

Un premier guide intitulé « Guide de traitement des bétons dégradés en Afrique Intertropicale » a été édité en 2016 avec l'appui du Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) de Côte d'Ivoire qui assure la présidence de l'ALBTP, et également de l'UISF et du STRRES, afin de donner une vision plus claire de nos ambitions aux différents acteurs et partenaires de ce projet. Ce guide qui traite essentiellement des ponts, permettra aux africains de mieux entreprendre les travaux de réparation de ces ouvrages d'art qui ont atteint pour la plupart, un âge avancé.

Deux nouveaux documents viennent d'être soumis aux experts pour analyse en vue de leur finalisation et édition :

- le premier est un guide d'organisation des essais et contrôle d'exécution en Afrique intertropicale ;
- le second est un guide de réparation et de renforcement des fondations en Afrique intertropicale.

Un Comité technique a été également mis en place afin de travailler sur l'actualisation du guide du CEBTP sur le dimensionnement des chaussées de 1972 (révisé en 1984). Les travaux sont en cours.

A ce sujet, l'ALBTP a été approchée par l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route (AIPCR) pour y travailler dans le cadre d'un groupe de travail élargi à l'Association des Gestionnaires et Partenaires de la Route (AGEPAR),

au Comité Transnational des Géotechniciens d'Afrique (CTGA) et à l'ALBTP.

Les travaux relatifs au guide sur les chaussées en béton hydrauliques sont également en cours.

Vu le coût élevé de cet important projet de recherche, l'appui financier des institutions et partenaires au développement pour mobiliser les ressources nécessaires à son aboutissement dans des délais raisonnables, en vue de contribuer à préserver le patrimoine existant, mais également les ouvrages futurs, s'avère incontournable.

A titre indicatif, dédier 1% des investissements effectués par les partenaires au développement au titre des projets de développement et de renforcement routier à ce programme de recherche, sur une période de cinq années, permettraient de réaliser ou d'actualiser ces référentiels techniques et d'améliorer de façon substantielle la durabilité des ouvrages ainsi réalisés.

Aidons l'Afrique à s'assumer et à se prendre en charge.

A ce stade de mon propos, je voudrais réaffirmer le rôle déterminant des laboratoires dans la qualité des infrastructures et encourager les laboratoires à communiquer davantage sur leur mission dans la conduite des projets d'infrastructure.

Je voudrais clore mon propos en réitérant mes sincères et vifs remerciements à l'UNESCO pour cette initiative.

Vive la coopération Sud-Sud et Nord-Sud.

Je vous remercie.

## EXPOSÉ

---

**de Jean-Louis Marchand**

Président de la FIEC

Vice-président de la FNTF

---

Mesdames les Ambassadeurs, Mesdames et Messieurs les Présidents et Directeurs, Mesdames et Messieurs, c'est un honneur que de prendre la parole après-vous et devant vous aujourd'hui pour ouvrir vos échanges sur le thème Développement en Afrique et Infrastructures.

Les interventions qui ont précédé ont souligné qu'il n'y a pas de développement d'un continent, d'un pays ou d'un territoire sans infrastructures de qualité, et j'ajouterai qu'il n'y a pas non plus de compétitivité d'un territoire ou de compétitivité des entreprises qui y sont installées sans infrastructures de qualité. Je ne connais pas de pays développé qui ne le soit devenu ou qui puisse le rester sans un secteur de la Construction lui aussi de qualité, c'est-à-dire un secteur de la Construction qui a été capable de construire les infrastructures qui supportent tous les flux de la vie économique (ou de la vie tout court), les flux de personnes, de biens, d'énergie, d'eau, d'assainissement, de déchets, de communications, mais qui a également été capable de construire ou aménager tous les lieux autour desquels s'organise la vie de chacun, les logements, les bureaux, les commerces, les hôpitaux, les écoles, les bâtiments administratifs... sans lesquels les infrastructures n'ont pas de raison d'être.

Nous n'avons généralement pas conscience de l'importance et des caractéristiques du secteur de la construction :

En Europe, continent considéré comme développé, ce qui est inégalement vrai suivant la longitude à laquelle vous vous trouvez, le secteur de la Construction c'est environ 15 millions de personnes, qui produisent de 8 à 10% du PIB de leur pays, et qui travaillent dans plus de 3 millions de PME, la plupart comptant moins de 20 salariés : la construction, c'est d'abord un métier d'entrepreneurs, principalement de petites entreprises, dans lequel l'ascenseur social fonctionne encore et bien, dans lequel chaque jeune qui y débute peut imaginer y progresser toute sa vie, soit en devenant son propre patron, soit en gravissant au fil des ans les différents échelons opérationnels d'entreprises de tailles plus importantes.

