



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**MOBI
MART**

PROJET MOBIMART

T 2.2.2 Manuel de l'utilisateur

Maggio- Mai 2020



La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée

Projet n°	168
Acronyme	MOBIMART
Titre du projet	MOBilité Intelligente MARE Terra
Début/fin du projet	01.04.2018- 31.03.2021
Durée	36 mois

Composante	T2
Activité à laquelle se réfère le livrable	T 2.2 - Développement des interfaces de programmation d'applications (API)
Titre du livrable	T 2.2.2 – Manuel de l'utilisateur
Phase de référence	P4
Période de référence (début/fin)	1/09/2019 – 31/03/2020

Auteur	Silvia Antonelli, Alexandre Tardo, Domenico Lattuca
Version	2019-2 (deuxième plan de développement)
Date	31/5/2019
Responsable de la validation	Paolo Pagano
Date de révision	
Récapitulation des modifications	
Auteur des modifications	

Indice/Tableau des matières

1. Manuel de l'utilisateur pour les API	page 1
2. Les outils de test et la procédure adoptée	page 3
3. Résultats du test des feed GTFS	page 5
4. Conclusions	page 11

1. Manuel de l'utilisateur pour les API

Les modalités d'utilisation pour l'utilisateur final des API mentionnées ci-dessus sont décrites ci-après à travers des exemples pratiques de fonctionnement.

Endpoint/departures/{port}

Chaîne d'exemple :

https://mobimarttimetable.labtlclivorno.it/api/departures.php?port=LIVORNO&arrival_port=OLBIA&starting_departure_date=2020-05-01&limit=5

Le symbole « & » agit comme un séparateur des paramètres d'entrée.

Le premier paramètre est obligatoire et précise le port de départ. Dans ce cas, le port en question est celui de Livourne, mais le point terminal est également en mesure de gérer les demandes concernant les ports de Piombino, Portoferraio, Rio Marina et Cavo.

Le deuxième paramètre n'est pas obligatoire et sert à préciser le port d'arrivée (dans ce cas-ci Olbia).

Le troisième paramètre, également non obligatoire, spécifie la date à partir de laquelle l'utilisateur souhaite lancer la recherche de navires au départ d'un port donné. Le format accepté est AAAA-MM-JJ (dans ce cas, donc le 01/05/2020).

Enfin, le quatrième paramètre, qui n'est pas obligatoire, permet à l'utilisateur de limiter le nombre de résultats affichés (dans l'exemple, il est de 5).

Résultat de l'interrogation :

```
[{"date": "2020-05-01", "time": "11:09", "company": "GRIMALDI  
LINES", "arrival_port": "OLBIA", "arrival_port_code": "ITOLB", "arrival_quayside": "14\F\R"}, {"date": "2020-05-  
01", "time": "22:31", "company": "GRIMALDI LINES", "arrival_port": "OLBIA", "arrival_port_code": "ITOLB", "arrival_quayside": "14\F\R"},  
{"date": "2020-05-02", "time": "21:42", "company": "GRIMALDI  
LINES", "arrival_port": "OLBIA", "arrival_port_code": "ITOLB", "arrival_quayside": "14\F\R"}, {"date": "2020-05-  
03", "time": "21:34", "company": "GRIMALDI LINES", "arrival_port": "OLBIA", "arrival_port_code": "ITOLB", "arrival_quayside": "14\F\R"},  
{"date": "2020-05-04", "time": "10:05", "company": "GRIMALDI  
LINES", "arrival_port": "OLBIA", "arrival_port_code": "ITOLB", "arrival_quayside": "14\F\R"}]
```

Endpoint /GTFS/{port}

Chaîne d'exemple :

