

WACI

N°04 | Juillet - Août - Septembre 2025 | TRIMESTRIEL DE L'ARCHITECTURE ET DU CADRE BATI

LE MAG

QUAND LA PLUIE REDESSINE NOS VILLES AFRICAINES : DÉFIS D'ASSAINISSEMENT & ENJEUX DE CONCEPTION

*Professionnels de l'urbain et de l'architecture confrontent leurs solutions
pour une ville résiliente en saison pluvieuse*

INTERVIEWS

M. BADIE VINCENT, Expert Urbaniste BNETD

M. SEHI BI KOUE ALPHONSE, Expert Principal chargé des
sauvegardes environnementales - AGEROUTE

REGARD URBAIN

LE PONT FELIX HOUPHOUET-BOIGNY

CULTURE

BATISSEURS DE MEMOIRE

DESIGN

UN SALON À VIVRE EN FAMILLE : MISSION VACANCES ACTIVÉE

WACI

LE MAG



vous souhaite une

Bonne Fête de l'indépendance

07 Août 1960 - 07 Août 2025

65 ans



ASSECHER LA LAGUNE ET VENDRE LES PARCELLES. VOILA UNE IDÉE BIEN CURIEUSE !

Un certain matin de juin, la population s'est réveillée avec tristesse. La raison est simple : la pluie est tombée de façon continue et soutenue toute la nuit, et le spectacle d'horreur que ce phénomène naturel a créé est relayé par tous les médias. Plusieurs victimes, dont des morts, sont dénombrées. Le gouvernement dépêche des autorités sur place pour constater les dégâts et apporter sa compassion aux sinistrés. Au sein de la population, des messages de soutien et de consolation fusent. Sur les réseaux sociaux et les plateaux de télévision, on débat sur la violence de la pluie, sur la sévérité de la nature, sur l'anarchie des quartiers impactés quand c'est le cas. On salue la bravoure des sapeurs-pompiers, la chance des survivants.

Des questions surgissent bien sûr, comme d'usage dans ces cas-là. On cherche à situer les responsabilités. Tantôt, c'est le gouvernement... pas assez prévoyant ; ou encore les élus locaux pas assez présents ; ou plutôt les professionnels... pas assez compétents ; ou peut-être les populations... pas assez prudentes ; et même la nature... pas assez clémentine. Bref, l'événement anime le débat pendant quelques jours et on n'y pense plus, jusqu'au prochain épisode similaire pour reprendre le cycle décrit plus haut. Mais sans vraiment se concentrer sur les solutions et leur mise en œuvre pratique.

Cette scène aurait pu se dérouler à Dakar, Abidjan, Niamey ou dans n'importe quelle autre ville du continent pendant la saison pluvieuse de l'année 2012, 2016 ou même 2020, tant le spectacle semble familier, récurrent et finalement banal. Prenons des exemples concrets: selon le site internet Dakar Actu, en septembre 2020, 12 475 ménages ont été inondés au Sénégal, soit 77 260 personnes affectées et 3 285 individus déplacés. 5 318 sinistrés ont été recensés rien que dans la région de Dakar. En 2018, les pluies diluviennes enregistrées dans la nuit du 18 au 19 juin ont occasionné des inondations dans la ville d'Abidjan et ses banlieues. On dénombre au cours de cette nuit 18 pertes en vies humaines. Selon le site **LaCroix.com**, à la fin du mois d'août, sous l'effet des précipitations,

le fleuve Niger avait débordé de son lit, tuant 57 personnes et obligeant 294 357 personnes à quitter leur maison à Niamey.

On pourrait me rétorquer que les phénomènes naturels, dont les inondations, sont des événements mondialement répandus. C'est effectivement le cas. On a observé des ouragans aux USA, des typhons en Asie et même des pluies diluviennes en Europe. Le problème des villes africaines, cependant, est plus délicat et spécifique par la récurrence des événements et le nombre important de sinistrés à chaque épisode de saison pluvieuse. Selon les chiffres de la Banque mondiale pour l'année 2024, 171 millions de Subsahariens sont directement menacés par les risques d'inondation.

Les morts soulèvent certes l'émoi populaire les années où ces drames dus aux pluies diluviennes se produisent, et ne manquent pas de faire couler beaucoup d'encre et de salive. Il faut bien garder à l'esprit que toutes les saisons de pluies, sans exception, connaissent leur lot de sinistrés. Par "sinistrés", je veux mettre en lumière tous ces ménages que l'eau de pluie vient surprendre chez eux, dans leurs cours ou dans leurs maisons, parfois de nuit, les obligeant à garder les yeux ouverts jusqu'au lever du jour pour surveiller et sauver ce qui est encore possible de sauver. Je veux parler de ces personnes qui ne peuvent plus sortir de chez elles à cause des rues devenues impraticables, même pour les plus téméraires des automobilistes. Je veux faire référence à ces familles qui perdent leur maison ou leurs véhicules emportés par l'eau de ruissellement ou par l'éboulement d'un talus sous l'action de l'eau.

Au banc des accusés, les présumés coupables sont bien connus. On peut citer le manque de viabilisation de certains quartiers, qui apparaissent et s'étendent plus vite que l'arrivée des viabilisations les plus élémentaires. On peut également invoquer la vétusté des réseaux de canalisation ou l'obsolescence des installations dans bien des zones où la densité des habitations a largement dépassé les prévisions de l'époque.

Un autre des accusés, et non des moindres, reste l'incivisme et le manque d'éducation de la population en matière d'utilisation et de préservation des réseaux et canalisations destinés à l'évacuation des eaux usées et pluviales. Ces causes sont connues, largement diffusées et débattues par les experts, les politiques et les populations. Dans ce numéro, nous évoquerons tous les aspects de la question de l'assainissement dans les villes en général et dans la ville d'Abidjan en particulier.

Différents experts présenteront l'historique de la gestion des eaux usées et pluviales à travers les civilisations et l'évolution des techniques de l'époque jusqu'à nos jours. Des exemples de solutions déjà expérimentées ou encore à l'étape d'idée seront évoqués. Les efforts consentis par les autorités pour amoindrir le problème seront présentés et analysés. J'ai découvert, par exemple, pendant mes recherches pour la rédaction de cet article, que dans le cas ivoirien, le gouvernement a procédé à l'élaboration de schémas directeurs d'assainissement et de drainage dans plusieurs villes. Ainsi, de 7 villes en 2011, le nombre de schémas directeurs est passé à 26 villes en 2024, et les schémas directeurs de 5 villes sont en cours d'élaboration. Par ailleurs, selon le site officiel du ministère de l'Assainissement et de la Salubrité, on note la construction, au cours des 15 dernières années, de six stations de traitement des boues de vidange et 14 nouvelles stations sont en projet pour les prochaines années. Avec ces réalisations, le taux d'accès à l'assainissement s'est amélioré et est passé à 56 % au niveau national. En zone urbaine, le taux d'accès est passé à 74 %, contre 32 % en milieu rural.

Après avoir planté ce décor classique des causes conséquences, solutions, j'aimerais faire un pas de côté pour poser froidement le problème autrement. Ne suffirait-il pas de laisser et respecter l'espace occupé par les eaux pour éviter, d'un côté, tout ce cycle de sinistrés et, de l'autre, tous ces moyens colossaux et ces efforts déployés pour corriger une situation qui n'aurait jamais dû surgir si l'approche de l'occupation de l'espace était totalement repensée ? Pour illustrer mon propos, je prends le cas d'Abidjan que je connais le mieux, où certains endroits de la ville, très fréquentés et même habités, sont réputés pour leurs problèmes persistants d'inondations systématiques dès les premières précipitations.

Citons trois exemples qui, de mémoire d'Abidjanais, ont causé beaucoup de problèmes dans le passé et continuent pour certains à en causer en période de pluie : il s'agit du carrefour des Oscars aux Deux-Plateaux, de la rue Ministre à la Riviera Palmeraie et du carrefour Indénié à Adjamé. La résolution de ce dernier cas (carrefour Indénié) retient particulièrement mon attention. Pour rappel, cette zone, qui constitue une cuvette par son relief, est l'aboutissement de plusieurs réseaux d'eaux pluviales : l'avenue Reboul, la rue du Lycée Technique, la Corniche et un canal logeant l'autoroute du Nord en provenance d'Adjamé.

Ce bout de terre est donc la jonction entre les canalisations issues de toutes ces voies citées plus haut et l'une des baies de la lagune Ébrié, la fameuse baie de Cocody. Par le passé, et assez régulièrement, il suffisait d'une pluie soutenue pour voir l'eau de ruissellement s'accumuler à ce carrefour au point de former un lac qui pouvait durer plusieurs heures, voire des jours, avant le retrait total de l'eau et la réouverture à la circulation dudit carrefour. Plusieurs tentatives pour régler le problème ont été entreprises sans succès véritable. Et puis cette idée, que je trouve lumineuse, a été mise en œuvre : laisser toute sa place à l'eau, en n'entravant guère son chemin vers la lagune. Au lieu d'essayer de dimensionner des canalisations souterraines pour drainer l'eau vers la lagune, le lit du ruissellement naturel de l'eau pluviale a été tout simplement reconstitué, et cette section du chemin de l'eau traversant ce carrefour a été purement et simplement considérée comme un cours d'eau à part entière. Ainsi, un pont en forme de rond-point a été réalisé, comme on construirait un pont sur la lagune Ébrié ou sur le fleuve Bandama, pour en relier deux rebords sans entraver l'inexorable passage de l'eau.

Cette image m'a rappelé un fait que je trouvais curieux au début, lors de mes voyages solitaires par les routes du pays. Pour information, lorsqu'un pont traverse un cours d'eau, une information clé est marquée sur un panneau de signalisation entre autres indications visibles à l'entrée dudit pont : le nom du cours d'eau qu'il traverse. Il m'est arrivé bien souvent de voir un pont, le nom du cours d'eau qu'il est censé traverser, sans apercevoir un seul filet d'eau en contrebas.



Pour revenir aux deux autres des trois exemples évoqués plus haut : ne conviendrait-il pas de suivre cet exemple en reconstituant, avec courage et sans conspiration égoïste, le lit de ces zones de ruissellement naturel ? Il suffit de regarder une carte pour comprendre que la rue Ministre draine naturellement les eaux vers le canal du carrefour 9Kilo, et ensuite vers la lagune. Le carrefour des Oscars, quant à lui, est à moins de 200 mètres d'une vallée ou d'un ravin qui draine les eaux jusqu'à la lagune. C'est vrai que je suis mal placé pour proposer une solution aussi drastique, vu que je ne possède aucune parcelle sur la rue Ministre ou en amont et en aval du carrefour des Oscars, mais ce ne serait pas une mauvaise idée de reconstituer le lit de ces passages naturels de l'eau de ruissellement.

La pression foncière dans les villes a fait oublier toutes les règles élémentaires en matière d'occupation de l'espace. Pour preuve, Abidjan, qui jouit du réseau d'assainissement le plus important du pays, est aussi celle qui connaît les problèmes d'inondation les plus préoccupants. Les villes secondaires ne se paient pas le luxe de contester à l'eau les bas-fonds et autres zones limoneuses ou de ruissellement. À Abidjan, en revanche, des quartiers entiers se créent sur les flancs des ravins, dans les zones réputées marécageuses, ou tout simplement sur le passage de l'eau, en priant pour que celle-ci ruisselle ailleurs. Pour faire un parallèle à une autre ville de la sous région et selon une étude publiée en 2019 par le Dr Oumar Cissé aux éditions *Karthala-IA-GU*, intitulée *Inondations à Dakar*, les insuffisances dans l'aménagement du territoire contribuent amplement aux problèmes d'inondation. Le taux élevé d'actes de vente non officiels (76,3 %) dans les titres de propriété dont disposent les ménages témoigne du caractère informel de l'occupation des terrains de certaines communes de la ville. Cette réalité dakaroise fait fortement écho au cas Abidjanais où nous avons assisté, ces dernières

années, au démantèlement de quartiers et villages installés de façon inappropriée et dans la durée sur le passage de l'eau.

Ce que je crois, c'est que l'existence et la manifestation des éléments de la nature sont immuables et antérieures à l'apparition de l'homme. Nonobstant l'action de l'homme sur la nature, le vent continuera à souffler, le soleil continuera de briller d'est en ouest, la pluie continuera de tomber et l'eau issue de la pluie continuera de ruisseler pour renflouer les cours d'eau, qui couleront inéluctablement vers les océans. Il est illusoire de penser qu'à grands coups de remblais ou de murs de béton, on pourra empêcher les éléments d'exister ou de se manifester.

La toute-puissance que l'homme pense avoir sur la nature est déconcertante et parfois absurde. J'ai entendu un jour des badauds parler de la lagune Ébrié, en se demandant pourquoi ne pas l'assécher totalement pour en faire un lotissement et vendre les parcelles afin de régler le problème du logement. Vous en conviendrez, cette idée est ridicule et même farfelue. Mais ce que je trouve curieux, c'est de voir à quel point l'Homme est persuadé d'être le seul maître à bord, au point de décider du droit d'exister ou non des autres éléments de la nature et des autres êtres vivants. Les catastrophes naturelles nous rappellent notre impuissance face à la force de la nature. Il serait plus que temps d'accorder, entre autres, à l'eau toute sa place dans nos villes.



Anoh Stéphane Cissé
Architecte – Urbaniste DEIAU



Edito

Anoh Stéphane Cissé,
Architecte - Urbaniste DEIAU

- Lucarne

Lisa NDJINA

- Design urbain

Zeineb BHAR & Lisa NDJINA

- Grand angle

DJEDJE Serge Pacôme,
Architecte & DG DSP Architectes

- Zoom

Bian Donatien MOLLE, Architecte

- Regard urbain

Lisa NDJINA

- Culture

Lisa NDJINA

- Coup d'œil Event

Lisa NDJINA

- Point de vue

Lisa NDJINA

- Ils impactent...

Lisa NDJINA

- Mise en page

OUATTARA ibrahim sory



CONTACTS

Tel : (225) 25 22 01 04 00

Cel : (225) 07 89 96 96 96

EMAILS

cabinet.waci@gmail.com

info.cabinet.waci@gmail.com

info@cabinetwaci.com

www.cabinetwaci.com

Conception : OUATTARA IBRAHIM
SORRY

SOMMAIRE

EDITO

Assécher la lagune et vendre les parcelles. Voilà une idée bien curieuse !

LUCARNE

Construction en terrain marécageux, que dit la loi ?

DESIGN URBAIN

Comment aménager son salon en QG stylé pendant les vacances scolaires ?

