

# La route de la Corniche - Brazzaville

## Etude de trafic

01252690 - 14/12/2022

 **RAPPORT D'ETUDES**



### DOCUMENT

Zone	Domaine	Phase	Nature document	Numéro
ET	ROU	AMONT	RAPPORT	01252690

Siège social	Responsable d'études
setec international ZAC Le Griffon 5, chemin des gorges de Cabriès 13127 VITROLLES FRANCE  Tél : + 33 (0)1 82 51 69 01 Fax :+ 33 (0)1 82 51 46 35 setecinter@setec.fr www.setec.fr	<b>Didier REVILLON</b> Directeur de projet  42-52, quai de la Rapée Immeuble Central Seine 75583 Paris Cedex 12 FRANCE  Tél +33 (0)1 82 51 62 56 Mob +33 (0)6 15 36 52 06 didier.revillon@inter.setec.fr

Siège social : 5 Chemin des Gorges de Cabriès 13127 VITROLLES - SA au capital de 228 000 € - RCS Salon de Provence 722 013 174 - TVA FR 0E722013174

## REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
D00	14/12/2022	JBC/DR	Version finale modifiée avec prise en compte des remarques suite à la présentation finale
C00	04/11/2022	JBC/GF/GK/ DR	Version complète modifiée avec prise en compte des remarques
B00	07/10/2022	JBC/GF/GK/ DR	Version complète
A00	23/09/2022	JBC/GF/ DR	Première émission provisoire

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE .....</b>	<b>6</b>
1.1	OBJECTIFS DE LA MISSION .....	6
1.2	CONSISTANCE ET ENJEUX DE LA MISSION .....	6
1.3	OBJET DU RAPPORT .....	7
<b>2</b>	<b>ETUDE DE TRAFIC .....</b>	<b>8</b>
2.1	METHODOLOGIE GENERALE.....	8
2.1.1	Campagne de comptages de trafic.....	8
2.1.2	Temps de parcours 2022 .....	10
2.2	DIAGNOSTIC DE TRAFIC .....	11
2.2.1	Volume de trafic .....	11
2.2.2	Catégorie de véhicule .....	15
2.2.3	Profil horaire .....	17
2.2.4	Répartition de trafic.....	21
2.2.5	Typologie de trafic .....	24
2.2.6	Les temps de parcours.....	25
2.3	CONCLUSIONS .....	29

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des postes de comptages de trafic et temps de parcours - 2022 .....	8
Figure 2 : Localisation des postes de comptages de trafic 2022 .....	9
Figure 3 : Itinéraires des parcours retenus.....	10
Figure 4 : Volume de trafic par période – campagne de comptage 2022 .....	11
Figure 5 : Volume de trafic – Jour de comptage 18/07/2022.....	12
Figure 6 : Volume de trafic – HPM - 18/07/2022 .....	12
Figure 7 : Volume de trafic – HPS - 18/07/2022 .....	12
Figure 8 : Poste 1 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022 .....	13
Figure 9 : Poste 2 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022 .....	13
Figure 10 : Poste 3 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022 .....	14
Figure 11 : Poste 4 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022 .....	14
Figure 12 : Comparaison de volumes par catégorie (07:00-18:00) – Poste 2 entre 2019 et 2022 .....	15
Figure 13 : Tableau de synthèse – Volume journalier 2022 par catégorie de véhicules par poste .....	16
Figure 14 : Tableau de synthèse – Part par catégorie de véhicules par poste .....	16
Figure 15 : Catégorie de véhicules par poste – 2022.....	16
Figure 16 : Part par catégorie (07 :00-18 :00) – 2019.....	17
Figure 17 : Part par catégorie (07 :00-18 :00) – 2022.....	17
Figure 18 : Tableau de synthèse des données de trafic horaire – 2022 .....	18
Figure 19 : Profil horaire des postes de comptages – 2022 .....	18
Figure 20 : Evolution du profil horaire 2019/2022 – poste du Pont du Djoué .....	19
Figure 21 : Localisation du carrefour (P4).....	21
Figure 22 : Illustration du carrefour par mouvement.....	21
Figure 23 : Tableau des données - Répartition des flux du carrefour à l’HPM 2022 – Sens entrant vers Brazzaville.....	21
Figure 24 : Tableau des données - Répartition des flux du carrefour à l’HPS 2022 – Sens sortant depuis Brazzaville.....	22
Figure 25 : Répartition des flux du carrefour à l’HPM 2022 – sens entrant vers Brazzaville.....	22
Figure 26 : Répartition des flux du carrefour à l’HPS 2022 – sens sortant depuis Brazzaville.....	23
Figure 27 : Répartition des flux du carrefour aux heures de pointe 2022 – 2 sens (HPM+HPS) .....	23
Figure 28 : Répartition des flux du carrefour aux heures de pointe 2019 – 2 sens (HPM+HPS) .....	23
Figure 29 : Volume Banlieue et sa part .....	25
Figure 30 : Tableau de temps de parcours moyen mesuré par itinéraire - semaine.....	26
Figure 31 : Tableau d’évolution de vitesse moyenne par itinéraire - semaine .....	26
Figure 32 : Profils de vitesse par itinéraire - semaine .....	27
Figure 33 : Profils horaires de vitesse par itinéraire.....	27

## ABREVIATAION

AFD : Agence Française de Développement

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

HPM : Heure de Pointe du Matin

HPS : Heure de Pointe du Soir

VP : Véhicule Particulier

VL : Véhicule Léger

PL : Poids Lourd

API : Application Programming Interface

## 1 CONTEXTE

Le groupement setec a réalisé courant 2019-2021 une étude technique pour le projet de prolongation de la route de la corniche à Brazzaville.

L'AFD souhaitait faire réaliser une étude complémentaire afin de mieux connaître les conditions de circulation dans le secteur d'une part et d'autre part d'avoir un diagnostic sécurité routière sur la section déjà mise en service et des propositions d'amélioration.

Rappelons que la section entre la Case de Gaulle et le Rond-Point Fulbert Youlou (vers le pont du Djoué) a été mise en service en 2018, elle compte environ 4,6 km, ce projet était financé par l'AFD.

C'est donc avec l'objectif de répondre à ces attentes exprimées par AFD que nous avons proposé d'intervenir et nous avons réalisé cette mission dans un délai court (fin juillet - fin octobre 2022).

### 1.1 OBJECTIFS DE LA MISSION

Le Pont du Djoué constitue l'entrée de la ville de Brazzaville. Selon les comptages réalisés en 2019, le trafic sur le Pont était important, notamment aux périodes de la pointe, alors que le volume de trafic semble plutôt faible sur la route de la corniche mise en service depuis 2018.

Quelles sont les conditions de circulation à l'heure actuelle dans le secteur ? Comment fonctionne la section de la route de la corniche déjà mise en service en termes de trafic et également en termes de sécurité routière ?

Telles sont les questions que se posent l'AFD.

Les objectifs de la mission sont donc multiples :

- Disposer d'éléments de trafic sur la zone qui pourrait constituer le prolongement de la Route de la Corniche au niveau du Pont du Djoué, et donc, au niveau de cette entrée de la ville de Brazzaville.
- Réaliser un diagnostic de sécurité sur la section déjà mise en service pour servir de levier à une prise en compte de la sécurité routière plus largement dans Brazzaville.

### 1.2 CONSISTANCE ET ENJEUX DE LA MISSION

Les prestations demandées s'articulent autour de deux volets ci-dessous :

- Volet trafic : analyse des conditions de circulation et le fonctionnement des infrastructures routières du secteur, notamment entre le Pont du Djoué et la Route de la Corniche en vue d'une aide à la priorisation pour la prolongation de la route de la Corniche ;
- Volet sécurité routière : diagnostic de sécurité routière, sur l'infrastructure créée, pour améliorer les usages et réduire le taux d'accidentologie sur la base de préconisations en termes d'aménagement et contribuer à établir un référentiel pour les autorités, à la fois gouvernementales sectorielles et municipales, applicable à l'ensemble du périmètre de la ville de Brazzaville afin de réduire les accidents de la route.

Dès la notification, une réunion de démarrage a été organisée en présence des acteurs locaux afin d'exposer les enjeux de la mission.

Nous avons déclenché la campagne des comptages avec notre partenaire historique « Alyce » pour organiser la campagne des comptages du trafic dans les meilleures conditions.

Par la suite, une visite du terrain avec un déplacement d'un ingénieur expert début aout a été réalisée dans le cadre du volet sécurité routière. Cette visite a été organisée avec l'implication de l'agence locale AFD à Brazzaville, accompagnée des acteurs locaux.

### **1.3 OBJET DU RAPPORT**

Le présent rapport a pour objet de présenter les principaux éléments du volet « Trafic » : la méthodologie employée, les données utilisées ainsi que les principaux résultats et enfin les conclusions tirées de l'étude.

## 2 ETUDE DE TRAFIC

### 2.1 METHODOLOGIE GENERALE

La méthodologie retenue pour le volet trafic est classique avec un recueil de données de trafic, complété avec des mesures de temps de parcours.

La carte ci-dessous illustre la localisation des postes de comptages retenus ainsi que les itinéraires de temps de parcours définis, on fournit dans les chapitres suivants plus de détails sur la collecte des données.

