



**CONSTRUCTION DU PONT HENRI
KONAN BEDIE (PONT HKB):
DEFIS RELEVES**



Dr SILUE Siélé
Conseiller Spécial du
Premier Ministre

Présenté par:

M. OGA SESS Emmanuel
Conseiller Technique du
Directeur Général du BNETA

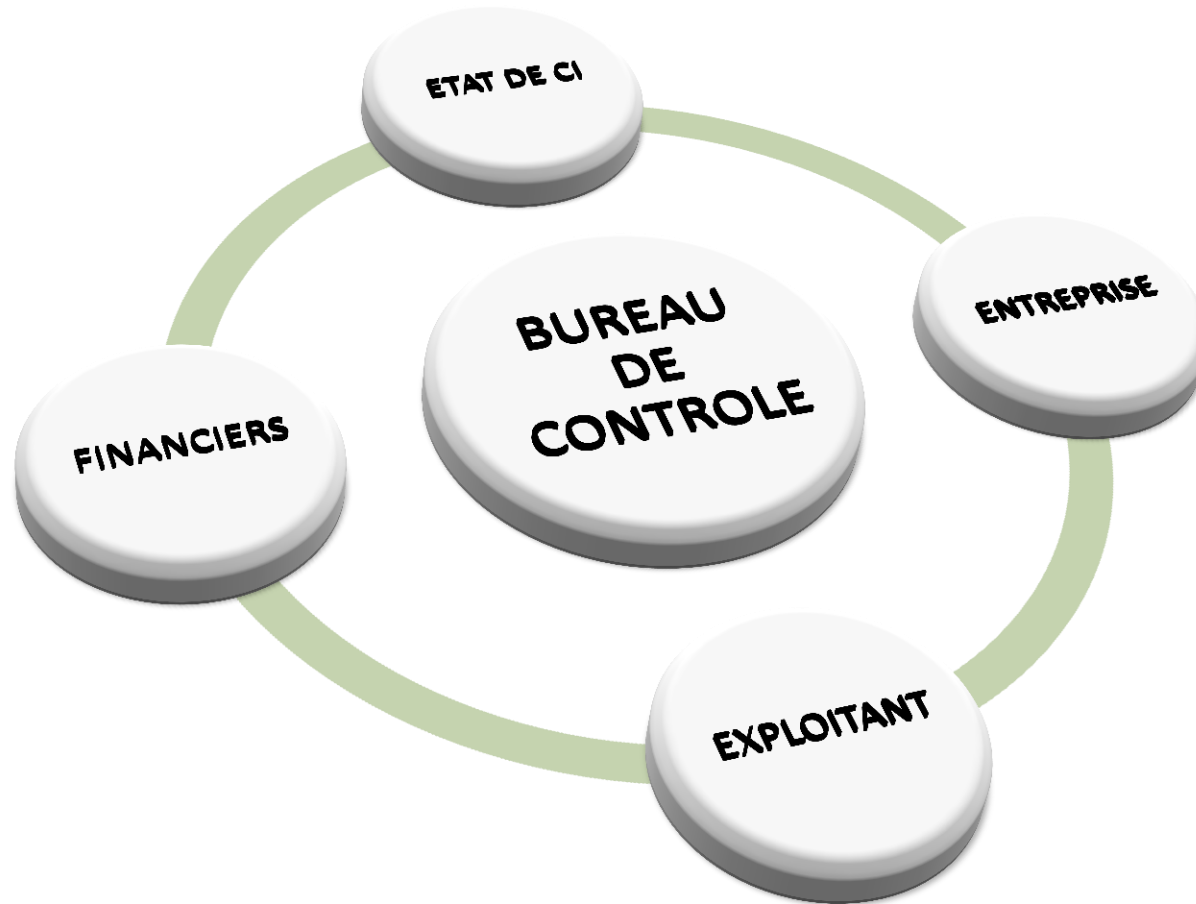
Mars 2017