DOSSIER SPÉCIAL

Grand Angle : les inondations et l'aménagement de la ville DJEDJE Serge Pacôme, Architecte & DG DSP Architectes

INTERVIEW 1 : M. BADIE VINCENT, Directeur de l'Urbanisme BNTED

INTERVIEW 2 : M. SEHI BI KOUE ALPHONSE, Expert Principal chargé des sauvegardes environnementales - AGEROUTE

Historique de l'Empire Romain à aujourd'hui en termes d'assainissement

COUP D'ŒIL EVENT

Récap Archibat 2025

ZOOM

L'assainissement en Côte d'Ivoire : un enjeu de santé publique et de développement durable

REGARD URBAIN

Pont Félix Houphouët Boigny : l'Audace d'une traversée

CULTURE

Spécial indépendance de la Côte d'Ivoire : Focus sur les bâtiments post-coloniaux

POINT DE VUE

Brique de terre cuite : matériau d'avenir ?

ILS IMPACTENT

SORY Carine, Groupe Kaydan

Anderson DOGBO, Jesa West Africa



LUCARNE

Construction en terrain marécageux, que dit la loi ?



DESIGN URBAIN

Comment aménager son salon en QG stylé pendant les vacances scolaires ?



GRAND ANGLE

Les inondations et l'aménagement de la ville



INTERVIEW

M. SEHI BI KOUE ALPHONSE , Expert Principal chargé des sauvegardes environnementales – AGEROUTE



CULTURE

Spécial indépendance de la Côte d'Ivoire : Focus sur les bâtiments post-coloniaux



REGARD URBAIN

Pont Félix Houphouët Boigny : l'Audace d'une traversée

CONSTRUIRE EN ZONE INONDABLE OU MARECAGEUSE : QUE DIT LA LOI EN CÔTE D'IVOIRE ?



A lors que les inondations se multiplient à Abidjan et dans d'autres villes ivoiriennes, la question de l'occupation des zones marécageuses revient au cœur du débat public. Ces espaces, pourtant classés comme « non constructibles » par le Code de l'urbanisme, continuent de faire l'objet de projets immobiliers. Que dit réellement la loi ? Quels garde-fous existent ? Et comment concilier développement urbain et impératifs environnementaux ? WACI le MAG fait le point.

Le cauchemar des inondations en saison des pluies n'est plus un phénomène marginal. Chaque année, les dégâts se comptent en pertes humaines, matérielles et en sinistres coûteux. Dans la majorité des cas, les zones sinistrées sont identifiées comme des espaces à risques :

bas-fonds, zones marécageuses, berges de lagunes ou anciens lits de rivières, pourtant qualifiés par la législation ivoirienne comme inappropriés à la construction. Le Code de l'urbanisme est clair.

En Côte d'Ivoire, la principale référence en matière d'aménagement du territoire est le Code de l'urbanisme, régi par la loi n° 2020-624 du 14 août 2020.

Ce code qualifie les zones inondables ou marécageuses de zones non constructibles par défaut. Ces espaces sont identifiés, délimités et protégés dans les documents d'urbanisme tels que les Plans d'urbanisme directeur (PUD) ou les Plans d'urbanisme de détail (PUDT). L'article 35 dudit code stipule que « les zones présentant des risques naturels majeurs ou des contraintes physiques notoires sont exclues de l'urbanisation, sauf dispositions contraires justifiées par des études techniques spécifiques. »



C'est ici que réside toute la subtilité.

Des exceptions sous condition

Si les zones inondables sont en principe inconstructibles, des exceptions existent. Il est possible d'y construire à condition de réaliser des études préalables solides, menées par des spécialistes en assainissement, hydrologie, géotechnique ou environnement. Ces études doivent démontrer que les risques peuvent être maîtrisés grâce à des mesures d'aménagement, de drainage, de rehaussement du sol, ou d'adaptation architecturale. Toutefois, cette dérogation reste encadrée. Elle ne peut être mise en œuvre que dans le respect des procédures d'autorisation d'urbanisme, notamment l'obtention préalable d'un permis de construire,

accompagné d'un avis favorable des services techniques compétents, notamment la Direction de la planification urbaine et de l'habitat ou les directions régionales de la construction.

Des servitudes pour protéger

Dans la pratique, les zones à risque devraient faire l'objet de servitudes d'utilité publique : des contraintes juridiques qui empêchent toute construction dans ces périmètres. Ces servitudes sont censées apparaître dans les plans d'urbanisme ou être notifiées lors de la délivrance de documents d'urbanisme (certificat d'urbanisme, permis, etc.). Malheureusement, dans bien des cas, ces règles ne sont ni connues du public, ni rigoureusement appliquées, ouvrant la voie à des constructions illégales ou tolérées par complaisance administrative.

Quand l'urbanisation ignore les signaux d'alerte

L'accélération de l'urbanisation, la pression foncière, la rareté des terrains viabilisés et l'absence de contrôle rigoureux favorisent les dérives. Nombre de projets immobiliers, y compris d'envergure, sont implantés dans des zones humides asséchées à la va-vite, sans études d'impact sérieuses. Le drame de l'urbanisation informelle s'y conjugue souvent au défaut de planification durable.

Les quartiers précaires en bordure de lagune ou de ravins en sont l'illustration la plus frappante. Mais même dans des zones dites « modernes », des lotissements apparaissent dans des zones à risque, en violation des règles d'urbanisme. Les conséquences sont connues : effondrement de terrains, inondations à répétition, affaissement des bâtiments et expositions accrues aux maladies hydriques.

Planifier pour prévenir : la voie de la résilience

Construire en zone inondable ne doit pas être un acte improvisé ou motivé uniquement par des logiques économiques. Cela requiert une planification rigoureuse, une coordination entre urbanistes, ingénieurs, hydrologues, architectes, services techniques et collectivités locales. C'est aussi un impératif de justice sociale, car ce sont souvent les populations les plus vulnérables qui s'installent dans ces zones par défaut de choix.

Le développement urbain durable impose de respecter la nature du sol, de restaurer les zones humides, de préserver les fonctions écologiques des marécages (qui sont des zones tampons naturelles), et de développer une culture de prévention et de résilience.

Appel à la responsabilité collective

Les textes existent. Les outils de planification aussi. Ce qui fait défaut, c'est souvent la volonté de les appliquer, de sanctionner les contrevenants et d'investir dans des mécanismes de contrôle efficaces. Il est urgent que les autorités locales et nationales renforcent les capacités de régulation, mais aussi que les professionnels du bâtiment s'engagent à respecter scrupuleusement les normes d'urbanisme.

Construire en zone inondable ou marécageuse n'est pas strictement interdit en Côte d'Ivoire, mais c'est un acte fortement encadré. La prudence impose de considérer ces zones comme sensibles et d'éviter leur urbanisation lorsqu'aucune étude sérieuse ne permet d'en maîtriser les risques. La ville ivoirienne de demain se construira avec les lois... ou paiera le prix du non-respect de celles-ci.



Par **Lisa NDJINA**

COMMENT AMÉNAGER SON SALON EN QG STYLÉ PENDANT LES VACANCES SCOLAIRES ?

Les vacances scolaires transforment la maison : le calme habituel laisse place à l'agitation joyeuse des enfants. Le salon, lieu central de vie, doit alors s'adapter à ces nouvelles dynamiques. Comment concilier détente, jeux, rangement et confort pour toute la famille sans sacrifier l'esthétique de la pièce ?

Voici quelques pistes pour aménager un salon fonctionnel et chaleureux durant cette période.

1. Créer des zones multifonctions pour des usages multiples

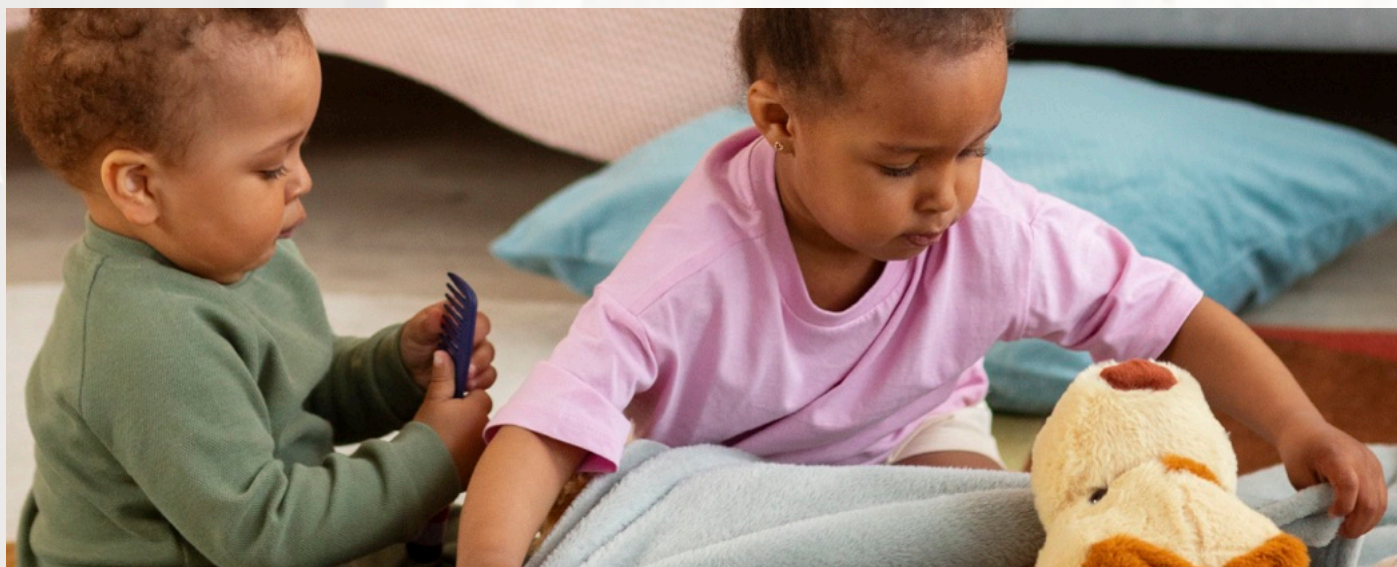
Le mot d'ordre : **diviser pour mieux réconcilier les envies de tous.**

- Coin jeux avec tapis moelleux, bacs à jouets et mobilier bas
- Espace détente pour les adultes, avec canapé moelleux, luminaires doux, et table basse dégagée
- Bureau improvisé pour les activités créatives ou devoirs de vacances



Un tipi placé à l'angle de la pièce ? GENIAL

Un véritable "marquage de territoire" pour les enfants. Cet espace délimité favorise leur sentiment de sécurité et d'appartenance, tout en stimulant leur imagination. La position en angle optimise l'usage de l'espace souvent inutilisé, et la structure en forme de tipi apporte un repère visuel fort qui hiérarchise naturellement la zone de jeu dans le salon.



2. Miser sur le mobilier modulable

Quand le salon devient une salle multifonction, mieux vaut avoir des meubles qui suivent le rythme :

- Poufs et coussins de sol pour les jeux
- Tables gigognes ou pliables pour libérer de l'espace
- Rangements sur roulettes pour un accès facile et un rangement rapide

Astuce de pro : Optez pour un canapé déhoussable ou en tissu lavable (microfibre, housses amovibles). Oubliez le stress du jus de pomme ou de bissap renversé !

Table gigogne ou pliable pour libérer de l'espace. Idéal pour créer un coin cosy et modulable. Ces poufs moelleux sont parfaits pour jouer, lire ou se détendre.

3. Ranger sans tout cacher

Cacher sans planquer, c'est possible : adoptez des solutions esthétiques et pratiques

- Paniers en osier, boîtes design ou coffres en bois
- Meubles bas avec rangements intégrés (banquettes, buffets, bancs)
- Étagères basses pour que les enfants puissent ranger eux-mêmes

Utilisez des étagères ou meubles bas laissant les jouets accessibles pour les enfants, c'est ludique et encourage l'autonomie. Les paniers en osier permettent de ranger rapidement.





4. Maintenir une harmonie visuelle

Privilégiez une palette de couleurs apaisantes, quelques éléments ludiques (guirlandes lumineuses, affiches, coussins rigolos), tout en gardant une cohérence avec la décoration globale.

L'objectif : un salon joyeux, vivant, mais toujours un peu stylé.

5. Impliquer les enfants dans l'aménagement

Laissez-les participer : choisir un coin pour leurs affaires, décorer leur espace, organiser leurs jeux. Cela favorise leur autonomie et réduit les conflits autour du rangement.

Aménager son salon pendant les vacances scolaires ne requiert pas forcément de lourds travaux ni d'importants investissements. Avec quelques astuces bien pensées et un agencement réfléchi, cet espace central de la maison peut se transformer en un véritable cocon chaleureux, propice à la fois au partage familial et à la détente individuelle.



Qu'il s'agisse de créer des zones dédiées au jeu, à la lecture ou aux moments conviviaux, il est possible de conjuguer praticité et esthétique pour faire du salon un lieu accueillant et apaisant, où petits et grands trouvent leur place.

Ainsi, en quelques gestes simples, le salon devient le cœur battant de la maison pendant les vacances, un espace versatile et harmonieux qui invite à la complicité et au bien-être de toute la famille.

Par Zeineb BHAR & Lisa NDJINA

DOSSIER SPÉCIAL : ASSAINISSEMENT



LES INONDATIONS ET L'AMÉNAGEMENT DE LA VILLE

L'une des raisons majeures des inondations dans nos villes réside dans un aménagement mal pensé, mal exécuté, ou insuffisamment étudié. La ville est un lieu de forte densité humaine et de forte concentration de superstructures. Elle se densifie très rapidement, et une mauvaise maîtrise de cette densification a forcément un impact néfaste sur l'environnement, l'homme et le bâti.

Dès l'Antiquité, les Romains avaient compris que la grandeur d'une ville passait par la maîtrise de l'eau. L'eau est source de vie, mais aussi source de destruction. Rome mit en place des infrastructures impressionnantes : aqueducs, thermes, fontaines publiques, mais surtout des égouts, l'un des premiers grands systèmes d'assainissement du monde. Ce système permettait l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, contribuant ainsi à limiter les maladies et à structurer l'espace urbain.

Parler d'assainissement, c'est évoquer l'un des fondements silencieux du progrès urbain. Il est essentiel à la santé publique, à l'hygiène, à la sécurité et à l'aménagement durable des villes. Un aménagement durable de la ville implique de repenser la gestion des eaux pluviales :

désimperméabiliser les sols, intégrer des espaces verts drainants, développer des infrastructures hybrides mêlant béton et nature. C'est ce que l'on appelle aujourd'hui l'urbanisme résilient, capable d'anticiper les chocs climatiques et de protéger les populations.

QU'EST-CE QUI CAUSE LES INONDATIONS DANS NOS VILLES ?