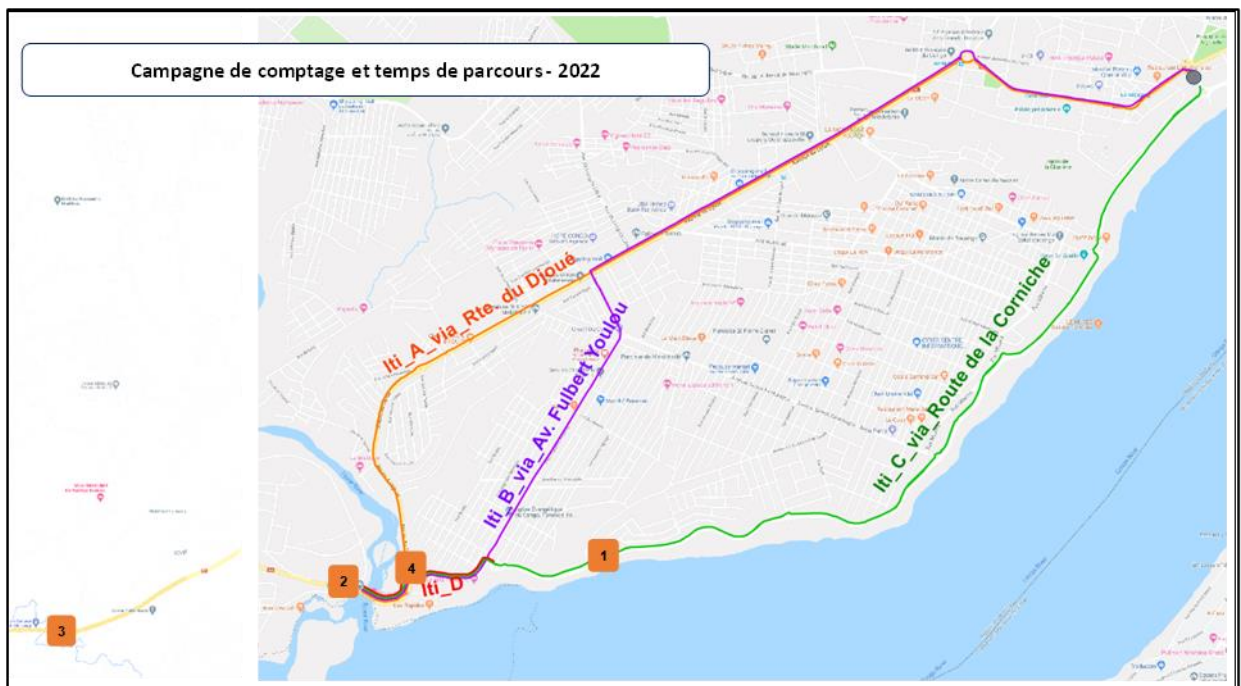


Figure 1 : Localisation des postes de comptages de trafic et temps de parcours - 2022

Sur la base des données récoltées, un diagnostic de trafic a été ensuite réalisé. Il porte sur les différents thèmes de trafic tels que : Volume de trafic, Catégorie de véhicule, Profil horaire, Répartition de trafic, Typologie de trafic, Vitesses.

Les chapitres suivants détaillent les principaux éléments relatifs au recueil des données.

#### 2.1.1 Campagne de comptages de trafic

Une campagne de comptages de trafic a été réalisée le 19/07/2022 afin de recueillir des données de trafic récentes.

Nous l'avons confiée à la société Alyce qui avait réalisé le même type de mission de comptages lors de l'étude 2019. Cela permet de garantir la qualité des résultats de comptage de trafic. En effet, s'agissant de notre partenaire historique et en tant que spécialiste en la matière, Alyce a l'habitude de prendre en charge toutes les démarches nécessaires au bon déroulement de la campagne, jusqu'à la fourniture des résultats, avec notamment :

- Visite du terrain et préparation du recueil,
- Demande d'autorisation administrative,
- Réunion de lancement et finalisation des emplacements des postes de comptages,
- Réalisation de la campagne,
- Traitement des données
- Transmission des résultats.

### 2.1.1.1 Localisation des postes

Quatre postes ont été retenus pour cette campagne de comptage 2022 :

- Poste 1 : situé sur la Route de la Corniche, mise en service en 2018 ;
- Poste 2 : situé sur le Pont du Djoué ;
- Poste 3 : situé à l'entrée Ouest de l'aire urbaine de la ville de Brazzaville ;
- Poste 4 : situé sur le carrefour entre l'Avenue Fulbert Youlou / la Route du Djoué (OUA)

La carte ci-dessous illustre la localisation de ces postes :

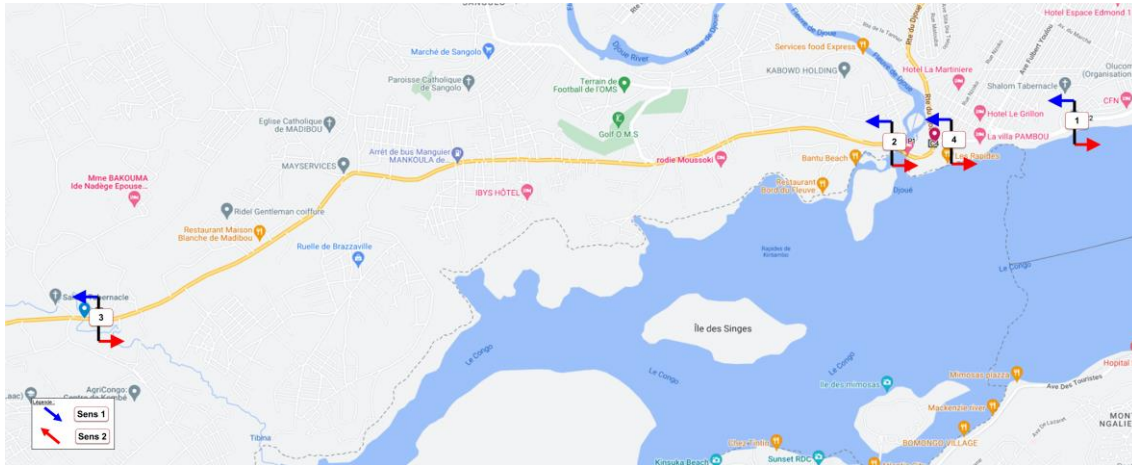


Figure 2 : Localisation des postes de comptages de trafic 2022

Ces postes ont été retenus pour leur localisation stratégique afin de bien répondre aux besoins de la présente mission.

Précisons par ailleurs que lors de l'étude en 2019, une campagne de comptage avait été réalisée au niveau du Pont du Djoué :

- Poste 2 : Sur le Pont du Djoué
- Poste 4 : Sur le carrefour entre Av. Fulbert Youlou / la Route du Djoué

### 2.1.1.2 Programme retenu

En concertation avec AFD, le programme suivant a été retenu :

- Pour les trois postes en section courante (P1, P2, P3), les comptages sont bidirectionnels par camera pour un jour type entre 6h et 19h, en distinguant par catégorie de véhicules (VP, Taxi, Minibus/Van, PL, Bus/Car, Moto). Le dépouillement est assuré à posteriori avec une méthode classique.
- Pour le poste 4 au carrefour AV. Fulbert Youlou / Route du Djoué, réalisation de comptages directionnels le même jour aux périodes de pointe (2 x 2 heures, le matin entre 06:00 à 08:00, le soir entre 17:00 à 19:00), en distinguant par catégorie (VP, Taxi, Minibus/Van, PL, Bus/Car, Moto).

Ce programme a été retenu afin de disposer des données de trafic précises servant au diagnostic demandé mais permettant également d'alimenter la prochaine étude plus approfondie.

- Poste 1 (Route de la Corniche) : évaluation du niveau de trafic actuel de la section de la Route de Corniche déjà mise en service, ainsi que les usagers concernés ;
- Poste 2 (Pont du Djoué) : connaissance du volume de la demande totale qui entre dans Brazzaville, à comparer au nombre évalué en 2019 pour connaître l'évolution ;

- Poste 3 (entrée dans Brazzaville à quelques kilomètres avant le Pont du Djoué) : évaluation du flux à long distance, et du flux d'échanges avec les quartiers proches banlieue en comparant avec le poste 2 ;
- Postes 4 : (carrefour Av. Fulbert Youlou / Route du Djoué) : comptages directionnels permettant d'évaluer la répartition de trafics à l'heure actuelle entre les deux itinéraires concurrents existants (Route du Djoué <> Route de la Corniche).

### 2.1.2 Temps de parcours 2022

Les données de temps de parcours sont souvent utiles pour évaluer les conditions de circulation d'un secteur. Elles constituent des informations complémentaires en plus des données de trafic et permettent de mieux comprendre les conditions de circulation du secteur.

La collecte des données de temps de parcours a été réalisée à l'aide d'un outil interne setec via une API googlemap. Cet outil permet d'enregistrer pour une période définie des données de temps de parcours d'itinéraires.

Nous avons retenu les mêmes itinéraires que ceux de l'étude 2019 afin de pouvoir comparer les temps et connaître l'évolution des conditions de circulation du secteur.

Rappelons que les quatre itinéraires retenus sont les suivants :



Figure 3 : Itinéraires des parcours retenus

- Itinéraire A : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué **via la Route du Djoué**,
- Itinéraire B : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué **via l'Av. Fulbert Youlou, puis la Route du Djoué**,
- Itinéraire C : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué **via la Route de la Corniche**,
- Itinéraire D : la sous-section complémentaire **entre la Route du Djoué et la route de la Corniche** ;

Par déduction (itinéraire C – itinéraire D), on pourra aussi avoir les données de temps de parcours juste pour la section Route de la Corniche.

Précisons que les mesures des temps ont été réalisées 24h/24 pendant deux semaines du mois d'août 2022. Ainsi, on dispose pour les itinéraires retenus, des données de temps parcours de chaque période de la journée.

Nous avons ainsi collecté plus de 3 000 mesures pour les quatre itinéraires dans les deux sens de circulation, soit en moyenne près de 375 mesures par itinéraire et par sens (environ 26 mesures par jour pour chaque itinéraire par sens). Statistiquement, la fiabilité de ces mesures est donc jugée bonne.

L'ensemble des données ainsi recueillies (comptages de trafic et mesures des temps de parcours) constituent une base solide servant au diagnostic de trafic, développé dans le chapitre suivant.

## 2.2 DIAGNOSTIC DE TRAFIC

Le diagnostic de trafic se repose sur les données de trafics et de temps de parcours évoquées dans le chapitre méthodologie 2.1.

Comme évoqué, le diagnostic de trafic est réalisé par thème classique tel que le volume de trafic, la catégorie de véhicule, le profil horaire, répartition de trafic, la typologie de trafic, les temps de parcours.

Ces analyses thématiques permettent de connaître les conditions de circulation et les usagers de l'infrastructure, ainsi que son fonctionnement dans le secteur étudié. La comparaison des données entre 2019 et 2022 a également été réalisée, lorsqu'elle est possible, permettant de comprendre l'évolution de chaque terme abordé.

### 2.2.1 Volume de trafic

Le volume de trafic au niveau de chaque poste est primordial pour y connaître le niveau de trafic actuel, car il détermine les conditions de circulation des sites concernés.

#### 2.2.1.1 Données récoltées

Les données récoltées lors de la campagne de comptage 2022 sont les suivantes : volume journalier, volume à l'HPM et à l'HPS.

en véh.		Trafic jour (06:00-19:00)			Trafic HPM (07:00-08:00)		Trafic HPS (17:00-18:00)	
Poste	Localisation	Sens 1 depuis Brazzaville	Sens 2 vers Brazzaville	2 sens	Sens 1 depuis Brazzaville	Sens 2 vers Brazzaville	Sens 1 depuis Brazzaville	Sens 2 vers Brazzaville
1	Route de la corniche	2 050	3 140	5 190	103	387	220	226
2	Pont de Djoué	10 610	12 060	22 670	623	1 372	1 168	935
3	Entrée de l'aire urbaine Brazzaville	4 120	4 230	8 350	303	428	310	334
4	Av. Fulbert Youlou	5 680	6 920	12 600	314	838	660	535

Figure 4 : Volume de trafic par période – campagne de comptage 2022

Les trois cartes ci-dessous illustrent les volumes de trafic de ces quatre postes aux différentes périodes.