<https://mobimarttimetable.labtlclivorno.it/api/gtfs.php?port=LIVORNO>

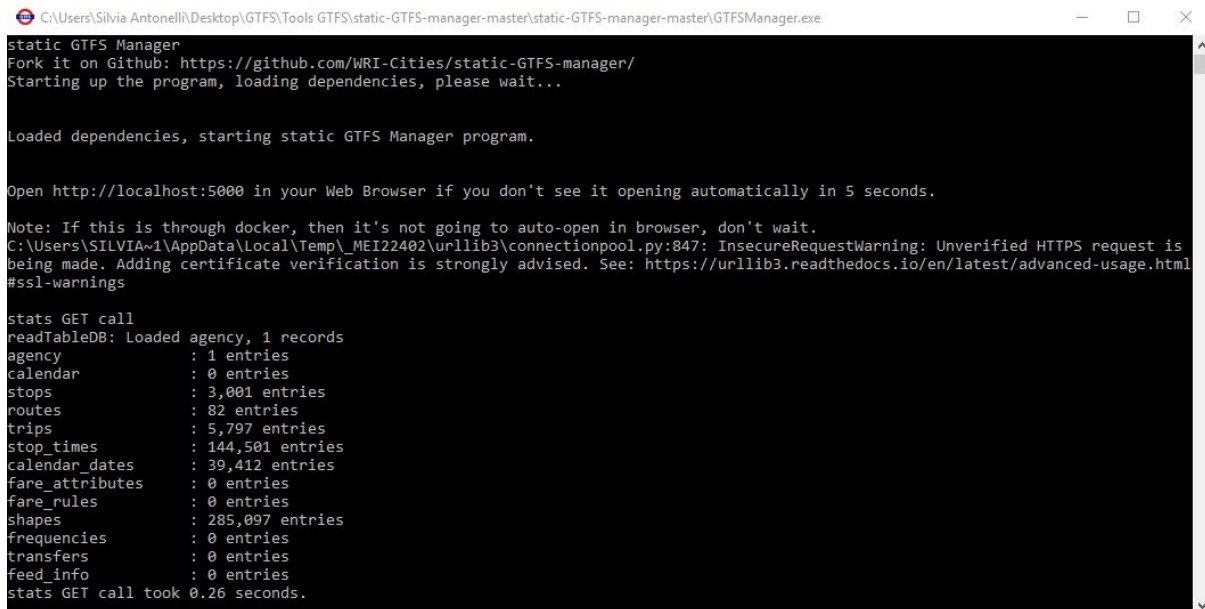
Le seul paramètre obligatoire que l'utilisateur doit donc spécifier est celui relatif au port pour lequel il demande le fichier GTFS (dans ce cas, celui de Livourne).

Résultat de l'interrogation :

2. Les outils de test et la procédure adoptée

Afin de tester les fichiers GTFS générés automatiquement par la plateforme MOBIMART, on a utilisé « GTFS Manager », un logiciel entièrement open source qui fournit une interface utilisateur basée sur le navigateur pour créer, éditer, exporter les feed GTFS.

Le logiciel a été conçu pour fonctionner sous Windows, donc une fois que le programme est démarré depuis la ligne de commande (Figure 4), le nombre d'enregistrements capturés pour chaque fichier de texte qui constitue l'archive GTFS est affiché.



```
C:\Users\Silvia Antonelli\Desktop\GTFS\Tools GTFS\static-GTFS-manager-master\static-GTFS-manager-master\GTFSManager.exe
static GTFS Manager
Fork it on Github: https://github.com/WRI-Cities/static-GTFS-manager/
Starting up the program, loading dependencies, please wait...

Loaded dependencies, starting static GTFS Manager program.

Open http://localhost:5000 in your Web Browser if you don't see it opening automatically in 5 seconds.

Note: If this is through docker, then it's not going to auto-open in browser, don't wait.
C:\Users\SILVIA~1\AppData\Local\Temp\MEI22402\urllib3\connectionpool.py:847: InsecureRequestWarning: Unverified HTTPS request is
being made. Adding certificate verification is strongly advised. See: https://urllib3.readthedocs.io/en/latest/advanced-usage.html
#ssl-warnings

stats GET call
readTableDB: Loaded agency, 1 records
agency          : 1 entries
calendar       : 0 entries
stops          : 3,001 entries
routes         : 82 entries
trips          : 5,797 entries
stop_times     : 144,501 entries
calendar_dates : 39,412 entries
fare_attributes : 0 entries
fare_rules     : 0 entries
shapes         : 285,097 entries
frequencies    : 0 entries
transfers      : 0 entries
feed_info      : 0 entries
stats GET call took 0.26 seconds.
```

Figure 1 – Démarrage de GTFS Manager : résultat à l'écran

En même temps, le programme ouvre une fenêtre du navigateur, comme le montre la figure 5, à l'adresse d'hôte local <http://localhost:5000/>, par laquelle il est possible d'importer le fichier GTFS « passé » de l'utilisateur à l'application. Dans notre cas, le fichier en question est celui qui a été téléchargé du site où réside la plateforme MOBIMART.

