



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROJET MOBIMART

T3.3.1 Système de contrôle des services TPL atypiques

29/11/2021 - LIVOURNE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Settentrionale

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



Numéro du projet	168
Acronyme	MOBIMART
Titre du projet	Mobilité intelligente mer-terre
Début/fin du projet	01.04.2018- 31.10.2021
Durée	41 mesi + 120 gg

Composant	T3
Activité à laquelle le livrable se rapporte	Système d'information des Transports et de la Mobilité
Titre du livrable	T3.3.1 Système de contrôle des services TPL atypiques
Stage de référence	7
Période de référence (début/fin)	septembre 2019 - décembre 2021

Auteur	Province de Livourne
Version	
Date	29/11/2021
Responsable de la validation	Dott.ssa Irene Nicotra
Date de révision	
Résumé des changements	
Auteur des changements	



Index

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES SERVICES TPL ATYPIQUES	p. 1
SERVICE D'ENQUÊTE SUR LA SATISFACTION ET LA MOTIVATION DES CLIENTS POUR L'UTILISATION DE SERVICES TPL RÉGULIERS ET À LA DEMANDE, SERVICES INTÉGRÉS	p. 4
SERVICE D'ASSISTANCE POUR L'ALIMENTATION ET LA MISE À JOUR DES DONNÉES	p. 7
SUIVI PAR LE FRONT OFFICE DE LA QUALITÉ DES SERVICES OFFERTS ET INTÉGRATION AVEC LES SERVICES DU BUREAU TERRITORIAL	p. 9
CONCLUSIONS	p.10

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES SERVICES TPL ATYPIQUES

Le produit T3.3.1 Système de surveillance des services TPL (transport public de passagers) atypiques est constitué d'un ensemble d'applications et d'activités visant à la construction d'un système de surveillance (destiné à la fois au sens de l'infomobilité et de la réglementation contractuelle) par un organisme de réglementation à utiliser ou à mettre à la disposition des opérateurs de transport public de passagers à brève distance qui, en raison de leur taille et de leur organisation, ne sont pas équipés de manière indépendante.

Les applications, composants du système, testées au cours du projet Mobimart sont les suivantes:

- un éditeur GTFS (general transit feed specifications) pour la numérisation des services et leur exportation ultérieure à des fins d'infomobilité ou de reporting ;
- un site web et une application d'infomobilité (B On Time) ;
- un système de suivi de flotte en temps réel avec des fonctions d'infomobilité (intégré à B On Time) et de reporting/contrôle ;
- un système de billetterie électronique, à la fois pour faciliter l'utilisation du service par les usagers mais aussi pour obtenir des informations plus détaillées sur la manière d'utiliser les services.

ÉDITEUR GTFS

INTRODUCTION

Le prestataire de services, TTE srl, Livourne, a mis à disposition à partir de septembre 2019 une application pour la numérisation des services LPT dans le format standard GTFS.

Cette application est accessible à partir de l'adresse : www.opentpl.it avec des identifiants liés à une adresse e-mail.

Un utilisateur Opentpl spécifique a été créé et mis à la disposition de la Province de Livourne.



L'outil de saisie et de gestion des données LPT répondait à des besoins différents mais interdépendants. D'une part, il a soutenu et continue de soutenir les activités institutionnelles complexes de la Province pour la gestion "locale" du contrat régional ATO, et a été utilisé pour la conception et la numérisation des horaires dans les lots faibles (Microlotto et services d'été confiés par certaines municipalités d'Elban).

D'autre part, il a été mis à la disposition des autres partenaires du projet Mobimart pour qu'ils numérisent les services LPT dans leur région (s'ils ne sont pas encore numérisés) et qu'ils soient ainsi publiés sur le planificateur de voyage transfrontalier (objectif principal du projet).

Le système fourni permet la gestion intégrée et complète de toutes les bases de données LPT et est capable de couvrir entièrement les deux besoins identifiés.

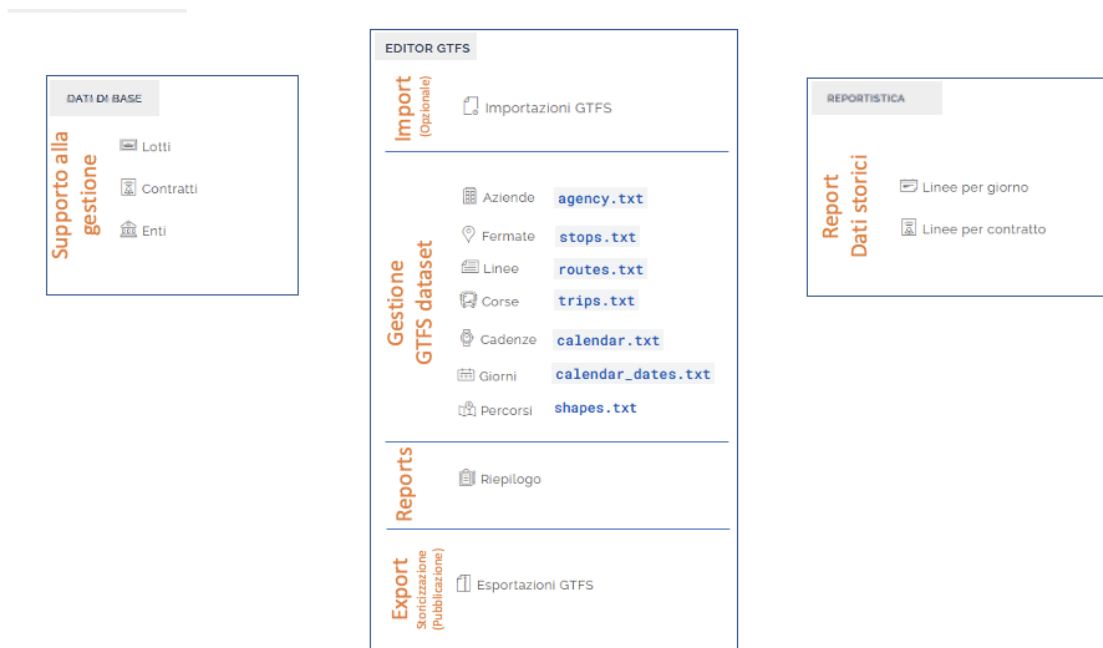
OpenTPL a été conçu à l'origine comme un système dédié aux petites entreprises peu organisées et ne disposant pas de leur propre application de gestion pour le traitement automatisé, la gestion et la communication institutionnelle des données de l'entreprise.

OpenTPL est également une application qui peut fournir un support pour les activités de gestion fondamentales dans la LPT, c'est-à-dire celles qui impliquent la relation entre la société et le régulateur (fourniture du programme d'exploitation et

autres accomplissements requis par les contrats de service) et la relation avec les utilisateurs (information au public, régularité du service).

OpenTPL a la caractéristique innovante d'utiliser le format GTFS pour le chargement des données de transport public.

LE SCHÉMA



OpenTPL est une application web qui contient un ensemble d'outils utiles pour la création, la modification et la production de données sur les transports publics locaux au format GTFS (General Transport Feed Specification <https://gtfs.org/>). L'utilisateur accède à l'application par une authentification avec nom d'utilisateur et mot de passe, et est en mesure de créer un écosystème d'entités qui constituent la programmation du service de transport. Le portail contient également une série de registres dédiés à la gestion des informations qui ne font pas directement partie de la spécification GTFS, telles que les installations, les véhicules, les ventes, les enquêtes et les journaux de régularité.

OpenTPL n'est pas seulement un éditeur GTFS, mais aussi :

- il peut importer des GTFS existants (à modifier, à mettre à jour...) ;
- peut exporter/historiciser les services de la base de données (car importés ou créés avec l'éditeur) en totalité ou en partie selon les besoins de l'utilisateur (jusqu'à la course unique) ;
- il peut garder la trace des exportations/historicisations successives jusqu'à un certain agrégat prédéfini ("contrat") afin de suivre l'évolution d'un réseau/ensemble de services spécifique ;

- Il permet de consulter des données quantitatives relatives à un réseau spécifique ("Contrat") dans un horizon temporel choisi par l'utilisateur ; la requête peut porter sur le "Montant contractuel" (résultant des exportations/historicisations successives) ou sur une exportation/historicisation spécifique ;
- Il comporte une section avec des registres (Vendu, Réclamations, Journal de régularité, S/D) liés au service présent dans la base de données ;

MODES DISPONIBLES

L'application web est disponible en **trois modes**, qui constituent différents niveaux de gestion de l'information et impliquent quelques différences en termes de comportement. Les modes n'ont un impact que sur la gestion des données appartenant à la norme GTFS.

Mode standard

Ce mode est le plus rigoureux en termes de qualité des données et permet d'exploiter au maximum le potentiel du système. Il permet l'importation d'un ou plusieurs **graphes routiers**, sur lesquels les différentes entités seront ensuite disposées.

Une fois le graphique importé, il sera possible de le visualiser sur le web et, si nécessaire, d'appliquer des modifications telles que le déplacement de nœuds et la modification, la création ou l'élimination d'arcs pour obtenir des informations aussi proches que possible du réseau routier réel.

Des arrêts sont ensuite placés sur les arcs, et une série d'itinéraires est construite en les composant pour rejoindre les arrêts du réseau. Les itinéraires seront ensuite formés en sélectionnant une séquence d'itinéraires, qui implique à son tour la séquence d'arrêts.

Cela signifie qu'une fois le graphique routier choisi, tous les itinéraires s'y adapteront parfaitement, sans risque que les itinéraires traversant les mêmes routes soient dessinés avec de petites différences de géométrie dues au dessin à main levée. En outre, toutes les routes traversant certains arcs seront automatiquement mises à jour si vous décidez d'appliquer des corrections au graphique.

Il faut noter que les informations sur les routes et les arcs n'étant pas présentes dans la spécification correspondante, dans ce mode il ne sera pas possible d'alimenter le système avec des flux GTFS existants, contrairement aux flux décrits ci-dessous.

Pour la même raison, en export, le GTFS ne contiendra que la description des routes au format txt (shapes.txt).

Mode de base

Ce mode est davantage lié à la spécification GTFS. L'importation et la gestion du graphe routier ne sont pas incluses dans la spécification ; la "route" consiste en une forme, complètement indépendante des autres routes, et une séquence d'arrêts.

La section est dessinée à main levée sur la carte, et il n'y a pas de notion de section liée à un arc routier. L'association des arrêts est indépendante du dessin.