SOMMAIRE

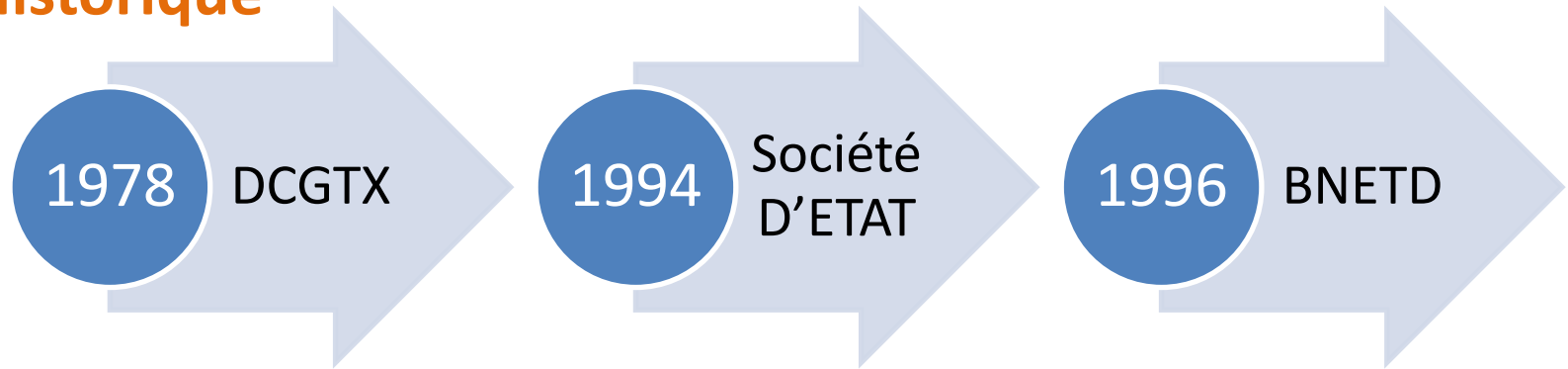
- 1. LES PRINCIPAUX ACTEURS DU PROJET**
- 2. LES RAISONS DE LA CONSTRUCTION DU PONT HKB**
- 3. LES DATES IMPORTANTES DU PONT**
- 4. LES DÉFIS RELEVÉS**
- 5. IMPACTS DU PONT SUR LES ABIDJANAIS**
- 6. CONCLUSION**