La construction, c'est surtout (et devrait rester !) un secteur d'emploi local : chaque chantier est un prototype, dont bien-sûr la réalisation se fait sur place, et même si les matériaux où les équipements que nous utilisons peuvent venir de plus ou moins loin, la construction elle-même se fait sur place.

En France, nous sommes plutôt fiers, à juste titre, de notre secteur de la construction et de nos infrastructures. Nous le devons historiquement à une Administration de très grande qualité, l'Administration de l'Équipement ou plus exactement des Ponts et Chaussées, même s'ils ne s'appellent plus comme ça, mais cette grande administration a été laminée par 35 ans de

décentralisation, ce qui nous a obligés, en France, à développer de nouveaux modes de fonctionnement, dont je pense qu'il sera question au fil des échanges de cette journée.

Nous sommes encore réputés, en France, pour avoir des infrastructures de qualité, ce qui est de moins en moins vrai. Vous savez probablement qu'il existe des classements internationaux qui classent les pays les uns par rapport aux autres sur toute une série de critères permettant aux investisseurs internationaux de choisir les pays dans lesquels ils décident de s'implanter. Ces classements sont produits par le Forum Economique Mondial, dont la grand-messe se tient tous les ans à Davos, et bien dans ces classements, au regard de la qualité de service, la France, qui était encore première à la fin de la précédente décennie, perd désormais une place tous les ans.

A ceci deux raisons principales :

— La première, c'est que nous n'avons pas su anticiper et organiser efficacement l'entretien de nos infrastructures, alors que naturellement elles ont vieilli, surtout lorsqu'elles servaient beaucoup, mais même lorsqu'on ne s'en servait pas.

La France n'est pas la seule dans ce cas : tous les pays européens ont, à des degrés qui diffèrent peu, ce problème d'entretien et de maintenance des infrastructures existantes.

— La deuxième raison du déclassement progressif de la France dans les classements internationaux, c'est que nous n'avons pas su anticiper le fait que l'argent public deviendrait une ressource de plus en plus rare : nous n'avons pas vu venir le fait qu'il n'y aurait jamais assez d'argent public pour faire tout ce qu'il y a à faire en matière d'entretien, de modernisation ou de construction de réseaux d'infrastructures publiques, et nous n'avons pas appris à injecter suffisamment d'argent privé dans le financement de réseaux publics. Ce problème, là-encore, n'est pas uniquement français, mais il est particulièrement aigu en France du fait de la dette élevée et des déficits budgétaires encore excessifs, à l'origine de la pause décrétée en matière de grands projets. La seule réponse possible à ce problème, je dis bien la seule même s'il existe encore des doux rêveurs qui imaginent qu'un jour tout redeviendra comme avant, c'est celle mise en œuvre à l'échelle de toute l'Europe par le Plan Junker, qui consiste à n'utiliser l'argent public, autant que faire se peut, que comme levier dans des projets dans lesquels de l'argent privé est investi, projets qui ne sont pas spontanément rentables, mais dans lesquels on essaye de donner à l'argent public l'effet de levier maximal, les rendant réalisables.

J'ai pris quelques minutes pour rappeler les contextes français et européens, car on peut toujours apprendre des succès et des échecs des autres, et à cet égard, il me semble que les pays africains peuvent faire l'économie de certaines de nos insuffisances. Pour l'Afrique comme pour l'Europe, il n'y aura jamais assez d'argent public pour faire tout ce qu'il y a à faire en matière d'infrastructures, et donc n'hésitez pas, chaque fois que c'est possible, à faire appel à des capitaux privés, que l'on trouve

aujourd'hui partout en très grande quantité, mais qu'on ne sait pas drainer vers les projets d'infrastructures, parce que nous n'avons pas encore le réflexe d'en parler avec des investisseurs privés ; il faut leur donner en amont une plus grande visibilité sur les projets d'infrastructures, pour pouvoir en parler en parler avec eux, ce qui est une opportunité de tester et de vérifier la faisabilité du projet, et souvent d'identifier des activités complémentaires qu'il génèrera et qui le rendront encore plus attractifs. Dialoguer avec des interlocuteurs privés ça oblige à se projeter dans le long-terme, ça peut ouvrir la voie à des partenariats publics privés, et surtout ça oblige à la prise en compte immédiate des problèmes d'entretien et de maintenance ultérieurs. Ce dialogue avec des partenaires privés, il peut être étendu à tout ce qui contribue à l'efficacité, la cohérence et l'homogénéité des réseaux publics, et notamment la conception et la production de référentiels techniques.

C'est ce que nous avons fait en France avec la création de ce que nous avons appelé l'IDRRIM, Institut qui regroupe tous les acteurs de la conception, de la construction, de l'exploitation et de la régulation des routes et des voies ferrées, qui reproduit en fait le modèle allemand de la Forschung Gesellschaft, et dont j'invite à s'inspirer dès lors qu'il s'agit de définir des doctrines techniques.