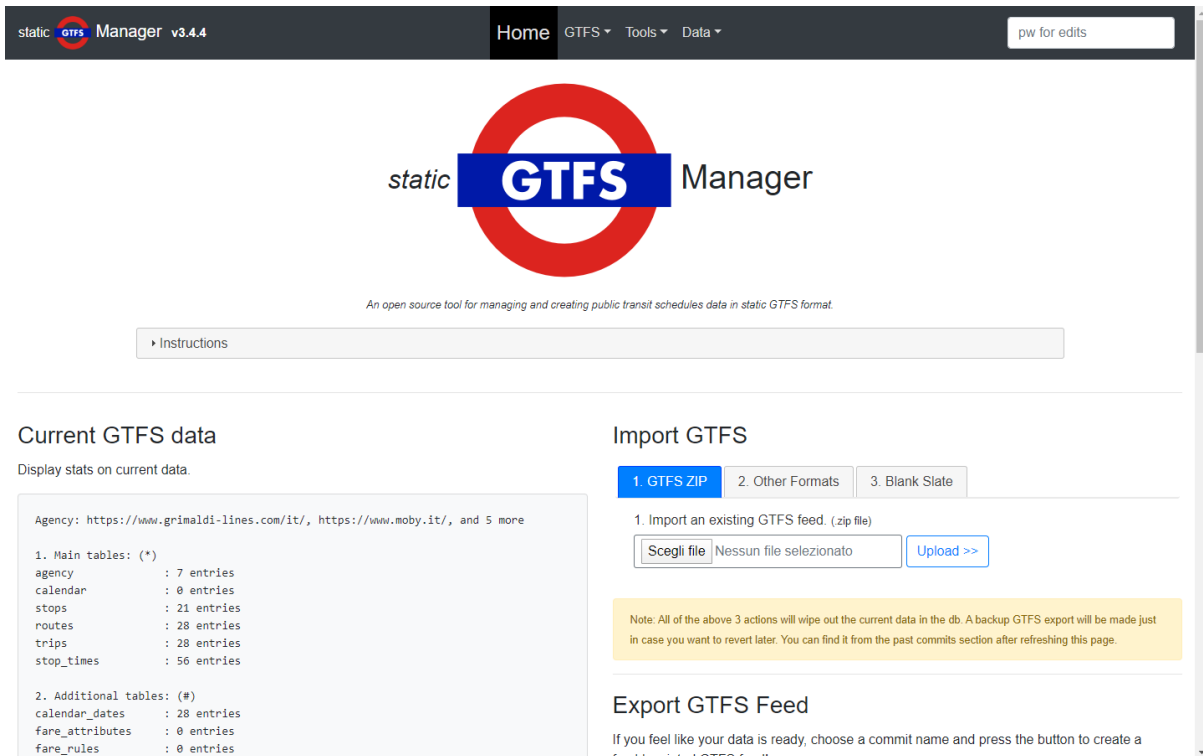


Figure 2 – Page d'accueil de GTFS Manager

Une fois que le fichier a été importé au format GTFS, le logiciel permet de visualiser la structure du fichier GTFS ainsi que celle de tous les tableaux qui le composent.

Certains des tableaux du fichier en question sont présentés ci-dessous, parmi lesquels on peut observer le tableau « Agence » pour les compagnies, le tableau « Arrêts » indiquant les ports où les navires accostent et enfin le tableau « Routes » pour les différentes routes suivies par les navires à passagers.