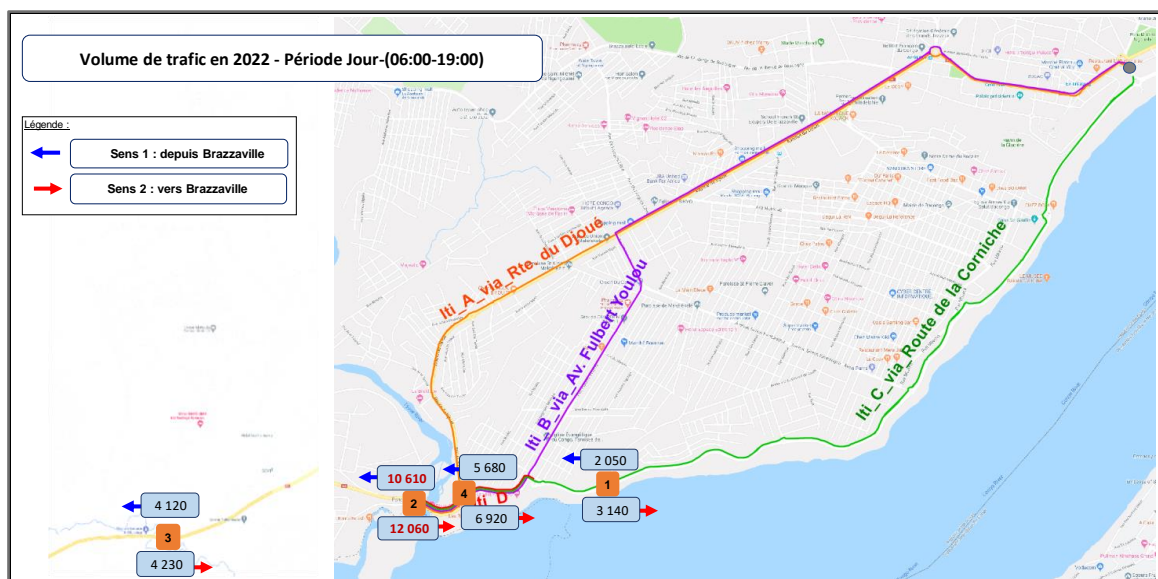


Figure 5 : Volume de trafic – Jour de comptage 18/07/2022

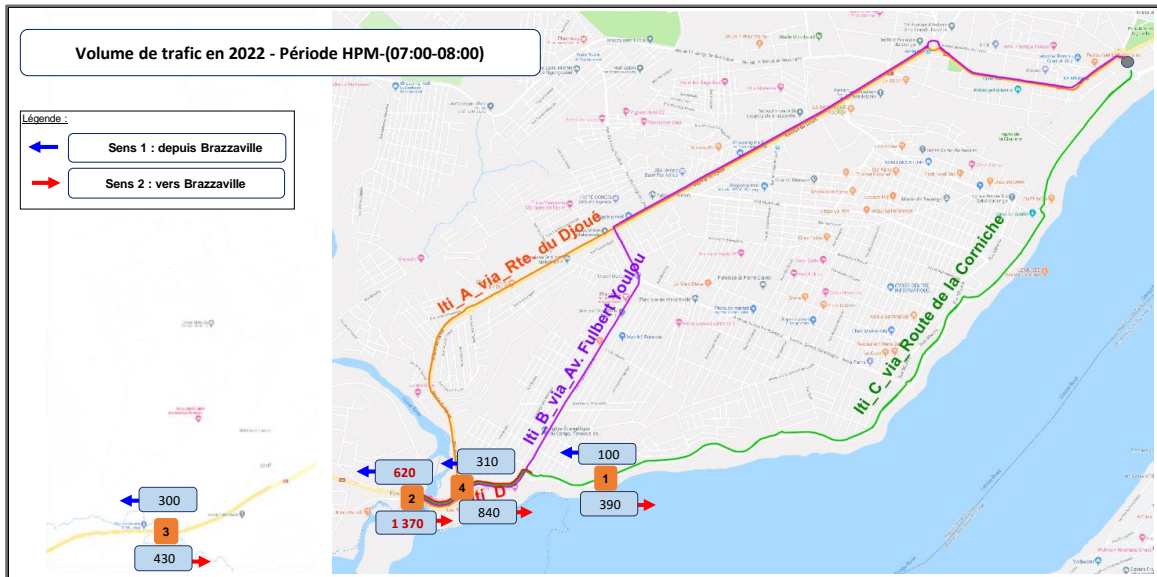


Figure 6 : Volume de trafic – HPM - 18/07/2022

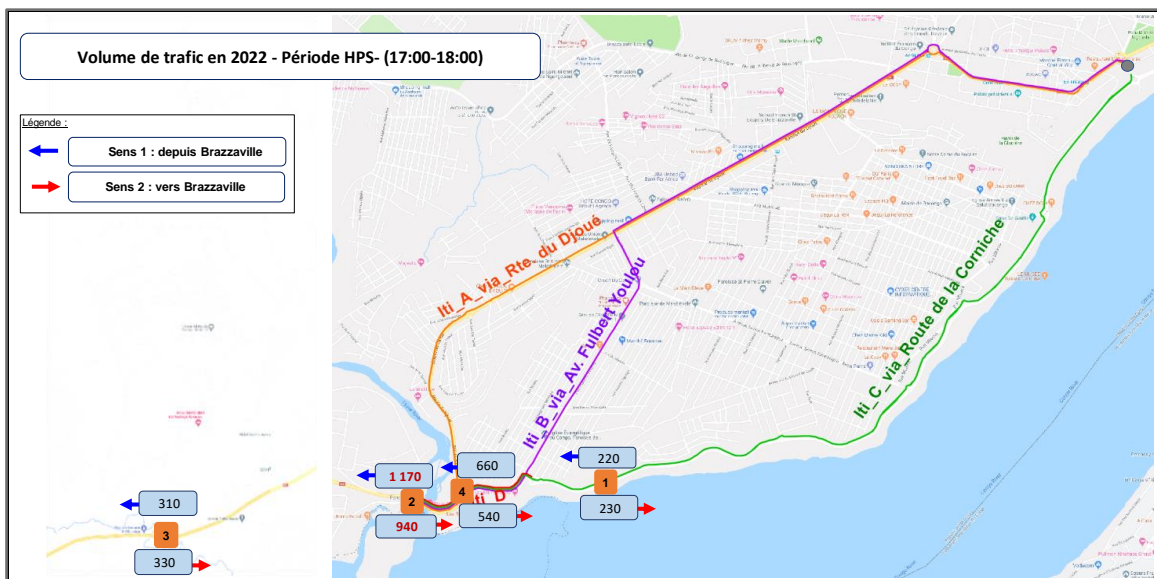


Figure 7 : Volume de trafic – HPS - 18/07/2022

### 2.2.1.2 Analyses

**Poste 1** (Route de la Corniche) : Avec un total de près de **5 200 véhicules** (entre 06:00 et 19:00), le volume de trafic dans la journée est faible, environ 3 140 véhicules dans le sens vers Brazzaville et 2 050 véhicules dans le sens inverse. Ce volume journalier représente environ 15% de capacité d'une 2x2 voies (habituellement à 40 000 veh/jour).

Le volume de trafic aux heures de pointe (HPM ou HPS) est inférieur à **400 véhicules/heure/sens**, soit environ 1/4 de la capacité actuelle (la capacité d'une route à 2x2 voies avec giratoire est habituellement évaluée à environ 1 600 véhicules/heure/sens). L'infrastructure est actuellement clairement sous-utilisée.



Figure 8 : Poste 1 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022

**Poste 2 (Pont du Djoué) :** Le volume dépasse **22 000 véhicules** pour la même période de la journée (entre 06:00 et 19:00) dans les deux sens de circulation : 12 060 véhicules dans le sens vers Brazzaville et 10 610 véhicules dans le sens inverse. Le Pont est clairement saturé avec ce volume important pour une route à 2x1 voies (une capacité habituelle de l'ordre de 20 000 véh/jour).

A l'HPM, on observe un niveau de trafic très élevé à environ **1 370 véhicules/heure** dans le sens entrant vers Brazzaville avec une remontée de queue conséquente, ce qui signifie que ce volume de trafic est supérieur à la capacité de la route d'une part et d'autre part, la demande à cette heure-ci pourrait être supérieure au comptage révélé.

A l'HPS, le trafic est légèrement moins dense avec **1 170 véhicules/heure** dans le sens sortant depuis Brazzaville. Les deux facteurs suivants pourraient expliquer ce phénomène :

- Le trafic à l'HPM est habituellement plus concentré : la période de pointe du matin s'étale souvent sur 2 heures alors que la période de pointe du soir est plutôt de 3 heures ;
- Le carrefour situé juste à l'est du Pont (Av. Fulbert Youlou / Rte de Djoué) constitue un point de blocage à l'HPS dans le sens sortant depuis Brazzaville, réduisant ainsi la pression en volume pour le Pont du Djoué situé juste après.

Par ailleurs, pendant le reste des heures de la journée entre 08:00 et 17:00, le niveau de trafic est globalement moins prononcé, mais le niveau moyen horaire reste assez élevé avec environ **850 véhicules/sens**, ce qui semble plutôt élevé pour une voie en l'état actuel.



Figure 9 : Poste 2 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022

**Poste 3** (au niveau de l'entrée de l'aire urbain de Brazzaville situé à quelques kilomètres avant le Pont du Djoué) : Le niveau de trafic est considéré normal avec un peu plus de **8 300 véhicules** pour la période de la journée : 4 230 véhicules dans le sens vers Brazzaville et 4 120 véhicules dans le sens inverse.

Aux heures de pointe (HPM ou HPS), les trafics du sens dominant varient entre 300 à 400 véhicules/heure/sens, assez corrects par rapport à la capacité de l'axe.



Figure 10 : Poste 3 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022

**Poste 4** (sur l'Av. Fulbert Youlou juste après le carrefour) : le trafic est jugé dense avec **12 600 véhicules** pour la période de la journée dans les deux sens de circulation : 6 920 véhicules dans le sens vers Brazzaville et 5 680 véhicules dans le sens inverse.

Comme sur le Pont du Djoué, les trafics aux heures de pointe sont importants : **840 véhicules à l'HPM** vers Brazzaville et **660 véhicules/heure à l'HPS** depuis Brazzaville. Il existe le même phénomène de dissymétrie de flux aux heures de pointe.