Les inondations sont principalement causées par plusieurs facteurs naturels et humains, à savoir :

- Les fortes précipitations qui saturent le sol,
- La destruction des forêts (la végétation retient de grandes quantités d'eau),
- La défaillance des structures de rétention d'eau telles que les canaux,
- Le déversement d'ordures ou d'autres déchets qui obstruent le lit des rivières.

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DES INONDATIONS ?

Elles sont d'ordre sanitaire, environnemental et économique. Les inondations répandent la pollution, nuisent aux humains et aux animaux, augmentent les risques de maladies, transmettent le paludisme, la dengue, la fièvre jaune, le choléra, et bien d'autres. Elles entraînent également la perte de grandes quantités de biens matériels.

QUE FAUT-IL RETENIR ?

Comme mentionné plus haut, l'une des raisons majeures des inondations dans nos villes est un aménagement mal pensé, mal exécuté, insuffisamment étudié ou négligé. Les inondations urbaines ne sont pas un simple phénomène naturel. Elles sont souvent aggravées par une mauvaise planification urbaine, le non-respect des plans d'urbanisme, l'obstruction des canaux ou encore l'absence de bassins de rétention. En nous inspirant de l'histoire de Rome et en l'adaptant aux réalités contemporaines, nous devons :

- Repenser la gestion des eaux,
- Concevoir des villes capables de s'adapter aux changements climatiques,
- Renforcer les écosystèmes naturels en milieu urbain,
- Développer des infrastructures capables de faire face aux inondations,
- Sensibiliser la population citadine aux risques liés à l'obstruction des canaux par les ordures et aux constructions illégales sur ces infrastructures,
- Adopter des règles d'urbanisme limitant la construction en zones inondables,
- Prendre en compte les risques d'inondation dans l'aménagement des villes en appliquant les solutions mentionnées ci-dessus.



Par DJEDJE Serge Pacôme, Architecte & DG DSP Architectes
Envoyé Spécial de l'OACI auprès de la commission sécurité de l'ONPC

URBANISME ET EAUX PLUVIALES : COMMENT CONSTRUIRE LA RESILIENCE DU GRAND ABIDJAN ?

Chaque saison des pluies ravive les mêmes scènes dans la capitale économique ivoirienne : rues inondées, quartiers isolés, infrastructures submergées. Pourtant, ces catastrophes récurrentes sont moins une fatalité qu'un révélateur des carences de notre planification urbaine. Dans cet entretien, l'expert urbaniste BADIE Vincent, décrypte les causes structurelles de ces dysfonctionnements, analyse les responsabilités partagées entre les acteurs et propose des pistes concrètes pour faire de l'assainissement un levier central du développement urbain durable.

Comment décririez-vous l'état actuel du système d'assainissement pluvial dans le Grand Abidjan ?



**M. BADIE VINCENT ,
Directeur de l'Urbanisme BNTD**

Il faut simplement dire que le système d'assainissement actuel d'Abidjan est devenu obsolète. Il n'a pas été à la hauteur du niveau de développement de cette agglomération. Il faut surtout noter que la base de ce système repose sur des ouvrages qui datent des années 70 et qui pour la plupart n'ont pas été maintenus durant de longues années par manque de financement mais surtout l'absence de culture de la maintenance dans le développement des projets en Côte d'Ivoire.

En effet, lorsqu'on met en place le financement d'un ouvrage, on ne pense jamais aux frais récurrents de la maintenance de l'ouvrage. Pour la maintenance on essaie de s'en remettre bien souvent à des structures administratives lourdes et ne disposant pas de suffisamment de ressources.

Quels sont, selon vous, les principaux facteurs à l'origine des inondations récurrentes dans la capitale ?

Les inondations à Abidjan ont plusieurs origines qu'on peut catégoriser de la manière suivante :

La topographie chahutée de la ville avec une succession de plateaux et plaines qui drainent fortement les eaux de pluies. L'aménagement des ces espaces ne tiennent pas souvent compte du ruissèlement des pluies. On observe des occupations des espaces se trouvant sur le chemin de l'écoulement des eaux sans aménagement des ouvrages de drainage (cas de la Rue Ministre à la Riviera Palmeraie). Il y a également la mise en valeur par les populations des bassins d'orage. Le rôle du Bassin d'orage est de recueillir le trop plein d'eau de pluie pour son infiltration dans le sol ou le drainer vers un exutoire qui est en général la lagune Ebrié. Les populations qui construisent dans ces bassins par la minéralisation des sols empêchent ainsi l'eau de s'infiltrer et de ruisseler créant ainsi des zones inondées.

La mauvaise utilisation des ouvrages de drainage. Les populations ont tendance à voir dans les ouvrages de drainage des eaux de pluie des lieux de dépôt des déchets solides ou des exutoires des eaux usées. La conséquence de ces mauvaises pratiques est l'encombrement des ouvrages qui empêche ainsi un écoulement aisé des eaux de pluie lors des grandes averses. Ces eaux vont alors déborder des ouvrages pour inonder les zones d'habitats riverains.

L'insuffisance des ouvrages de drainage des eaux pluviales. L'on constate de plus le développement de zones d'habitats avec très peu d'ouvrages de drainage voire l'absence d'ouvrages. En effet, certains opérateurs immobiliers ont tendance à refuser de financer la construction des ouvrages mettant cette responsabilité sur le compte de l'Etat.

Peut-on dire que les plans d'urbanisme en vigueur prennent suffisamment en compte la gestion des eaux pluviales ?

Les plans d'urbanisme évoquent les problématiques du drainage et de l'assainissement, et bien souvent, pour les zones urbaines confrontées à ces difficultés, les plans d'urbanisme proposent des solutions. Mais ce qu'il faut retenir, c'est que lorsqu'un plan d'urbanisme est achevé, il est primordial de lui adosser un schéma directeur d'assainissement et de drainage. En effet, cela permet une bonne superposition des ouvrages de drainage à réaliser en fonction de l'évolution de la ville.

Y a-t-il eu une dégradation dans la prise en compte de l'assainissement au fil de l'expansion d'Abidjan ?

Bien évidemment, cela s'explique par le fait que les différents plans d'urbanisme depuis ces 30 dernières années n'ont pas été adossés à des schémas directeurs d'assainissement et de drainage. Par ailleurs, les différentes crises économiques et politiques n'ont pas permis de mobiliser suffisamment de financements pour réaliser les ouvrages nécessaires et construire les équipements d'accompagnement. En outre, il a manqué l'extension du tout-à-l'égout notamment dans les nouveaux quartiers périphériques d'Abidjan. Pratiquement toutes les zones urbaines d'Abidjan sont touchées par les inondations et la dégradation des ouvrages par manque de maintenance.

Quelle place occupe l'assainissement pluvial dans les documents de planification urbaine (SDUGA, PDU, etc.) ?

Le drainage des eaux pluviales fait partie des thématiques importantes abordées dans les documents de planification. En effet, l'assainissement a un impact sur le cadre de vie et le bien être des populations. Un mauvais drainage des eaux crée des zones insalubres où peuvent se développer des éléments nuisibles à la vie des citoyens. C'est pourquoi dans les analyses des documents de planification urbaine, la question du drainage des eaux de pluie est fondamentale, notamment par le regard porté sur l'existence ou non des ouvrages de drainage,

la couverture ou non des zones d'habitat par ces ouvrages, les modalités d'entretien des ces ouvrages, etc... Des solutions sont bien souvent proposées dans les plans d'action desdits documents.

Le morcellement foncier (lotissements villageois, extensions non contrôlées) aggrave-t-il le problème ?

Le morcellement foncier, notamment les lotissements irréguliers et les extensions non contrôlées, sont des facteurs qui aggravent les problèmes d'assainissement. Parce qu'un aménagement foncier qui ne se fait pas selon les règles de l'art ne va mettre en avant la construction des ouvrages de drainage, qui, il faut bien le savoir, nécessitent des investissements lourds difficilement supportables par les opérateurs.

Peut-on identifier des erreurs majeures d'aménagement qui contribuent aux dysfonctionnements actuels ?

On peut distinguer quelques erreurs, notamment :

- Une mauvaise analyse de la topographie des terrains à aménager
- La tendance à minéraliser tous les sols (bitume, béton, etc) qui ne permettent pas aux eaux de s'infiltrer
- La destruction de la végétation et des espaces verts, qui permettent de fixer les sols et empêcher leur ravinement
- Construire sur les chemins de passage des eaux et dans les bassins d'orages
- Aménager les zones inondables sans prendre toutes les dispositions pour implanter les réseaux d'assainissement



La topographie naturelle d'Abidjan a-t-elle été bien exploitée ou ignorée dans l'aménagement urbain ?

Je dirai tout simplement que dans les vingt premières années de l'indépendance, la topographie d'Abidjan a été bien exploitée. Mais depuis cette ruée vers le foncier de ces 30 dernières années, la plupart des occupations ne tiennent pas compte de cette topographie difficile. Les problèmes se posent avec plus d'acuité dans les zones périphériques d'Abobo, Cocody et Bingerville où la topographie est particulièrement vallonnée.



Quel est le rôle des collectivités locales dans la planification et l'entretien des ouvrages d'assainissement ?

Selon la loi sur le transfert des compétences de l'Etat aux collectivités, ces dernières ont de grandes responsabilités dans la planification et l'entretien des ouvrages d'assainissement. Malheureusement, les collectivités n'ont pas les ressources financières pour exercer cette responsabilité efficacement. L'Etat est encore obligé d'intervenir à travers ses structures comme l'ONAD, l'ANAGED, etc... mais ces structures ont du mal à se déployer dans tout le pays et donc les problématiques de l'assainissement auront, pour l'instant, du mal à trouver des solutions viables sur l'ensemble du territoire.

Existe-t-il une réelle synergie entre les différents acteurs de l'urbanisme et les opérateurs techniques (ONAD, etc.) ?

Il est idéal que cette synergie puisse exister, car l'urbanisme donne des orientations que doivent suivre les différentes structures. Et comme je l'ai déjà dit, après la réalisation d'un document d'urbanisme, les opérateurs techniques ont le devoir d'y adosser un schéma directeur d'assainissement. Ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Tous les 31 chefs-lieux de région ont été dotés de Plans d'Urbanisme directeurs depuis 2016, mais la quasi-totalité n'a aucun schéma directeur d'assainissement à ce jour.

Pensez-vous que la gouvernance urbaine actuelle permet une gestion proactive du risque d'inondation ?

Elle devrait, mais ce n'est pas le cas. Pour moi il est important que les villes disposent de plans des risques (inondation, éboulement, etc.) à partir desquels il sera plus aisé de la planification urbaine qui tienne compte de tous les risques urbains. Cette pratique permettrait d'anticiper sur les actions à mener relativement aux zones inondables.

Par ailleurs, il est déplorable de constater que à la veille des grandes pluies ou même pendant celles-ci, le Gouvernement déploie son plan de prise en charge des sites à risques ou engage des déguerpissements des populations sans, bien souvent, de solutions de recasement.

À mon avis il faut mettre en place un véritable plan de gestion des zones à risque qui va se déployer sur au moins 5 ans après une bonne analyse des questions adossée à un plan d'action proposant des solutions à long terme.

Quelles seraient les mesures urgentes à mettre en œuvre pour limiter les impacts des pluies dès les prochaines années ?

Elaborer déjà un plan stratégique de gestion des zones à risque sur 3 ans, qui prendrait en compte un traitement efficient des dites zones. Dans ce plan, on pourrait ainsi identifier les zones à déguerpir et les lieux de recasement, les sites à maintenir avec les travaux à réaliser, rechercher les sources de financement, etc.

Il faudra également un meilleur contrôle des occupations des terres en identifiant clairement les zones non aedificandi, et ces zones doivent être particulièrement surveillées et sécurisées.

Les documents d'urbanisme, notamment le schéma d'urbanisme directeur doivent clairement délimiter les zones inconstructibles et faire l'objet de surveillance par l'administration.

Quelle place pourrait occuper la nature en ville (zones tampons, bassins de rétention naturels, corridors écologiques) ?

La nature dans la ville est primordiale pour son oxygénation et pour la beauté du paysage. Comme je l'ai dit, la végétation constitue, dans la ville un moyen de fixation des sols, donc évite l'érosion qui participe au développement des sillons dans le sol, lesquels constituent des passages d'eau, qui pouvant provoquer des inondations dans les quartiers. La nature dans la ville permet de créer des îlots de fraîcheur nécessaires à l'amélioration de la qualité de la vie.

Comment intégrer des solutions d'assainissement durables dès la phase de conception des projets urbains ?

Bien entendu le projet urbain doit être global et intégré. Cela veut simplement dire qu'un projet urbain, qu'il soit routier ou d'aménagement foncier, doit fondamentalement prendre en compte les problématiques d'assainissement, et cela dès l'idée du projet. En outre, il est important d'associer à la conception du projet l'ensemble des experts, notamment ceux qui porteront la réflexion sur les problématiques d'assainissement.

Il faudra surtout éviter d'être freiné par les montants importants des investissements en matière de réseaux d'assainissement. Un bon projet urbain est celui qui offrira aux usagers un cadre de vie confortable, et l'assainissement fait partie des actions qui permettent d'atteindre cet objectif.

Y a-t-il des expériences inspirantes dans d'autres villes africaines ou du monde qui pourraient guider Abidjan ?

Comme on le voit dans les actualités, toutes les grandes villes dans le monde sont confrontées aux problèmes de drainage pendant les grandes averses (cas tout récemment en Espagne, en France, etc.). Bien entendu, Paris est inspirant avec son système tout-à-l'égout. A mon avis, les problèmes d'Abidjan sont le manque d'entretien des ouvrages, les mauvaises pratiques des populations et le faible investissement dans le système d'assainissement. Les solutions à ces problèmes ne viendront pas forcément d'exemples venant de l'extérieur, mais d'une rétrospection interne pour trouver les meilleures solutions adaptées à notre contexte local.

Peut-on concilier urbanisation rapide et maîtrise des eaux pluviales ? Si oui, à quelles conditions ?

Urbanisation rapide ne peut pas se concilier avec maîtrise des eaux pluviales. Mais urbanisation maîtrisée (ou une densification urbaine) peut l'être. Une urbanisation rapide est celle qui va plus vite que la croissance démographique et donc qui se rapproche de l'étalement urbain. Or, dans le cas de l'étalement urbain, le système d'assainissement ne suit par l'extension spatiale. Dans ce cas il est difficile d'avoir une maîtrise des eaux pluviales.

Comment rendre les quartiers déjà construits plus résilients, notamment les zones précaires ou inondables ?

Il faudra y réaliser des opérations d'urbanisme, notamment des opérations de restructuration urbaine ou de rénovation urbaine si ces quartiers sont éligibles à ces opérations, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas situés sur les flancs des collines, en bordure de ravins, dans les zones marécageuses, etc.

