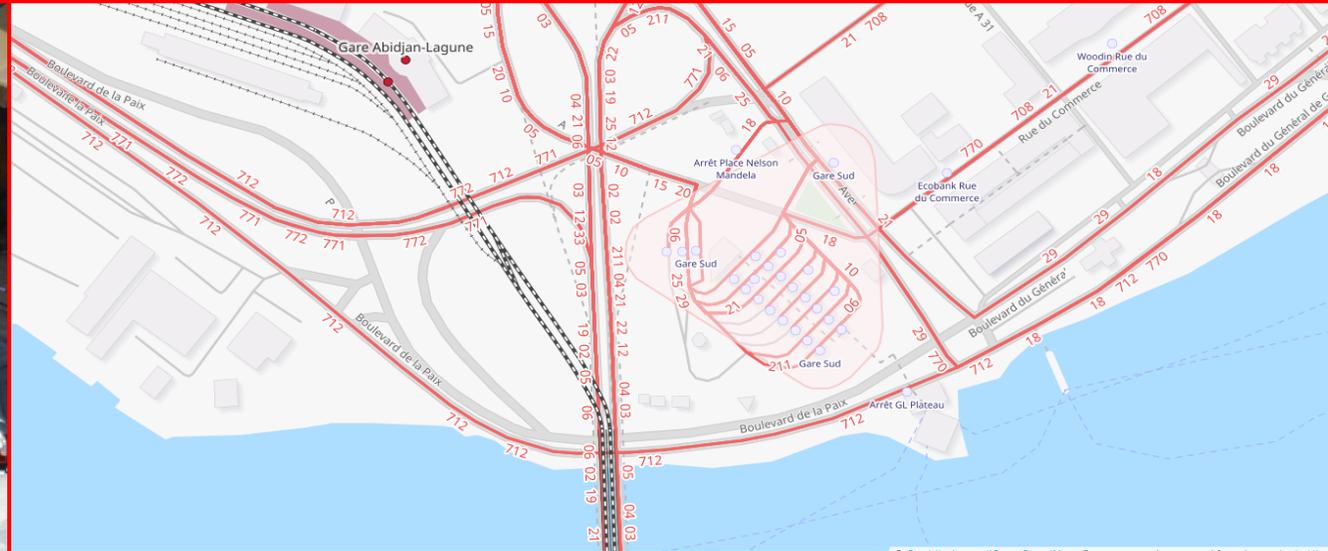


Les meilleures pratiques pour cartographier les systèmes de transport public dans OpenStreetMap