Figure 11 : Poste 4 - Photo extraite de vidéo lors de la campagne 2022

### 2.2.1.3 Comparaison

Au niveau du **Poste 2** (Pont du Djoué), nous disposons également des données de trafic 2019. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux résultats de comparaison de volumes journaliers entre 2019 et 2022.

Année	VP	Taxi	Minibus/Van	PL	Bus/Car	Moto	Total
2019	3801	7124	4400	563	211	2080	<b>18 179</b>
2022	4197	6477	4741	955	165	2634	<b>19 169</b>
2022/2019	10%	-9%	8%	70%	-22%	27%	<b>5,4%</b>

Figure 12 : Comparaison de volumes par catégorie (07:00-18:00) – Poste 2 entre 2019 et 2022

Entre 2019 et 2022, le trafic total du jour augmente de l'ordre de **5,4%** pour la même période de comptages entre 07:00 et 18:00. Si l'on examine l'évolution par catégorie de véhicule, on peut constater :

- une diminution de Taxi (-9%), et de Bus/Car (-22%),
- une hausse des autres catégories : VP (+10%), PL (+70%) et Moto (+27%).

Ces évolutions par catégorie doivent néanmoins être interprétées avec réserve car l'analyse de comparaison se base sur les données d'un jour de comptages (mardi 10/12/2019 contre mardi 19/07/2022).

### 2.2.1.4 Conclusion

A l'aide des données récoltées avec la campagne de comptage 2022, on peut remarquer que :

Le niveau de trafic est faible sur la Route de la Corniche (**Poste 1**) avec un volume total de près de 5 200 véhicules (entre 06:00 et 19:00). L'infrastructure est clairement sous utilisée, car le volume journalier actuel représente environ 15% de capacité d'une 2x2 voies (habituellement à 40 000 veh/jour). Le volume de trafic aux heures de pointe (HPM ou HPS) est inférieur à **400 véhicules/heure/sens**, soit environ 1/4 de la capacité actuelle (2x2 voies).

En revanche, le Pont du Djoué (**Poste 2**) constitue un point de blocage. Le volume dépasse **22 000 véhicules** pour la période de la journée (entre 06:00 et 19:00) dans les deux sens de circulation, supérieur à la capacité d'une 2x1 voie (20 000 veh/jour). Le volume de trafic à l'HPM (environ **1 370 véhicules/heure**) est supérieur à la capacité dans le sens entrant vers Brazzaville, créant ainsi une remontée de file importante et pénalisant l'ensemble des usagers vers Brazzaville. De plus, la situation semble s'aggraver dans le temps avec le volume de trafic journalier qui augmente entre 2019 et 2022 (+5,4%).

La situation au niveau de l'entrée à l'aire urbaine de Brazzaville (**Poste 3**) est plus normale pour une 2x1 voie avec un trafic d'environ **8 300 véhicules** dans les deux sens pour la période entre 06 :00 et 19 :00.

Enfin, sur l'Av. Fulbert Youlou (**Poste 4**) juste après le carrefour Av. Fulbert Youlou / Rte. de Djoué, le trafic est considéré dense avec **12 600 véhicules** dans les deux sens pour la même période de la journée. La capacité est en effet évaluée entre 800 à 1 000 véhicules par heure par sens, compte tenu des caractéristiques de l'axe (pente et largeur des chaussées), et également de la configuration actuelle du carrefour Av. Fulbert Youlou / Rte. de Djoué par manque de priorité clairement indiquée.

## 2.2.2 Catégorie de véhicule

Lors de la campagne de comptage en juillet 2022, il a été demandé de compter le nombre de véhicules en distinguant les catégories de véhicule, ce qui permet de connaître le poids de chaque type de véhicule dans le volume total.

### 2.2.2.1 Données récoltées

Les données de volume journalier récoltées par les comptages 2022 sont les suivantes :

Poste	Localisation	VP	Taxi	Minibus/Var	PL	Bus/Car	Moto	Total
Poste 1	Route de la corniche	2 383	1 658	161	370	25	592	5 189
Poste 2	Pont de Djoué	4 968	7 713	5 717	1 061	202	3 015	22 676
Poste 3	Entrée de l'aire urbaine Brazzaville	1 555	1 716	2 945	614	116	1 398	8 344
Poste 4	Av. Fulbert Youlou	3 489	6 206	497	586	28	1 789	12 595
	Moyenne	3 099	4 323	2 330	658	93	1 699	12 201

Figure 13 : Tableau de synthèse – Volume journalier 2022 par catégorie de véhicules par poste

### 2.2.2.2 Analyse

Les données de trafic détaillées permettent de calculer pour chaque poste la part de chaque catégorie (en %) dans le volume total :

Poste	Localisation	VP	Taxi	Minibus/Var	PL	Bus/Car	Moto	Total
Poste 1	Route de la corniche	46%	32%	3%	7%	0%	11%	100%
Poste 2	Pont de Djoué	22%	34%	25%	5%	1%	13%	100%
Poste 3	Entrée de l'aire urbaine Brazzaville	19%	21%	35%	7%	1%	17%	100%
Poste 4	Av. Fulbert Youlou	28%	49%	4%	5%	0%	14%	100%
	Moyenne	29%	34%	17%	6%	1%	14%	100%

Figure 14 : Tableau de synthèse – Part par catégorie de véhicules par poste

**Poste 1** (Route de la Corniche) : La route est dominée par de nombreux VL qui représentent environ 78% (46% VP et 32% Taxi). Il y existe peu de Minibus/Var (161 véhicules/jour, soit 3%), et pratiquement pas de Bus/Car (25 véhicules). La part des PL est d'environ 7% et celle de Moto est de l'ordre de 11%.

**Poste 2** (Pont du Djoué) : Le poids des catégories VP/Taxi/Minibus-Van est supérieur à 81%, dont 25% pour Minibus/Var, soit un peu plus de 5 700 véhicules par jour. La part des autres catégories est assez similaire par rapport à celle du Poste 1.

**Poste 3** (au niveau de l'entrée de l'aire urbain de Brazzaville située à quelques kilomètres avant le Pont du Djoué) : Comme évoqué dans le chapitre précédent, le volume est moins important au niveau de l'entrée de l'aire urbaine de Brazzaville située à quelques kilomètres avant le Pont du Djoué. La part des catégories est assez similaire à celle du Poste 2, les trois principales catégories de véhicules (VP/Taxi/Minibus-Van) représentent environ 75% du volume total.

**Poste 4** (Av. Fulbert Youlou juste après le carrefour) : La situation sur l'Av. Fulbert Youlou est plus proche de celle de la Route de la Corniche (Poste 1). Le nombre de VL (VP+Taxi) est dominant, notamment les taxis qui représentent pratiquement la moitié du trafic total. Comme sur la Route de la Corniche, peu de minibus y est présent.

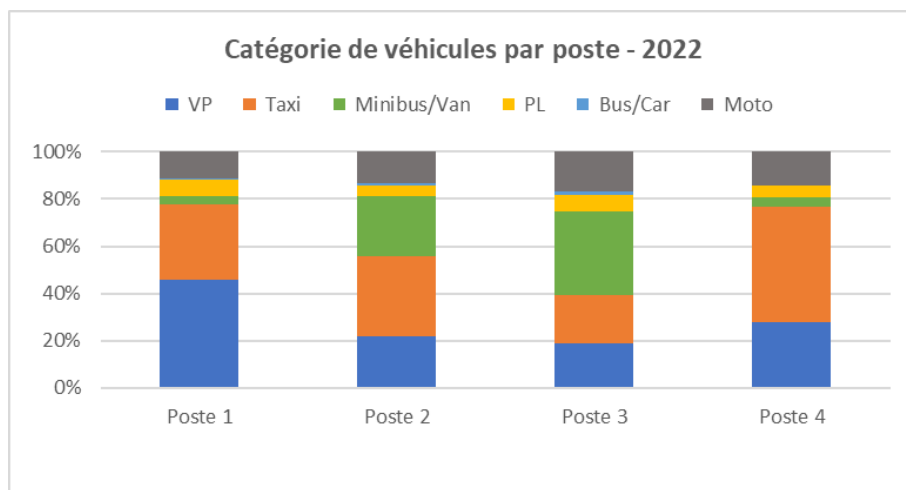


Figure 15 : Catégorie de véhicules par poste – 2022

### 2.2.2.3 Comparaison

Au niveau du **Poste 2** (Pont du Djoué), nous disposons également des données de trafic 2019 par catégorie de véhicules.

Les graphiques ci-dessous illustrent les parts des catégories par rapport au volume de trafic de la journée en 2019 et 2022.

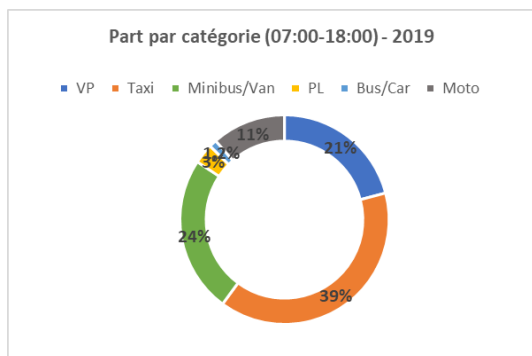


Figure 16 : Part par catégorie (07 :00-18 :00) – 2019

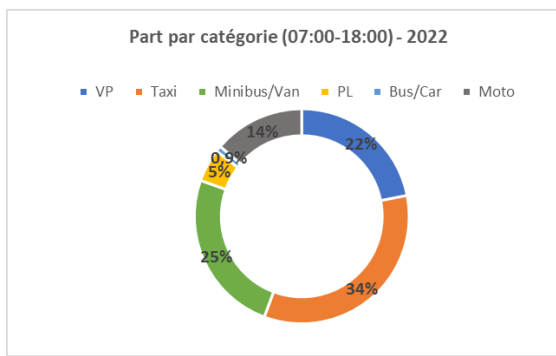


Figure 17 : Part par catégorie (07 :00-18 :00) – 2022

Les deux graphiques ci-dessus montrent qu’au niveau du Pont du Djoué, les parts évoluent peu entre 2019 et 2022 : une baisse assez modérée de Taxi (34% en 2022 contre 39% en 2019, soit une baisse de -5,5%) au profit des autres catégories de véhicules, telles que VP (+1%), Minibus (+0,5%), PL et Moto (+4%).

### 2.2.2.4 Conclusion

Le secteur est dominé par la présence de nombreux VL (VP et Taxi) dans la journée qui représentent de l’ordre de **62%** en moyenne pour les quatre postes du secteur.