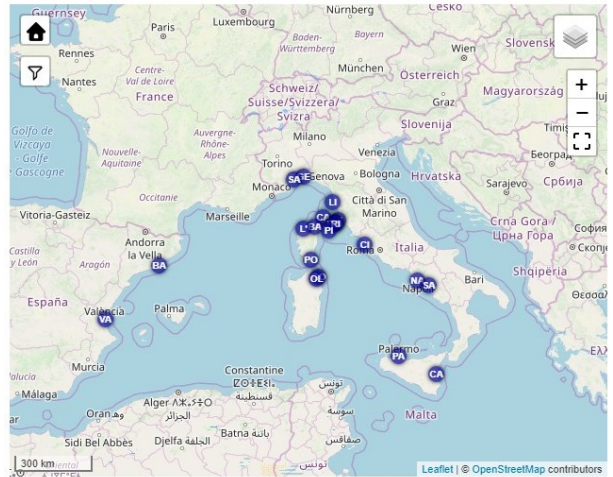
	agency_id	agency_name	agency_url	agency_timezone	
☰	GRIMALDI LINES	https://www.grimaldi-lines.com/it/	Europe/Rome	it	
☰	MOBY	https://www.moby.it/	Europe/Rome	it	
☰	SARDINIA FERRIES	https://www.corsica-ferries.it/	Europe/Rome	it	
☰	CORSICA FERRIES	https://www.corsica-ferries.it/	Europe/Rome	it	
☰	TOREMAR	https://www.toremarmar.it/	Europe/Rome	it	
☰	TIRRENIA	https://www.tirrenia.it/	Europe/Rome	it	
☰	BLU NAVY	https://blunavytraghetti.com/	Europe/Rome	it	
	7 agencies total				

Figure 3 – Tableau Agence : liste des compagnies maritimes qui offrent le service à passagers

List Add / Edit

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	zone_id	wheelchair_boarding
ITLIV	LIVORNO	43.553352	10.300604		
ITPIO	PIOMBINO	42.929370	10.545714		
ITGOA	GENOVA	44.411810	8.915331		
ITCPA	CAPRAIA	43.051584	9.837060		
ITGAI	GOLFO ARANCI	40.994601	9.621527		
FRBIA	BASTIA	42.702292	9.453247		
ITOLB	OLBIA	40.922558	9.524498		
ITCTA	CATANIA	37.491612	15.095351		
ITNAP	NAPOLI	40.837645	14.254846		
ESBCN	BARCELONA	41.371879	2.180137		
ITPMO	PORTOFINO	44.259374	12.207354		
21 stops total					

Note: Auto-zooming-in or out is disabled because it was disorienting users while mapping. You can use +/- keys after clicking once on the map to quickly zoom.



Got another data source of point locations?

Figure 3 – Tableau Arrêts : détails des ports d’origine et des destinations des routes

N.	route_id	route_short_name	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color	agency_id
1	MOBY-ITLIV-FRBIA	ITLIV-FRBIA	LIVORNO-BASTIA	1000			MOBY
2	TOREMAR-ITLIV-ITCPA	ITLIV-ITCPA	LIVORNO-CAPRAIA	1000			TOREMAR
3	TIRRENIA-ITLIV-ITCAG	ITLIV-ITCAG	LIVORNO-CAGLIARI	1000			TIRRENIA
4	TIRRENIA-ITLIV-ITCAG	ITLIV-ITCAG	LIVORNO-CAGLIARI	1000			TIRRENIA
5	MOBY-ITLIV-ITOLB	ITLIV-ITOLB	LIVORNO-OLBIA	1000			MOBY
6	MOBY-ITLIV-ITOLB	ITLIV-ITOLB	LIVORNO-OLBIA	1000			MOBY
7	MOBY-ITLIV-ITOLB	ITLIV-ITOLB	LIVORNO-OLBIA	1000			MOBY
8	GRIMALDI_LINES-ITLIV-ITCTA	ITLIV-ITCTA	LIVORNO-CATANIA	1000			GRIMALDI_LINES
9	SARDINIA_FERRIES-ITLIV-FRBIA	ITLIV-FRBIA	LIVORNO-BASTIA	1000			SARDINIA_FERRIES
10	SARDINIA_FERRIES-ITLIV-FRBIA	ITLIV-FRBIA	LIVORNO-BASTIA	1000			SARDINIA_FERRIES
11	SARDINIA_FERRIES-ITLIV-FRBIA	ITLIV-FRBIA	LIVORNO-BASTIA	1000			SARDINIA_FERRIES
28 routes total							