Optimiser l'accessibilité, la précision et la durabilité

15 novembre 2023

Abidjan

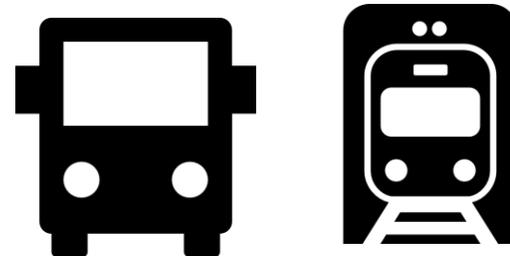


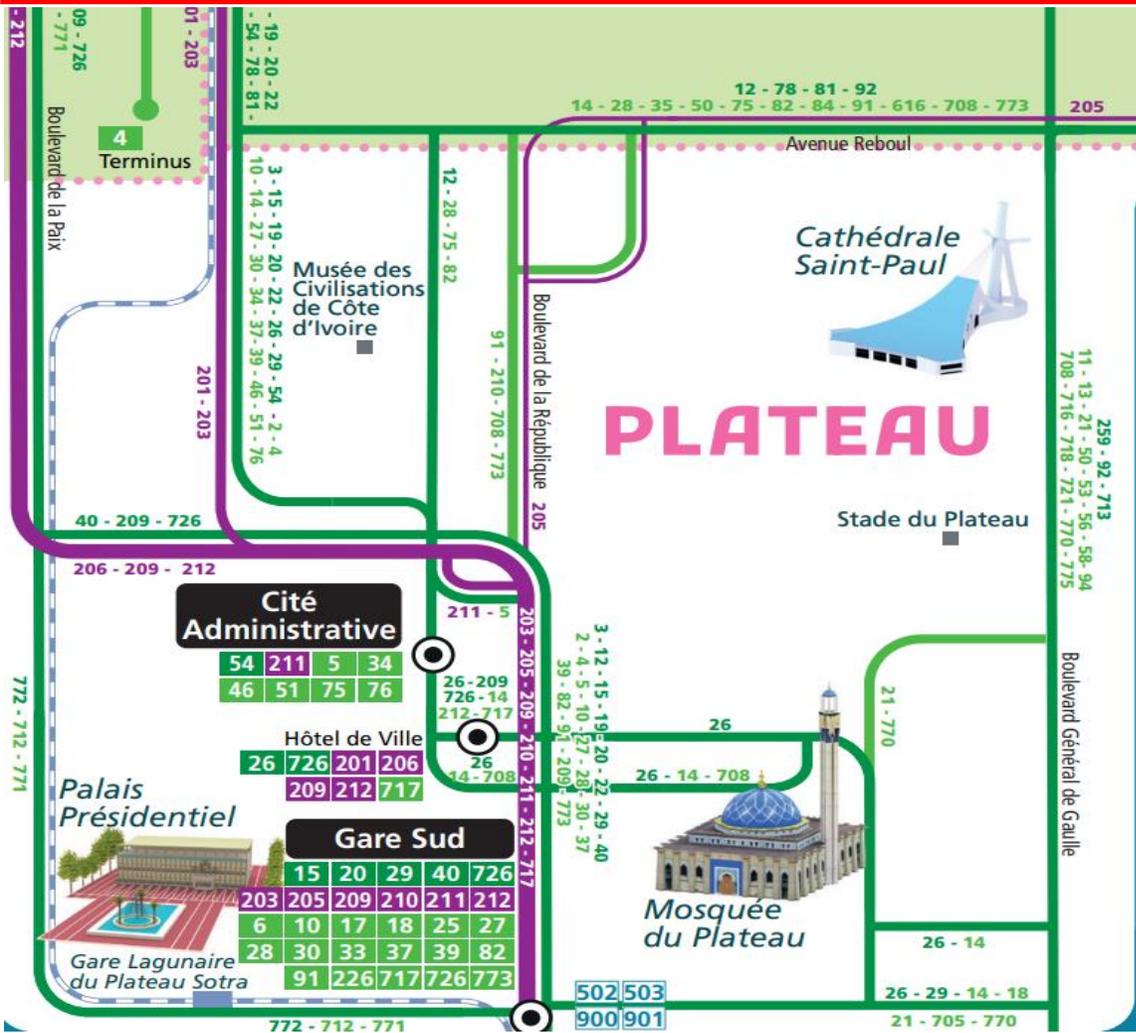
#DigitalTransport4Africa

City	Description	Stars	Last Update
Africa	Mobility data from cities in Africa	0	21 likes
Abidjan	GTFS, map and papers for the transport of Abidjan (Ivory Coast)	0	il y a 3 semaines
Accra	GTFS, map and papers for the buses of Accra (Ghana)	0	il y a un an
Addis Ababa		0	il y a un an
Alexandria		0	il y a 3 mois
Bamako		0	il y a un an
Cairo	GTFS, maps and papers for the buses of Cairo (Egypt)	0	il y a un an
Djibouti		0	il y a un an
Douala	GTFS for buses and yellow taxis in Douala (Cameroon)	0	il y a 7 mois
Freetown	GTFS data for the city of Freetown (Sierra Leone)	0	il y a un an
Harare	GTFS data for the city of Harare (Zimbabwe)	0	il y a un an
Kampala	GIS, GTFS and Transit maps for the city of Kampala's public transport network.	0	il y a un an
Kigali		0	il y a 7 mois
Kinshasa		0	il y a 7 mois
Kumasi	GTFS data for the city of Kumasi (Ghana)	0	il y a un an
Lubumbashi	Presentation of informal transport in Lubumbashi (Democratic Republic of the Congo)	0	il y a un an
Mali	GTFS for interurban buses in Mali and neighboring countries	0	il y a un an
Maputo	Maps of the informal transports of Maputo (Mozambique)	0	il y a un an
Nairobi		0	il y a un an

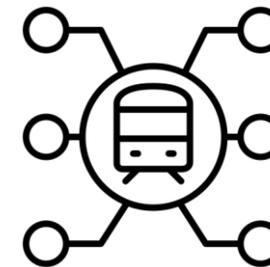
L'état des lieux de la cartographie du transport dans OpenStreetMap (OSM) en Afrique de l'Ouest est en constante évolution. Au cours des dernières années, il y a eu une augmentation significative des contributions de données sur les transports publics dans la région. Cependant, il reste encore beaucoup de travail à faire pour rendre les données sur les transports publics en Afrique de l'Ouest plus complètes, précises et à jour.