Ce mode ne garantit pas l'adhésion à un graphe et tous les avantages qui en découlent, mais, étant plus conforme à la spécification, il permet d'utiliser le système non seulement en créant des entités à partir de l'application elle-même, mais aussi en important un flux GTFS existant. Cela peut évidemment être une grande facilitation si vous voulez commencer à utiliser l'application web à partir d'une grande quantité de données déjà encodées.

Mode Léger

Ce dernier mode est équivalent au précédent, à la différence que les itinéraires ne sont pas associés à une forme et ne sont constitués que d'une suite d'arrêts, qui sont néanmoins positionnés sur la carte. Dans les informations produites dans ce mode, les géométries des routes ne sont pas disponibles.

L'UTILISATION DE L'ÉDITEUR GTFS DANS LE CADRE DU PROJET MOBIMART

PROVINCE DE LIVOURNE

Aussi bien en 2020 qu'en 2021, le tableau des km programmés du Microlotto (services d'été confiés par la Province de Livourne) obtenu par Opentpl a été inséré dans les actes de mandatement du Microlotto et sur celui-ci ont été calculés la redevance et les variations survenues pendant le mandatement.

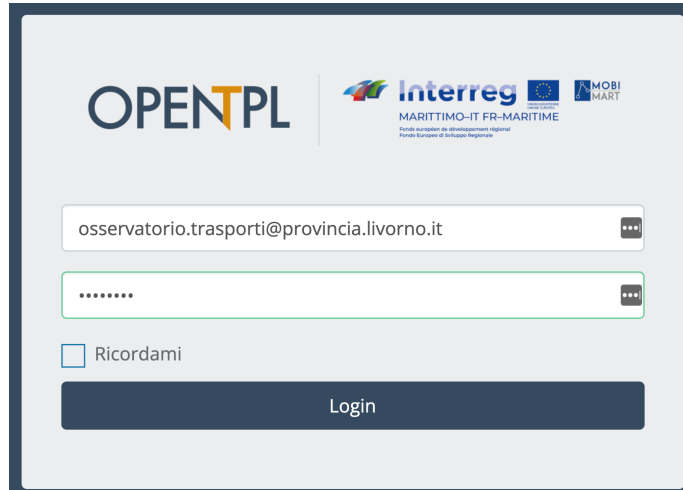
En 2021, l'éditeur (ainsi que B On Time) a également été utilisé comme support pour la conception de nouveaux services inclus dans la mission.

Le projet prévoyait que les applications (y compris Bontime) seraient à la disposition du partenariat.

La région de Sardaigne dispose d'un excellent portail de données ouvertes sur les transports publics régionaux et sortants/entrants (route, rail, bateau et air). En revanche, les exploitants de petites routes ne sont pas présents.

Par conséquent, 43 utilisateurs (environ 90 lignes) ont été créés pour que les opérateurs sardes utilisent Opentpl pour numériser leurs services, qui pourront ensuite être publiés sur le site de données ouvertes de la région de Sardaigne. RS est un exemple de l'objectif pour lequel l'expérimentation d'un éditeur de ce type a été prévue dans Mobimart (portail de données ouvert avec la présence uniquement de grands opérateurs).

RESPECT DES RÈGLES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION



La page de connexion (www.opentpl.it/login) de l'application présente le logo du projet intégré au logo du programme.

VERSION FRANÇAISE

Une version française est également disponible. Vous trouverez ci-dessous quelques captures d'écran avec les labels en français :

APPLICATION (APP et SITE WEB) D'INFOMOBILITÉ

APP IOS et ANDROID

L'opérateur retenu a mis à disposition l'application d'infomobilité iOS et Android B ON TIME depuis septembre 2019.



B On Time Livorno

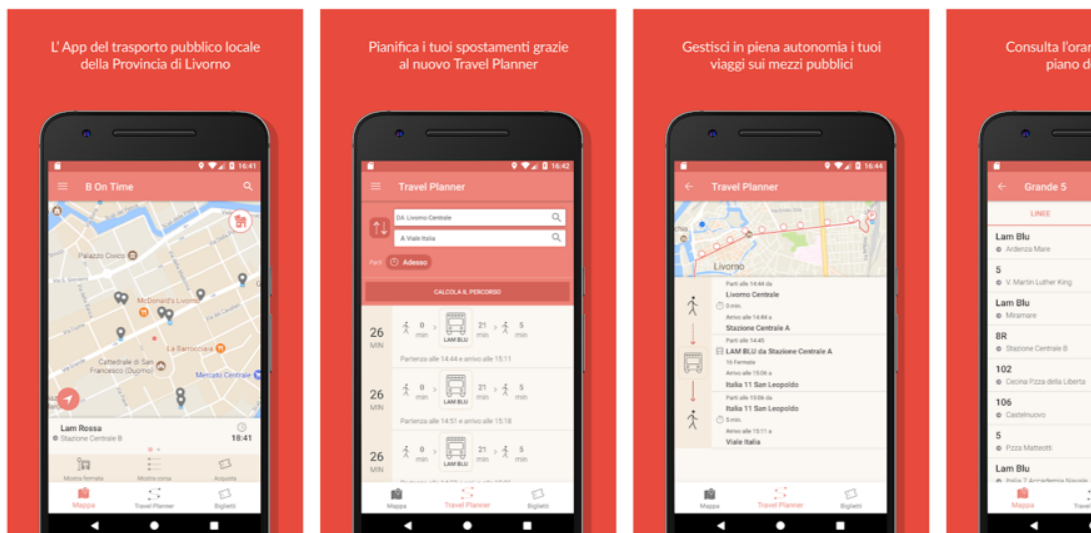
TTE - Trasporti Territorio Energia Mappe e navigatori

★★★★★ 261

3 PEGI 3

L'app è compatibile con tutti i tuoi dispositivi.

Installata



B ON TIME couvre les fonctions minimales requises par le cahier des charges, à savoir le calcul d'itinéraires, les horaires, la description des services, les liens vers les sites web des entreprises, l'achat de SMS.

Quelques-unes des principales fonctions en détail :

A. Calcul de l'itinéraire de voyage

Les solutions de voyage renvoyées par l'APP sont présentées sous forme de tableaux et de cartes. Les figures des pages suivantes illustrent le processus proposé à l'utilisateur :

- Le planificateur de voyage peut être activé à partir de la page d'accueil en cliquant sur l'icône spécifique ou à partir de la fenêtre contextuelle qui s'ouvre chaque fois que vous cliquez sur l'icône d'un arrêt ou sur un point quelconque de la carte (figure 1) ;
- Une fois l'écran du planificateur de voyage ouvert, il est possible d'entrer le départ/arrivée de la solution de voyage que vous recherchez, en ayant la "position actuelle" comme solution par défaut dans le champ "FROM". En

cliquando sui campi "FROM" e "TO", si aprirà un menu di ricerca che vi permetterà di digitare un testo, o di selezionare rapidamente alcune soluzioni come "posizione attuale" o "luoghi preferiti"; se la soluzione di viaggio che cercate non è immediata, potete definire una data e un'ora diverse da quelle del momento (cliccando su "Now") (figura 2);

- Una volta che avete cliccato su Calcola l'itinerario, l'applicazione mostra una lista di soluzioni di viaggio identificate dal pianificatore di viaggio. Le soluzioni di viaggio sono quelle proposte da Open Trip Planner, nell'ordine in cui le restituisce per default, che dipende da parametri come la data e l'ora di arrivo, la durata del viaggio, la distanza, i cambiamenti, ecc. Gli itinerari restituiti sono fissati a un massimo di 3 (è un parametro che può essere modificato) (figura 3).