Ces opérations permettront de réaliser des ouvrages de drainage et d'autres infrastructures de base, qui leur permettront de résister aux grandes pluies ou averses.

Quel rôle pour les citoyens dans la gestion participative de l'assainissement urbain ?

Le citoyen doit avoir un comportement urbain, c'est-à-dire ne pas développer des pratiques qui détruisent les ouvrages construits. Il doit surveiller et contrôler l'usage des ouvrages et, voire assurer leur maintenance.

L'approche par les risques climatiques est-elle suffisamment intégrée dans la planification urbaine aujourd'hui ?

À ce jour, le niveau de prise en compte des risques climatiques dans les documents de planification est très faible. Le Code de l'urbanisme de la Côte d'Ivoire n'en fait pas suffisamment cas. C'est pourquoi, il devient urgent de revisiter ce Code de l'urbanisme pour une prise en compte suffisante des risques climatiques dans les outils de planification urbaine. En outre, il faut d'ores et déjà proposer d'inscrire dans notre arsenal d'outils d'urbanisme un nouveau document qui sera le « Plan climat des villes ».

Un plan climat de ville se définit comme un outil stratégique et opérationnel qui permet à une commune d'établir ses objectifs pour s'adapter aux changements climatiques. Aujourd'hui, toutes les grandes villes mondiales comme Paris, et Montréal, disposent de leur plan climat, ce qui leur permet de mener des actions pour être résilient vis-à-vis du changement climatique.



Enfin, quel message adressez-vous aux urbanistes, décideurs et populations face à ce défi devenu structurel ?

Je voudrais dire à mes confrères que notre apport dans la résolution des problématiques d'assainissement dans nos villes est important et attendu. En effet, nous sommes au départ de la réflexion sur le devenir de nos villes et nous devons mettre de plus un accent particulier sur les risques urbains et les effets du changement climatique dans les agglomérations.

Nous devons être en amont de toutes les actions à mener pour créer des cadres de vies favorables au plein épanouissement des citoyens. C'est pourquoi je lance cet appel à une révision de nos outils de planification afin d'intégrer les questions des risques urbains, de l'amélioration de la qualité de l'air, du traitement des îlots de chaleur et du changement climatique dans nos réflexions.

INFRASTRUCTURES, ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITES SOCIALES : L'ASSAINISSEMENT AU CŒUR DES DEFIS DU GRAND ABIDJAN

L'assainissement en saison pluvieuse ne se limite pas à une question de caniveaux bouchés ou de voiries dégradées : c'est un révélateur profond des inégalités urbaines, des déficits en infrastructures et des failles dans la planification environnementale. À la croisée des projets structurants comme le PTUA ou les chantiers à haute intensité de main-d'œuvre (HIMO), l'intégration des sauvegardes environnementales et sociales devient cruciale pour bâtir une ville inclusive, durable et résiliente. Entretien avec l'expert Principal, chargé des sauvegardes environnementales - AGEROUTE, acteur-clé de la mise en œuvre des projets urbains sensibles à Abidjan.



**M. SEHI BI KOUE ALPHONSE ,
Expert Principal chargé des sauvegardes
environnementales - AGEROUTE**

Quel regard portez-vous sur les effets de la saison pluvieuse sur les infrastructures urbaines d'Abidjan ?

La saison pluvieuse révèle de façon criante les vulnérabilités des infrastructures urbaines d'Abidjan. Routes, ponts et autres ouvrages subissent souvent des dommages liés à l'érosion, à la montée des eaux ou à la stagnation prolongée de celles-ci. Ces eaux stagnantes favorisent par ailleurs la prolifération de maladies hydriques telles que le choléra ou la fièvre typhoïde, posant ainsi un réel danger sanitaire pour les populations.

Sur le plan environnemental, les pluies emportent avec elles déchets et polluants qui contaminent les cours d'eau, accentuant la pollution locale. Les conséquences socio-économiques ne sont pas moindres : perturbations du quotidien, pertes de biens, et coûts élevés de réparation pèsent lourdement sur les finances de la ville. Face à ces défis, il devient impératif d'améliorer les systèmes de drainage, de renforcer les infrastructures existantes et de sensibiliser les citoyens à une meilleure gestion des eaux pluviales afin de construire une ville plus résiliente.

En quoi l'assainissement est-il un enjeu prioritaire dans la planification environnementale des projets urbains ?

Franchement, aujourd'hui, on ne peut plus parler de planification urbaine sans parler d'assainissement. C'est vraiment un enjeu prioritaire, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, pour la santé publique, c'est fondamental : un bon système d'assainissement, ça évite la propagation de maladies comme le choléra ou la typhoïde, qui sont liées à l'eau sale ou stagnante. Ensuite, il y a la protection de l'environnement : quand les eaux usées sont bien gérées, on pollue moins les rivières, les sols, et même l'air.

Ça permet de préserver un certain équilibre naturel. Il y a aussi un enjeu de durabilité : une ville bien assainie, c'est une ville qui résiste mieux aux inondations et qui offre un meilleur cadre de vie à ses habitants. Et dans un contexte où l'eau devient de plus en plus rare, gérer les eaux usées de manière efficace, c'est aussi une façon de préserver les ressources, par exemple en les recyclant. Sans compter que prévenir, ça coûte toujours moins cher que réparer : quand on intègre l'assainissement dès le départ, on évite des dépenses énormes plus tard. Et enfin, il ne faut pas oublier les normes internationales : aujourd'hui, on ne peut plus construire ou planifier sans tenir compte des engagements qu'on a pris en matière d'environnement. Bref, l'assainissement, ce n'est pas un détail, c'est une base, un pilier même, pour construire des villes saines, durables et résilientes.

Peut-on dire que les projets récents prennent mieux en compte les risques liés aux inondations ?

Oui, on peut généralement dire que les projets récents prennent mieux en compte les risques liés aux inondations, pour plusieurs raisons dans notre pays :

- **Amélioration des connaissances de nos ingénieurs et techniciens et les avancées scientifiques et technologiques** : ont permis une meilleure compréhension des phénomènes d'inondation, de leurs causes et de leurs impacts.

- **Réglementation plus stricte** : De nombreux pays dont la Côte d'Ivoire, ont renforcé leurs réglementations en matière d'urbanisme et de construction dans les zones à risque, obligeant les projets à intégrer des mesures de prévention.
- **Outils de modélisation plus performants** : Les progrès en matière de modélisation hydraulique et hydrologique permettent de mieux prévoir les zones inondables et d'adapter les projets en conséquence.
- **Approches intégrées** : Les projets récents adoptent souvent une approche plus holistique, prenant en compte non seulement les aspects techniques mais aussi environnementaux et sociaux.
- **Solutions innovantes** : De nouvelles solutions d'ingénierie et d'architecture sont développées pour mieux résister aux inondations, comme les bâtiments sur pilotis ou les infrastructures vertes.
- **Planification à long terme** : Les projets intègrent de plus en plus les projections climatiques à long terme, anticipant l'augmentation potentielle des risques d'inondation due au changement climatique.
- **Participation communautaire** : Les communautés locales sont davantage impliquées dans la planification des projets, apportant leur connaissance du terrain et leurs préoccupations.

Cependant, il est important de noter que la prise en compte des risques d'inondation peut varier considérablement selon les régions et les types de projets. De plus, malgré ces améliorations, il reste encore des défis à relever pour une gestion optimale des risques d'inondation dans tous les projets. Cependant, il est important de noter que la prise en compte des risques d'inondation peut varier considérablement selon les régions et les types de projets. De plus, malgré les améliorations engendrées dans les cadres des actions de déguerpissement des zones à risque du Ministre Gouverneur du District d'Abidjan, il reste encore des défis à relever pour une gestion optimale des risques d'inondation dans tous les projets et l'échelle nationale.

Comment les impacts environnementaux sont-ils évalués dans les projets routiers ou de transport comme le PTUA ?

L'évaluation des impacts environnementaux dans les projets routiers ou de transport se déroule généralement selon une démarche structurée, souvent encadrée par des réglementations nationales et internationales. Les principales étapes et méthodes utilisées sont :

- **L'Étude d'impact environnemental (EIE) :**
C'est une étape clé qui consiste à analyser, dès la phase de conception, les effets potentiels du projet sur l'environnement (biodiversité, sols, eaux, air, bruit, paysages, etc.). Elle permet d'identifier les enjeux et de proposer des mesures pour les limiter.
- **L'Analyse préalable et diagnostic :** Avant l'EIE, une étude préliminaire examine l'état actuel de l'environnement sur le site concerné, aidant à repérer les zones sensibles ou protégées.
- **La Modélisation et simulations :**
Des outils numériques permettent de prévoir l'impact potentiel du projet, par exemple en simulant la circulation, la pollution ou l'érosion.
- **La Consultation publique :** La participation des populations et des parties prenantes permet de recueillir des avis et de sensibiliser aux enjeux environnementaux.
- **Les Propositions de mesures d'atténuation :**
Après analyse, des mesures sont recommandées pour réduire ou compenser les impacts négatifs (ex. création d'espaces verts, dispositifs anti-bruit, gestion de l'eau).
- **Le Suivi environnemental :** Une fois le projet réalisé, un suivi est mis en place pour vérifier que les mesures d'intervention sont efficaces et pour intervenir si nécessaire.

Pour un grand Projet comme le Projet de Transport Urbain d'Abidjan (PTUA), l'évaluation environnementale est un processus intégré qui combine analyses, modélisations, consultations et mesures correctives, assurant une prise en compte sérieuse des enjeux environnementaux dans la planification routière et la réalisation des projets ou de transport.

Que recouvre concrètement le concept de « sauvegardes environnementales et sociales » dans le cadre d'un projet urbain ?

Question très ouverte vue les diverses implications de ce concept. Mais nous allons essayer d'être le plus précis possible. Le concept de "sauvegardes environnementales et sociales" dans le cadre d'un urbain, comme le PTUA par exemple, recouvre un ensemble de politiques, de procédures et de mesures visant à prévenir, atténuer et gérer les impacts négatifs potentiels du projet sur l'environnement et les populations. Voici ce que ce concept englobe concrètement :

- **L'Évaluation des impacts :**
Réalisation d'études d'impact environnemental et social (EIES)
Identification des risques potentiels pour l'environnement et les communautés.
- **La Protection de l'environnement :**
Mesures de conservation de la biodiversité ; Gestion durable des ressources naturelles
Contrôle de la pollution (air, eau, sol) ;
Gestion des déchets.
- **La Considérations sociales :**
Protection des droits des populations locales ; Préservation du patrimoine culturel ; Gestion des déplacements involontaires de population ; Inclusion des groupes vulnérables (femmes, minorités, personnes handicapées).
- **La Santé et sécurité :**
Mesures de sécurité pour les travailleurs et les communautés
Prévention des risques sanitaires.

- **L'Engagement des parties prenantes :**
*Consultation et participation des communautés affectées ;
Mécanismes de gestion des plaintes et des conflits.*
- **La Gestion du travail :**
*Respect des droits des travailleurs ;
Prévention du travail des enfants et du travail forcé ;
Conditions de travail sûres et équitables.*
- **L'Acquisition de terres et réinstallation :**
*Procédures équitables pour l'acquisition de terres ;
Plans de réinstallation et de compensation pour les personnes déplacées.*
- **La Préservation du patrimoine culturel :**
*Identification et protection des sites culturels importants ;
Procédures en cas de découvertes fortuites.*
- **L'Efficacité des ressources :**
*Utilisation rationnelle de l'eau et de l'énergie ;
Promotion des énergies renouvelables.*
- **L'Adaptation au changement climatique :**
*Intégration de mesures d'adaptation dans la conception du projet ;
Réduction des émissions de gaz à effet de serre.*
- **Le Suivi et évaluation :**
*Mise en place de systèmes de suivi des impacts ;
Rapports réguliers sur la performance environnementale et sociale.*
- **Le Renforcement des capacités :**
*Formation du personnel et des parties prenantes sur les sauvegardes ;
Développement des compétences locales en gestion environnementale et sociale.*

Ces sauvegardes sont généralement alignées sur les normes internationales, telles que celles de la Banque mondiale ou de la Société Financière Internationale (SFI), et sont souvent une condition préalable au financement de projets urbains par des institutions financières internationales.

L'objectif global est de garantir que le développement urbain se fasse de manière durable, en minimisant les impacts négatifs et en maximisant les bénéfices pour l'environnement et les communautés locales.

À quelles difficultés êtes-vous confronté pour faire respecter les normes environnementales sur le terrain ?

Les difficultés couramment rencontrées par les professionnels pour faire respecter les normes environnementales dans les projets urbains sont :

- **Le Manque de ressources :**
*Insuffisance de personnel qualifié pour le contrôle et le suivi ;
Manque de moyens financiers pour mettre en œuvre des solutions adéquates.*
- **La Résistance au changement :**
*Réticence des parties prenantes à adopter de nouvelles pratiques ;
Habitudes et méthodes de travail ancrées difficiles à modifier.*
- **La Complexité réglementaire :**
*Multiplicité et évolution rapide des normes environnementales ;
Difficulté d'interprétation et d'application des réglementations.*
- **Les Pressions économiques :**
*Arbitrages difficiles entre objectifs environnementaux et contraintes budgétaires ;
Pression pour réduire les coûts au détriment des normes environnementales.*
- **Le Manque de sensibilisation :**
*Méconnaissance des enjeux environnementaux par certains acteurs ;
Sous-estimation de l'importance du respect des normes.*

- **La Coordination inter-services :**
Difficultés de communication entre différents services administratifs ; Chevauchement ou confusion des responsabilités
- **Les Contraintes techniques :**
Difficultés d'adaptation des solutions techniques aux contextes locaux ; Obsolescence rapide de certaines technologies.
- **Les Conflits d'intérêts :**
Tensions entre objectifs de développement économique et protection de l'environnement ; Lobbying de certains groupes d'intérêts.
- **Le Suivi à long terme :**
Difficultés à maintenir un suivi rigoureux sur la durée du projet ; Manque de continuité dans la gestion environnementale.
- **La Corruption et non-conformité délibérée :**
Contournement des normes pour des gains à court terme ; Difficulté à détecter et sanctionner les infractions.
- **Le Manque de données fiables :**
Insuffisance de données de base pour évaluer les impacts ; Difficulté à mesurer certains paramètres environnementaux.
- **L'Adaptation au contexte local :**
Inadéquation de certaines normes internationales au contexte local ; Nécessité d'adapter les exigences aux réalités du terrain.
- **L'Urgence des projets :**
Pression pour accélérer les projets au détriment des considérations environnementales ; Temps insuffisant pour des études approfondies.