La part moyenne de Minibus/Van est de l’ordre de **17%** pour les quatre postes, le nombre des Minibus/Van est donc aussi important. Mais la part de Minibus/Van varie beaucoup : ils représentent environ 30% sur les deux postes de la Route du Djoué (35% au Poste 3 et 25% au Poste 2), mais ils sont pratiquement absents sur l’Av. Fulbert Youlou (4% au Poste 4) et encore moins sur la Route de la Corniche (3% au Poste 1).

De même, quelques lignes de bus (**1%**) empruntent la Route du Djoué, mais rien sur la Route de la Corniche.

Pour les quatre postes de comptages, la part moyenne de motos est de l’ordre de **14%**, et celle des PL est environ **6%**. Il existe peu de variation entre les postes.

## 2.2.3 Profil horaire

Pour chaque poste, le nombre de véhicules de chaque heure, entre 06 :00 et 19 :00, a été collecté lors de la campagne de comptage en juillet 2022, ce qui permet de connaître la variation de volume dans la journée pour chaque poste.

Les données horaires servent à établir pour chaque poste les profils horaires permettant de détecter les pics de volume, habituellement à l’HPM dans le sens entrant vers la ville et à l’HPS dans le sens sortant de la ville.

### 2.2.3.1 Données récoltées

Les données horaires récoltées sont les suivantes, elle se présente par poste et par sens :

3	Mardi 19/07/2022							
Profil horaire	Poste 1	Poste 1	Poste 2	Poste 2	Poste 3	Poste 3	Poste 4	Poste 4
Heure	Sens 1 Sortant	Sens 2 Entrant	Sens 1 Sortant	Sens 2 Entrant	Sens 1 Sortant	Sens 2 Entrant	Sens 1 Sortant	Sens 2 Entrant
06:00-07:00	45	173	523	1109	234	302	169	489
07:00-08:00	103	387	623	1372	303	428	314	838
08:00-09:00	138	361	653	1216	294	392	382	761
09:00-10:00	138	274	681	971	314	332	378	576
10:00-11:00	137	229	752	801	323	307	409	491
11:00-12:00	135	224	808	807	313	314	474	481
12:00-13:00	173	177	823	770	358	260	455	471
13:00-14:00	178	182	829	761	320	316	443	419
14:00-15:00	167	237	776	774	377	318	441	432
15:00-16:00	169	253	887	847	344	345	527	501
16:00-17:00	218	216	1043	872	308	314	495	494
17:00-18:00	220	226	1168	935	310	334	660	535
18:00-19:00	225	204	1047	828	318	266	531	429
<b>Total</b>	2046	3143	10613	12063	4116	4228	5678	6917

Figure 18 : Tableau de synthèse des données de trafic horaire – 2022

### 2.2.3.2 Analyse

Les courbes ci-dessous illustrent les profils horaires de l'ensemble des postes de comptages 2022. Elles sont représentées par sens de circulation afin de rendre les profils plus facilement compréhensifs.

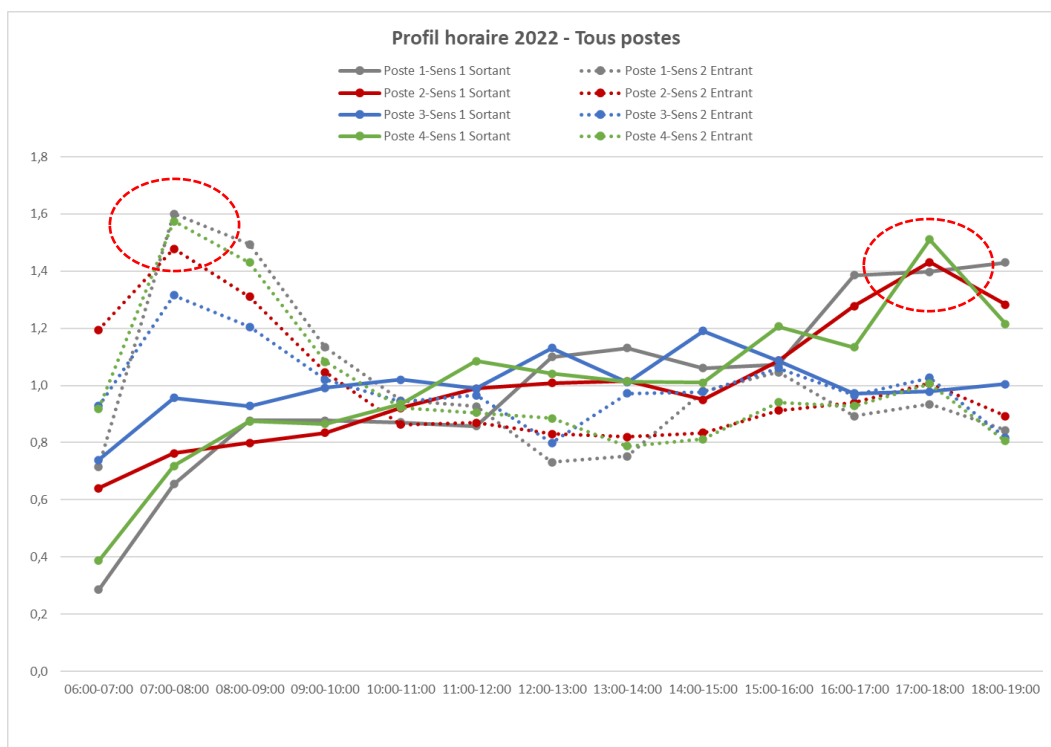


Figure 19 : Profil horaire des postes de comptages – 2022

On y voit clairement pour l'ensemble des quatre postes un pic de trafic entre **07 :00 et 08 :00 (HPM)** dans le sens entrant vers Brazzaville et un autre pic entre **17 :00 et 18 :00 (HPS)** dans le sens sortant depuis Brazzaville.

Précisons que les indices des profils sont calculés en faisant le rapport entre le trafic horaire et la moyenne horaire de la période des comptages. Ainsi, on peut remarquer que les niveaux de pics atteignent **+50%** au-delà de la moyenne, ce qui est assez conséquent.

### 2.2.3.3 Comparaison

Au niveau du **Poste 2** (Pont du Djoué), nous disposons également des mêmes types de données 2019.

Le graphique ci-dessous illustre une comparaison du profil horaire entre 2019 et 2022.

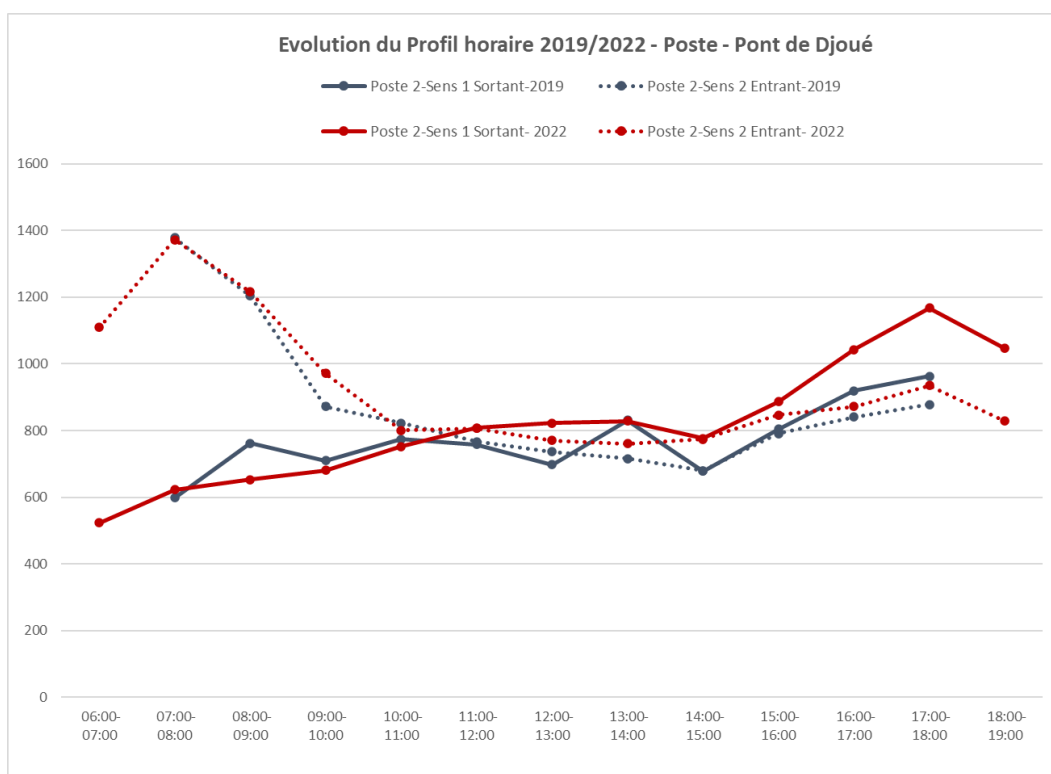


Figure 20 : Evolution du profil horaire 2019/2022 – poste du Pont du Djoué

Selon les graphiques, on peut constater que les deux courbes sont assez similaires et le profil horaire n'évolue pratiquement pas entre 2019 et 2022. On peut néanmoins remarquer les deux phénomènes suivants :

- A l'HPM, la forte saturation dans le sens entrant vers Brazzaville bloque le volume de trafic à un niveau maximum de l'ordre de **1 400 véhicules/heure** et le pic n'évolue pas entre 2019 et 2022 ;
- A l'HPS, le volume de **1 170 véhicules/heure** en 2022 dans le sens sortant depuis Brazzaville est supérieur à celui de 2019 (**960 véhicules/heure**), soit une hausse de 210 véhicules entre 2019 et 2022, ce qui montre qu'il existe encore un peu de réserve de capacité au niveau du Pont du Djoué dans le sens sortant depuis Brazzaville.
- Le volume moyen de trafic pendant le reste de la journée est assez important et stable à environ 850 véhicules/heure par sens, comme évoqué dans le chapitre précédent.

#### 2.2.3.4 Conclusion

Les comptages 2022 montre que les profils horaires sont assez similaires pour l'ensemble des quatre postes avec un pic de trafic entre **07:00 et 08:00 (HPM)** dans le sens entrant vers Brazzaville et un autre pic entre **17:00 et 18:00 (HPS)** dans le sens sortant depuis Brazzaville.

L'analyse de comparaison des profils du Poste 2 au niveau du Pont du Djoué démontre qu'à l'heure de pointe du matin (HPM), le volume de trafic atteint la capacité (**1 400 véhicules/heure**) dans le sens entrant vers Brazzaville et le pic n'évolue pas entre 2019 et 2022.