1. LES PRINCIPAUX ACTEURS

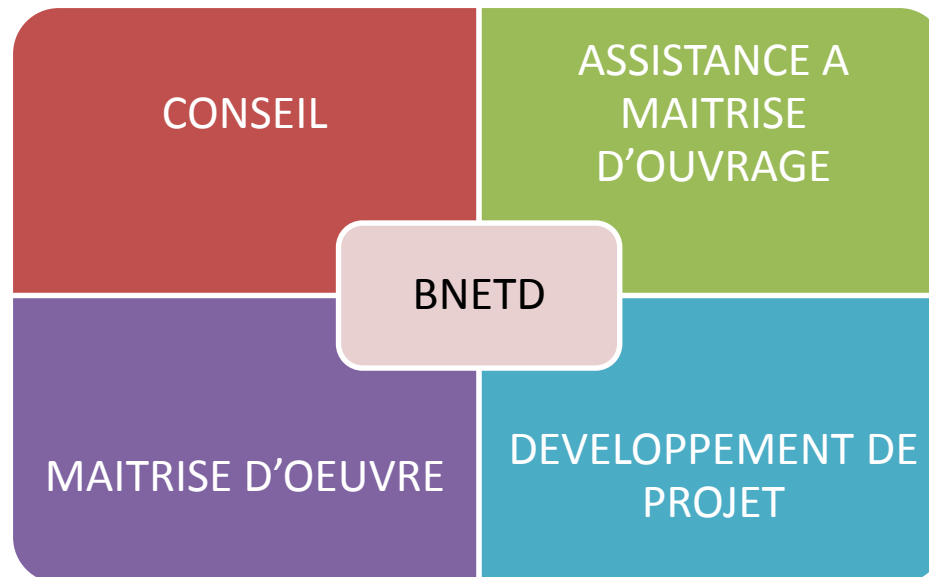


**BNETD: BUREAU DE
CONTRÔLE DES TRAVAUX**

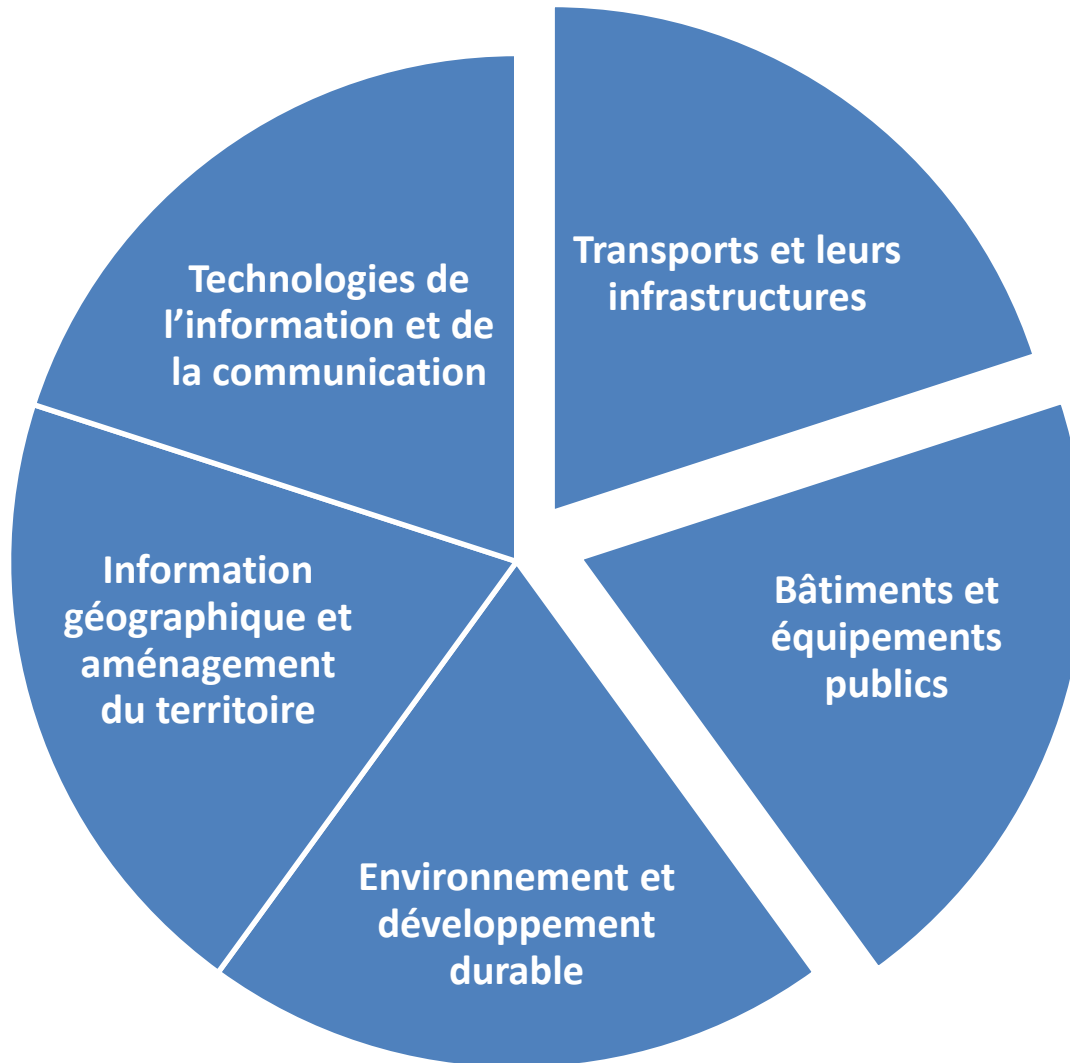
□ Historique



□ Missions



❑ Secteurs d'activités prioritaires



**1118 agents**

dont 60% d'Experts
(Docteurs, Ingénieurs,
Techniciens Supérieurs...)

**30 milliards FCFA**

de chiffre d'affaires en 2016

**Chiffres
clés****39 années**

d'expérience

**A l'international**

4 agences en Afrique
(Benin, Congo, Gabon,
Guinée Equatoriale)