- **Le Changements climatiques :**
Difficulté à anticiper et intégrer les impacts du changement climatique ; Nécessité d'adapter constamment les normes aux nouvelles réalités climatiques.
- **La Formation continue :**
Besoin constant de mise à jour des compétences face à l'évolution des normes et technologies ; Difficulté à former l'ensemble des acteurs impliqués.

Pour surmonter ces difficultés, il est souvent nécessaire d'adopter une approche intégrée, impliquant une forte collaboration entre les différents acteurs, une sensibilisation continue, un renforcement des capacités, et un engagement politique fort en faveur de la protection de l'environnement.



En période de pluies, quelles populations sont les plus touchées et pourquoi ?

En période de pluies intenses, certaines populations sont particulièrement vulnérables et plus touchées que d'autres. Voici les groupes les plus affectés et les raisons de leur vulnérabilité accrue

- **Les Habitants des zones à faible revenu et bidonvilles :**

*Logements précaires et mal construits ;
Manque d'infrastructures de drainage adéquates ;
Implantation souvent dans des zones à risque (pentes, zones inondables).*



Crédit photo: Afrique sur 7

- **Les Populations vivant dans les plaines inondables :**
Exposition directe aux crues des rivières et des fleuves ; Risque élevé d'inondation en cas de fortes pluies.
- **Les Résidents des zones côtières de basse altitude :**
*Vulnérabilité aux inondations côtières et aux ondes de tempête ;
Risque accru d'érosion côtière.*
- **Les Personnes âgées et à mobilité réduite :**
*Difficulté à évacuer rapidement ;
Vulnérabilité accrue aux maladies liées à l'humidité.*
- **Les Enfants :**
Risque accru de noyade ; Susceptibilité aux maladies transmises par l'eau.
- **Les Personnes sans-abri :**
*Manque d'abri contre les intempéries ;
Exposition prolongée à l'humidité et au froid.*
- **Les Agriculteurs et travailleurs agricoles :**
Perte de récoltes et de moyens de subsistance ; Exposition aux inondations dans les zones rurales
- **Les Communautés dépendantes de puits ou de sources d'eau non protégées :**
*Risque de contamination de l'eau potable ;
Exposition accrue aux maladies hydriques.*
- **Les Populations vivant dans des zones de glissements de terrain :**
Risque accru d'éboulements et de coulées de boue ; Dommages potentiels aux habitations et infrastructures.
- **Les Minorités ethniques et populations marginalisées :**
Souvent reléguées dans des zones à risque ; Accès limité aux ressources et aux services d'urgence.

- **Les Personnes souffrant de maladies chroniques :**
Difficulté d'accès aux soins en cas d'inondation ; Risque accru de complications de santé.
- **Les Travailleurs informels et journaliers :**
Perte de revenus due à l'interruption du travail ; Manque de protection sociale en cas de catastrophe.
- **Les Réfugiés et personnes déplacées :**
Logements temporaires souvent inadaptés aux intempéries ; Accès limité aux services de base et d'urgence.
- **Les Communautés isolées :**
Difficulté d'accès aux secours ; Risque d'être coupées du reste du monde en cas d'inondation.
- **Les Personnes vivant sous le seuil de pauvreté :**
Manque de ressources pour se préparer ou se remettre des inondations ; Habitations souvent situées dans des zones à risque.
- **Ces populations sont plus touchées pour diverses raisons, notamment :**
*Vulnérabilité socio-économique
Localisation géographique à risque
Manque d'accès aux ressources et aux informations
Capacité limitée à se préparer et à réagir aux situations d'urgence
infrastructures inadéquates ou inexistantes ; Marginalisation et exclusion sociale.*

Pour atténuer ces impacts, il est crucial de mettre en place des politiques et des programmes qui ciblent spécifiquement ces populations vulnérables, en améliorant leur résilience et en renforçant les infrastructures dans les zones à risque.





Crédit photo: Lacroix

Avez-vous des outils ou méthodologies pour évaluer la vulnérabilité sociale liée à l'environnement urbain ?

Oui, il existe plusieurs outils et méthodologies pour évaluer la vulnérabilité sociale liée à l'environnement urbain. Ces approches combinent souvent des données quantitatives et qualitatives pour fournir une image complète de la vulnérabilité. Voici quelques-uns des principaux outils et méthodologies utilisés :

En Côte d'Ivoire, nous utilisons essentiellement l'**Indice de Vulnérabilité Sociale (SoVI)** de **Susan Cutter et al.** qui :

- ♦ Utilise des variables socio-économiques et démographiques ;
- ♦ Permet de cartographier la vulnérabilité à l'échelle d'une ville ou d'une région ;
- ♦ Évaluation Participative des Risques (PRA - Participatory Risk Assessment) :
- ♦ Implique directement les communautés dans l'identification des risques ;
- ♦ Utilise des techniques comme la cartographie communautaire et les discussions de groupe ;
- ♦ Permet de capturer les perceptions locales de la vulnérabilité ;
- ♦ Analyse des Moyens d'Existence Durables (Sustainable Livelihoods Framework) :
- ♦ Examine les actifs (humains, sociaux, naturels, physiques, financiers) des ménages
- ♦ Évalue la capacité d'adaptation face aux chocs environnementaux ;
- ♦ Utile pour comprendre les dynamiques de vulnérabilité à l'échelle des ménages.

Par ailleurs il en existe bien d'autres :

- La Méthodologie MOVE (Methods for the Improvement of Vulnerability Assessment in Europe) :
Approche holistique intégrant facteurs sociaux, économiques et environnementaux
Utilise des indicateurs multidimensionnels ;
Adaptable à différents contextes urbains.
- L'Indice de Risque Urbain (Urban Risk Index) :
Développé par la Banque Mondiale ;

Combine des données sur l'exposition aux aléas, la vulnérabilité et la capacité de réponse ; Permet des comparaisons entre différentes zones urbaines.

- **L'Analyse des Hotspots de Vulnérabilité :**
Identifie les zones de concentration de vulnérabilités multiples ; Utilise des techniques de SIG (Système d'Information Géographique) ; Utile pour cibler les interventions dans les zones les plus à risque.
- **L'Évaluation de la Vulnérabilité et des Capacités (VCA - Vulnerability and Capacity Assessment) :**
Méthodologie utilisée par la Croix-Rouge ; Combine l'analyse des risques avec l'évaluation des ressources communautaires ; Met l'accent sur le renforcement des capacités locales.
- **L'Outil d'Évaluation de la Résilience des Villes (City Resilience Index) :**
Développé par Arup pour la Rockefeller Foundation ; Évalue 52 indicateurs regroupés en 4 dimensions (santé et bien-être, économie et société, infrastructure et environnement, leadership et stratégie) ; Permet une évaluation globale de la résilience urbaine.
- **L'Analyse des Réseaux Sociaux (Social Network Analysis) :**
Examine les relations et les flux d'information au sein des communautés ; Utile pour comprendre les dynamiques sociales qui influencent la vulnérabilité ; Peut identifier les leaders communautaires et les canaux de communication clés.
- **La Cartographie de la Vulnérabilité Climatique :**
Superpose des données climatiques avec des indicateurs socio-économiques ; Utilise des modèles de projection climatique pour anticiper les vulnérabilités futures ; Particulièrement pertinent dans le contexte du changement climatique.

En quoi les projets HIMO peuvent-ils contribuer à améliorer les réseaux d'assainissement ?

Les projets à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) peuvent contribuer de plusieurs manières à l'amélioration des réseaux d'assainissement dans les zones urbaines :

- **La Création d'emplois et de revenus locaux :**
Les projets HIMO mobilisent une main-d'œuvre locale importante ; Cela permet de générer des revenus pour les communautés vulnérables ; Ces revenus peuvent être réinvestis dans l'amélioration des installations sanitaires.
- **Le Renforcement des capacités locales :**
Les projets HIMO comportent souvent une composante de formation technique ; Cela permet de développer les compétences des travailleurs locaux en matière de construction, d'entretien et de gestion des réseaux d'assainissement ; Ces compétences restent au sein de la communauté pour assurer la pérennité des installations.
- **L'Implication communautaire :**
Les projets HIMO favorisent la participation active des populations locales ; Cela permet de mieux prendre en compte les besoins et les priorités des communautés en matière d'assainissement ; Une plus grande appropriation par les bénéficiaires facilite la maintenance à long terme.
- **L'Amélioration des infrastructures d'assainissement :**
Les projets HIMO peuvent être directement orientés vers la construction ou la réhabilitation de réseaux d'égouts, de stations de traitement des eaux usées, etc. L'utilisation intensive de main-d'œuvre locale permet de réaliser ces ouvrages à moindre coût ; Cela contribue à étendre la couverture et l'efficacité des services d'assainissement.

- **Les Synergies avec d'autres secteurs :**
Les projets HIMO peuvent être intégrés dans des programmes de développement urbain plus larges ; Cela permet de combiner l'amélioration de l'assainissement avec d'autres interventions (routes, drainage, etc.) ; Les économies d'échelle et les effets multiplicateurs peuvent ainsi être optimisés.
- **La Mobilisation des acteurs locaux :**
Les projets HIMO nécessitent une coordination étroite avec les autorités municipales et les communautés ; Cela renforce les capacités institutionnelles et la gouvernance locale de l'assainissement ; Une meilleure coordination facilite la planification et la gestion durable des services.
- **L'Impacts sur l'environnement et la santé :**
L'amélioration des réseaux d'assainissement réduit les risques de pollution et de maladies liées à l'eau ; Cela se traduit par des bénéfices environnementaux et sanitaires pour les populations ; En résumé, les projets HIMO permettent de mobiliser les ressources humaines locales pour construire et entretenir des infrastructures d'assainissement plus durables et adaptées aux besoins des communautés urbaines.
- **L'approche de gestion intégrée des eaux pluviales :**
Les interventions favorisent une gestion plus intégrée des eaux de pluie, en combinant différentes solutions (réseaux de drainage, bassins de rétention, techniques de drainage durable, etc.) ; L'objectif est de réduire les risques d'inondation, de mieux valoriser les eaux de pluie et de limiter les impacts sur l'environnement.
- **Le Développement de solutions fondées sur la nature :**
L'utilisation de techniques vertes et de solutions basées sur la nature (espaces verts, toitures végétalisées, etc.) gagne en importance ; Ces approches permettent de renforcer la capacité d'adaptation, de réduire les îlots de chaleur urbains et de favoriser la biodiversité.
- **Le Renforcement de la participation communautaire :**
Les acteurs impliquent davantage les communautés locales dans la gestion des eaux pluviales et de l'assainissement ; Cela permet de mieux prendre en compte les besoins et les connaissances des populations, et de favoriser l'appropriation des solutions mises en place.

La problématique du changement climatique modifie-t-elle vos approches et vos méthodologies d'intervention ?

Oui, la problématique du changement climatique a un impact important sur les approches et les méthodologies d'intervention en matière de gestion des eaux pluviales et de l'assainissement en Côte d'Ivoire. Voici quelques-unes des principales adaptations mises en place :

- **L'Intégration des projections climatiques dans la planification :**
Les acteurs prennent de plus en plus en compte les prévisions d'évolution des précipitations, des températures et des phénomènes météorologiques extrêmes liés au changement climatique ;
- **L'Amélioration des systèmes d'alerte précoce et de gestion des risques :**
Des efforts sont entrepris pour développer des systèmes de suivi, de prévision et d'alerte en cas d'événements pluviométriques extrêmes. Cela vise à renforcer la préparation et la résilience des villes face aux impacts du changement climatique.
- **L'Adaptation des techniques de construction et d'entretien :**
Les méthodes de construction et d'entretien des infrastructures d'assainissement et de drainage sont adaptées pour tenir compte des nouvelles conditions climatiques ; Cela peut impliquer l'utilisation de matériaux plus résistants, l'amélioration des techniques de drainage.

“

La prise en compte du changement climatique devient une dimension essentielle dans les approches de gestion des eaux pluviales et de l'assainissement en Côte d'Ivoire.



Crédit photo: RFI

Ces différentes adaptations montrent que la prise en compte du changement climatique devient une dimension essentielle dans les approches de gestion des eaux pluviales et de l'assainissement en Côte d'Ivoire. Cela nécessite une évolution des pratiques et des collaborations renforcées entre les acteurs.

Enfin, quels leviers peut-on activer rapidement pour faire de l'assainissement une priorité intégrée dans tous les projets urbains à venir en Côte d'Ivoire ?

Voici quelques leviers à activer rapidement pour faire de l'assainissement une priorité intégrée dans tous les projets urbains à venir en Côte d'Ivoire :

- **Le Renforcement du cadre juridique et réglementaire :**

Réviser et clarifier les textes de loi pour définir les rôles et responsabilités des différents acteurs en matière d'assainissement ; Établir des normes et des standards techniques contraignants pour l'intégration de l'assainissement dans les projets urbains.

- **Le Renforcement des capacités institutionnelles :**

Développer les compétences techniques et de gestion des communes et des autres entités impliquées ; Mettre en place des mécanismes de coordination efficaces entre les différents acteurs.

- **La Mobilisation de financements durables :**

Créer des lignes budgétaires dédiées à l'assainissement dans les plans d'investissement urbains ; Développer des modèles de financement innovants, tels que les redevances et la tarification des services.

- **L'Amélioration de la planification et de la conception intégrée :**

Intégrer systématiquement l'assainissement dès les phases de planification et de conception des projets urbains ;

Adopter une approche globale, en lien avec la gestion des eaux pluviales, des déchets solides, etc.

- **La Renforcement de l'implication des communautés :**

Associer les populations locales à l'identification des besoins et à la conception des solutions d'assainissement ; Développer des programmes de sensibilisation et d'éducation pour une meilleure appropriation par les communautés.

- **Le Développement de partenariats et de synergies :**

Établir des partenariats stratégiques entre les acteurs publics, privés et de la société civile ; Favoriser les synergies entre les différents programmes et projets de développement urbain.

- **L'Amélioration du suivi, de l'évaluation et de la gestion des connaissances :**

Mettre en place des systèmes de collecte, de gestion et de partage des données sur l'assainissement. Renforcer le suivi et l'évaluation des projets pour capitaliser les bonnes pratiques et les leçons apprises. La mobilisation de ces différents leviers permettra de positionner l'assainissement comme une priorité intégrée dans tous les projets urbains à venir en Côte d'Ivoire, contribuant ainsi à une amélioration durable de la qualité de vie des populations.

DEUX MILLE ANS POUR APPRIVOISER LA PLUIE : COMMENT LES VILLES ONT VAINCU LES INONDATIONS ?