Figure 4 – Tableau Routes : détail de la connexion maritime entre origine et destination

3. Résultats du test des feed GTFS

L'outil GTFS Manager permet de visualiser les itinéraires des ferries sur des cartes OpenStreetMap (OSM) dont la caractéristique principale est de proposer des données géographiques librement utilisables avec la seule contrainte de citer la source. En effet, en cliquant sur « Tool », dans la barre en haut de la page d'accueil, s'ouvre un menu déroulant à partir duquel on peut sélectionner le lien « Default Route Sequence » qui redirigera l'utilisateur sur la fiche qui visualise sur la carte la connexion maritime, y compris la direction de voyage indiquée par un flux de flèches, inhérent à la route spécifiée par l'utilisateur.



An open source tool for managing and creating public transit schedules data in static GTFS format.

Figure 5 – Outil pour la visualisation des GTFS sur la carte

Les images de quelques connexions maritimes présentes sur la plateforme MOBIMART avec les ports d'origine Livourne et Piombino sont montrées ci-dessous.

Figure 6 – Connexion Livourne – Capraia

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
	filter t	filter by n:	
1	ITPIO	PIOMBINO	✗
2	ITCVX	CAVO	✗

Pick a stop

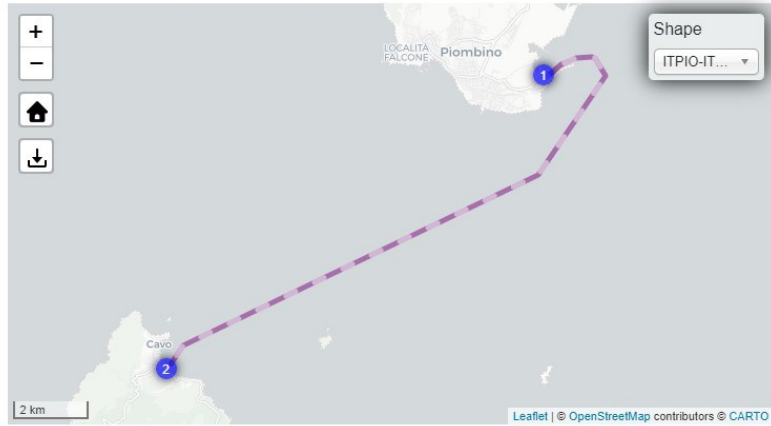


Figure 7 – Connexion Livourne – Cavo

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
	<input type="text" value="filter t"/>	<input type="text" value="filter by name"/>	
1	ITLIV	LIVORNO	✗
2	ITGAI	GOLFO ARANCI	✗

Pick a stop

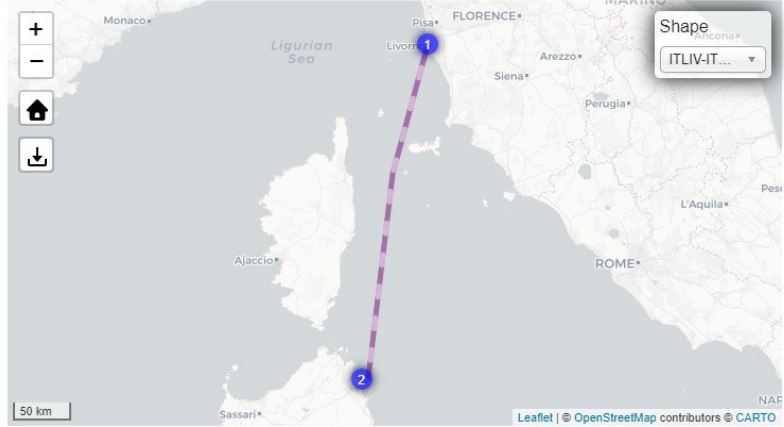


Figure 8 – Connexion Livourne - Golfo Aranci

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
	<input type="text" value="filter t"/>	<input type="text" value="filter by ni"/>	
1	ITLIV	LIVORNO	✗
2	ITOLB	OLBIA	✗