**200 projets**

exécutés par an

Certifié ISO 9001 version 2008

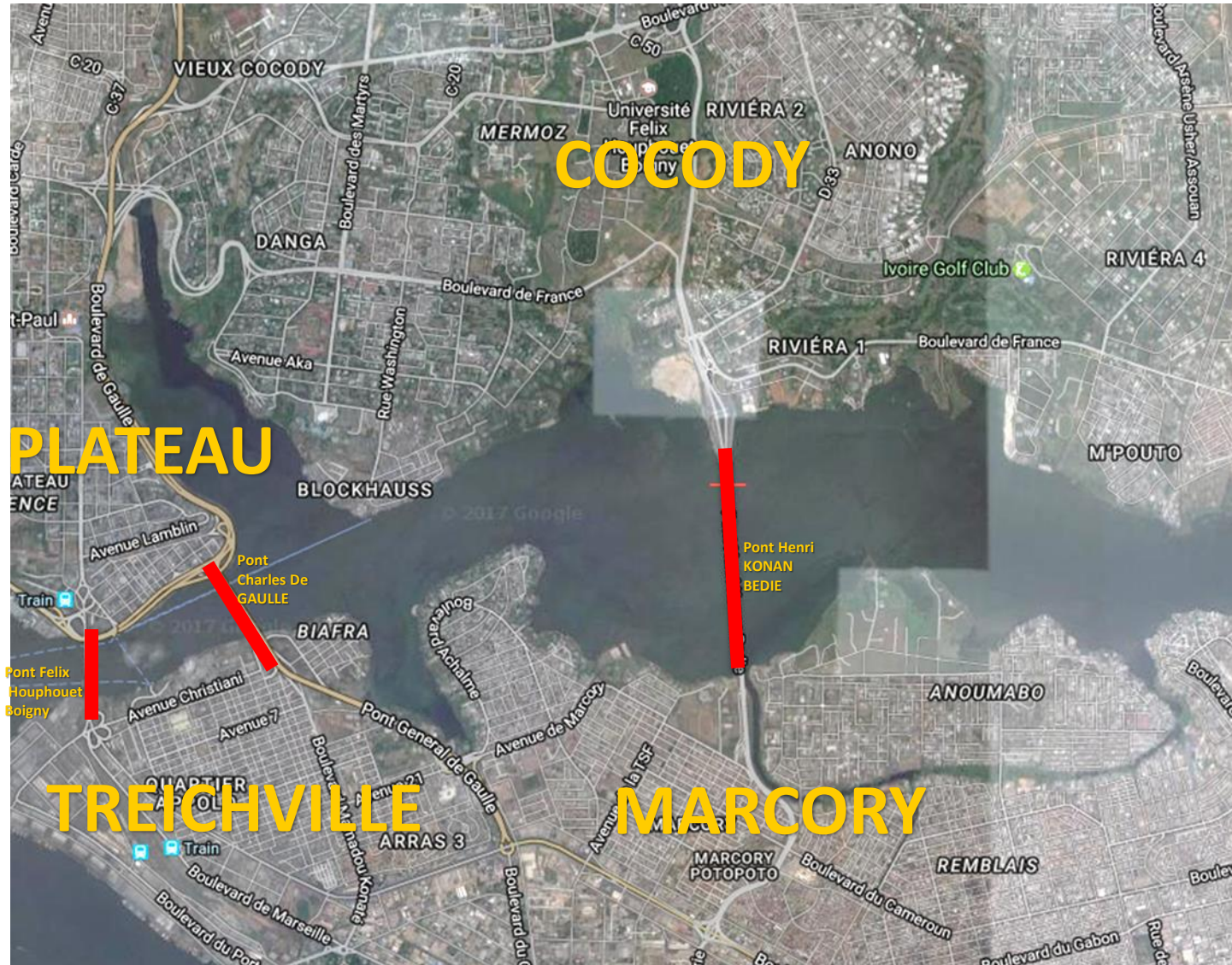
1. LES DATES IMPORTANTES



- ❑ 1952: LES PLANS D'URBANISME D'ABIDJAN PRÉVOIT LE PROJET
- ❑ 14 NOVEMBRE 1997: L'ÉTAT DE CÔTE D'IVOIRE A SIGNÉ UNE CONVENTION DE CONCESSION AVEC UNE SOCIÉTÉ (SOCOPRIM), LUI CONFIAIT LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DU FUTUR OUVRAGE.
- ❑ DÉCEMBRE 1999: LE COUP D'ÉTAT MILITAIRE CONTRAINT LA SOCOPRIM À SUSPENDRE LES TRAVAUX DE DÉPLACEMENTS DES RÉSEAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT.
- ❑ 10 NOVEMBRE 2012: REDÉMARRAGE DES TRAVAUX
- ❑ 16 DÉCEMBRE 2014: INAUGURATION DU PONT
- ❑ 2 JANVIER 2015: MISE EN SERVICE DU PÉAGE

II. LES RAISONS DE LA CONSTRUCTION DU PONT

II.1. S'AFFRANCHIR DE L'OBSTACLE DE LA LAGUNE



II.2. REpondre a la Problematique de la Mobilité des Abidjanais

- ❑ Effet des crises successives depuis 1999: exode massive des opérateurs économiques des villes de l'intérieur vers Abidjan.
- ❑ Explosion démographique avec une urbanisation non planifiée: habitations dans la zone nord et concentration des emplois dans le centre-ville et la zone portuaire au sud.
 - **Besoins accrus des déplacements domicile-travail**
- ❑ Saturation des deux ponts existants.