De la Rome antique aux mégapoles du XXI^e siècle, l'histoire de la gestion des eaux pluviales est une saga d'ingéniosité et d'adaptation. Égouts monumentaux, digues, réseaux enterrés, infrastructures vertes... chaque époque a apporté ses réponses aux caprices du ciel. Plongée dans cette épopée urbaine où la pluie a souvent dicté la forme des villes.

ROME, PIONNIERE DE L'ASSAINISSEMENT

Dès le VII^e siècle avant notre ère, Rome posait les fondations d'une gestion des eaux pluviales sans équivalent dans le monde antique. Sous le règne de Tarquin l'Ancien, **la Cloaca Maxima** voit le jour : une structure titanesque destinée à drainer les eaux usées, les eaux de pluie, mais aussi assécher les marécages du Forum.

Ce conduit de pierre, parfois si large qu'il pouvait laisser passer de petites embarcations, incarne encore aujourd'hui la modernité des infrastructures romaines.

Pour limiter les risques d'inondation, les ingénieurs romains n'hésitaient pas à rehausser le niveau des sols urbains, en accumulant des couches successives de remblais. Le lit du Tibre, quant à lui, faisait l'objet d'un entretien régulier, tandis que des digues et canaux annexes tentaient de détourner les crues les plus violentes. Ces efforts permettaient à Rome de rester habitable malgré plus de trente crues majeures recensées entre 414 av. J.-C. et 398 ap. J.-C. Mais à l'issue de l'Empire, ces infrastructures tombent peu à peu dans l'oubli. Le Moyen Âge n'assure plus l'entretien, et il faudra attendre le XIX^e siècle pour que la ville réhabilite ses protections, avec des digues atteignant jusqu'à 12 mètres de haut.

DU XIX^e SIECLE À AUJOURD'HUI : LA REVOLUTION SOUTERRAINE

L'époque moderne marque un tournant. Face aux risques sanitaires et aux grandes épidémies urbaines, les villes européennes et américaines entreprennent la fermeture des anciens égouts à ciel ouvert. À Londres, Paris, puis ailleurs, des réseaux d'égouts combinés sont construits pour évacuer à la fois eaux usées et eaux pluviales. Ces systèmes seront progressivement perfectionnés pour séparer les flux, éviter les débordements et intégrer des stations de traitement.

Mais la véritable révolution s'opère à la fin du XX^e siècle. Alors que les crues deviennent plus fréquentes et les sols urbains de plus en plus imperméables, de nouvelles approches émergent : toits végétalisés, chaussées perméables, bassins de rétention, jardins pluviaux... La logique change : il ne s'agit plus uniquement d'évacuer l'eau, mais de l'infiltrer, la stocker, la ralentir. Ce sont les infrastructures vertes, parfois appelées **Low Impact Development (LID)** ou **SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems)**.

DES VILLES MODÈLES FACE À LA PLUIE

Copenhague, frappée par des épisodes de pluies extrêmes, transforme un simple parc urbain, Enghaveparken, en gigantesque bassin de rétention. Ses égouts datant du XVIII^e siècle sont remis à niveau, et des réservoirs souterrains sont construits.

New York adopte dès les années 1990 une stratégie de **"sponge city"**, ou ville-éponge. Plus de 12 000 infrastructures vertes sont installées à travers la métropole. Le programme Bluebelt, à Staten Island, s'appuie sur des zones humides naturelles pour absorber les eaux pluviales tout en filtrant les polluants.

À Kolkata, en Inde, la mousson n'est plus synonyme d'inondations systématiques. Grâce à la préservation des zones humides, la modernisation des canaux et l'entretien du réseau, la ville est devenue un exemple de résilience hydraulique.

UNE ÉVOLUTION EN QUATRE TEMPS

Période	Stratégies dominantes
Rome antique	Égouts monumentaux, canaux, digues, élévation des sols
Moyen Âge	Abandon progressif, ensablement, perte des savoir-faire
XIX ^e siècle	Égouts fermés, séparation progressive des eaux usées et pluviales
XXI ^e siècle	Solutions fondées sur la nature, gestion intégrée à la parcelle
Villes emblématiques	Copenhague, New York, Kolkata : réservoirs, noues, zones tampons

L'ART D'APPRIVOISER L'EAU

L'eau pluviale, longtemps considérée comme une menace, devient aujourd'hui un élément structurant de l'aménagement urbain. De la Rome antique à la ville-éponge du XXI^e siècle, cette histoire est celle d'une lente évolution : de la maîtrise par la force à l'adaptation par la nature. Dans un contexte de changement climatique et d'urbanisation galopante, les solutions les plus durables pourraient bien être les plus anciennes : faire avec l'eau, plutôt que contre elle.

Par LN

RECAP ARCHIBAT 2025



Du 11 au 15 avril 2025, le Parc des Expositions d'Abidjan a vibré au rythme de la 10^e édition d'ARCHIBAT, le Salon de l'Architecture et du Bâtiment. Cette grande messe biennale, désormais incontournable dans l'agenda des professionnels de la construction en Afrique de l'Ouest, s'est tenue cette année sous le thème évocateur : « Architecture et renouvellement urbain ». Organisé par l'Ordre des Architectes de Côte d'Ivoire, ce rendez-vous a été un temps fort de réflexion, de réseautage et d'innovation. Au fil de cinq jours intenses, architectes, urbanistes, ingénieurs, institutions, industriels, étudiants et grand public ont exploré les enjeux et perspectives de la transformation urbaine durable.

UNE OUVERTURE SOLENNELLE ET STRATEGIQUE

La cérémonie officielle d'ouverture, tenue le vendredi 11 avril en matinée, a réuni les autorités étatiques, les représentants des ordres professionnels, les partenaires techniques et financiers ainsi que de nombreux invités de marque. Elle a donné le ton d'un salon ambitieux, tourné vers la modernisation de la ville africaine, et soucieux de relever les défis du foncier, de l'inclusion et du patrimoine.

QUATRE PANELS, QUATRE ANGLES MAJEURS DU RENOUVELLEMENT URBAIN

Les conférences et panels organisés en marge de l'exposition ont permis d'approfondir les différents leviers du renouvellement urbain dans le contexte ivoirien et africain. Voici les grands enseignements à retenir :

Panel 1 — Disponibilité foncière et renouvellement urbain : Focus sur la ville d'Abidjan

Ce panel inaugural, tenu dès l'après-midi du 11 avril, a dressé un état des lieux critique de la gestion du foncier dans le Grand Abidjan. Les intervenants ont souligné les difficultés d'accès au foncier formel, les lenteurs administratives et l'incohérence entre les plans urbains et la réalité des usages. Des solutions telles que la numérisation des données foncières, la coordination interinstitutionnelle, et la révision des outils de planification ont été proposées pour accompagner un renouvellement urbain maîtrisé.

Panel 2 — Renouvellement urbain et gestion des villes

Le samedi 12 avril, les discussions ont porté sur les stratégies de gouvernance urbaine. Comment assurer la durabilité des villes tout en répondant à la croissance démographique ? Les experts ont plaidé pour une plus grande implication des collectivités locales, une planification concertée et une meilleure synergie entre le public et le privé. L'importance de mettre à jour les schémas directeurs et d'investir dans les infrastructures de base a été largement évoquée.

Panel 3 — Inclusion sociale à l'épreuve du renouvellement urbain

Le lundi 14 avril au matin, ce panel a mis en lumière les risques de marginalisation induits par les projets de renouvellement urbain, notamment les expulsions, la gentrification ou le manque de concertation avec les populations locales. Les intervenants ont insisté sur la nécessité d'intégrer des dispositifs d'écoute, de relogement et d'insertion économique pour faire du renouvellement urbain un vecteur de justice sociale.

Panel 4 — Patrimoine culturel et renouvellement urbain

L'après-midi du même jour, les échanges ont abordé la délicate question de la préservation du patrimoine architectural et culturel dans les dynamiques de modernisation. Faut-il reconstruire ou réhabiliter ? Comment valoriser l'identité urbaine tout en innovant ? Le panel a illustré à travers plusieurs cas d'étude comment un dialogue entre tradition et modernité peut enrichir le projet urbain.

UN SALON VIVANT ET PLURIEL

ARCHIBAT 2025, c'était aussi une ambiance festive, créative et interactive. En marge des conférences et expositions, plusieurs concours ont animé la semaine :

- **Le concours du Meilleur Artisan, valorisant le savoir-faire local dans la construction.**
- **Le concours du Plus Beau Stand, récompensant l'ingéniosité scénographique des exposants.**

Les lauréats ont été honorés lors de la cérémonie officielle de clôture, le mardi 15 avril, en présence d'un large public et des partenaires du secteur. Un hommage émouvant a également été rendu aux anciens architectes ivoiriens, saluant leur contribution à l'édification du paysage bâti national.

UNE 10E EDITION AMBITIEUSE ET PORTEUSE D'AVENIR

Avec plus de 200 exposants, des milliers de visiteurs, des échanges de haut niveau et un regard critique mais constructif sur les politiques urbaines, ARCHIBAT 2025 a tenu toutes ses promesses. Plus qu'un salon, il s'est affirmé comme un laboratoire d'idées au service d'une ville ivoirienne plus inclusive, durable et résiliente.

Par Lisa NDJINA

L'ASSAINISSEMENT EN CÔTE D'IVOIRE : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'assainissement, défini comme l'ensemble des moyens visant à maintenir un cadre de vie sain par la gestion des déchets liquides et solides, occupe une place cruciale dans l'aménagement urbain et la santé publique. Il consiste notamment à évacuer les eaux usées, limiter la pollution de l'air, du sol et de l'eau, et protéger les populations contre les risques sanitaires.

DES TECHNIQUES ADAPTÉES AUX BESOINS VARIÉS

Dans le secteur du bâtiment, l'assainissement regroupe toutes les techniques permettant de collecter, traiter et évacuer les eaux usées qu'elles soient domestiques, industrielles ou pluviales dans le respect de la santé publique et de l'environnement.

On distingue généralement quatre grandes catégories d'assainissement, chacune répondant à des contextes et contraintes spécifiques :

- **L'assainissement collectif**, où les eaux usées d'une habitation sont évacuées par un réseau public vers une station d'épuration. Ce réseau peut être unitaire (eaux usées et pluviales mélangées) ou séparatif (réseaux distincts).
- **L'assainissement non collectif**, qui regroupe les installations individuelles comme les fosses septiques, micro stations ou systèmes de phytoépuration, généralement utilisées dans les zones non raccordées.

- **L'assainissement des eaux pluviales**, essentiel pour prévenir les inondations et protéger les constructions. Il repose sur des dispositifs tels que les caniveaux, les tranchées d'infiltration, les bassins de rétention ou encore les toitures végétalisées.
- **L'assainissement semi-collectif**, qui permet à un petit groupe d'habitations de traiter collectivement leurs eaux usées sans passer par une station d'épuration classique.

UN ENJEU PRIORITAIRE DANS UN CONTEXTE URBAIN SOUS PRESSION

Avec une urbanisation galopante, souvent non maîtrisée, et des bouleversements climatiques croissants, la question de l'assainissement devient centrale. En Côte d'Ivoire, cette réalité est palpable, notamment à Abidjan, où de nombreuses constructions sont réalisées sans dispositifs d'assainissement adaptés. Résultat : inondations, pollution des lagunes et nappes souterraines, prolifération de maladies hydriques telles que le choléra, la typhoïde ou les parasitoses.

Les défis sont multiples : manque d'infrastructures, entretien insuffisant, absence de services dans plusieurs zones rurales et urbaines. Or, les conséquences d'un mauvais assainissement ne sont pas seulement sanitaires, elles sont également sociales, économiques et environnementales. Elles affectent l'attractivité des villes, freinent le développement et engendrent des coûts élevés pour les systèmes de santé.



UNE VOLONTÉ POLITIQUE AFFIRMÉE MAIS ENCORE FRAGILE

Face à ces constats, le gouvernement ivoirien a adopté plusieurs instruments législatifs et réglementaires, notamment le Code de l'Environnement et le Code de l'Assainissement et du Drainage. Ces textes obligent tout maître d'ouvrage à prévoir des dispositifs d'assainissement conformes et responsabilisent chaque citoyen dans la salubrité de son cadre de vie. En complément, plusieurs initiatives publiques sont en cours, parmi lesquelles :

- **Le Projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU)**, axé sur la réduction des risques d'inondation et la gestion des déchets solides ;
- **Le projet de latrinisation des écoles et villages ;**
- **Le Projet d'Assainissement et d'Amélioration du Cadre de Vie du District Autonome d'Abidjan (PAACA) ;**
- **La libération des zones à risques.**

Malgré ces efforts, l'application des textes reste limitée, freinée par l'incivisme, le manque de moyens, l'insuffisance de personnel de contrôle, et un déficit de sensibilisation.

RENFORCER LA GOUVERNANCE ET INNOVER

Pour améliorer durablement la situation, plusieurs leviers doivent être activés :

- Renforcer les politiques publiques et les intégrer dans la planification urbaine ;
- Former les acteurs du bâtiment aux normes d'assainissement ;
- Mobiliser les financements, tant nationaux qu'internationaux ; Impliquer les collectivités locales et les citoyens, notamment dans la gestion des équipements.

