.com
www.groupemacelec.com



EMACO

Tél. (229) 97070000 / 21314503
Cotonou
emacobenin@hotmail.fr



Tél.. (+229)21315966 - Fax : (+229)21310495
08 BP 0089 Cotonou
contact@mobiliasar.com
www.mobiliabenin.com

**MELEC
(EQUIPEMENTS DE MAISON)**

(+229)65765522 / 97488051
04 BP 0456 Cotonou
melec.benin@gmail.com
www.melecwebstore.com



SONIMEX (tôles, pointes et fer à béton)

Tél . (+229) 95 03 09 58 / 21 32 43 27
BP 34 AZOVE www.amkbtp.com



JAFCO

Tél. (+229) 21 31 38 15 - 66 66 30 03 - 01 BP 2067
Cotonou - jafco-commerce@ hotmail.com
www.amkbtp.com



**NOUVELLE MAISON D'ACCES-
SOIRES ELECTRIQUES**

Tél . (+229) 21 32 82 48 / 97 68 92 48
72 BP 163 Cotonou - nomaelect@ yahoo.fr



**COGECO matériels
électriques**

Tél. (+229) 21 31 71 63 / 97 26 65 79- 06 BP 1164
Cotonou - Cogeco2003000@ yahoo.fr



MIRNA CERAMIC

Tél. (+229) 67 55 59 66
Akpakpa (face La Béninoise) Cotonou
mirnaceramic@ gmail.com

www.amkbtp.com

Un seul clic, le site de référencement des acteurs du BTP et de l'habitat, visitez notre plate-forme pour toutes informations dans le secteur du BTP et de l'habitat au Bénin et en Afrique !



CTPS

Tél. (+229) 21 33 15 70 / 99 99 62 65
06 BP 2094 Cotonou - ctpssarl@yahoo.fr

A SOCIETE MCA SARL

Tél. (+229) 21 32 21 54
03 BP 3996 Cotonou - mcayewa@ yahoo.fr
www.amkbtp.com

EQUIPEMENTS ET MATERIELS DE BTP



Tél. (+229)21351402 / 65001050
sales@smt-benin.com
www.smt-group.com



Pour tous vos travaux
d'étanchéité et de BTP

USINES DE FABRICATION



SCB BOUCLIER (cimenterie)

Tél. (+229) 21313703 / 21313783
01 BP 448 RP - dga@ciment bouclier.com
www.ciment bouclier.com



NORMATBHELIx SA (carrières BTP)

Tél. (+229) 21 38 07 62 / 95 96 20 70 - 041 BP 157
Cotonou - normatbhelix@gmail.com
www.amkbtp.com



SOBEPEC (peinture)

Tél. (+229) 21 33 05 66 - 21 33 06 59
01 BP 141 Cotonou
sobepec@groupetchifteyan.com



CIMBENIN

Tél. (+229) 21 33 07 32 / 22 33 02 45
01 BP 1124 Cotonou - cimbenin@hcafrica.com - www.heidelbergcement.com

IBP (Tuyauterie et plomberie)

Tél. (+229) 21 31 30 20 / 99 99 62 64 - 06 BP 2094
Cotonou - ctpssarl@yahoo.fr
www.amkbtp.com



Tél. (+229) 64 60 52 52 / 62 45 80 80
BP 223 Ab-Calavi - info@tuilesdafrique.com
www.tuilesdafrique.com



PEB

(Fabrication de plastique et élastomère)

Tél. (+229) 21 33 17 16 / 21 33 68 29
06 BP 791 Cotonou
peb@intnet.bj



SCIL PEINTURES Usine

(fabrication de peintures et vernis)

Tél. (+229) 21 33 86 50 / 95 92 96 84
01 BP 3523 Cotonou
ventes@scilpeintures.com



PROSIGN

(Signalisation routière)

Tél. (+229) 95 96 96 56
BP 4479 Cotonou
tberruti@scilpeintures.com



GRANUBENIN

(Carrière-concassage de granulat)

Tel : (+229) 21330732 - Fax : (+229) 21 33 02 45
01 BP 1124 PK 8 Route de Porto-Novo
granubenin@hcafrica.com



SIBIC

(fabrication de peintures et vernis)

Tél. (+229) 61 56 15 39 / 21 33 18 23
06 BP 696 PK3 Cotonou



NATURE BRIQUE

(Fabricant de briques en terre cuite)

Tél. (+229) 21322714 / 97199408
01 BP 5099 Cotonou
info@naturebrique.net - www.naturebrique.net



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

AGENCES ET DIRECTIONS PUBLIQUES DU MCVDD

DGHC (Direction Générale de l'Habitat et de la Construction)

Tél. (+229) 21 31 72 91 / 21 31 41 78 - 01 BP 3502 Cotonou -- avikouss66@yahoo.fr

AFH (Agence Foncière de l'Habitat)