**CONSTRUCTION DU TROISIÈME
PONT, UNE PRIORITÉ**

II. PRÉSENTATION DU PONT HKB



- **OUVRAGE EN BÉTON PRÉCONTRAIT CONSTITUÉ DE 30 TRAVÉES ISOSTATIQUES DE 50 MÈTRES DE LONG, SOIT 1500 M DE LONG.**
- **TABLIER DE 28,40 M DE LARGEUR TOTALE, CONSTITUÉ DE 2 CAISSONS DE 3,30 M DE HAUT, JUMELÉS PRÉCONTRAINS, LIÉS PAR UNE DALLE.**
- **AUTOROUTE DE 2X3 VOIES DE 3,5 M AVEC UN TERRE-PLEIN CENTRAL DE 1,60 M ET UN PASSAGE PIÉTON DE 2,85 M DE LARGEUR PERMETTANT AUX ABIDJANAIS DE FAIRE DU SPORT.**



- ❑ LE PONT EST PRÉCÉDÉ AU NORD D'UNE VOIE EXPRESS DE 2X2 VOIES DE 2,7 KM DE LONG ET PROLONGÉ AU SUD D'UNE VOIE EXPRESS DE 2X3 VOIES DE 2 KM ET UN ÉCHANGEUR DE 3 NIVEAUX SURPLOMBANT LE BOULEVARD VGE
- ❑ DES VOIES DE DESSERTES SONT CONSTRUITES POUR LES RIVERAINS.
- ❑ LA CONSTRUCTION A DURÉE DEUX ANS (DU 22 NOVEMBRE 2012 AU 10 DÉCEMBRE 2014)
- ❑ COÛT DE L'OUVRAGE, DES ÉQUIPEMENTS ET LES VOIES D'ACCÈS: 189 MILLIONS D'EUROS

III. LES DEFIS DU PROJET

The section header 'III.1. DÉFIS DES DÉLAIS' is centered within a blue rectangular box with a slight gradient and a drop shadow. The text is in a bold, yellow, sans-serif font.

III.1. DÉFIS DES DÉLAIS

- ❑ Instruction du Président de la République de Côte d'Ivoire de terminer les travaux au plus tard le 31 Décembre 2014, soit en 25 mois.
- ❑ **Défis:** Maîtriser toutes les phases importantes de la construction de l'Ouvrage, en particulier, les fondations, la préfabrication des caissons, le transport et la pose de ces caissons.
- ❑ Délais tenus car les travaux ont démarré le 22 Novembre 2012 et se sont achevés le 10 Décembre 2014. L'ouvrage a été inauguré le 16 Décembre 2014 par le Président de la République.

III.2. DEFIS FINANCIERS

- **SORTIE DE CRISE, LA COTE D'IVOIRE N'ÉTAIT PAS PRÉPARÉE À UN INVESTISSEMENT AUSSI IMPORTANT (189 MILLIONS D'EUROS)**
 - **PAS FACILE D'AVOIR LA CONFIANCE DU SECTEUR PRIVÉ**
 - **MAITRISE DES EXIGENCES DES PROJETS PPP**
 - **RESPECT DES EXIGENCES DE PRES DE 10 BAILLEURS DE FONDS**
- **LA PERSONNALITÉ DU PRÉSIDENT OUATTARA A RASSURÉ LES BAILLEURS**

III.3. DEFIS TECHNIQUES

III.3.1 DEFIS DE LA CONSTRUCTION DES PIEUX ET DES CAISSONS

- **DEFIS DE L'APPROVISIONNEMENT CONTINU DU BÉTON PAR VOIES MARITIMES POUR LES OPÉRATIONS DE FORAGE ET DE BÉTONNAGE DES PIEUX DU PONT.**
 - EN FÉVRIER 2014, À L'ISSUE DE PRÈS D'UN AN DE TRAVAUX, LES 62 PIEUX DE 2 MÈTRES DE DIAMÈTRE ET 85 MÈTRES DE PROFONDEUR ONT PU ÊTRE POSITIONNÉS.
- **DEFIS DU TRANSPORT DES CAISSONS:**
 - LES 60 CAISSONS EN BÉTON CONSTITUANT LE TABLIER DU PONT ONT ÉTÉ PREFABRIQUÉS ET ACHEMINÉS PAR BARGE SUR LE CHANTIER.
- **LES ÉQUIPES ONT AINSI RÉALISÉ UNE VÉRITABLE PROUESSE TECHNIQUE EN POSITIONNANT, AU MILLIMÈTRE PRÈS, CES SEGMENTS DE 1 000 TONNES ET DE 50 MÈTRES DE LONG.**