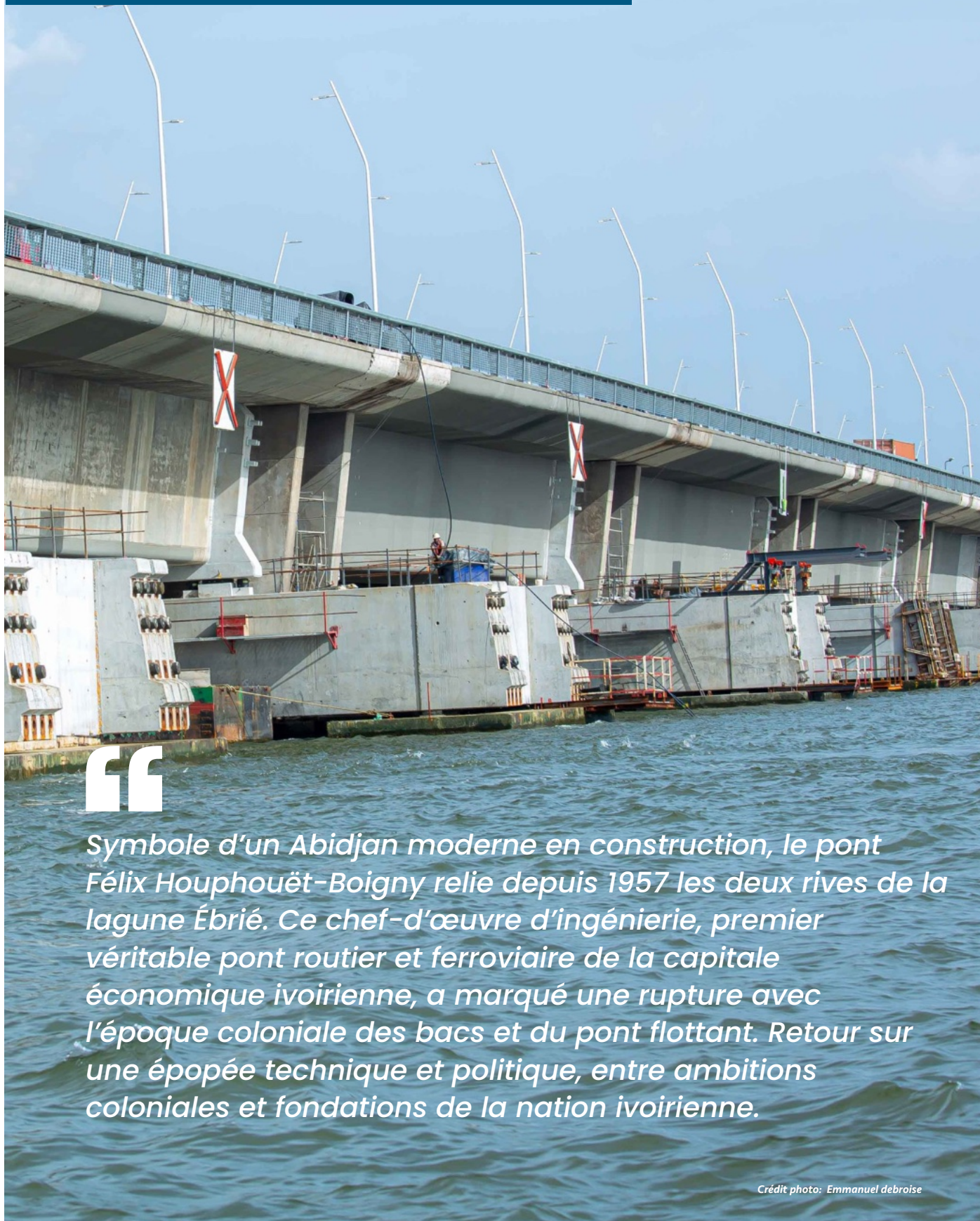
Le recours à des solutions alternatives comme les toilettes écologiques ou les systèmes de traitement décentralisés constitue également une piste prometteuse, en particulier pour les zones rurales et les périphéries urbaines.

L'assainissement n'est pas un luxe, mais une nécessité. Pour bâtir des villes durables, vivables et résilientes, la Côte d'Ivoire doit placer cette question au cœur de ses politiques publiques. Car au-delà de l'hygiène, c'est de santé publique, de justice sociale et de respect de l'environnement qu'il s'agit.



Par **Bian Donatien MOLLE**, Architecte

LE PONT FELIX HOUPHOUËT-BOIGNY : L'AUDACE D'UNE TRAVERSÉE



“

Symbole d'un Abidjan moderne en construction, le pont Félix Houphouët-Boigny relie depuis 1957 les deux rives de la lagune Ébrié. Ce chef-d'œuvre d'ingénierie, premier véritable pont routier et ferroviaire de la capitale économique ivoirienne, a marqué une rupture avec l'époque coloniale des bacs et du pont flottant. Retour sur une épopée technique et politique, entre ambitions coloniales et fondations de la nation ivoirienne.

Crédit photo: Emmanuel debroise

UNE VILLE COUPÉE EN DEUX : L'URGENCE D'UN LIEN



Dans les années 1950, Abidjan se développe à grande vitesse. Sa position stratégique, entre mer et forêt, la transforme en plaque tournante du commerce de toute l'Afrique de l'Ouest. Pourtant, la ville est physiquement divisée : d'un côté, le Plateau, cœur administratif de l'autre, Petit-Bassam, futur Treichville, où résident les populations laborieuses. Entre les deux : la lagune Ébrié. Depuis les années 1920, un simple bac tente tant bien que mal d'assurer la traversée. Puis, en 1931, un pont flottant est construit, solution fragile, submergée par la croissance du trafic. Dès 1935, le flux de marchandises et de passagers provoque embouteillages et dégradations, sans compter les dangers liés à la voie ferrée qui serpente au milieu du tablier.

L'administration coloniale comprend qu'il faut bâtir un ouvrage d'envergure.

UN PONT POUR LE FUTUR : VISION COLONIALE, AMBITION NATIONALE

C'est en 1946 que le projet d'un nouveau pont prend forme. En décembre 1951, la décision officielle tombe : un pont rail-route moderne sera érigé pour soutenir le développement économique de la région et faciliter les liaisons avec le port d'Abidjan.

En juin 1953, à l'issue d'un concours organisé par le Ministère de la France d'Outre-mer, le marché est confié à trois entreprises françaises : la SETAO, la SFEDTP, et les Entreprises Boussiron, dirigées alors par Nicolas Esquillan.

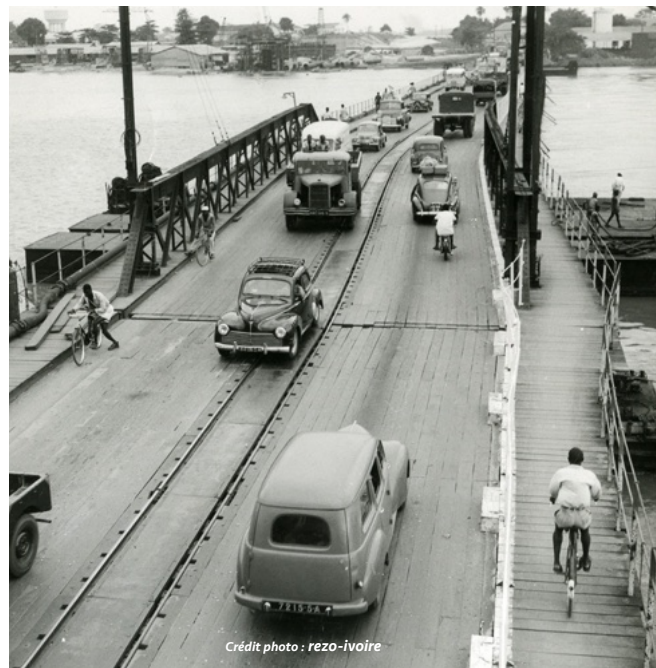
Ce qui fera la différence dans leur projet ?

Une structure innovante à double niveau, capable de maintenir la circulation ferroviaire en cas d'incident sur l'une des deux voies. Le financement est assuré par le FIDES (Fonds d'Investissement pour le Développement Économique et Social), un mécanisme colonial destiné à moderniser les territoires d'outre-mer. Coût total de l'ouvrage : 1.950.000 francs CFA.

UN CHANTIER TITANESQUE ENTRE LAGUNE ET BETON

Dès août 1954, les travaux débutent à 70 mètres à l'est du pont flottant existant. La prouesse technique est impressionnante : les fondations sont enfoncées à 70 mètres sous le niveau de l'eau, et le chantier mobilise jusqu'à 750 ouvriers africains et 44 Européens. Côté matériaux, l'acier et le ciment sont importés de France, tandis que le granit provient de la carrière d'Aké-Béfiat, près d'Agboville.

Le pont, long de 372 mètres et large de 24,85 mètres, comprend huit travées. L'étage inférieur abrite deux voies ferrées installées dans des tubes trapézoïdaux de 89 mètres chacun. À l'étage supérieur, une chaussée à deux fois deux voies routières est aménagée, accompagnée d'une piste cyclable et d'un trottoir piéton de 4 mètres de large. Une véritable autoroute suspendue au-dessus des eaux. Au total, le chantier engloutit 2.116 tonnes d'acier, 28.000 m³ de béton, dont 9.000 m³ de béton précontraint.



Chaque poutre, chaque pile, chaque rivet participe à l'écriture d'une nouvelle page dans l'histoire de la Côte d'Ivoire.

1957-1958 : LA NAISSANCE D'UN MONUMENT

En septembre 1957, le pont est enfin ouvert à la circulation. Le 15 mars 1958, il est solennellement inauguré par deux figures politiques symboliques : Gaston Monnerville, président du Conseil de la République française, et Félix Houphouët-Boigny, alors ministre de la Santé, déjà figure incontournable de la lutte politique en Afrique.

À travers cette inauguration, c'est aussi une forme de passation historique qui s'opère : la fin d'un modèle colonial d'aménagement, le début d'une maîtrise africaine de l'espace. Ce pont deviendra, plus tard, le premier à porter le nom du "Père de la Nation ivoirienne", soulignant à la fois sa stature et son engagement dans la modernisation des infrastructures du pays.



Le premier pont d'Abidjan, au cœur du dispositif économique, portuaire et urbain

HERITAGE D'INGENIERIE ET MEMOIRE URBAINE

Aujourd'hui encore, le pont Félix Houphouët-Boigny reste un maillon vital de la mobilité abidjanaise. Il supporte quotidiennement un trafic dense, preuve de sa robustesse et de la pertinence de son design d'origine.

Au-delà de sa fonction pratique, il demeure un symbole fort : celui d'un temps où la technique, la volonté politique et l'ambition de bâtir une capitale moderne se sont alliées pour relever un défi majeur.

Le premier pont d'Abidjan, au cœur du dispositif économique, portuaire et urbain, aura permis bien plus qu'une simple traversée : il aura tracé un trait d'union entre deux rives, entre deux époques, entre deux mondes.



Crédit photo : Emmanuel debroise

Par Lisa NDJINA

BÂTISSEURS DE MÉMOIRE : 65 ANS D'INDÉPENDANCE À TRAVERS LES MONUMENTS IVOIRIENS

A l'occasion des 65 ans d'indépendance de la Côte d'Ivoire, WACI le Mag vous propose une immersion dans l'histoire à travers ses bâtiments emblématiques. Ces édifices, érigés à l'époque coloniale ou dans les premières années post-indépendance, ont résisté au temps et aux bouleversements. Témoins silencieux des mutations sociales, politiques et urbaines du pays, ils racontent, chacun à leur manière, une partie de notre mémoire collective. Ce clin d'œil architectural nous invite à redécouvrir ces joyaux patrimoniaux toujours debout, entre nostalgie et fierté nationale.