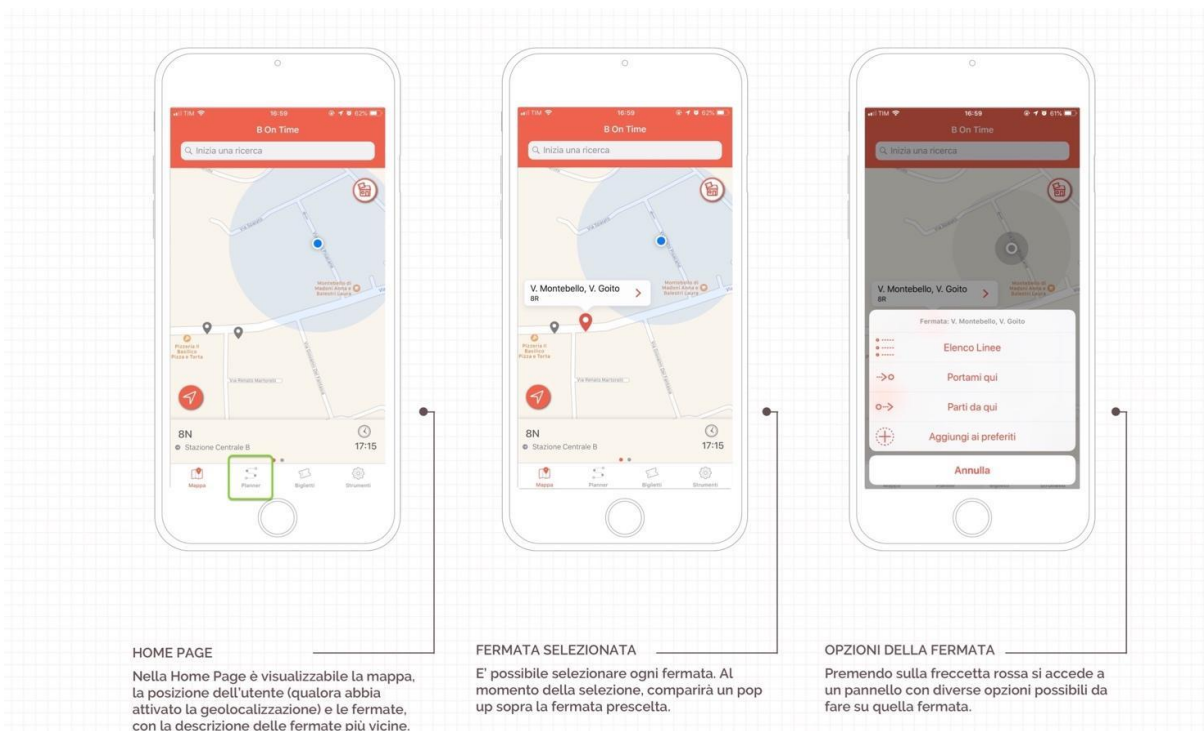


Figure 1

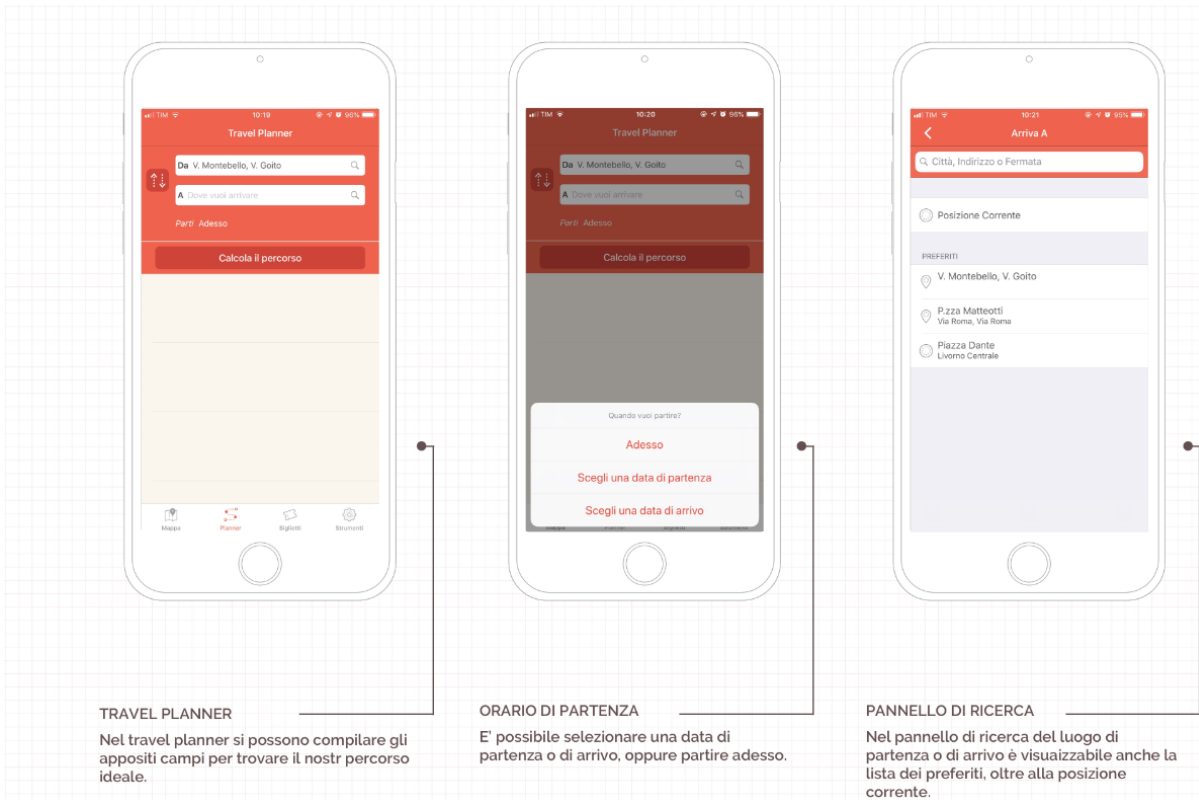


Figure 2

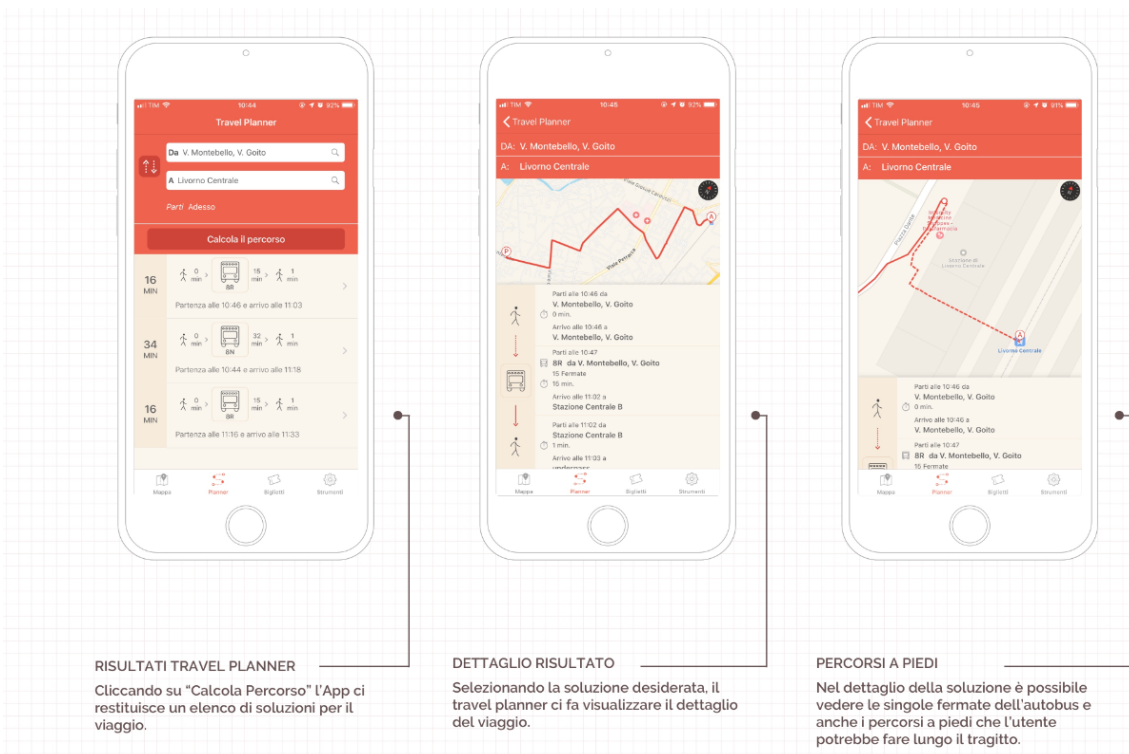
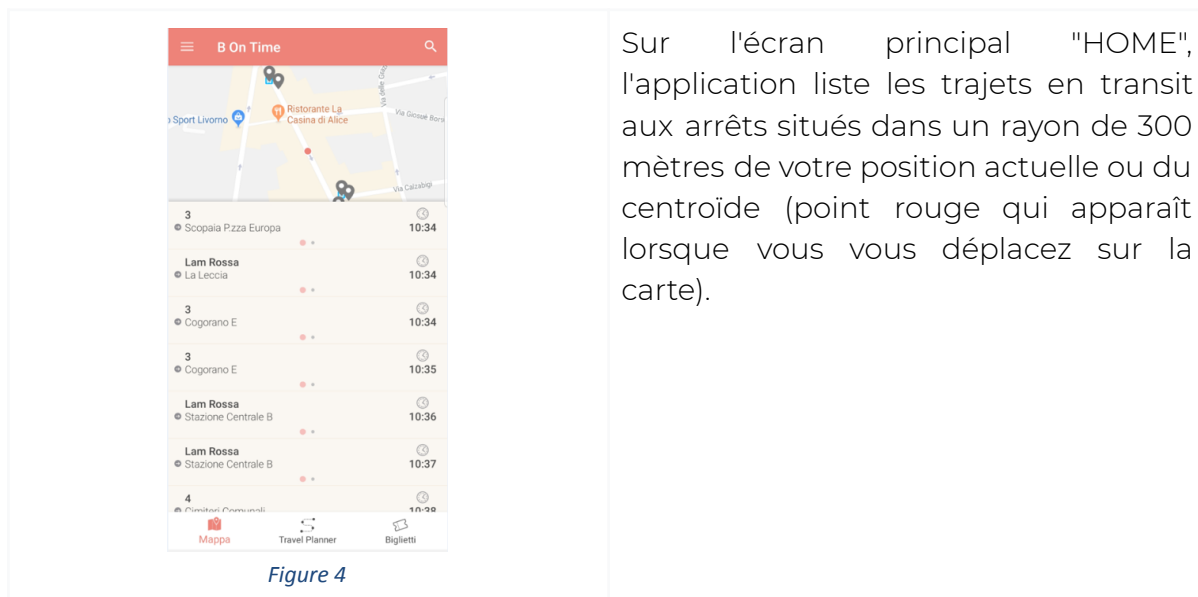


Figure 3

B. Présentation des arrivées programmées

Pour les services relevant de la compétence de la province, le PPA permet de consulter les horaires de passage des services aux arrêts de diverses manières, toutes incluant et respectant les exigences du cahier des charges (à partir du code de l'arrêt, des arrêts proches de la position actuelle de l'utilisateur, de la carte, des arrêts préférés enregistrés précédemment par l'utilisateur) ;



Sur l'écran principal "HOME", l'application liste les trajets en transit aux arrêts situés dans un rayon de 300 mètres de votre position actuelle ou du centroïde (point rouge qui apparaît lorsque vous vous déplacez sur la carte).

En sélectionnant un arrêt sur la carte ou à partir de la fonction "Liste des arrêts" (qui vous permet de rechercher les arrêts par municipalité, par nom et par adresse) ou à partir de la liste des arrêts préférés, vous pouvez visualiser les temps de parcours à cet arrêt spécifique, regroupés par ligne ou listés par trajet dans l'ordre temporel. Comme mentionné ci-dessus, les horaires en temps réel peuvent être affichés lorsqu'ils sont mis à disposition par les sociétés d'exploitation.