Mais la clé de la réussite d'une politique d'équipement en infrastructures dans les pays africains dans les années qui viennent, ce vont être les jeunes voire les moins jeunes qui construiront, exploiteront, maintiendront ces infrastructures de tout type.

Ces jeunes (ou moins jeunes), il faudra les trouver (mais je crois qu'il y en a beaucoup), les convaincre de rejoindre le secteur de la construction, en leur expliquant toutes les perspectives qu'il offre et les évolutions très rapides qu'il va connaître.

Ce secteur il est fait pour les jeunes les plus entreprenants, qui apporteront beaucoup plus à leur famille en s'investissant dans la construction qu'en prenant des risques irraisonnés pour rejoindre à tout prix une Europe qui les décevra.

Ces jeunes, il faudra les attirer dans la Construction, mais il faudra surtout les former : c'est l'enjeu essentiel, et à cela nous pouvons, nous partenaires français, continuer de vous accompagner dans la mise en place de systèmes de formation adaptés. Nos métiers évoluent, bien sûr, sous l'effet notamment de la digitalisation des process, mais les méthodes pédagogiques évoluent encore plus rapidement, et nous aurons tout intérêt à échanger nos bonnes pratiques. Les nombreuses collaborations existantes ne demandent qu'à être activement développées.

Je vous disais que la construction, c'est une activité locale ! Les infrastructures africaines, elles ne pourront être construites que par de jeunes (ou moins jeunes) Africains. Il appartient à chaque pays d'en être conscient, et de favoriser en son sein l'émergence d'un secteur de la construction structuré, formateur, dynamique et pérenne. Je souhaite à cette Conférence d'y contribuer.

Je vous remercie de votre attention.

# INFRASTRUCTURES ET RÉFÉRENTIELS TECHNIQUES

---

## ***TRAITEMENT DES OUVRAGES EN BÉTON***

(voir Annexe 2)

**Modérateur :** Christian TRIDON, Président du STRRES – FNTF

**Intervenants :**

- Jean-Armand CALGARO, Ingénieur général honoraire des Ponts et Chaussées, Vice-président de l'UISF
- Jean-Claude KOUASSI, Directeur général du LBTP d'Abidjan

### EXPOSÉ

---

**de Christian Tridon**  
Président du STRRES – FNTF

---

#### PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le développement social et économique de toutes les sociétés nécessite d'abord un réseau de communication qui permette les déplacements sur l'ensemble du territoire, par des moyens modernes, qu'ils soient routiers, ferroviaires ou fluviaux. Ces équipements de génie civil regroupent donc des routes, des voies ferrées et des canaux. Transportant les personnes et les marchandises, ils sont le réseau sanguin de nos sociétés modernes et l'Afrique, en particulier, n'échappe pas à la règle.

Ces équipements doivent bien entendu être maintenus en bon état de service. C'est le cas en particulier des ouvrages de génie civil, tels que les ponts ou les tunnels, qui permettent à ces voies de communication de franchir les obstacles naturels.

La maintenance de ces ouvrages nécessite un suivi régulier qui regroupe plusieurs disciplines, telles que l'inspection des structures, l'analyse des pathologies constatées, l'établissement des projets de réparation et de renforcement, la réalisation des travaux prescrits.

Cela passe aussi et surtout par la formation des personnels affectés à ces tâches, les ingénieurs et techniciens spécialisés. Toutes nos sociétés modernes sont aujourd'hui, confrontées à cette difficulté. La très grande majorité des ouvrages de génie civil qui équipent nos voies de communication ont été construits depuis les années 50. Les matériaux employés, le béton armé, le béton précontraint ou l'acier, sont des matériaux qui réagissent à des lois de dégradation physico-chimique naturelles. Le temps et les conditions climatiques plus ou moins dures ont

diminué leurs capacités de résistance. La technologie liée à la maintenance structurelle a fait d'énormes progrès. Nous avons étudié les différentes pathologies qui les affectent, et nous avons appris à les réparer.

Il faut à présent convaincre les gestionnaires à budgétiser régulièrement les crédits nécessaires à ces travaux.

C'est la condition nécessaire pour maintenir ces réseaux de communication en bon état de service.

L'Afrique, par son relief, son climat, ses immenses territoires et la densification particulière de sa population, rassemble, à elle seule, toutes les difficultés que connaissent les ouvrages d'art en général.

#### EXPOSÉ SUR LA DÉGRADATION DES STRUCTURES EN BÉTON, ET PRINCIPALEMENT LES PONTS

(à partir d'un power point)

L'objectif est de rappeler :

- la cause principale des désordres
- le principe de surveillance
- la reconnaissance des pathologies
- l'établissement d'un diagnostic
- les principes d'actions correctives
- la formation des personnels

Pour toute information complémentaire et plus de détails, consulter le site [www.strres.org](http://www.strres.org)