Pick a stop

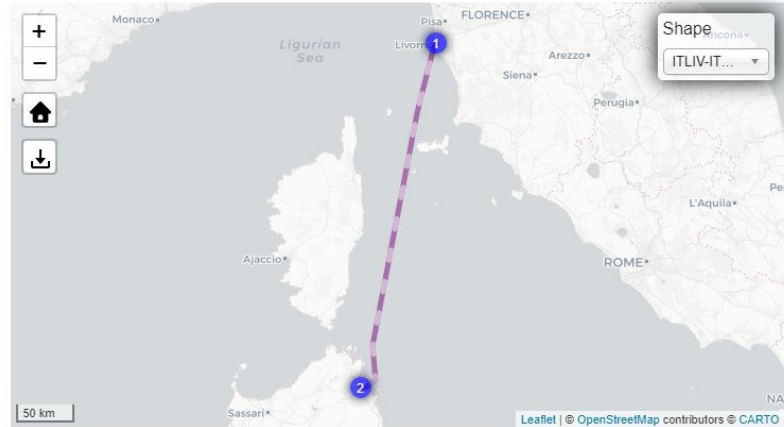


Figure 9 – Connexion Livourne – Olbia

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
	filter t	filter by n:	
1	ITLIV	LIVORNO	✗
2	FRBIA	BASTIA	✗

Pick a stop Add

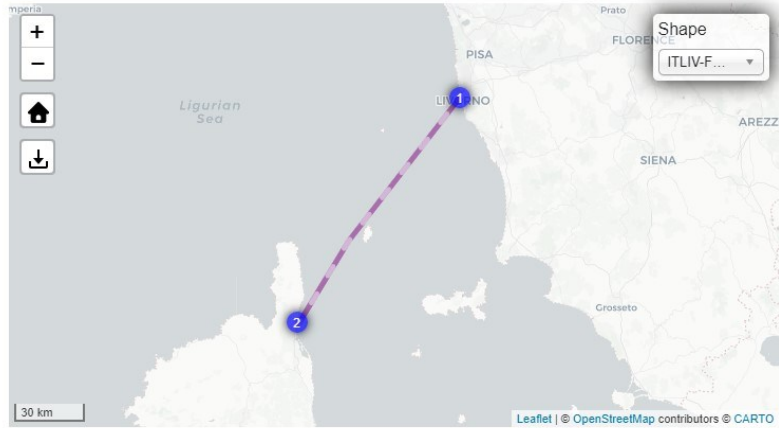


Figure 10 – Connexion Livourne – Bastia

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
	filter t	filter by name	
1	ITPIO	PIOMBINO	✗
2	ITPFE	PORTOFERRAIO	✗

ITPIO-PIOMBINO Add

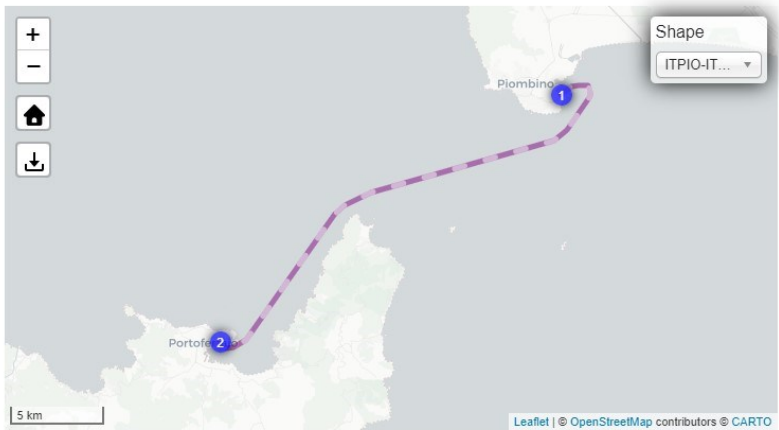


Figure 11 – Connexion Piombino – Portoferraio

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
<input type="text" value="filter t"/>	<input type="text" value="filter by n"/>		
1	ITPIO	PIOMBINO	✗
2	ITCVX	CAVO	✗