- Côte d'Ivoire (Abidjan)
- Mali (Bamako)





- Les systèmes de transport public sont un élément essentiel de la vie urbaine.
- Ils fournissent un moyen de transport accessible et durable pour les habitants, les visiteurs et les travailleurs.
- La cartographie des systèmes de transport public est importante pour garantir que les informations sur les transports publics soient accessibles et utiles à tous.



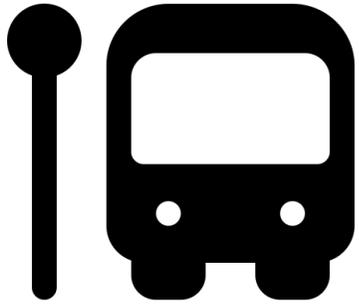
La cartographie des transports publics dans OSM repose sur quelques principes fondamentaux :

- Utilisation des types de nœuds et de voies appropriés
- Utilisation des balises(tags) appropriées
- Cohérence des informations

La méthodologie de cartographie des transports publics dans OSM est la suivante :



Lors de la cartographie des transports publics dans OSM, il est important de collecter et cartographier les éléments suivants :



Arrêts



Itinéraires



Gares

- Horaires
- Prix Trajet

....

Modes routiers

Les modes routiers correspondent aux bus, bus express, gbakas et wôrô-wôrôs.

Un arrêt de mode routier est représenté par un nœud à l'emplacement où attendent les voyageurs, à côté de la route

Clef	Valeur	Obligatoire ?	Commentaire
public_transport	platform	oui	
highway	bus_stop	oui	
bus	yes	oui	
name	*	oui	Le nom de l'arrêt
official_status	unofficial	non	Pour un arrêt non officiel (Gbakas)
shelter	yes / no	non	S'il y a un abri ou non

Modes nautiques

Les modes nautiques correspondent aux bateau-bus et aux transport lagunaires artisanaux.

Un arrêt de mode nautique sera représenté par un nœud

Clef	Valeur	Obligatoire ?	Commentaire
public_transport	platform	oui	
man_made	pier	non	si c'est une jetée ou un ponton
ferry	yes	oui	
name	*	oui	Le nom de l'arrêt

Gare routière

Une gare routière est une zone qui regroupe plusieurs arrêts de bus ou une zone terminus informelle (qui sert d'aires de retournement pour les véhicules, pour opérer le prélèvement des syndicats et pour charger et faire descendre les passagers). On la représente dans OSM par une zone qui entoure les différents arrêts de bus :

Clef	Valeur	Obligatoire ?	Commentaire
public_transport	station	oui	
amenity	bus_station	oui	
name	*	oui	Le nom de la gare
official_status	unofficial	non	Pour un arrêt non officiel (Gbakas)
toilets	yes / no	non	S'il y a des toilettes
drinking_water	yes / no	non	S'il y a un point d'eau



Structure des données transport dans Openstreetmap

Lignes – relation route_master - relation route

Lignes

Une ligne est en général représentée par 3 relations :



- Une relation **route_master** qui décrit les informations générales de la ligne :

Clef	Valeur	Obligatoire ?	Commentaire
type	route_master	oui	C'est une ligne
route_master	bus/ferry	oui	une ligne de bus ou autre mode routier / une ligne de bateau-bus ou autre mode nautique
name	par exemple « Gbakas Lorry Park ↔ Tse Addo »	oui	Le nom usuel pour désigner cette ligne. S'il n'y en a pas, utiliser le nom du mode, le numéro puis l'origine et la destination
bus/ferry	unofficial	non	S'il s'agit de transport informel
operator	*	oui	Nom du transporteur qui opère cette ligne
network	*	oui	Nom du réseau de transport
ref	*	oui	Numéro de la ligne
opening_hours	*	oui	Horaires des premiers et derniers départs, avec jours de fonctionnement
interval & interval:conditional	*	oui	Fréquences de passage
vehicle:colour	par exemple "green"	non	Pour les gbakas uniquement : la couleur du véhicule, au même format que le tag <code>colour=*</code>
charge	*	non	Prix du trajet