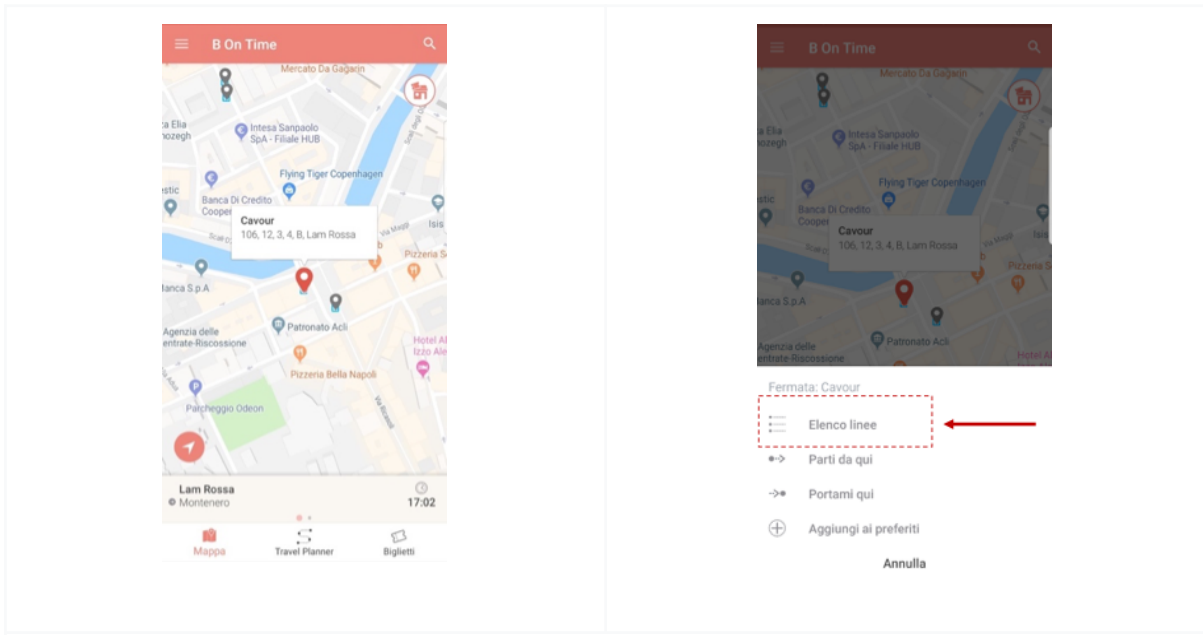


Figure 5

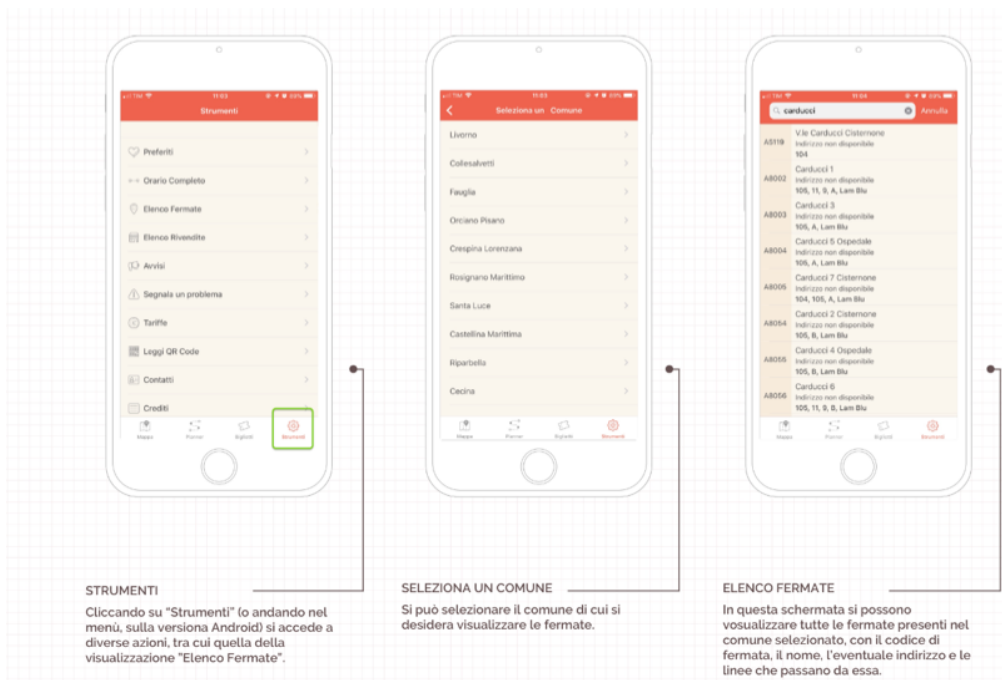


Figure 6: Recherche et sélection des points d'arrêt pour afficher les transits à le point d'arrêt (version iOS)



Figure 7: Affichage des transits aux points d'arrêt groupés par ligne ou listés par course (version iOS)

C. Liens vers les sites web des opérateurs pour des informations sur les billets, les avis ;

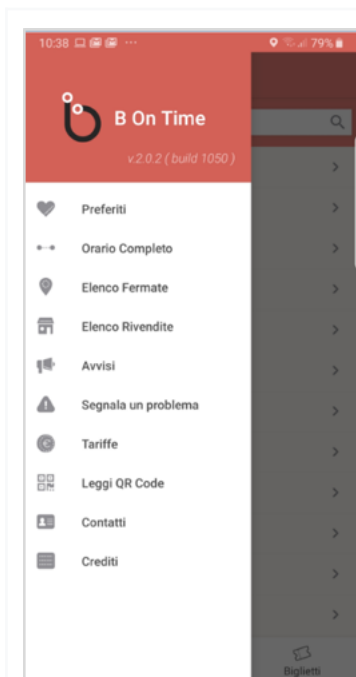


Figure 8 : Le Menu

L'APP dispose d'une série de fonctions activables à partir du menu qui la distinguent des applications normales de consultation des horaires des LPT.

En particulier, à partir du menu, il est possible de :

- Consulter l'horaire complet d'une ligne ; contrairement à de nombreuses autres applications également répandues dans le monde (comme Moovit ou Citymapper), Bontime permet la consultation des horaires sur le modèle des livrets d'horaires. Au fil du temps, cette fonction a été jugée utile tant par les utilisateurs que par les exploitants de sociétés LPT.
- Consultation des lignes par groupements territoriaux et par type de service afin d'aider l'utilisateur dans son choix.



Ceci grâce à un tableau de bord qui permet de gérer les noms commerciaux des lignes et l'attribution du service à un type de réseau donné. Les données natives, fournies par les entreprises au format GTFS, contiennent de nombreux encodages réservés à l'usage de la direction et pourraient causer des interférences et de la confusion chez les utilisateurs.

<p>AREA GESTIONE LINEE - CTT-Nord Selezionare le voci desiderate.</p> <p><i>Compilare i campi seguenti:</i></p> <p>Id Azienda: 500</p> <p>Codice Linea Aziendale: A1010</p> <p>Codice Linea Pubblico: * <input type="text" value="1"/></p> <p>Verso: R</p> <p>Nome Pubblico: * <input type="text" value="OSPEDALE"/></p> <p>Tipologia: * <input type="text" value="Urbano Cecina"/></p> <p>Tipologia 2: * <input type="text" value="Urbano"/></p> <p>Loc. Partenza: * <input type="text"/></p> <p>Loc. Arrivo: * <input type="text"/></p> <p>Link PDF: <input type="text"/> <small>comprendivo di http://</small></p> <p>Ordine: * <input type="text" value="1"/> <small>posizione della voce nell'elenco</small></p> <p>Stato: * 1 <input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> <small>Attivo=1;Disattivo=0</small></p>	<p>La figure montre un exemple des informations transmises par l'opérateur de transport via le flux GTFS ("Agency Id" et "Route Id") et des compléments qui peuvent être insérés depuis le BackEnd :</p> <ul style="list-style-type: none"> - insertion du code/nom de la ligne publique - type de réseau (urbain/extra-urbain) - origine/destination de la ligne (lieu/zone de départ/arrivée) - lien vers le pdf des horaires de la ligne (s'il existe)
---	---

Figure 9: Exemple de tableau de bord pour la normalisation des données natives GTFS

- Consulter les tarifs : un lien pour chaque entreprise du territoire provincial permet d'ouvrir la page spécifique sur le web ;
- Consulter les avis : un lien pour chaque entreprise de la province ouvre la page spécifique sur le web ;
- Signaler un problème : l'APP vous permet de signaler un dysfonctionnement des LPT ou un problème avec l'APP. Dans le premier cas, un courriel est envoyé à l'Observatoire, dans le second cas, le courriel est adressé au support technique de l'application ;
- Établir des contacts : un lien pour chaque entreprise de la province permet d'ouvrir la page spécifique sur le web pour communiquer avec l'entreprise.

D. Possibilité de pré-régler les SMS pour l'achat de billets pour les entreprises CTT et Tiemme d'abord, Autolinee Toscane à partir de novembre 2021.

L'APP vous permet de prédéfinir les SMS à envoyer pour l'achat de billets de deux manières :

- à partir de l'écran principal en utilisant l'icône "Billets" ; dans ce cas, une liste apparaît avec tous les billets qui peuvent être achetés par SMS.

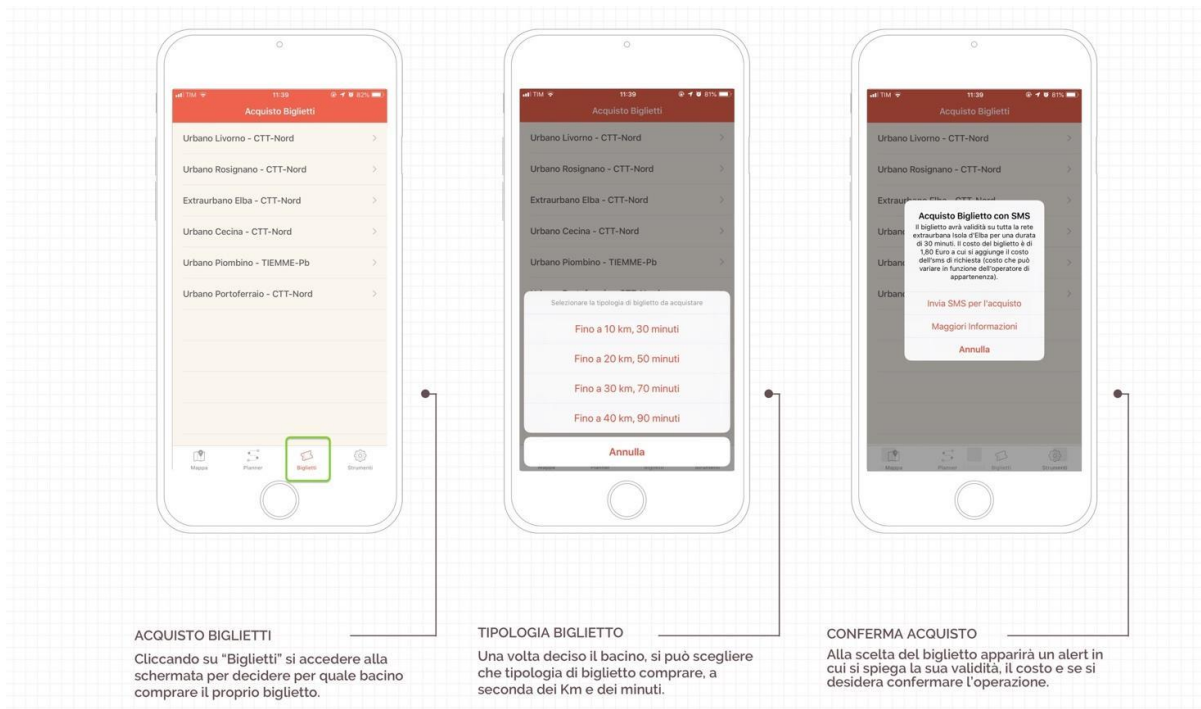


Figure 10

- la sélection d'un seul voyage sur l'écran principal ouvre une section avec l'icône "Acheter" qui précompile automatiquement le SMS correct pour cette ligne spécifique (dans le cas de l'exemple de la figure, la liste des tickets kilométriques pouvant être achetés s'ouvre d'abord et ensuite le SMS précompilé) grâce à l'association faite au niveau du tableau de bord back-end que nous avons développé.