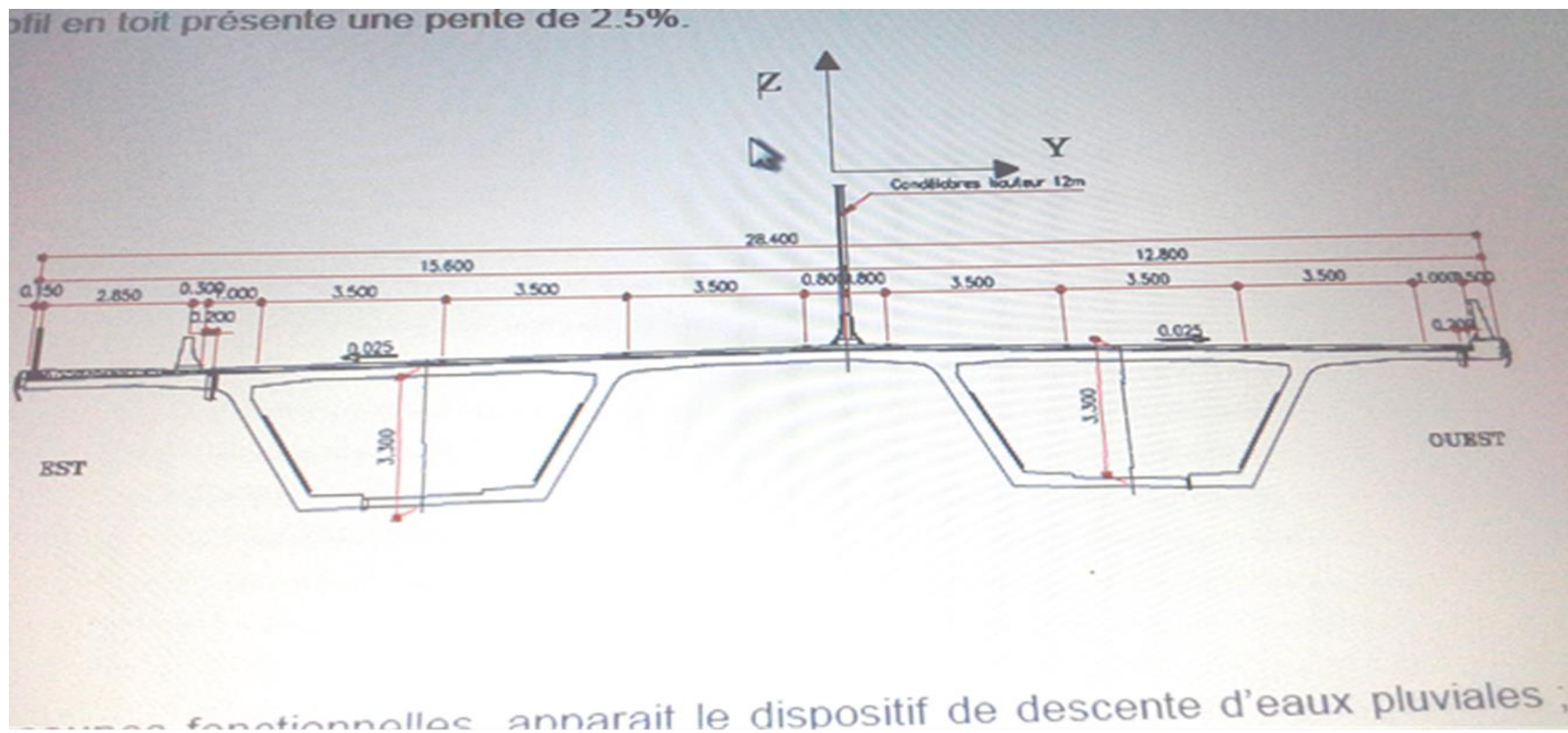
III.3.2. Défis de la Maîtrise de la réalisation des fondations dans les délais prescrits

N ° APPUI	EST			OUEST		
	Longueur APD	Longueur exécutée	Ecart	Longueur APD	Longueur exécutée	Ecart
C0	64,663	57,63	-07,03	64,663	57,47	-07,19
P1	64,870	83,60	18,73	64,870	83,95	19,08
P2	65,123	83,70	18,58	65,123	83,93	18,81
P3	65,789	79,25	13,46	65,789	79,35	13,56
P4	65,055	79,45	14,40	65,055	85,61	20,56
P5	65,722	83,50	17,78	65,722	84,20	18,48
P6	66,588	81,70	15,11	66,588	82,70	16,11
P7	67,054	80,00	12,95	67,054	80,34	13,29
P8	68,520	79,26	10,74	68,520	80,05	11,53
P9	69,186	79,00	09,81	69,186	78,60	09,41
P10	70,652	77,90	07,25	70,652	77,90	07,25
P11	73,113	77,01	03,90	73,113	77,40	04,29
P12	73,319	76,17	02,85	73,319	76,50	03,18
P13	73,617	76,10	02,48	73,617	76,30	02,68
P14	72,460	75,96	03,50	72,460	75,80	03,34
P15	71,302	74,70	03,40	71,302	74,75	03,45
P16	68,545	74,64	06,10	68,545	74,64	06,10
P17	65,388	77,60	12,21	65,388	77,90	12,51
P18	62,430	85,60	23,17	62,430	85,60	23,17
P19	61,073	82,97	21,90	61,073	82,97	21,90
P20	64,916	71,91	06,99	64,916	72,09	07,17
P21	60,158	69,90	09,74	60,158	70,00	09,84
P22	49,001	69,55	20,55	49,001	69,89	20,89
P23	39,443	72,14	32,70	39,443	71,44	32,00
P24	33,486	76,28	42,79	33,486	76,40	42,91
P25	30,329	66,08	35,75	30,329	66,13	35,80
P26	28,171	64,43	36,26	28,171	67,98	39,81
P27	26,214	70,91	44,70	26,214	70,91	44,70
P28	24,457	61,00	36,54	24,457	71,95	47,49
P29	22,499	62,15	39,65	22,499	63,60	41,10
C30	20,862	23,25	02,39	20,862	23,35	02,49
TOTAL	1 754,01	2 273,34	519,34	1 754,01	2 299,70	545,70