Cette relation contiendra **les relations route** qui représentent les trajets suivis par les bus

- **des relations route**, une pour chaque direction (*en général 2*)

Clef	Valeur	Obligatoire ?	Commentaire
type	route	oui	C'est un trajet
route	bus / ferry	oui	un trajet de bus ou d'un autre mode routier / un trajet de bateau-bus ou autre mode nautique
name	par exemple : "Gbaka Tse Addo → 37 Lorry Park"	oui	Le nom du parcours, qui doit rappeler mode, numéro, origine, destination
bus/ferry	unofficial	oui	s'il s'agit de transport informel
operator	*	oui	(même valeur que pour la ligne)
network	*	oui	(même valeur que pour la ligne)
ref	*	oui	(même valeur que pour la ligne)
from	*	oui	Le nom du premier arrêt (arrêt d'origine)
to	*	oui	Le nom du dernier arrêt (arrêt de destination)
duration	*	oui	Durée pour parcourir la ligne depuis l'arrêt d'origine jusqu'à l'arrêt de destination. Cette valeur est estimée (à 5 min près) à partir de la durée de la trace GPS relevée en heure creuse.

Ces relations contiennent **les arrêts dans l'ordre**, ainsi que **les chemins que suit le véhicule**.

Pour les modes nautiques, ces chemins ont l'attribut **route = ferry**. Pour les modes routiers, ce sont **les rues déjà existantes**.