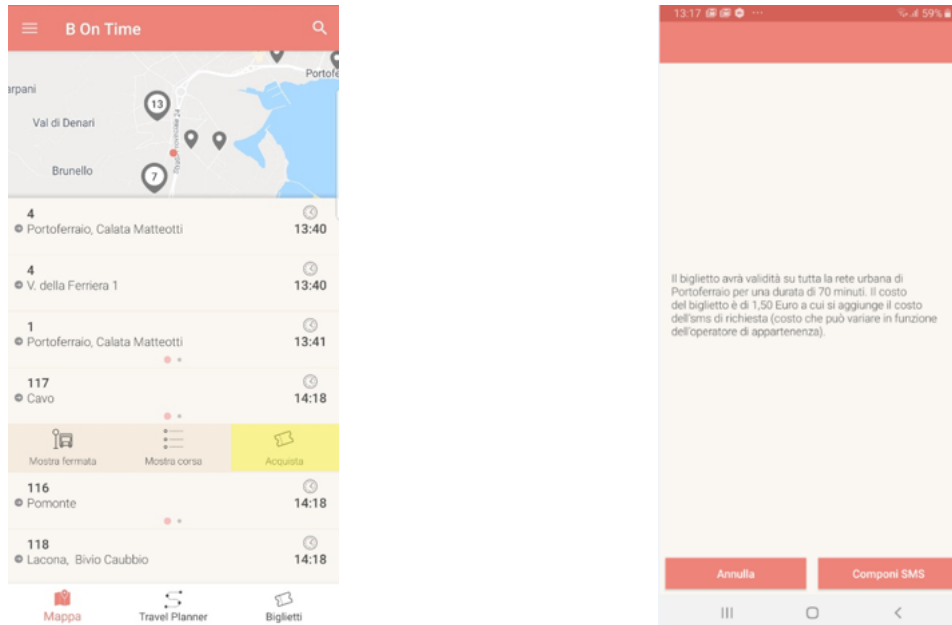
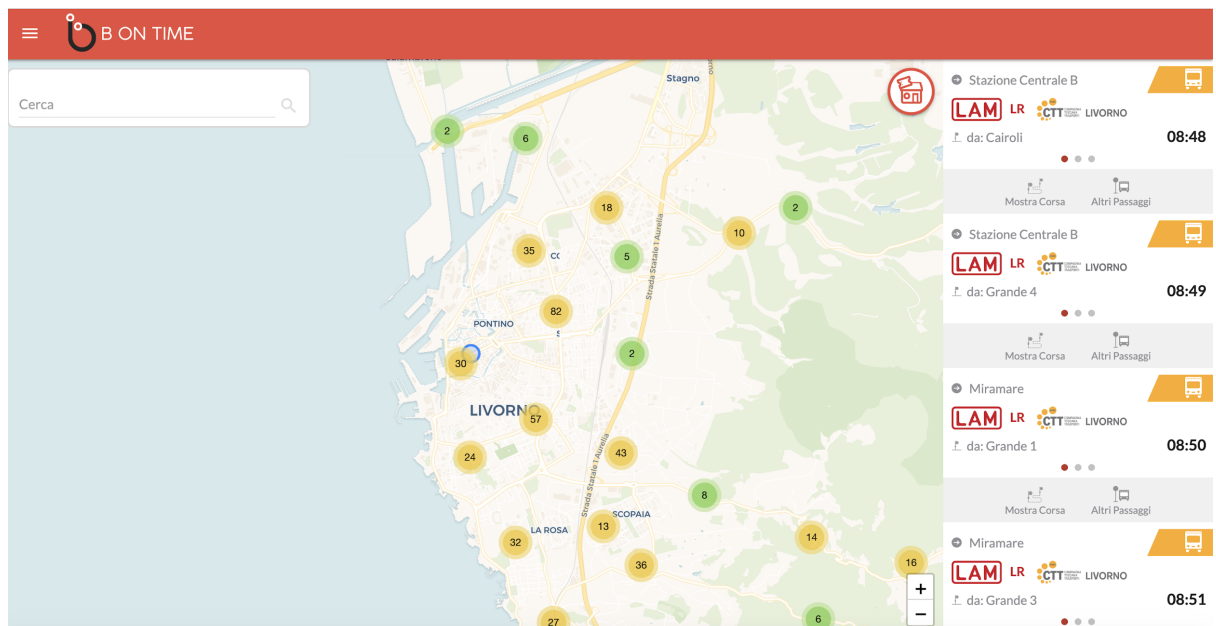


Figure 11

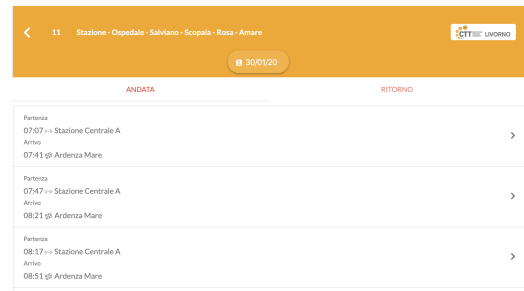
SITE WEB

Au cours du projet, le site web de bontime (<https://web.bontime.it/>) a également été publié et développé en fonction de l'application smartphone du même nom.

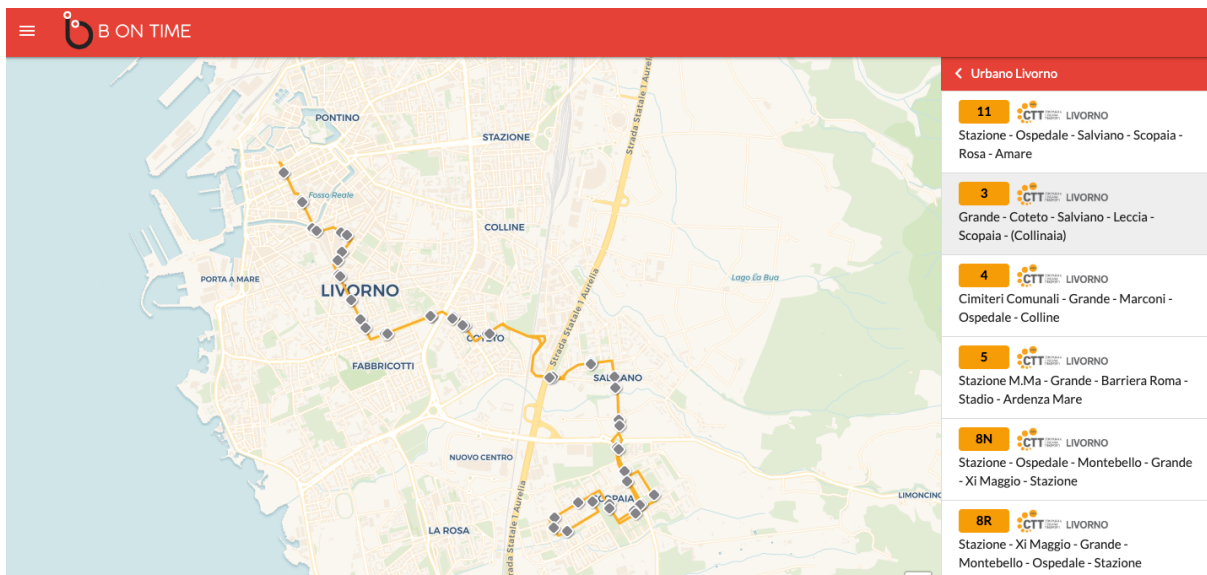


Le site publie des informations sur les transports publics locaux dans la province.

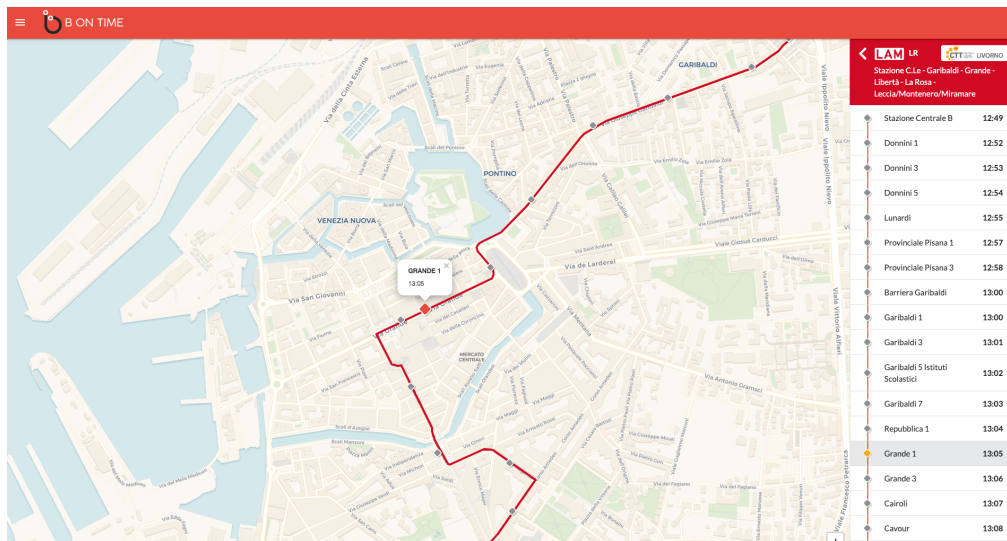
Dans la section "Horaire complet" : il est possible de consulter l'horaire des différentes lignes classées par type de service.