A l'HPS, le pic de volume continue à augmenter et il passe de **960 véhicules à 1 170 véhicules** dans le sens sortant depuis Brazzaville. Ce volume est néanmoins assez proche de la capacité du Pont qui est estimée à environ 1 400 véhicules/heure/sens.

## 2.2.4 Répartition de trafic

La répartition de trafic entre l’itinéraire via la Route du Djoué et l’itinéraire via la Route de la Corniche constitue un des sujets à examiner dans cette mission. Elle permet de connaître quel itinéraire les usagers choisissent une fois passé le Pont du Djoué en direction de Brazzaville à l’HPM et vice versa à l’HPS.

### 2.2.4.1 Données récoltées

Les comptages directionnels réalisés au carrefour Av. Fulbert Youlou / Route du Djoué permettent de déterminer cette répartition de trafic par mouvement.

Les schémas ci-dessous illustrent la localisation du carrefour (image gauche) ainsi que les six mouvements du carrefour (image droite). On s’intéresse en particulier :

- A l’HPM, aux mouvements 5 (Tourne à Droite) et 6 (Tout Droit) dans le sens entrant vers Brazzaville ;
- A l’HPS, aux mouvement 1 (Tout Droit) et 4 (Tourne à Gauche) dans le sens sortant depuis Brazzaville.

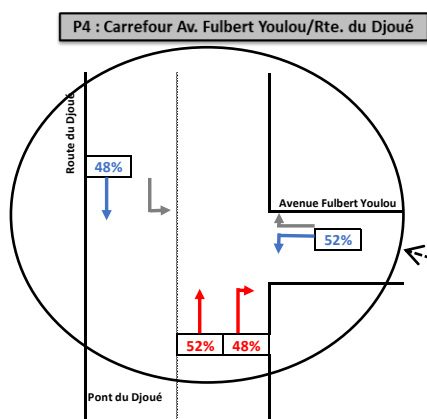


Figure 21 : Localisation du carrefour (P4)

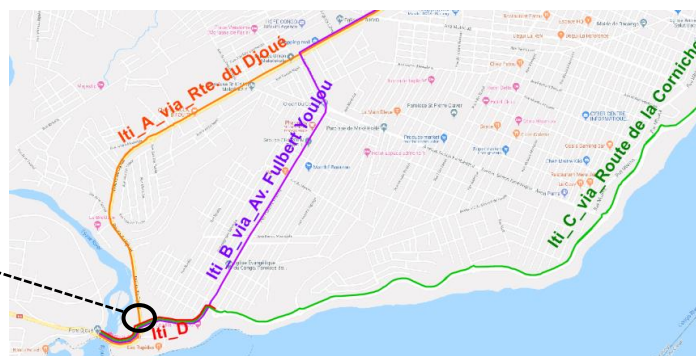


Figure 22 : Illustration du carrefour par mouvement

Les données de volume récoltées en 2022 aux heures de pointe sont les suivantes :

HPM	Sens dominant						Total
	VP	Taxi	Minibus/Var	PL	Bus/Car	Moto	
Mouvements							
Tout à droit (5)	200	429	27	13	0	120	789
Tout droit (6)	187	143	272	14	7	92	715
Total	387	572	299	27	7	212	1504
Av. Fulbert Youlou (5)	52%	75%	9%	48%	0%	57%	52%
Route de Djoué (6)	48%	25%	91%	52%	100%	43%	48%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figure 23 : Tableau des données - Répartition des flux du carrefour à l’HPM 2022 – Sens entrant vers Brazzaville

HPS	Sens dominant						
Mouvements	VP	Taxi	Minibus/Van	PL	Bus/Car	Moto	Total
Tout à Gauche (4)	211	244	34	18	0	93	600
Tout droit (1)	104	222	210	27	7	88	658
Total	315	466	244	45	7	181	1258
Av. Fulbert Youlou (4)	67%	52%	14%	40%	0%	51%	48%
Route de Djoué (1)	33%	48%	86%	60%	100%	49%	52%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figure 24 : Tableau des données - Répartition des flux du carrefour à l'HPS 2022 – Sens sortant depuis Brazzaville

#### 2.2.4.2 Analyse

Les graphiques ci-dessous illustrent les principaux résultats de répartition par sens, en distinguant par catégorie de véhicules.

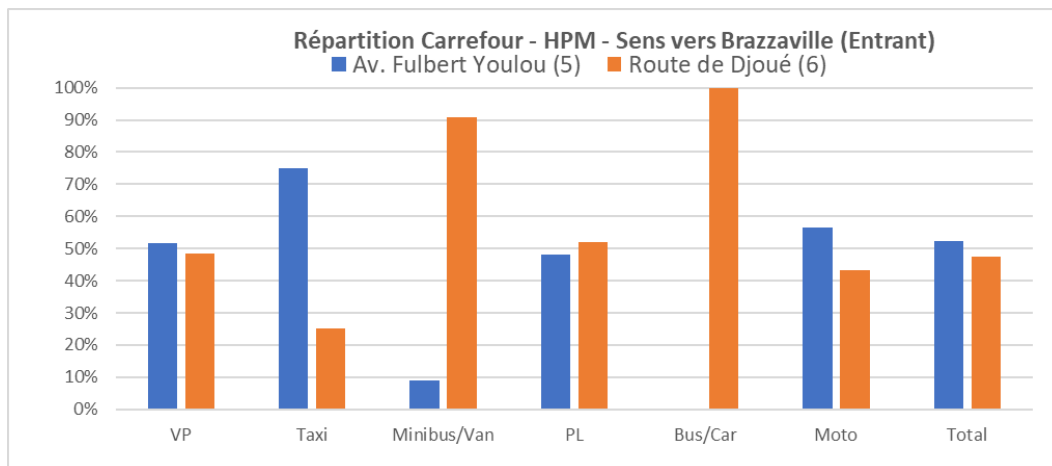


Figure 25 : Répartition des flux du carrefour à l'HPM 2022 – sens entrant vers Brazzaville

A l'HPM, dans le sens entrant vers Brazzaville, la répartition totale est de **52%** pour l'Av. Fulbert Youlou contre **48%** pour la Route du Djoué. La répartition par catégorie est très variable : les VP (52%), Taxi (75%) et Moto (57%) empruntent majoritairement l'Av. Fulbert Youlou, puis la Route de la Corniche. En revanche, les minibus/Van et Bus/Car y sont très peu présents (<10%).

De même à l'HPS, dans le sens sortant depuis Brazzaville, la répartition globale reste assez similaire : **48%** pour l'Av. Fulbert Youlou contre **52%** pour la Route du Djoué. La majorité des VP/Taxi empruntent l'Av. Fulbert Youlou, puis la Route de la Corniche, et seulement environ 14% des Minibus/Van et Bus/Car empruntent cet axe. Les usagers Minibus/Van préfèrent en effet emprunter la Route du Djoué pour se rendre aux différents quartiers du secteur, dont les différents marchés du secteur.

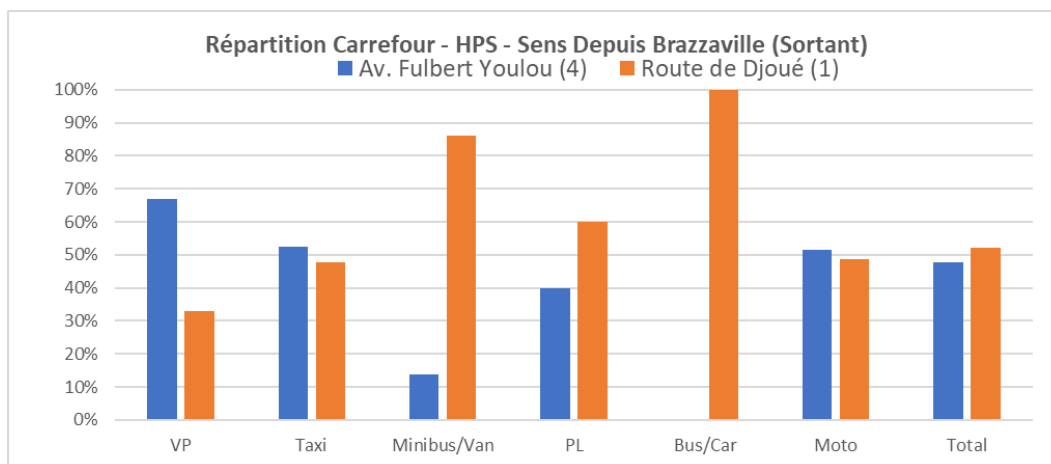


Figure 26 : Répartition des flux du carrefour à l’HPS 2022 – sens sortant depuis Brazzaville

### 2.2.4.3 Comparaison

Rappelons que les comptages directionnels au niveau du carrefour (P4) ont été également réalisés lors de la campagne 2019.

Pour rendre la comparaison plus représentative, nous avons calculé pour 2019 et 2022 les trafics totaux des deux heures de pointe (HPM+HPS) du sens dominant, abordés dans les paragraphes ci-dessus.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les résultats de répartition ainsi obtenus pour 2019 et 2022.

Heures de pointe matin et soir - 2022		Sens dominant					
Mouvements	VP	Taxi	Minibus/Van	PL	Bus/Car	Moto	Total
Pont <=> Fulbert Youlou (4+5)	411	673	61	31	0	213	1 389
Pont <=> Route de Djoué (1+6)	291	365	482	41	14	180	1 373
Total	702	1038	543	72	14	393	2 762
Pont <=> Fulbert Youlou (4+5)	59%	65%	11%	43%	0%	54%	50%
Pont <=> Route de Djoué (1+6)	41%	35%	89%	57%	100%	46%	50%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figure 27 : Répartition des flux du carrefour aux heures de pointe 2022 – 2 sens (HPM+HPS)

Heures de pointe matin et soir - 2019		Sens dominant					
Mouvements	VP	Taxi	Minibus/Van	PL	Bus/Car	Moto	Total
Pont <=> Fulbert Youlou (4+5)	381	574	34	20	3	174	1 186
Pont <=> Route de Djoué (1+6)	195	437	379	23	21	124	1 179
Total	576	1011	413	43	24	298	2 365
Pont <=> Fulbert Youlou (4+5)	66%	57%	8%	47%	13%	58%	50%
Pont <=> Route de Djoué (1+6)	34%	43%	92%	53%	88%	42%	50%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figure 28 : Répartition des flux du carrefour aux heures de pointe 2019 – 2 sens (HPM+HPS)

Ces résultats montrent que globalement la situation évolue peu entre 2019 et 2022 en termes de répartition : la répartition totale des deux heures de pointe (HPM+HPS) est à 50/50 entre les deux axes concurrents. Ce sont toujours les VP, Taxi et Moto qui empruntent majoritairement l’Av. Fulbert Youlou, puis la Route de la Corniche. La majorité des Minibus/Bus/Car empruntent le Route du Djoué.