Structure des données transport dans Openstreetmap

Représentation schématique d'une ligne de transport dans OpenStreetmap

Numéro de la ligne: 10

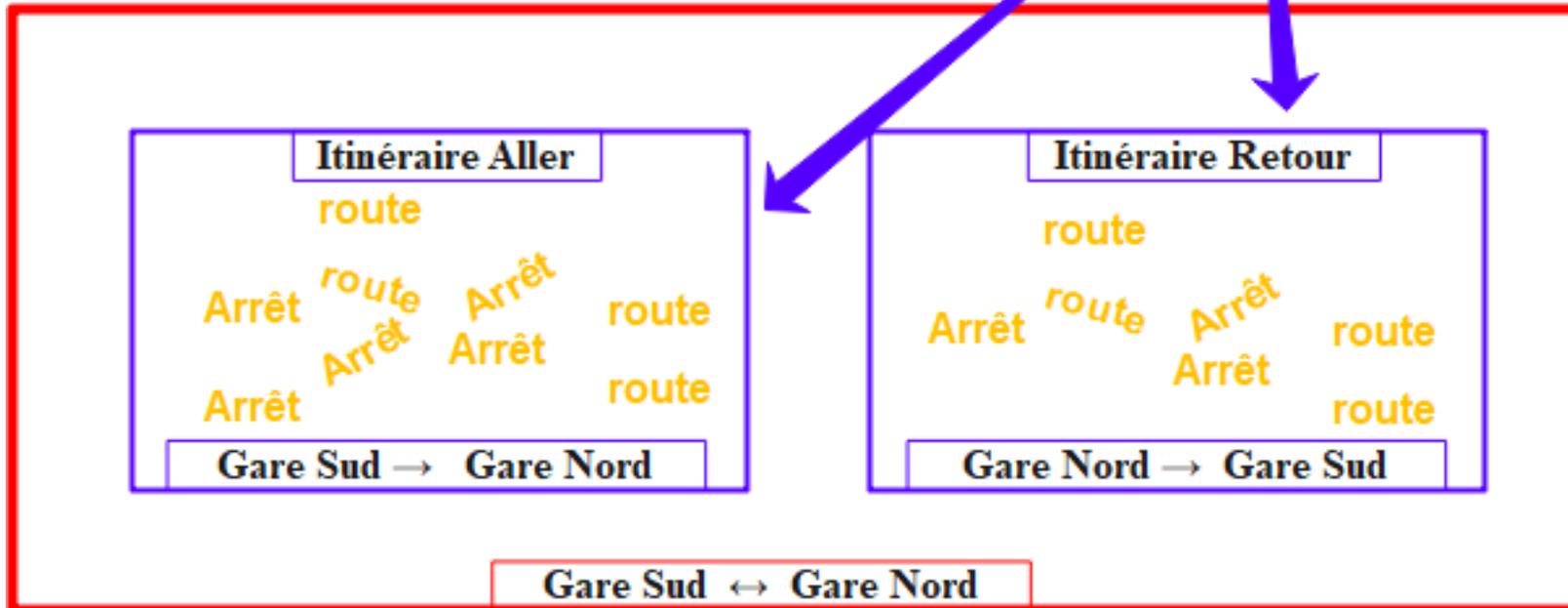
Itinéraire : Gare Sud ↔ Gare Nord

Itinéraire Aller: Gare Sud → Gare Nord

Itinéraire Retour: Gare Nord → Gare Sud

relation route_master

relation route



Relation route_master

Modifier la relation ? 10,231,465 dans le calque 'Calque de données 1'

Attributs et membres Relations parentes Relations enfants

Balises

Clé	Valeur
charge	200 XOF
interval	40
interval:conditional	40 @ (Mo-Su,PH 05:00-07:00); 20 @ (Mo-Su,PH 07:00-09:00); 45 @ (Mo-Su,PH 17:00-20:00)
name	bus 10 : Gare Sud → Gare Nord
network	monibus
opening_hours	Mo-Su,PH 05:00-20:00
operator	SOTRA
ref	10
route_master	bus
type	route_master

Membres

Rôle	Se référant à
	route ("bus 10 : Gare Nord → Gare Sud", 72 membres)
	route ("bus 10 : Gare Sud → Gare Nord", 78 membres)

Sélection

- Avenue Treich-Lapleine (2 nœuds)

Appliquer le rôle :

Valider Annuler Aide

Relation route

Modifier la relation ? 10,231,639 dans le calque 'Calque de données 1'

Attributs et membres Relations parentes Relations enfants

Balises

Clé	Valeur
duration	35
from	Gare Nord
name	bus 10 : Gare Nord → Gare Sud
network	monibus
operator	SOTRA
public_transport:version	2
ref	10
route	bus
to	Gare Sud
type	route

Membres

Rôle	Se référant à
platform	Gare Nord
platform	Mosquée Adjamé
platform	Pharmacie Banco
platform	Dispensaire Adjamé
platform	Forum
platform	Mairie Adjamé
platform	INSP
platform	Musée du Plateau
platform	CCTA
platform	Palais de Justice
platform	60 Lgts Plateau
platform	Galerie du Parc
platform	PTT Plateau
platform	Gare Sud
	voie de service (route) (2 nœuds)
	voie de service (route) (2 nœuds)
	voie de service (route) (5 nœuds)