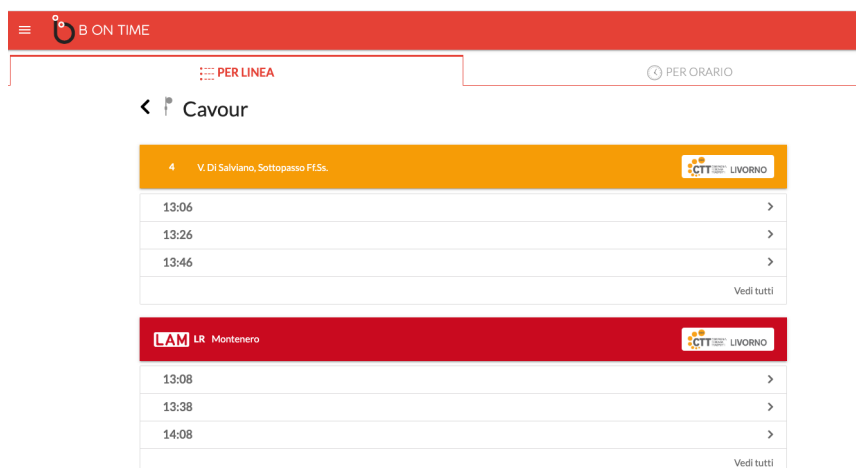
Dans la section "Lignes" : il est possible de sélectionner jusqu'à 3 lignes d'un type de service afin d'afficher leur itinéraire.



Dans la section "Affichage de l'itinéraire des trajets individuels" : il est possible d'afficher l'itinéraire des trajets individuels du service provincial.



Il est possible d'afficher les heures de passage à le point d'arrêt:



Un logo (voir ci-dessous) de Bontime a été réalisé et envoyé aux municipalités de la province avec un lien vers le site web de Bontime et l'ouverture de la carte centrée sur la municipalité elle-même.

Exemple d'ouverture de lien sur la municipalité de Castagneto Carducci

<https://web.bontime.it/?latitude=43.159962&longitude=10.605396>



LE RESPECT DES OBLIGATIONS EN MATIÈRE DE COMMUNICATION



Username

f.mini@titie.it

Password

.....

Accedi

Ricordami

[Password dimenticata](#)

La page de login (<https://web.bontime.it/login>) de l'application présente le logo du projet intégré au logo du programme.

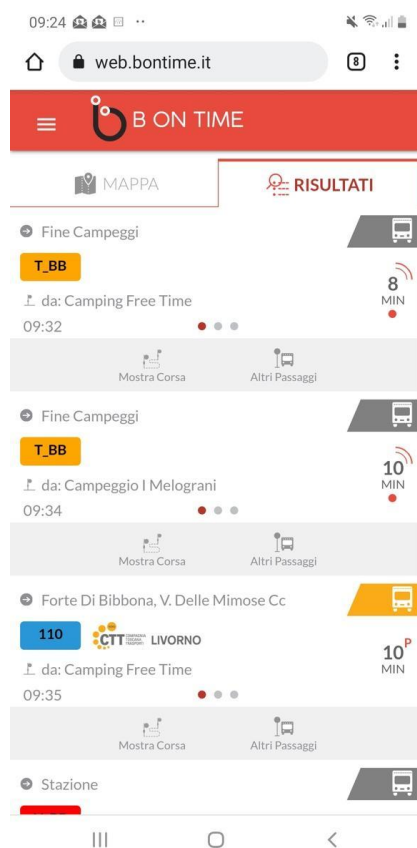
SYSTÈME DE SUIVI DE LA FLOTTE EN TEMPS RÉEL

INTRODUCTION

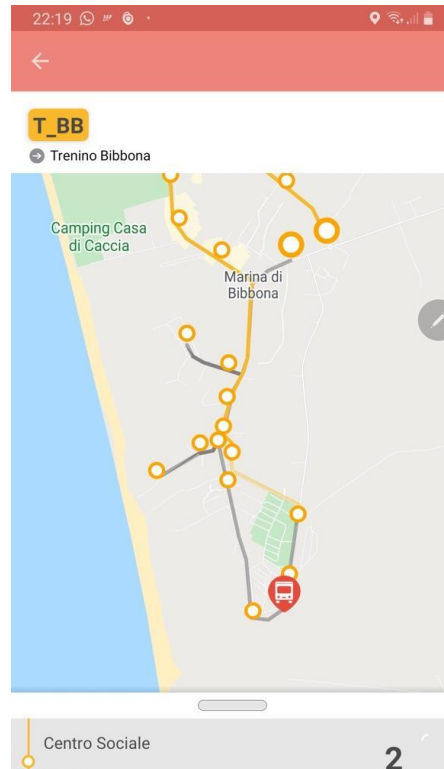
Le système de suivi de la flotte a été développé et testé sur les services du Microlotto de la Province de Livourne.

Le backend peut être atteint à partir de l'url : <http://avl-dev.bontime.it/login>.

Les captures d'écran suivantes montrent l'application Bontime montrant le passage réel aux arrêts et la position en temps réel du véhicule.



L'horaire programmé est marqué par l'exposant "P" placé au-dessus de l'indication des minutes restantes jusqu'au passage de la course, tandis que l'horaire du train touristique de Bibbona, qui est le service sur lequel l'application a été testée, a comme exposant une virgule inversée qui est animée pour mettre en évidence le fait qu'il s'agit du temps réel.



La position réelle du véhicule le long du parcours est affichée sur cet écran de l'application B On Time ("Dettaglio Corsa").

LE BACK END

Le back end est divisé en 3 sections :

1. Administration : section de configuration du système
2. Gestion : section d'alimentation du système
3. Reporting : section permettant de consulter les données produites par le système

Section administration :

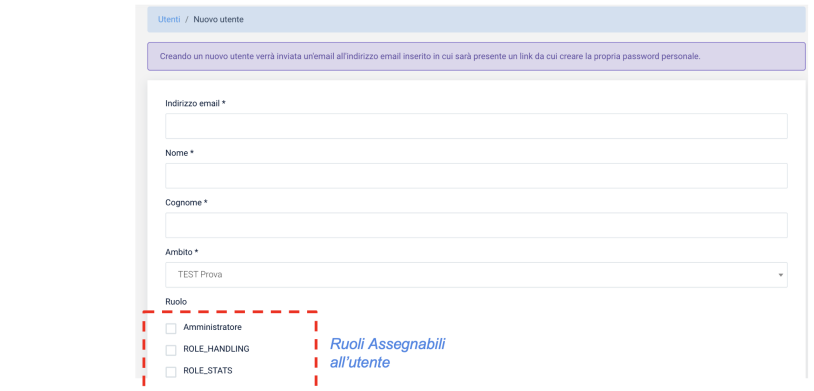
Amministrazione



Il back end prevede una sezione riservata agli utenti Amministratori per la definizione degli Ambiti e per l'assegnazione dei ruoli agli Utenti

Il est possible de gérer le rôle à attribuer à l'utilisateur individuel dans la gestion de l'application.

Utente



Utenti / Nuovo utente

Creando un nuovo utente verrà inviata un'email all'indirizzo email inserito in cui sarà presente un link da cui creare la propria password personale.

Indirizzo email *

Nome *

Cognome *

Ambito *

TEST Prova

Ruolo

Amministratore

ROLE_HANDLING

ROLE_STATS

Ruoli Assegnabili all'utente

Il est possible de définir des Zones (ensemble d'entreprises sur lesquelles il est possible d'opérer).



Ambito

L'ambito è un riferimento concettuale per legare la categoria Utenti a quella delle aziende

UTENTI

Nicotra

AMBITO

Provincia di Livorno

AZIENDE

CTT nord

Tiemme

Nuovo ambito

Ambiti / Nuovo ambito

Codice *

Nome *

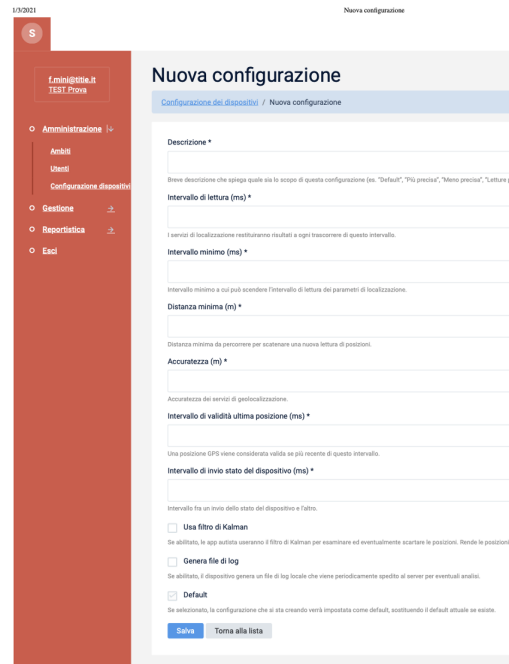
Aziende

Salva Torna alla lista

Il est également possible de gérer la configuration des équipements embarqués.

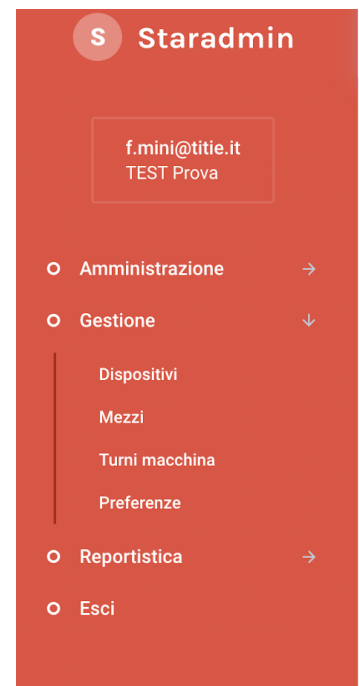
Configurazione Dispositivi

Sezione nella quale è possibile inserire parametri di configurazione dei dispositivi di bordo



Section de la gestion

- Section de gestion à l'usage de la société de services de transport dans laquelle il est possible de saisir les informations de base nécessaires au fonctionnement de l'application :
- Création de quart de machine
- Habillage des équipes de machines
- Affectation de l'appareil à la machine



Dispositivi

Dispositivi

Codice

Abilitato Abilitato Cerca

Nessun risultato. Esporta in CSV

Codice	UUID	Entrata in funzione	Abilitato	Configurazione	Operazioni
Nessun risultato trovato					

Mezzi

Mezzi Visualizzazione dei mezzi inseriti Nuovo

Targa

Abilitato Abilitato Cerca

2 risultati. Esporta in CSV

Targa	Marca	Modello	Abilitato	Dispositivo	Operazioni
CV253PT	MANN	508	✓		Operazioni ▼
CV978BT	IVECO	888	✓		Operazioni ▼

Operazioni ▼

- Visualizza
- Modifica
- Disabilita

Nuovo mezzo

Mezzi / Nuovo mezzo

Targa *

Marca

Modello

Note

Salva Torna alla lista

Targa CV253PT

Marca MANN

Modello 508

Dispositivo

Note prova

Torna alla lista Modifica Disabilita

Turno Macchina

Turni macchina Nuovo

Codice

Cerca

Questa pagina permette di assegnare un gruppo di corse al turno macchina. Se il turno macchina aveva già delle corse e delle date assegnate, modificare le sue corse potrebbe renderlo non più valido, rendendo necessario reassegnare le date.