PALAIS ROYAL DES N'ZIMA DE GRAND BASSAM



CATHÉDRALE SACRÉ CŒUR DE GRAND BASSAM



EX POSTE DE DOUANE DE GRAND BASSAM



ANCIEN PALAIS DU GOUVERNEUR DE GRAND BASSAM

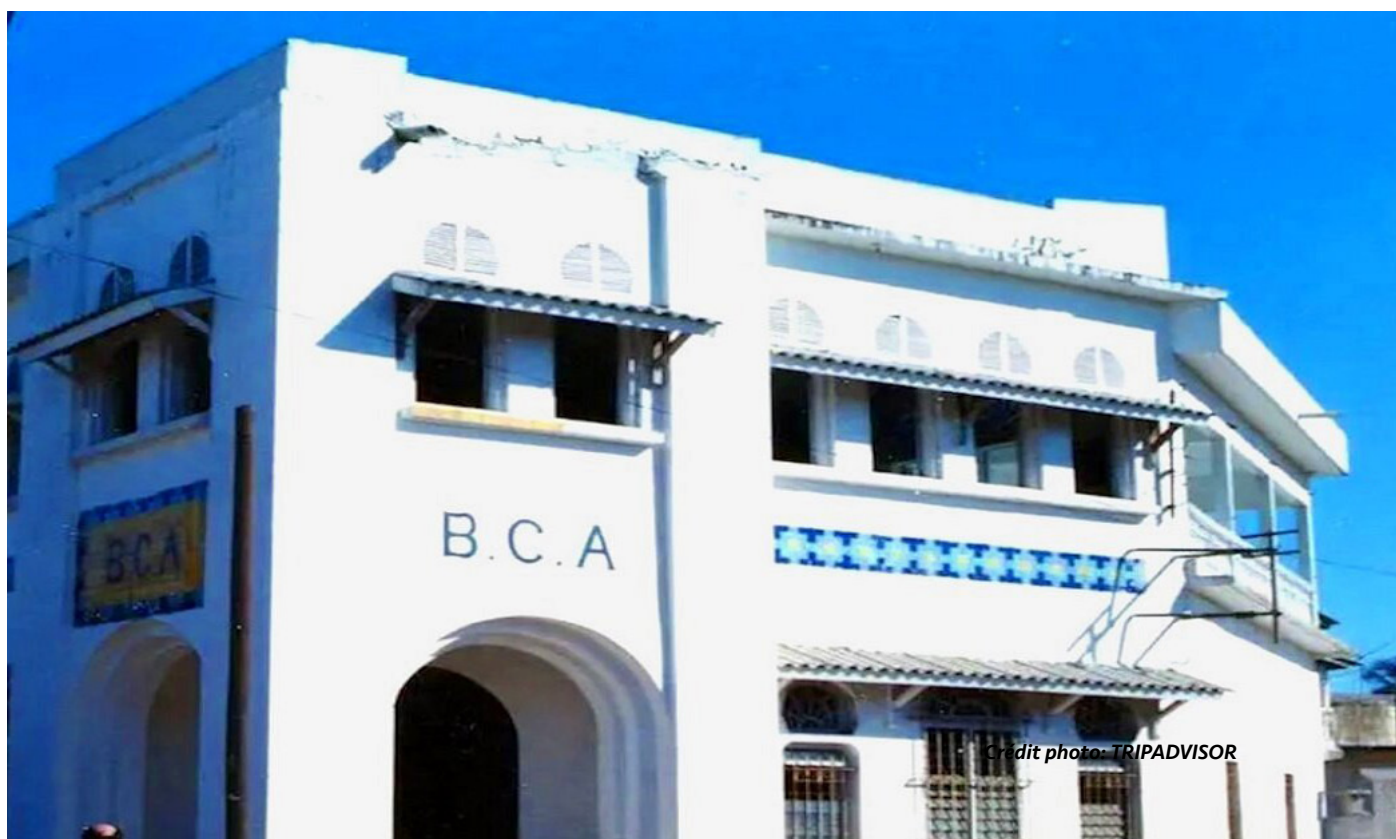




ANCIEN PALAIS DE JUSTICE DE GRAND BASSAM



LA BANQUE COMMERCIALE D'AFRIQUE (BCA) À GRAND-BASSAM



PALAIS DE JUSTICE D'ABIDJAN



HÔTEL SOFITEL IVOIRE D'ABIDJAN



ANCIENNE MAISON DU GOUVERNEUR DE BAS SASSANDRA



PONT MÉTALLIQUE EIFFEL DE DABOU



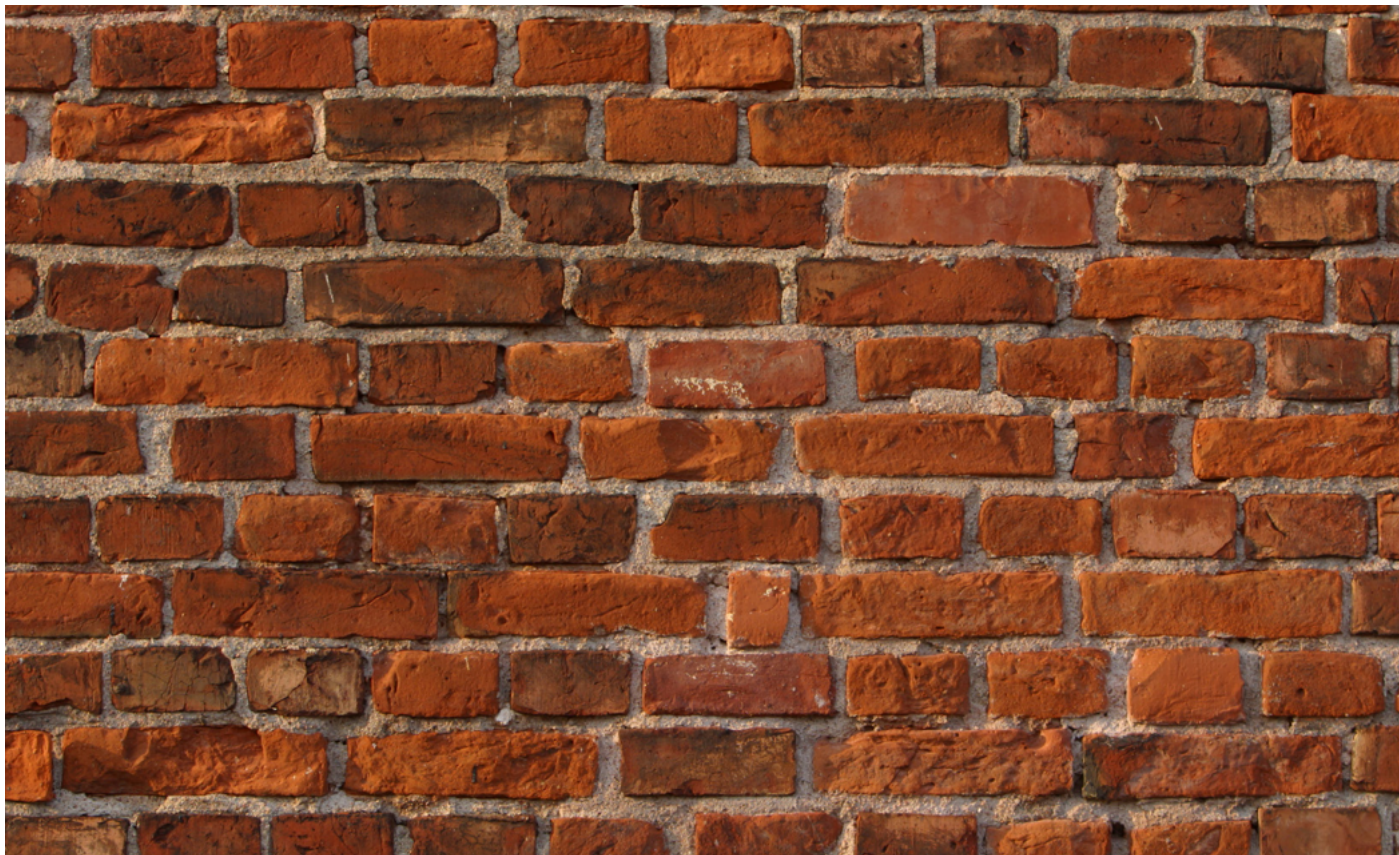
Par Lisa NDJINA

FAITES-VOUS ACCOMPAGNER POUR RÉALISER VOS PROJETS IMMOBILIERS



**#30 ANS QUE VOUS ÊTES DANS NOS PLANS
ET ÇA VA CONTINUER...**

🌐 www.bhci.ci
☎ 27 20 31 90 90
✉ info@bhci.ci



ET SI LA BRIQUE EN TERRE CUITE ÉTAIT LE MATERIAU D'AVENIR ?

Dans un contexte où la durabilité, la performance énergétique et l'authenticité sont devenues les maîtres-mots de la construction, il est grand temps de reconsidérer les matériaux que nous utilisons pour bâtir. Et parmi eux, la brique en terre cuite mérite toute notre attention. Loin d'être un simple vestige d'un savoir-faire ancestral, elle s'impose aujourd'hui comme une solution de construction responsable, performante et porteuse de sens. Ce zoom est une ode à la simplicité raffinée d'un matériau millénaire.

LA BRIQUE EN TERRE CUITE, HÉRITAGE D'HIER, SOLUTION D'AUJOURD'HUI

Fabriquée à partir d'un mélange d'argile et de sable, moulée puis cuite à très haute température (environ 1200°C), la brique en terre cuite est l'un des matériaux les plus anciens utilisés par l'humanité.

Rouge ou ocre selon la richesse minérale du sol d'origine, elle incarne une architecture enracinée dans le terroir, à la fois locale et universelle. Mais au-delà de son esthétique rustique, elle révèle des atouts techniques impressionnants qui la rendent particulièrement pertinente dans notre ère de transition écologique.

UNE PLURALITÉ DE FORMES POUR UNE INFINITÉ D'USAGES

- **La brique en terre cuite** ne se résume pas à un seul format.
- **La brique monomur**, avec son épaisseur remarquable, est championne de l'isolation thermique.
- **La brique de cloison**, plus légère, est parfaite pour les murs intérieurs.
- **La brique de parement**, quant à elle, est plébiscitée pour les finitions décoratives, apportant une touche d'authenticité chaleureuse.
- **Enfin, les briques moulées à la main**, plus onéreuses, séduisent les amateurs de charme brut et de caractère architectural.

Cette diversité permet une adaptation à chaque besoin constructif, du mur porteur au mur de séparation, en passant par le revêtement extérieur.

LES BIENFAITS D'UN MATÉRIAU PAS COMME LES AUTRES

Au-delà de son allure traditionnelle, la brique en terre cuite aligne des performances dignes des matériaux les plus innovants :

Isolation thermique naturelle : elle réduit efficacement les ponts thermiques, limitant le recours à des isolants additionnels.

Régulation thermique : grâce à sa forte inertie, elle absorbe la chaleur en journée et la restitue la nuit, garantissant un confort en toutes saisons.

Régulation de l'humidité : matériau hygroscopique, elle absorbe l'humidité ambiante et la restitue en cas de sécheresse, favorisant un climat intérieur sain.

Sécurité : incombustible, elle constitue un excellent pare-feu.

Durabilité : avec une durée de vie pouvant dépasser 100 ans, c'est un investissement sur le long terme.

Qualité de l'air : elle ne libère aucun composé organique volatil (COV), contrairement à certains matériaux synthétiques.

Recyclabilité : en fin de vie, elle peut être réutilisée ou concassée pour d'autres usages.

Esthétique : son rendu brut et texturé confère aux bâtiments une identité forte, naturelle et pérenne.

LA QUESTION DU COÛT : UN FAUX PROBLÈME ?

Il est vrai que la brique en terre cuite est en moyenne 20 à 30% plus chère que le parpaing ou le béton.

Toutefois, ce surcoût est vite absorbé par les économies générées : moins de dépenses pour l'isolation, pas besoin d'enduits supplémentaires, et surtout une baisse significative des factures énergétiques grâce à une performance thermique naturelle. Le prix au mètre carré varie entre 22 et 25 000 avec pose, hors finitions.



UN BÉMOL MAÎTRISÉ : L'ÉNERGIE GRISE

Le seul point noir souvent soulevé est l'énergie grise utilisée lors de la cuisson, qui peut alourdir son bilan carbone. Mais il serait réducteur de s'arrêter là. Une fois posée, la brique en terre cuite compense largement ce défaut par sa durabilité, ses qualités thermiques et son caractère recyclable. C'est une vision à long terme qu'il faut adopter.

EN CONCLUSION : RECONSTRUIRE AUTREMENT

Dans un monde en quête de solutions plus sobres, plus locales et plus durables, la brique en terre cuite incarne un compromis éclairé entre tradition et modernité. Elle permet de bâtir des logements confortables, sains et pérennes tout en s'inscrivant dans une logique d'économie circulaire. Architectes, maîtres d'ouvrage, auto-constructeurs ou institutions : il est peut-être temps de redonner à la terre cuite ses lettres de noblesse, pour que l'architecture d'aujourd'hui serve mieux les générations de demain.

Par Lisa NDJINA

DOGBO ANDERSON BRIGHT,
ARCHITECTE D'ENGAGEMENT
ET BATISSEUR D'AVENIR



A 32 ans, **DOGBO Anderson Bright**, de son vrai nom DOGBO Djodan Ephrem Bright Anderson Meli, incarne la nouvelle génération d'architectes ivoiriens, à la croisée de la rigueur technique et de la sensibilité humaine. Marié et père de deux enfants, il s'illustre par un parcours dense, porté par la passion de bâtir utilement et durablement.

Formé à l'INPHB de Yamoussoukro en bâtiment et urbanisme, il poursuit avec un master en architecture, puis complète son arsenal technique par un mastère en management des grands projets de construction. Une trajectoire forgée par le goût de l'effort, l'amour du métier et un fort sens de la responsabilité.

Son parcours professionnel est à la hauteur de ses ambitions : de PFO Africa, où il participe à la transformation de la décharge d'Akouédo en parc urbain et travaille sur le siège du Ministère de l'Intérieur, à JESA West Africa, où il évolue aujourd'hui sur des projets d'envergure internationale. À chaque étape, Anderson cultive la rigueur, la polyvalence et une vision claire du rôle de l'architecte dans la société.

Son premier projet marquant : le Groupe Scolaire Madeleine Daniélou à Cocody a été l'occasion de révéler son sens du détail, sa capacité à coordonner les équipes et son engagement envers des résultats de qualité. Il considère l'architecture comme une discipline technique.

mais aussi humaine, dans laquelle la confiance du client et la sécurité des usagers sont primordiales.

Convaincu que le secteur du bâtiment en Afrique doit se réinventer à travers la formation, l'innovation technologique et le respect des compétences métiers, il milite pour une reconnaissance accrue du rôle de l'architecte dans un contexte où ingénieurs et techniciens empiètent parfois sur ses prérogatives. À ses yeux, la sécurité des constructions et la durabilité urbaine passent par des professionnels bien formés et responsables.

DOGBO Anderson est aussi un homme aux multiples facettes : membre d'associations professionnelles, membre ponctuel de jury à l'École d'Architecture d'Abidjan (EAA), chanteur, passionné de théâtre et de football. Son engagement va bien au-delà des plans et des chantiers.

Sa devise, empruntée à Michelle Obama, résume sa philosophie de vie : « La seule limite à la hauteur de vos réalisations est la portée de vos rêves et votre volonté de travailler dur pour les réaliser. » Une ligne de conduite qu'il applique au quotidien, avec constance, humilité et ambition.



SORI KRA AMINATA CARINE,
ARCHITECTE VISIONNAIRE ET
ARTISTE ENGAGÉE

A seulement 24 ans, **SORI Kra Aminata Carine** incarne une nouvelle génération d'architectes africains, à la fois audacieuse, rigoureuse et résolument tournée vers l'avenir. Major de promotion à l'EAMAU de Lomé, primée pour son travail de fin d'études, puis diplômée d'un mastère en Management des grands projets de construction à l'INPHB de Yamoussoukro, elle se distingue déjà par un parcours mêlant excellence académique et engagement professionnel.

Au sein de grandes structures telles que PFO Construction ou Kaydan Groupe, elle enchaîne des projets d'envergure : réhabilitation de la Tour CCIA BAD, conception d'immeubles mixtes, suivi de villas et de palais présidentiels. Mais c'est aussi dans l'espace public qu'elle laisse son empreinte, à travers des fresques urbaines et des graffitis qui transforment les murs en véritables supports de narration artistique de Lomé à Bassam, en passant par Abidjan. Son approche de l'architecture est résolument stratégique, mais aussi sensible.

Pour elle, « l'architecture est une réponse stratégique aux contraintes. En conciliant créativité, analyse contextuelle et rigueur technique, chaque projet devient une solution équilibrée entre esthétique, fonctionnalité et performance opérationnelle. »

Une citation qu'elle ne se contente pas de prononcer, mais qu'elle incarne au quotidien, dans chaque dessin, chaque calepinage, chaque chantier. Engagée dans la vie associative et culturelle, membre du Project Management Institute (PMI), ancienne présidente de l'Association des étudiants burkinabè, animatrice de stands à Archibat, elle est aussi artiste, sportive, et passionnée de design graphique. Son ambition : bâtir des projets qui valorisent les ressources africaines, intégrer l'art dans la ville, et transmettre son expertise à la jeunesse.

Carine ne se contente pas de construire des bâtiments. Elle construit des visions, elle structure des engagements, elle peint des identités. Et surtout, elle inspire.



Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Test d'entrée à l'École Nationale Supérieure d'Architecture et d'Urbanisme

ENSAU

Conditions d'accès

- **Parcours Architecture**

BAC des séries C, D, E, F4 ou tout autre diplôme équivalent de l'année en cours.

21 ans au plus et être de nationalité ivoirienne.

- **Parcours Urbanisme**

BAC des séries C, D, E, F4, H ou tout autre diplôme équivalent de l'année en cours.

21 ans au plus et être de nationalité ivoirienne.

**Procédez à votre préinscription sur le site
du Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique pour pouvoir
passer le test d'entrée avant le 15 Août 2025.**

www.orientationsup.net



U-Bondoukou

Professionnels
du bâti

WACI Le mag a besoin de vous

ARCHITECTES, URBANISTES, INGÉNIEURS,
GÉOMÈTRES, PROMOTEURS, COURTIERES,
ASSUREURS, ARTISANS...

**Vous avez une opinion, une expertise ou un
retour d'expérience à partager ?**

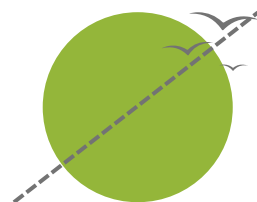
Contribuez au magazine et faites entendre votre
voix dans un espace pensé par et pour
les pros du secteur.

ENVOYEZ VOS TEXTES À :

info@cabinetwaci.com ou claudia.sehi@cabinetwaci.com

(Objet : Contribution Magazine)

Ensemble, faisons vivre le débat et l'inspiration autour du bâti.



NOUS VOUS SOUHAITONS UNE BONNE

FÊTE DE L'INDEPENDANCE