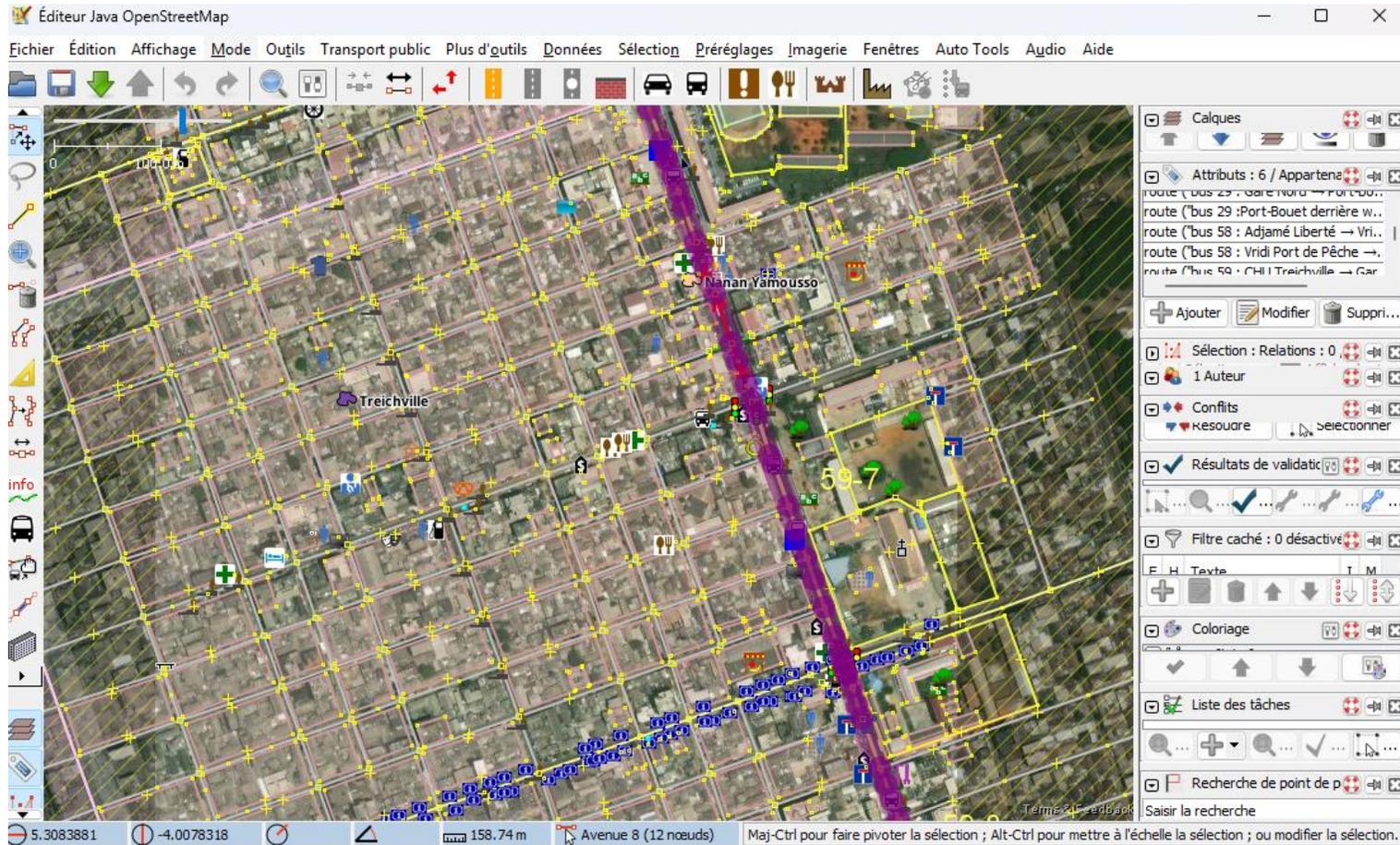
Sélection

- Avenue Treich-Lapleine (2 nœuds)

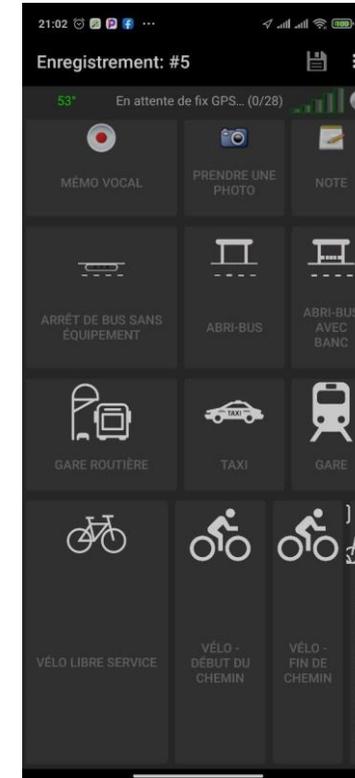
Appliquer le rôle :