Inserisci una prima data di calendario da assegnare al turno macchina. Questa sarà la data iniziale del turno macchina, che non potrà essere legato a date anteriori a questa, e costituirà un Etico di ricerca delle corse da assegnare. Modificarlo in data, le retrospettive delle corse (non essere riprova).

Data di inizio *	Data di inizio	Ultima data	Operazioni
01/09/2020	9/2020	31/10/2020	Operazioni ▼
777-05 CTT Nord Livorno	9/2020	14/09/2020	Operazioni ▼

1049175100 LAMMOSSA Stazione C.Le Garibaldi - Grande - Libertà - La Rossa - Leccia/Montemuro/Miramaro

- 2881_5925973 / R (5:30)
- 2881_5925862 / A (5:00)
- 2881_5925993 / R (6:40)
- 2881_5925971 / R (7:21)
- 2881_5926039 / R (8:07)
- 2881_5925925 / A (8:57)
- 2881_5925991 / R (9:43)
- 2881_5925902 / A (10:34)

Legenda errori

(1) corsa non compatibile con le altre per ora di inizio e fine

(2) corsa non attiva su tutte le date di calendario selezionate per il turno macchina

(3) corsa assegnata su un altro turno macchina per una o più date di calendario selezionate

Salva corse assegnate Torna alla lista

Turno Macchina

Legenda errori

- 01 data non selezionabile in quanto non tutte le corse sono attive
- 01 una o più corse assegnate non attive per questa data selezionata
- ! una o più corse assegnate a un altro turno macchina per questo giorno

[Salva date assegnate](#) [Torna alle corse](#) [Torna alla lista](#)

Turni macchina Nuovo

Turni macchina

Codice Cerca

Corse totali a partire da oggi: 0 (assegnate a un turno macchina 0)

Code	Data di inizio	Ultima data	Operazioni
A001	01/09/2020	31/10/2020	Operazioni Visualizza Modifica Corse Date Mezzi
EXTR_Jun_ven	01/09/2020	14/09/2020	
URB_01_Jun_ven			

Date turno macchina

Turni macchina / Date turno macchina

Questa pagina permette di specificare le date per cui il turno macchina è valido. La validità del turno macchina può coprire qualsiasi data nella quale tutte le corse in precedenza assegnate al turno macchina stesso sono valide.

1049175100 LAMROSSA Stazione C.Le - Garibaldi - Grande - Libertà - La Rosa - Leccia/Montenero/Miramare

- 2881_5925973 / R (5:30)
- 2881_5925862 / A (6:00)
- 2881_5925983 / R (6:40)
- 2881_5925977 / R (7:21)
- 2881_5926039 / R (8:07)
- 2881_5925925 / A (8:57)
- 2881_5925997 / R (9:45)
- 2881_5925900 / A (10:34)

Esistono 49 date selezionabili per questo turno macchina successive all'ultima selezionata (31/10/2020). Seleziona le date successive

Settembre

L	M	M	G	V	S	D
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

[Seleziona data](#) [Deinstalla data](#)

Turno Macchina

Settembre

L	M	M	G	V	S	D
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Assegna mezzo

Assegna un mezzo alle 26 date di validità selezionate per il turno macchina. Eventuale assegnazione esistente sarà sovrascritta.

Mezzo

[Chiudi](#) [Salva mezzi assegnati](#)

Turni macchina

Turni macchina Nuovo

Turni macchina

Codice Cerca

Corse totali a partire da oggi: 0 (assegnate a un turno macchina 0)

Code	Data di inizio	Ultima data	Operazioni
A001	01/09/2020	31/10/2020	Operazioni Visualizza Modifica Corse Date Mezzi
EXTR_Jun_ven	01/09/2020	14/09/2020	
URB_01_Jun_ven			

Mezzi turno macchina

Turni macchina / Mezzi turno macchina

Questa pagina permette di assegnare un mezzo a ogni data per cui il turno macchina è valido. Perché un turno macchina sia effettivamente utilizzato, deve avere un mezzo assegnato per ogni giorno di validità, e il mezzo deve a sua volta avere un dispositivo assegnato.

Sul calendario di seguito, è possibile vedere tutte le date assegnate al turno macchina. Se esiste un mezzo assegnato, questo si può vedere in basso nella cella. Per assegnare un mezzo a una o più date, seleziona le date sul calendario e premi sul pulsante in basso a sinistra con l'icona del mezzo.

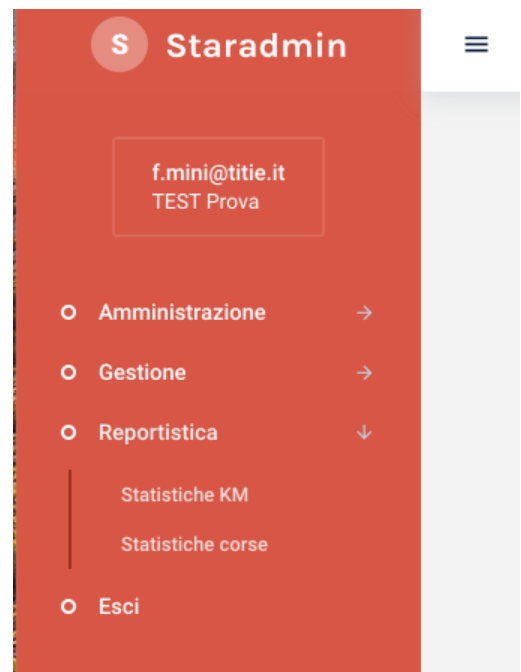
1049175100 LAMROSSA Stazione C.Le - Garibaldi - Grande - Libertà - La Rosa - Leccia/Montenero/Miramare

- 2881_5925973 / R (5:30)
- 2881_5925862 / A (6:00)
- 2881_5925983 / R (6:40)
- 2881_5925977 / R (7:21)
- 2881_5926039 / R (8:07)
- 2881_5925925 / A (8:57)
- 2881_5925997 / R (9:45)
- 2881_5925900 / A (10:34)

Section des rapports

Section dans laquelle il est possible de consulter les rapports sur le service rendu :

- "Statistiques kilométriques" : affiche le service enregistré dans un intervalle de temps donné, que l'application embarquée ait correctement commencé/terminé un voyage ou non.
- "Statistiques de trajet" : affiche le service enregistré dans un intervalle de temps donné pour un service spécifique (trajet) si l'application embarquée a correctement démarré/terminé un trajet.



Statistiche KM

Statistiche KM

Inizio periodo: 01/07/2021 15 : 41 Fine periodo: 08/11/2021 15 : 41 Cerca

4 risultati. Esporta in CSV

Mezzo	Posizioni inviate	Invio prima posizione	Invio ultima posizione	KM percorsi	Operazioni
LINEA LOTTI 1 LOTTI 1	4	05/10/2021, 16:21:12	05/10/2021, 16:25:27	0	Visualizza
LINEA LOTTI 2 LOTTI 2	22	05/10/2021, 16:24:31	05/10/2021, 17:45:26	0.24	Visualizza
Microlotto Microlotto	20453	02/09/2021, 12:43:47	06/10/2021, 15:11:47	607.56	Visualizza
MIO CELL MIO CELL	5532	30/08/2021, 17:28:54	08/11/2021, 08:30:53	1090.53	Visualizza

L'écran ci-dessus montre les véhicules saisis dans la base de données ; pour chaque véhicule sont indiqués le nombre de positions envoyées et le nombre de kilomètres parcourus dans une période de temps sélectionnée.

Pour chaque véhicule, il est possible de visualiser le détail des positions envoyées sur une carte.

Pour chaque position, il est possible d'afficher un pop-up indiquant les données de la position envoyée.

Percorso

Statistiche KM / Percorso

Inizio periodo

09/09/2021

09

45

Fine periodo

09/09/2021

11

45

Cerca

Mezzo

Microlotto Microlotto

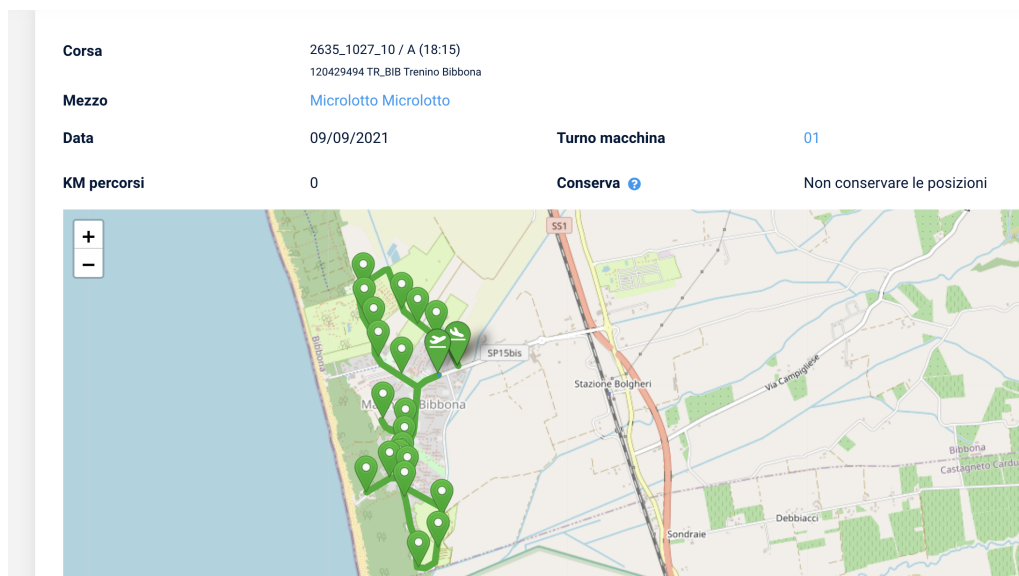
KM percorsi

19.14



Statistiques Courses


Le filtre vous permet de sélectionner la période, le voyage et le véhicule. Sur la base des filtres saisis, le système renvoie une liste des déplacements enregistrés. Pour chaque voyage, il est possible de visualiser l'itinéraire emprunté.