TOTAL	Longueur APD(m)	3 508,02
	Longueur exécutée (m)	4 573,04
	Ecart (m)	1 065,03

- 30% de plus value au niveau des longueurs des pieux

COUPE EN TRAVERS DES CAISSONS DU PONT



FABRICATION ET TRANSPORT DES CAISSONS



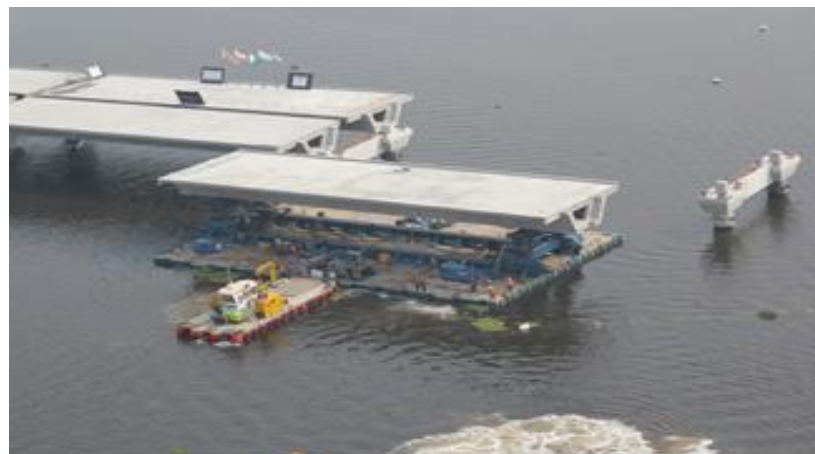
1- Fabrication de caisson



2- Caisson prêt à embarquer



3- Caisson mis sur les boogies pour le transport



4 - Transport du caisson sur la lagune pour la pose



- ❑ Le Pont est fondé sur 31 paires de pieux de 2 m de diamètre forés et bétonnés, de longueurs variant de 23 à 86 mètres.
- ❑ De part les fluctuations de terrain, un suivi topographique des mouvements des pieux P27 à P29 (Est et Ouest) a été réalisé avant et après les poses des différents caissons. Une auscultation des pieux par nivellement pendant un mois a permis de constater que les tassements mesurés n'ont pas mis en évidence un comportement anormal.

Pieux	± P29 ±		P28 ±		± P27 ±	
	Ouest ±	Est ±	Ouest ±	Est ±	Ouest ±	Est ±
Tassement total après la pose des 4 caissons	7,6 0,2 mm	6,2 0,2 mm	9,1 0,2 mm	8,2 0,2 mm	10 0,2 mm	8 0,2 mm