Valider Annuler Aide

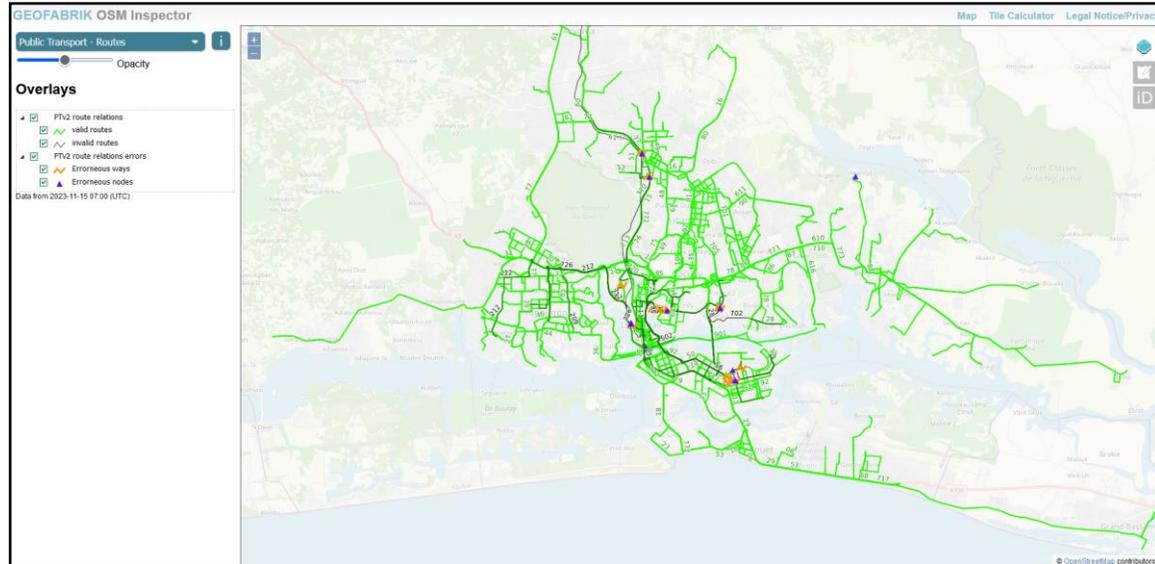
JOSM (Java OpenStreetMap)



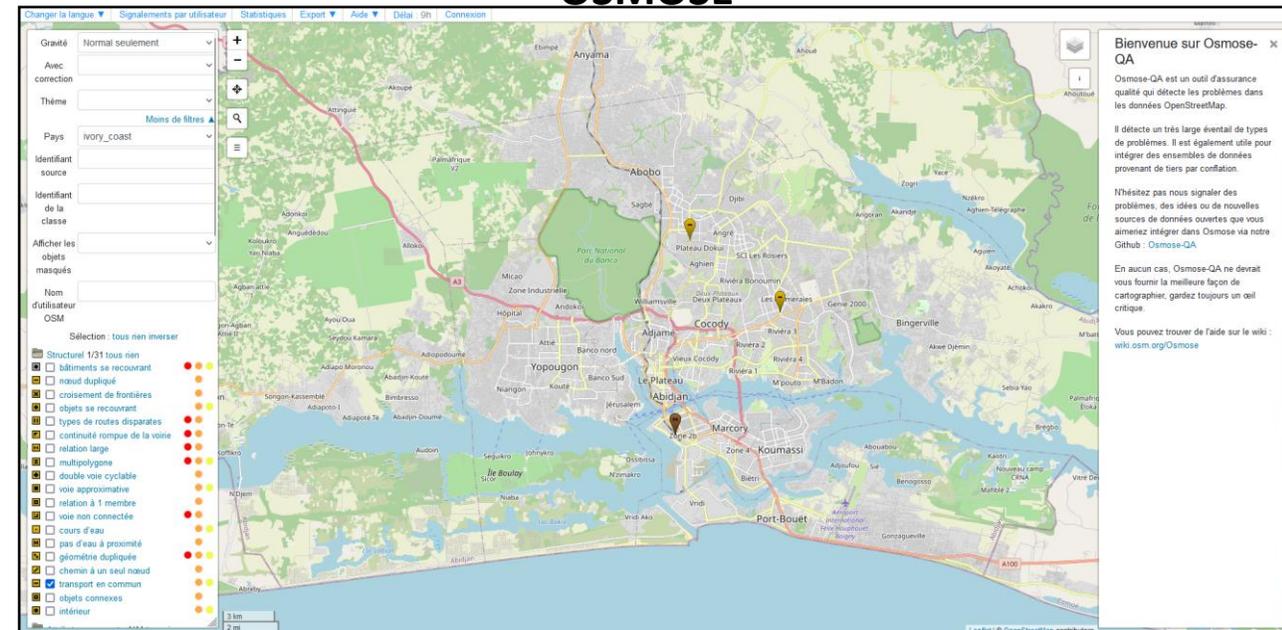
OsmTracker (Sur le terrain)