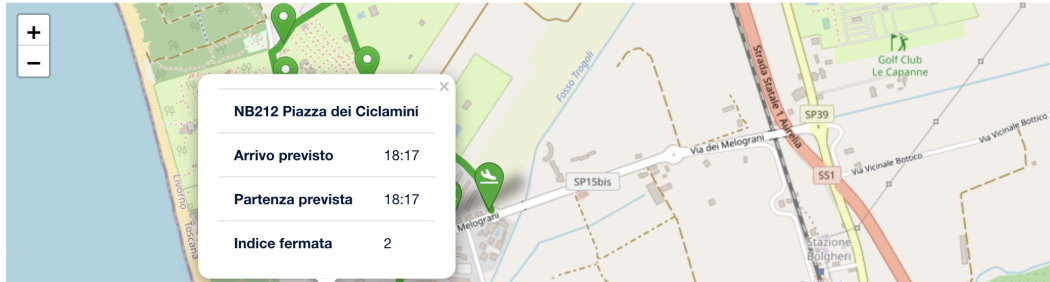


Le système affiche le passage réel à chaque arrêt de l'itinéraire et le compare au passage planifié.

2635_1027_10 / A (18:15) - 09/09/2021

Statistiche corse / Corsa

Corsa	2635_1027_10 / A (18:15) 120429494 TR_BIB Trenino Bibbona		
Mezzo	Microlotto Microlotto		
Data	09/09/2021	Turno macchina	01
KM percorsi	0	Conserva 	Non conservare le posizioni



LE RESPECT DES OBLIGATIONS EN MATIÈRE DE COMMUNICATION



Username

f.mini@titie.it

Password

.....

Accedi

Ricordami

[Password dimenticata](#)

La page de login (<https://svt.moveontime.it/login>) de l'application présente le logo du projet intégré au logo du programme.

SYSTÈME DE BILLETTERIE ÉLECTRONIQUE

INTRODUCTION

Une licence SW pour un système de billetterie électronique (SBE) a été achetée pour être mise en œuvre pour les services faibles confiés par la Province de Livourne, c'est-à-dire les services d'été du Microlotto et les services de Capraia Isola.

La solution retenue prévoit la mise en place d'un système de billetterie permettant de gérer une dizaine de véhicules de transport public (10 véhicules), ce qui implique l'installation à bord des véhicules d'un dispositif multimédia permettant la vente de billets à bord et la validation des billets achetés dans des points de vente agréés en scannant le QR-Code spécial imprimé sur le billet.

Le système acheté se compose des modules suivants

- la licence pour une durée indéterminée de tous les logiciels brièvement décrits plus loin dans ce document ;
- le service de configuration initiale, y compris la définition de la gamme tarifaire ;
- Support de tickets papier avec code QR
- le cours initial d'utilisation du système ;
- une assistance technique téléphonique pendant la période de garantie ;

Les billets à code QR ont été choisis comme billets en papier. En particulier :

- des tickets papier pré-imprimés fournis aux détaillants ;
- les tickets imprimés par les systèmes de bus embarqués CDB6-PLUS.

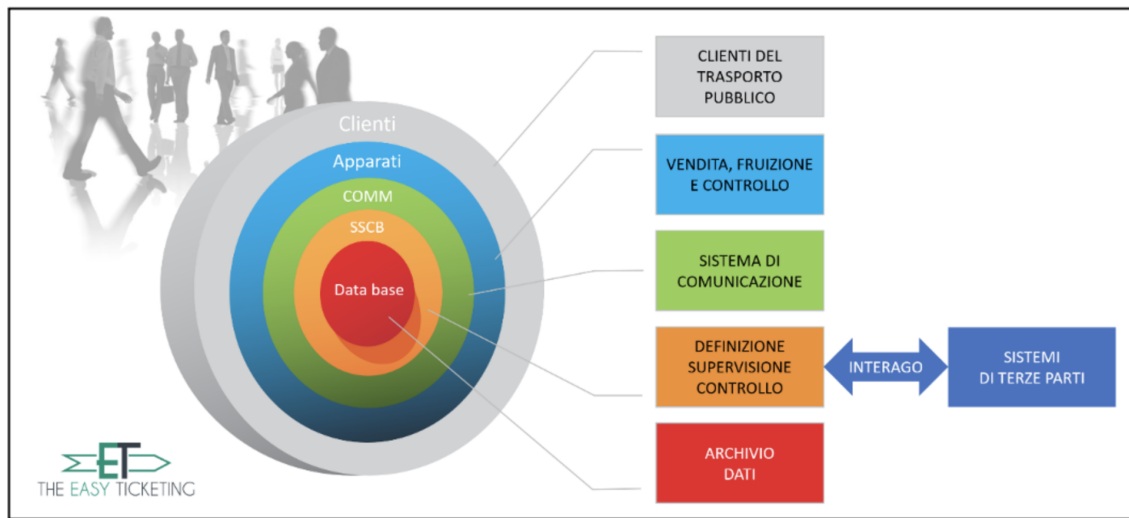
Les billets en code QR seront signés à l'aide d'un algorithme logiciel. L'utilisation de SAM n'est donc pas nécessaire.

Les billets pré-imprimés seront générés automatiquement par le système de billetterie grâce à la fonction Bach QRC. Une fois que le nombre de billets à préimprimer a été défini, le système génère automatiquement les numéros de série des billets et crée un fichier XLM qui peut être envoyé à une imprimerie de confiance qui imprimera les billets.

Les billets pré-imprimés seront générés automatiquement par le système de billetterie grâce à la fonction Bach QRC. Une fois que le nombre de billets à préimprimer a été défini, le système génère automatiquement les numéros de série des billets et crée un fichier XLM qui peut être envoyé à une imprimerie de confiance qui imprimera les billets.

ORGANISATION GÉNÉRALE

La SBE est organisée comme le montre la figure suivante : au centre se trouve un système de stockage d'informations ("base de données") sur lequel repose le centre de supervision et de contrôle. Par le biais du système de communication, le Centre de Supervision et de Contrôle est en contact avec les équipements (guichets, distributeurs automatiques de billets en libre-service, valideurs, etc.) qui sont en interface avec les clients, c'est-à-dire les voyageurs.



Centre central de surveillance et de contrôle (CSC)

Le centre de supervision et de contrôle est le cœur du système ET - The Easy Ticketing d'AEP. Il est principalement animé par le module ET-CSC qui fournit toutes les fonctionnalités d'un système de billetterie électronique efficace.

Principaux composants

Le CSC est logiquement composé des éléments suivants :

- Base de données au niveau de l'entreprise (DB master), contenant les données, les activités et les paramètres.
- Serveur d'application : c'est le système qui permet d'exécuter toutes les fonctions prévues et décrites plus loin dans ce document. Il est géré par le module logiciel ET-CSC avec l'ajout du module ET-MOBILE pour la gestion sécurisée des QR-Codes utilisés comme tickets.
- Postes de travail d'exploitation : postes de travail qui permettent l'accès au système et le traitement des données, via Intranet et Internet, au moyen d'une interface utilisateur dotée de caractéristiques d'utilisation adéquates.
- Serveur web pour permettre l'accès via un navigateur aux opérateurs et au public ;
- Infrastructure de communication.

Toutes les données générées par ET sont ensuite collectées dans une base de données centrale, accessible à partir de différents services web, regroupés dans la plateforme Interago®. Le module ET-LMW lui est associé et permet de gérer les communications avec les équipements périphériques.

Le module ET-CSC fournit toutes les fonctions nécessaires au fonctionnement du SBE. Il permet la configuration du système et de ses composants, la supervision des équipements et des opérateurs de l'entreprise, la gestion des données nécessaires à l'exploitation (données de base des clients, supports, titres) et l'utilisation des données produites.

L'interface graphique affiche une barre de menu à partir de laquelle il est possible d'accéder aux différentes fonctions proposées, comme par exemple :

- Opérateurs : gestion des opérateurs et des privilèges d'accès au module ET-CSC
- Entreprise : définition des caractéristiques de l'entreprise, gestion des opérateurs, gestion des équipements et de leurs paramètres de fonctionnement, etc.
- Registres : gestion des clients, gestion des médias, gestion des listes, etc.
- Topologie : gestion des paramètres topologiques
- Intitulés : gestion des produits tarifaires (tickets), gestion des gammes tarifaires, etc.
- Statistiques : analyse des données de vente, validations, contrôles, etc.
- Diagnostic : supervision de l'équipement
- Configuration et outils : définition des paramètres de configuration du système, gestion de l'impression sur les appareils, etc.

Le module ET-CSC offre des outils pour la production directe de rapports à partir de la base de données. Cela permet de traiter les données en temps réel et avec une grande simplicité : les rapports sont intégrés au système et il suffit de les appeler. Voici quelques exemples de rapports fournis en standard

- rapports sur les cartes ;
- les rapports sur les billets multi-voyages (carnets) ;
- des rapports sur les transactions d'achat par carte ;
- les rapports sur les opérations d'annulation (par exemple : les opérations de vente annulées par l'opérateur) ;
- rapports sur le rechargement des cartes ;
- Rapports sur les recettes ;
- les rapports sur les validations à bord ;
- des rapports sur les opérations de contrôle à bord ;
- rend compte des activités des distributeurs automatiques de billets en libre-service ;
- les rapports sur les alarmes ;

- revenus par type de billet, par point de vente, par opérateurs, par canal de vente, par tranches horaires, par type de jour, par date, par période configurable, par mode de paiement ;
- les contrôles : le nombre et le type de titres contrôlés, le nombre et le taux de titres bons/erronés, le motif des infractions ;
- etc.

Sous-système embarqué (SSDB)

Le système de billetterie consiste en l'installation à bord de l'autobus du système multimédia CDB6-PLUS équipé du module logiciel ET-VAL capable de valider les tickets papier QRC, soit pré-imprimés, soit émis et imprimés par le CDB6-PLUS lui-même (dans le cas de tickets à validité temporelle), soit achetés directement dans les points de vente. Le CDB6-plus est équipé d'un écran qui permet d'afficher une large gamme de tarifs.

Outre le dispositif embarqué CDB6-Plus à placer près du conducteur, les 5 rames comprennent également le validateur F3A/LX (un pour chaque véhicule) à installer dans la cabine.

La fonction de communication de la section billetterie électronique est assurée par le dispositif CDB6-PLUS avec Mobile Data Network, en utilisant une carte SIM au nom de la société qui fournit les services ;

Lorsque le bus est mis en marche par le système CDB6-PLUS, le conducteur doit saisir le numéro de série et la ligne d'ouverture du poste afin de comptabiliser correctement les tickets vendus et validés.