Quelques photos sur le projet terminé



1- Début du projet dans la partie Nord Cocody -Riviéra



2 -Zone de Péage dans la partie Nord Cocody -Riviéra



3- Pont HKB reliant et la partie Nord et la Partie Sud



4- Projet terminé dans la partie Sud par un Echangeur

IV. IMPACTS POSITIFS DE LA CONSTRUCTION DU PONT

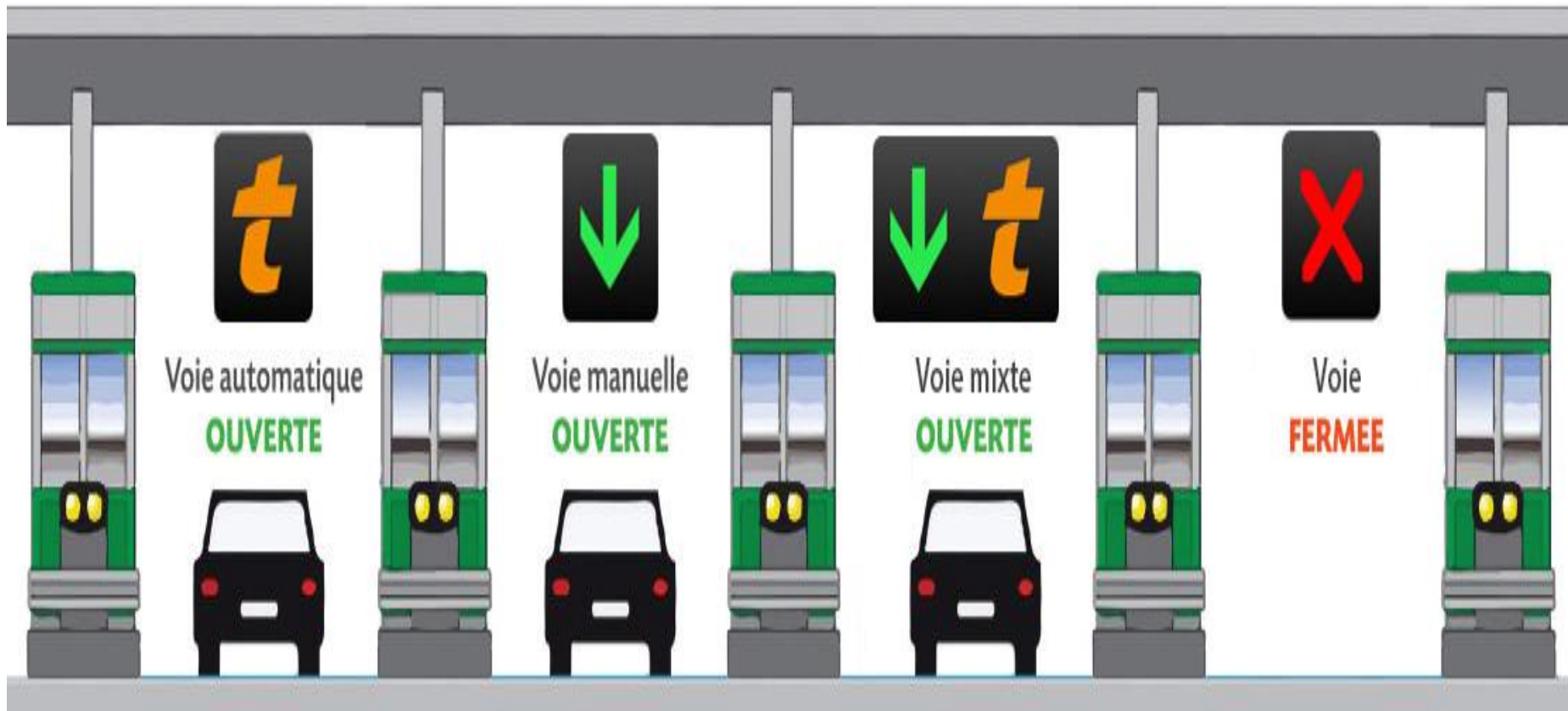


IV.1. AMELIORATION DE L'ACCESSIBILITÉS ET DE L'ENVIRONNEMENT

- Le Pont a désengorgé les deux seuls ponts construits en 1950 (Pont Houphouët Boigny) et 1960 (Pont Général de Gaulle).
- Autre bénéfice majeur, lié au désengorgement du trafic : des dizaines de milliers de tonnes de CO2 émis seront ainsi évitées.
- La construction de voies express de 7 km, de deux contre-allées de 4 km ont amélioré l'accessibilité des riverains.

IV.2. Avantages économiques

- Création de plus de 1500 emplois permanents durant les travaux et 100 emplois pour l'exploitation du péage, la maintenance des installations, etc.
- Le niveau du trafic évolue selon les prévisions: Plus de 65 000 véh. par jour en moyenne avec des pointes de 85 000 véh.
- Des tarifs sociaux (0,8 à 4,5 euros) à la portée des personnes à revenus moyens.
- Des gains de temps de plus 30 mn et des économies de parcours de 10 km pour les résidents des communes de Cocody-Riviera et de Marcory, soit une économie de carburant et la réduction des coûts de transport.



Passages réservés pour les différents types de paiement



V. CONCLUSION

Financé à travers un PPP, le pont HKB est l'un des plus grands projets d'infrastructure d'Afrique de l'Ouest aussi bien dans sa conception que sur le plan architectural.

Sa construction a amélioré très sensiblement la mobilité à Abidjan et contribue à l'amélioration de l'environnement par la réduction des émissions de dioxyde de carbone de près de 90 000 tonnes par an.

Lors de sa construction, il a fallu relever de nombreux défis techniques et financiers. C'est un exemple réussi de PPP qui va servir de détonateur à d'autres investissements en PPP.

bnetd



Merci pour votre attention