OSM Inspector



OSMOSE



Opendata & Mise à jour Données de Transport : Notre Approche



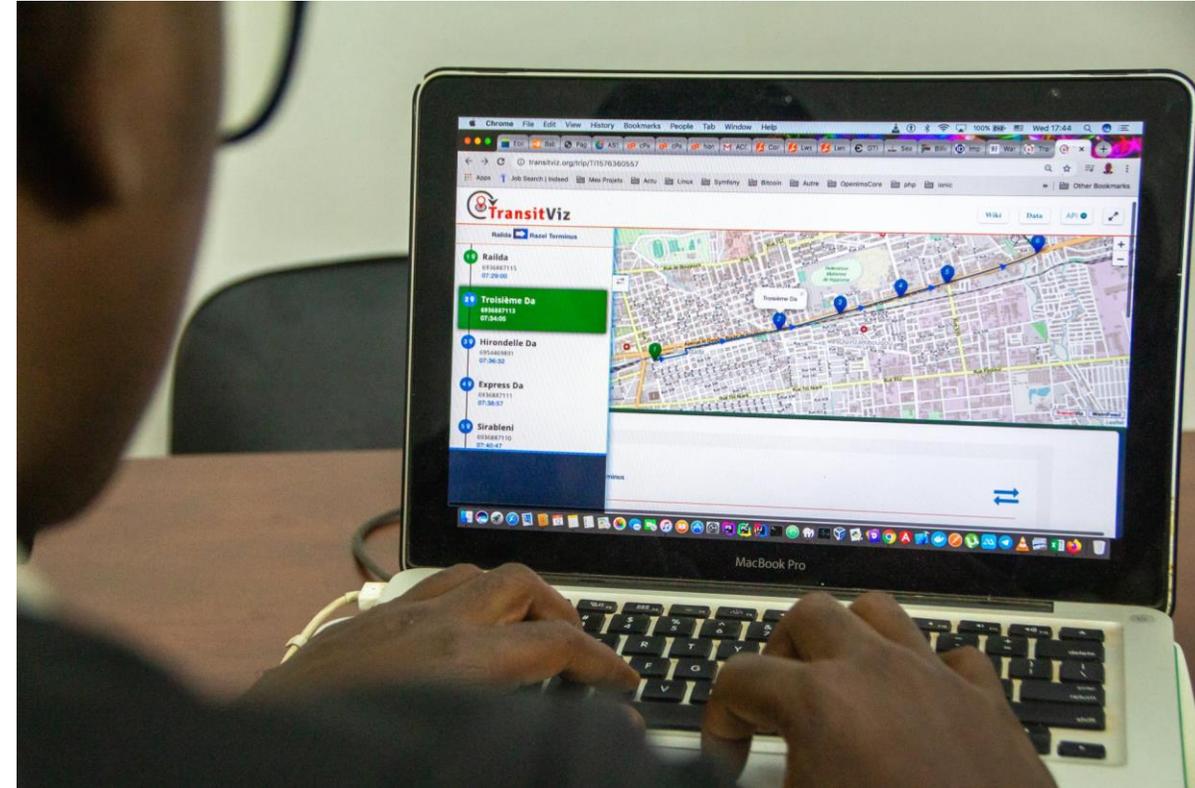
- 1-Collaboration pour partage de données.
- 2-Collecte de données terrain et cartographie vers OSM.
- 3-Création de flux GTFS/GTFS Flex...
- 4-Validation des données.
- 5-Partage des données via API & portails de données.
- 6-Maintenance & mise à jour des données.



Data Transport: Qui sommes nous ?

Data Transport, est une organisation à but non lucratif qui contribue à améliorer la mobilité en Afrique grâce aux données de transports.

Cartographie | Analyse et Visualisation des données | Standardisation GTFS | Formation et renforcement de capacité | Recherche et développement.





Projet récent de cartographie du transport public

DT4A Innovation Challenge

Cartographie du transport Informel du Grand Abidjan





Get In Touch

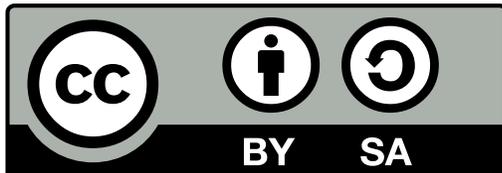


www.data-transport.org
labs@data-transport.org

Twitter : [@DataTransport1](https://twitter.com/DataTransport1)
Facebook : [datatransport](https://www.facebook.com/datatransport)
Mailing List : <https://bit.ly/3EiWpES>



MERCI



Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).