Tél. 21 30 80 46 / 21 30 80 72 - 01 BP 924 Cotonou - afhmehu@gmail.com

OUN (Observatoire Urbain National) - Tél. (+229) 95 56 37 44 Cotonou - gouteg@yahoo.fr

IGN (Institut Géographique National) - Tél. (+229) 21 31 24 41 / 21 31 29 78 - 01

BP 360 Cotonou ignbenin@yahoo.fr

ARPN (Agence de Réhabilitation de la ville de Porto-Novo) Tél. (+229) 96 70 19 70 / 20 21 22 52

Cotonou - Arpn.muha@yahoo.com

ABE (Agence Béninoise de l'Environnement) Tél. (+229) 21 00 74 63 / 21 00 74 64

3 BP 4387 Cotonou - abepge@bow.intnet.bj

DGEC (Direction Générale de l'Environnement et du Climat)

Tél. (+229) 21 31 80 45 Cotonou - marnickson@yahoo.fr

PUGEMU (Projet de Gestion Environnementale en Milieu Urbain) Tél. (+229) 21 30 70 71

06 BP 598 Cotonou - css@pugemubenin.or - www.pugemubenin.com



MINISTÈRE
DES INFRASTRUCTURES
ET DES TRANSPORTS

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

DGTP (Direction Générale des Travaux Publics)

Tél. 21 31 21 00 / 21 31 32 06

BP 351 Cotonou - www.mtpt-benin.net

LABORATOIRE DES MATERIAUX ET STRUCTURES (LAMS)



Le Laboratoire des Matériaux et Structures (LAMS) a été créé en 2015 à l'Ecole Supérieure de Génie Civil – Véréchaguine A.K. (ESGC-VAK). Il abrite le bâtiment annexe de l'ESGC-VAK sis à Gbégamey, Cotonou.

Le LAMS concentre ses travaux de recherche autour d'un axe principal qui est le comportement mécanique des Matériaux et Structures. Cette thématique fait l'objet de travaux développés par une équipe pluridisciplinaire composée de plusieurs professionnels de recherche (Enseignants, chercheurs, doctorants, stagiaires, etc.). Les travaux de recherche en cours se rapportent à l'étude du rônier comme armature végétale dans le béton et également à l'étude des sols argileux gonflants.

Le LAMS entend développer dans les années à venir des coopérations avec des laboratoires de plusieurs pays et ambitionne aussi organiser des manifestations scientifiques afin de renforcer les échanges d'expériences.

Nos équipements de laboratoire



- 1 - Moules Poutres (Essai de Flexions à 3 ou 4 points)
- 2 - Presse hydraulique à manomètre (250 bars)
- 3 - Presse hydraulique manuelle + capteur de force (160 bars)
- 4 - Presse à compression manuelle (160 bars)
- 5 - Presse hydraulique manuelle à manomètre (250 bars)
- 6 - Pieds à coulisse
- 7 - Moules éprouvettes cylindriques

- 8 - Cône d'Abrams
- 9 - Moules CBR
- 10 - Echantillonneur
- 11 - Presse à traction manuelle
- 12 - Balance électronique (150 Kg)
- 13 - Presse CBR
- 14 - Serie de Tamis inox (AFNOR)
- 15 - Pénétrömètre de poche
- 16 - Bac Acier Inox
- 17 - Pot chauffant (surfaçage au soufre)
- 18 - Etuve ou Four
- 19 - Balance Electronique (30 Kg)

Nos équipements de laboratoire



- 20 - Agitateur électrique pour équivalent de Sable (ES)
- 21 - Appareils de CASAGRANDE (limites d'ATTERBERG)
- 22 - Panier pour peser Hydrostatique de sable
- 23 - Eprouvettes pour équivalent de sable
- 24 - Bonbonne pour (ES)

- 25 - Densitomètre à Membrane
- 26 - Pycnomètres
- 27 - Jauges Extensométriques
- 28 - Mains Escopes Inox
- 29 - Essai au bleu de Methylene
- 30 - Balance Roverballe
- 31 - Etau

GRANUBENIN



HEIDELBERGCEMENTGroup



CARRIÈRE – CONCASSAGE

Vente de sable et graviers



CARRIÈRE GRANUBENIN S.A
BIENVENUE/WELCOME/KUABO

 
Travail saine Vie saine
HEIDELBERGCEMENT

POUR VOTRE SANTE ET SECURITE
PORT OBLIGATOIRE DES EPI A L'INTERIEUR DE
LA CARRIERE

LIMITATION DE VITESSE  **20**
RESPECT OBLIGATOIRE DES REGLES DE SANTE
SECURITE ET ENVIRONNEMENT SUR LE SITE

GRANUBENIN POUR UN BETON RESISTANT

Bureau situé dans l'enceinte de CIMBENIN - PK 8 Route de Porto Novo - 01 BP. 1124
Cotonou, Bénin - Tel : (+229) 21 33 07 32 - Fax : (+229) 21 33 02 45