On observe par ailleurs que le volume global des mouvements du carrefour augmente d’environ 400 véhicules, soit de l’ordre de 17% entre 2019 et 2022, et la plupart des catégories de véhicules bénéficient de cette croissance à l’exception des Taxi et Bus/Car pour lesquels le volume reste assez stable.

#### 2.2.4.4 Conclusion

En conclusion, au niveau du carrefour Av. Fulbert Youlou / Route du Djoué, la demande aux heures de pointe a augmenté entre 2019 et 2022, mais la répartition globale reste stable à 50/50. Les VP, Taxi et Moto empruntent majoritairement l'Av. Fulbert Youlou, puis la Route de la Corniche tandis que la majorité des Minibus et Bus/Car préfèrent emprunter la Route du Djoué qui dessert les différents quartiers du secteur, notamment les marchés.

#### 2.2.5 Typologie de trafic

L'analyse de typologie consiste en la distinction de trafic : flux de transit, flux d'échange, et flux local etc. C'est une information utile qu'on peut obtenir habituellement via une enquête Origine-Destination (OD).

Dans la présente étude, le calcul différentiel du volume entre deux postes stratégiques (le Poste 2 au niveau du Pont et le Poste 3 au niveau de l'entrée à l'aire urbaine située à quelques kilomètres à l'ouest du Pont du Djoué) permet d'avoir une idée rapide sur le volume venant des quartiers proches banlieue.

##### 2.2.5.1 Données récoltées

Le tableau ci-dessous récapitule les données de trafic récoltées par les deux postes concernés (Poste 3 et Poste 2), ainsi que le différentiel et la part % calculés pendant la période des comptages :

Heure	Poste 3	Poste 2	Différentiel (Poste2- Poste3)	%
06:00-07:00	536	1632	1096	67%
07:00-08:00	731	1995	1264	63%
08:00-09:00	686	1869	1183	63%
09:00-10:00	646	1652	1006	61%
10:00-11:00	630	1553	923	59%
11:00-12:00	627	1615	988	61%
12:00-13:00	618	1593	975	61%
13:00-14:00	636	1590	954	60%
14:00-15:00	695	1550	855	55%
15:00-16:00	689	1734	1045	60%
16:00-17:00	622	1915	1293	68%
17:00-18:00	644	2103	1459	69%
18:00-19:00	584	1875	1291	69%
<b>Total</b>	<b>8344</b>	<b>22676</b>	<b>14332</b>	<b>63%</b>

##### 2.2.5.2 Analyse

Le graphique ci-dessous montre que les flux venant des quartiers proches banlieue sont approximativement de l'ordre de **1 000 véhicules/heure** dans les deux sens de circulation, soit environ **63%** du trafic total du Pont du Djoué (Poste 2).

On remarque également que la part des flux proches banlieue est légèrement plus élevée aux heures de pointe (67% à l'HPM et 69% à l'HPS).

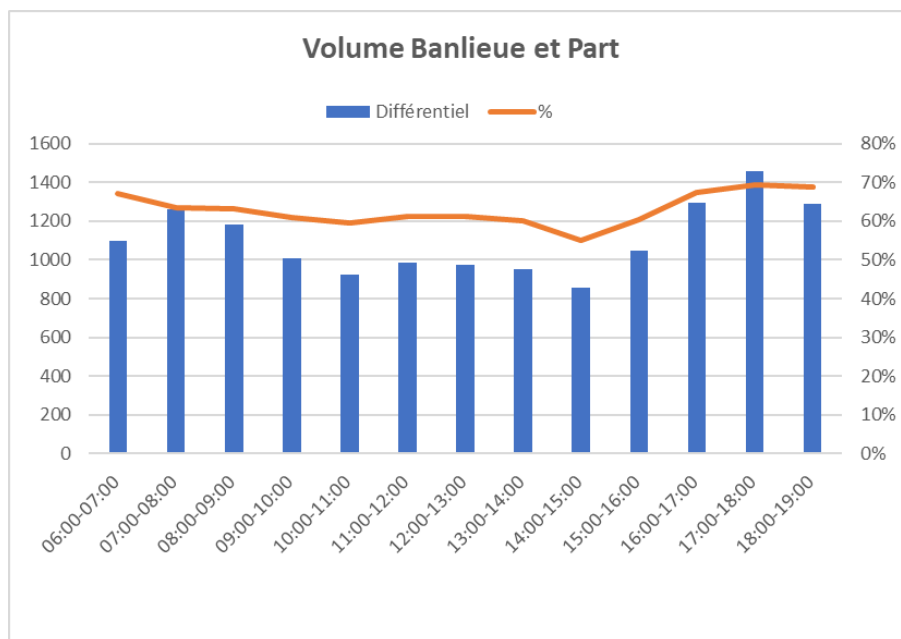


Figure 29 : Volume Banlieue et sa part

### 2.2.5.3 Conclusion

En conclusion, les trafics d'échanges avec les quartiers proches banlieue sont dominant à environ 2/3 du volume total du Pont du Djoué, notamment aux heures de pointe. La part des flux en transit à long distance est donc assez faible.

### 2.2.6 Les temps de parcours

L'ensemble des données de temps collectées en 2022 ont permis de conduire des analyses complémentaires sur l'état actuel des routes en matière de vitesse, nous aidant ainsi à mieux comprendre les conditions de circulation aux différentes périodes de la journée.

#### 2.2.6.1 Données récoltées

Rappelons que quatre itinéraires ont été définis pour les mesures de temps de parcours :

- Itinéraire A : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué via **la Route de l'OUA**,
- Itinéraire B : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué via **l'Av. Fulbert Youlou**, puis la Route de l'OUA,
- Itinéraire C : Itinéraire entre le centre et le Pont du Djoué via **la Route de la Corniche**,
- Itinéraire D : la section complémentaire entre **la Route du Djoué et la Route de la Corniche** ;

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux résultats des données de temps de parcours récoltées pendant deux semaines d'août 2022 évoquées dans le chapitre 2.1.2. et des vitesses moyennes calculées :

Temps (mins)								
Itinéraires	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Moyenne
C_entrant	9,5	9,5	9,5	9,4	9,3	9,4	10,6	9,6
C_sortant	10,6	10,6	10,4	10,5	10,4	11,2	11,7	10,7
A_entrant	14,8	14,8	14,9	14,9	15,1	14,7	13,5	14,6
A_sortant	14,8	15,3	15,1	15,1	15,2	15,6	13,5	14,9
B_entrant	16,9	16,9	16,9	17,1	17,1	16,6	15,7	16,7
B_sortant	17,3	17,7	17,6	17,6	17,5	17,9	16,1	17,4
D_entrant	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7
D_sortant	2,3	2,3	2,1	2,3	2,3	2,6	2,1	2,3
Moyenne	11,0	11,0	10,9	11,0	11,0	11,3	10,8	11,0
Corniche_entrant	7,7	7,7	7,8	7,7	7,6	7,6	8,9	7,8
Corniche_sortant	8,3	8,4	8,3	8,2	8,2	8,6	9,6	8,5
Gains du temps Corniche/Autres								
Sens entrant	-5,3	-5,3	-5,4	-5,5	-5,8	-5,2	-2,8	-5,0
Sens sortant	-4,2	-4,6	-4,7	-4,7	-4,8	-4,4	-1,8	-4,2

Figure 30 : Tableau de temps de parcours moyen mesuré par itinéraire - semaine

Speed (km/h)								
Itinéraires	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Moyenne
C_entrant	42	41	41	42	42	42	38	41
C_sortant	37	37	38	37	38	35	34	36
A_entrant	29	28	28	28	28	29	31	29
A_sortant	29	28	28	28	28	27	32	29
B_entrant	24	24	24	24	24	24	26	24
B_sortant	24	23	23	23	23	23	25	23
D_entrant	27	27	28	28	28	26	28	27
D_sortant	21	21	22	21	21	18	22	21
Moyenne	29	29	29	29	29	28	29	29
Corniche_entrant	44,7	44,6	44,4	45,0	45,3	45,2	40,4	44,2
Corniche_sortant	41,4	41,0	41,5	41,9	42,0	40,2	36,0	40,6

Figure 31 : Tableau d'évolution de vitesse moyenne par itinéraire - semaine

### 2.2.6.2 Analyse

Sur une base semaine, on ne constate pas tellement de variation entre les jours, cela montre que les conditions de circulation restent similaires dans la semaine.

A l'inverse de ce qu'on peut observer dans les pays occidentaux, on remarque ici que les vitesses en week-end sont globalement inférieures à celles de la semaine, signe des activités plus fortes en week-end dans les pays Afriques, notamment le samedi.

On note que les conditions de circulation sur l'Avenue Fulbert Youlou (Itinéraire D) semblent particulièrement difficiles le samedi dans le sens sortant depuis Brazzaville, et la vitesse moyenne journalière est inférieure à 20 km/h.

Par ailleurs, pour se rendre au centre-ville de Brazzaville depuis le Pont du Djoué, le gain de temps d'un transit reste assez stable dans la semaine à environ 5 minutes (la différence de temps de parcours entre l'itinéraire C via la Route de la Corniche et l'itinéraire A via la Route du Djoué), mais il se réduit à moins de 3 minutes le dimanche.

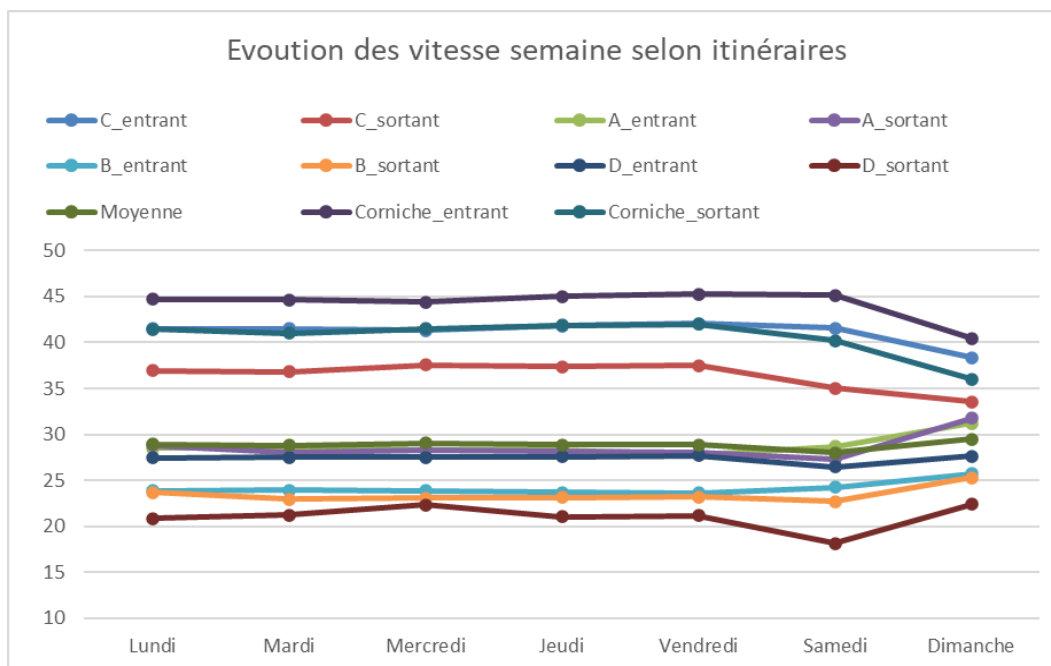


Figure 32 : Profils de vitesse par itinéraire - semaine

Les profils horaires de vitesse par itinéraire présentés ci-dessous permettent de compléter les analyses.