Pick a stop

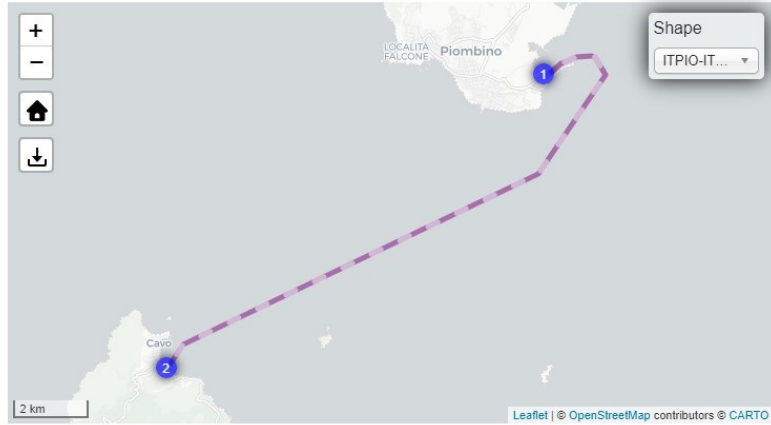


Figure 2 – Connexion Piombino – Cavo

1. Onward Journey (Direction 0)

N...	stop_id	stop_name	del
<input type="text" value="filter t"/>	<input type="text" value="filter by n"/>		
1	ITPIO	PIOMBINO	✗
2	ITRMA	RIO MARINA	✗

Pick a stop

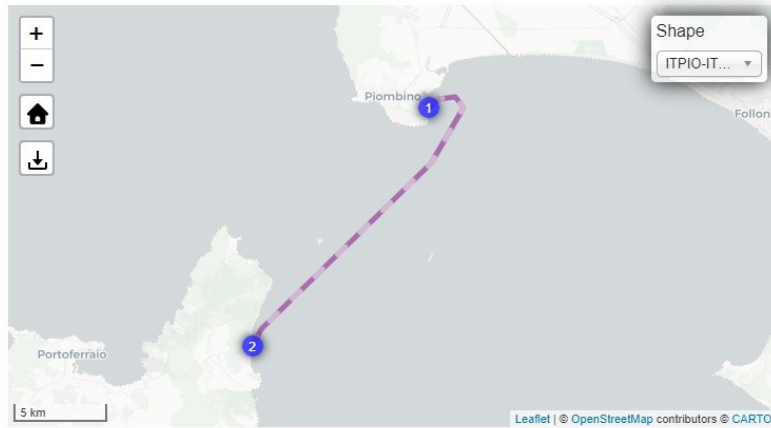


Figure 13 – Connexion Piombino – Rio Marina

4. Conclusions

L'objectif de cette phase était de tester le fonctionnement de la plateforme MOBIMART, un résultat largement atteint et soutenu par les tests décrits en détail dans les chapitres précédents.

Le résultat positif des tests prépare la prochaine étape qui prévoit l'intégration des fichiers GTFS au sein de la plateforme interrégionale de transport public, au moyen des API, compte tenu de la nécessité de fournir des données correctes et donc régulièrement utilisables par les différentes catégories d'utilisateurs qui voudront accéder à la base de données portuaires au moyen de formats immédiatement utilisables.

Lorsque les données en question seront disponibles sur la plateforme de transport public, il sera alors possible de planifier un voyage transfrontalier de l'Italie vers la France en utilisant une seule plateforme d'infomobilité. Cette plateforme représente un point de départ pour la mise en place de services intégrés du type « Mobility as a Service » (MaaS), qui permettent d'acheter un seul billet pour un voyage, en assurant la sécurité totale de la transaction, et qui utilisent également des moyens de transport complètement différents les uns des autres (voyage intermodal).