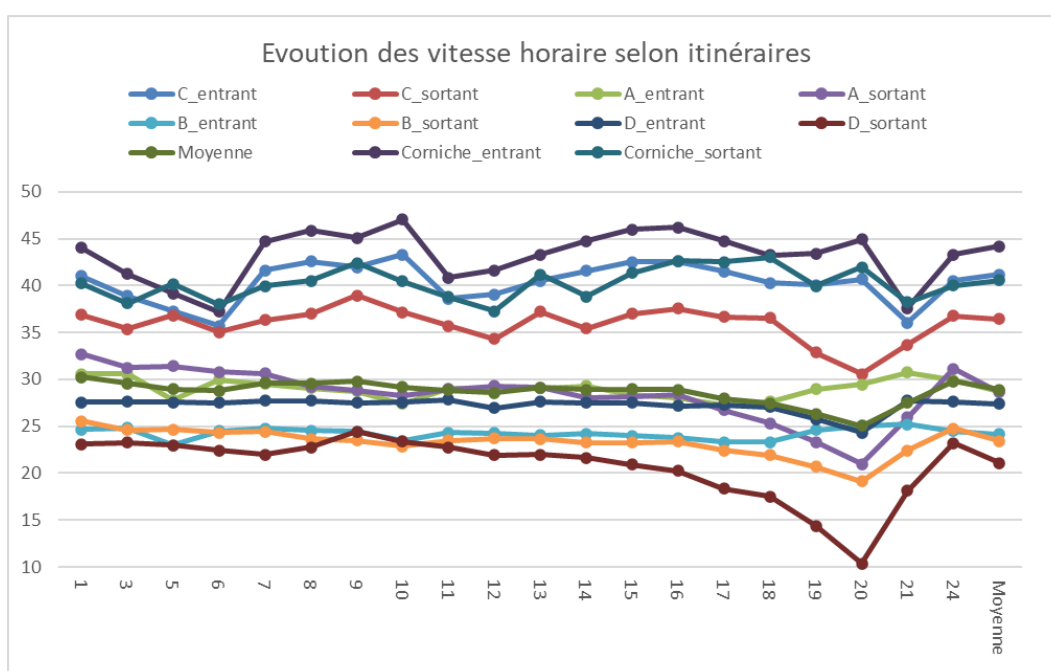


Figure 33 : Profils horaires de vitesse par itinéraire

Par ailleurs, on remarque que c'est essentiellement à l'HPS où les conditions de circulation se dégradent davantage, notamment sur l'itinéraire D (entre la Route de la Corniche et le Pont du Djoué dans le sens sortant depuis Brazzaville). La vitesse moyenne à l'HPS est seulement de l'ordre de 10 km/h. Ainsi, les usagers empruntant la Route de la Corniche (Itinéraire C) sont pénalisés par cette dernière section difficile entre l'Avenue Fulbert Youlou et le Pont du Djoué. Ce phénomène pourrait sans doute être expliqué par le point dur au niveau du carrefour Route du Djoué / Av. Fulbert Youlou.

La photo extraite de la vidéo enregistrée lors de la campagne 2022 au niveau du poste 4 dans le chapitre précédent semble confirmer ce constat : l'absence de priorité au carrefour crée des conflits entre mouvements de flux, notamment à l'HPS dans le sens sortant de Brazzaville, et rend ainsi un mauvais fonctionnement de l'infrastructure.

### 2.2.6.3 Comparaison

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats de comparaison de temps de parcours à l'HPS entre 2019 et 2022 pour les trois principaux itinéraires :

N°	Sens	Itinéraire	HPS- 2019			HPS- 2022			22/19
			Distance (km)	Temps (min)	Vitesse (km/h)	Distance (km)	Temps (min)	Vitesse (km/h)	Evo
C	entrant	via la route de corniche	6,5	9,0	43,3	6,5	9,2	42,5	-2%
C	sortant	via la route de corniche	6,5	10,0	39,0	6,5	10,3	37,9	-3%
A	entrant	via l'avenue du Djoué	7,0	16,0	26,3	7,0	15,5	27,1	3%
A	sortant	via l'avenue du Djoué	7,0	15,0	28,0	7,1	15,5	27,6	-1%
B	entrant	via l'avenue Floubert Youlou	6,7	17,0	23,6	6,7	17,4	23,2	-2%
B	sortant	via l'avenue Floubert Youlou	6,7	18,0	22,3	6,8	17,8	22,8	2%

Globalement, les temps de parcours sont équivalents à l'HPS : les variations de temps moyen par itinéraire sont très faibles. Les vitesses moyennes en 2022 sont légèrement moins élevées, cela veut dire que les conditions de circulation en 2022 se dégradent un peu par rapport à la même période en 2019.

## 2.3 CONCLUSIONS

Le secteur d'étude est dominé par un volume important des VP, Taxi et Minibus, et les conditions de circulation sont globalement mauvaises, notamment aux heures de pointe. Le diagnostic réalisé dans les chapitres précédents à partir des données de trafic disponibles permet de tirer les principaux enseignements suivants :

Sur la **Route de la Corniche (Poste 1)**, le trafic actuel est faible (5200 véhicules / jour) par rapport à la capacité d'une infrastructure à 2x2 voies (évaluée à 40 000 véhicules/jour). Le taux de saturation en journée est de l'ordre de 15%. Les conditions de circulation y sont aussi bonnes aux heures de pointes avec moins de **400 véhicules/heure/sens** (soit environ 25% de capacité de l'infrastructure).

L'axe ne dessert pas directement les principaux générateurs du quartier, notamment les marchés. C'est probablement pour cette raison que les Minibus/Car y sont peu présents et que c'est les VP, Taxi et Moto qui empruntent majoritairement l'axe.

Enfin, cette fluidité incite les usagers à rouler au-dessus de la vitesse autorisée, ce qui constitue un facteur accidentogène.

Le **Pont du Djoué (Poste 2)** constitue l'entrée principale sud de la ville de Brazzaville. Alimenté par les flux venant majoritairement des quartiers proches banlieue, le niveau du trafic est important et l'axe est saturé avec 22 000 véhicules/jour pour une 2x1 voies (capacité de 20 000 véhicules/ jour).

Par ailleurs, la comparaison des données de trafic entre 2019 et 2022 montre le volume de trafic journalier a augmenté de 5% entre 2019 et 2022, mais le volume de trafic à l'HPM reste pratiquement inchangé et bloqué à 1 370 véhicules / heure dans le sens entrant vers Brazzaville (capacité atteinte), créant ainsi un embouteillage.

Un élargissement est donc souhaitable pour rendre les conditions d'accès à la ville plus normales, car la demande aux horizons futurs sera sans doute plus importante

En revanche, la situation semble plus paisible à l'entrée de l'aire urbaine située à quelques kilomètres à l'Ouest du Pont (**Poste 3**). Avec un trafic jour d'environ **8 300 véhicules** dans les deux sens et moins de **400 véhicules/heure/sens** aux heures de pointe, le niveau de trafic est considéré normal pour une 2x1 voies. L'analyse des trafics montre que la part des Minibus est importante (35%) et la majorité des usagers présents au Pont du Djoué proviennent des quartiers proches banlieue. La part des flux en transit à long distance est donc assez faible. Une meilleure organisation des stationnements des minibus et taxi banlieue pourrait sans doute fluidifier la circulation.

Situé à quelques centaines de mètres à l'Est du Pont du Djoué, le **Carrefour Av. Fulbert Youlou / Rte. de Djoué (Poste 4)** constitue un second point dur du secteur. Le volume total de l'ensemble des mouvements entrant dans le carrefour est important et le trafic sur l'Avenue Fulbert Youlou est considéré dense avec 12 600 véhicules/jour, car la capacité y est limitée compte tenu des caractéristiques de l'axe (pente, largeur) et également de la configuration actuelle du carrefour par manque de priorité, ce qui entraîne des remontées de queue assez importante notamment à l'HPS dans le sens sortant depuis Brazzaville.

Un aménagement du carrefour de type giratoire est souhaitable et apporterait une solution à court/moyen terme.

Les éléments évoqués ci-dessus sont donc à considérer dans les études plus approfondies à réaliser ultérieurement afin de rendre les conditions de circulation du secteur plus satisfaisantes et pour favoriser le désengorgement de l'entrée dans Brazzaville.



**setec**  
international

[www.setec.fr](http://www.setec.fr)

**setec international**

Siège social à Vitrolles

5 Chemin des Gorges de Cabriès  
13127 VITROLLES  
FRANCE

Tél +33 4 86 15 60 00  
Fax +33 4 86 15 61 23  
[setecinter-vit@setec.fr](mailto:setecinter-vit@setec.fr)

Etablissement de Paris

Immeuble Central Seine  
42-52 quai de la Rapée  
75583 PARIS Cedex 12  
FRANCE

Tél +33 1 82 51 69 01  
Fax +33 1 82 51 46 35  
[setecinter@setec.fr](mailto:setecinter@setec.fr)

Etablissement de Lyon

Immeuble Le Crystallin  
191-193 cours Lafayette  
69458 LYON Cedex 06  
FRANCE

Tél +33 4 27 85 48 10  
Fax +33 4 27 85 48 11  
[als@setec.fr](mailto:als@setec.fr)

Etablissement de Bordeaux

42-44 rue Général de Larminat  
33000 BORDEAUX  
FRANCE

Tél +33 (0)5 24 54 55 00  
Fax +33 (0)5 24 54 55 46  
[secretaires.bordeaux@inter.setec.fr](mailto:secretaires.bordeaux@inter.setec.fr)

