

## Présentation générale

Fort de plus de vingt années d'expérience dans le domaine du recueil des données d'exploitation du transport public de voyageur, TDE Transdata a développé un nouveau système de recueil des données d'exploitation basé sur la communication GPRS et une localisation par GPS.

Le système **BusLab**® permet de recueillir, à l'aide d'une intégration souple, un certain nombre d'informations indispensables à l'analyse de l'exploitation du transport public de voyageurs :

- temps de parcours réalisés
- temps de parcours et temps alloués (temps de parcours + temps de battement théoriques)
- écart par rapport à l'horaire théorique
- temps d'échange passagers
- temps d'attente en ligne
- temps d'attente en station
- vitesse commerciale inter-stations.

**BusLab**® est composé d'une partie matériel embarqué et d'une suite logicielle.

La volonté de TDE Transdata est restée axée, tout au long du développement, sur la simplicité d'utilisation du système et les performances de ses analyses.

Le système **BusLab**® alimente une base de données qui est directement interfacée avec le logiciel **Stathor**®. Ce dernier permet d'obtenir les analyses classiques des temps de parcours telles que nuage de points, marches types, irrégularité et vitesse commerciale inter-stations.

Il existe deux modes de commercialisation :

- Acquisition du système - L'utilisateur possède tout le matériel et les logiciels. Il organise ses campagnes de mesures de manière autonome. Il crée, suivant ses besoins les fichiers temps de parcours et marche type nécessaires au graphiquage.
- Prestations de service - Support à l'installation du matériel et gestion du système par TDE Transdata® - Fourniture d'un rapport par ligne et transmission de fichiers temps de parcours / marche type pour reprise dans les logiciels de graphiquage. Il existe plusieurs niveaux de prestations.

## Matériel embarqué TDE200

La partie matériel de **BusLab**® est composée d'un boîtier GPS/GPRS de taille restreinte (114 x 73 x 31) et de périphériques et capteurs associés.



Connectique TDE200 :

- deux antennes GPS et GSM / GPRS
- kit de connexion du matériel roulant :
  - signal d'ouverture de porte
  - alimentation 24V

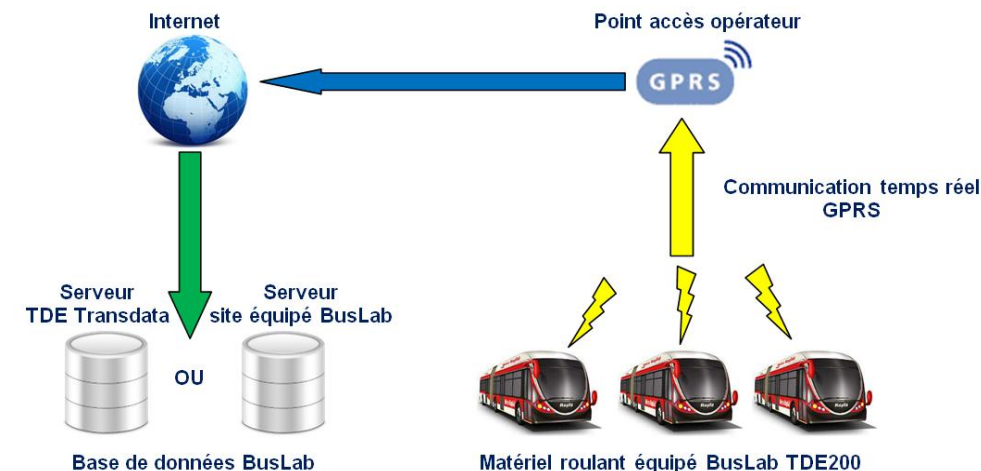
## Communication et hébergement des données

Les données de géo localisation sont remontées en temps réel via le réseau de téléphonie mobile et le protocole GPRS. Chaque boîtier TDE200 est équipé d'une carte SIM et communique directement avec le serveur et la base de données.

Pour l'hébergement des données il existe deux possibilités :

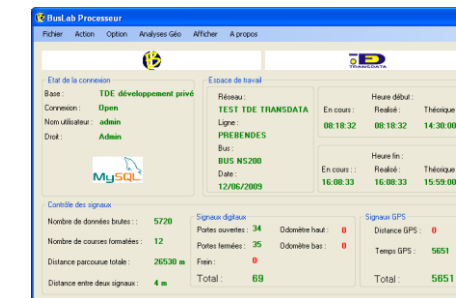
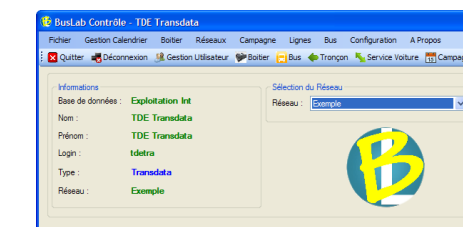
- hébergement sécurisé sur les serveurs de TDE Transdata®
- hébergement en local sur les serveurs du site équipé de BusLab®

Notons que, dans les deux cas, l'utilisation est strictement identique pour l'utilisateur final du système **BusLab**. La différence entre les deux types d'hébergements se situe au niveau de l'intégration et de l'administration du serveur de base de données par le service informatique du site équipé **BusLab**.



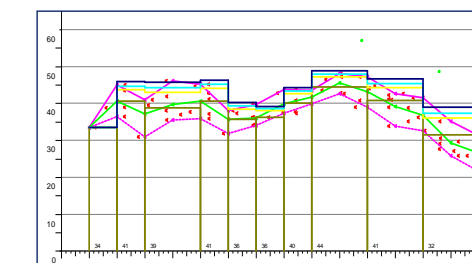
## Suite logicielle

Une suite logicielle développée par TDE Transdata® permet la réception, l'exploitation et le traitement des données dans le but des analyses. Ces logiciels sont orientés Transport en Commun et développés pour une utilisation simple et conviviale.



## Les analyses

Le système **BusLab**® est directement interfacé avec le logiciel d'analyses **Stathor**®. Celui-ci permet de réaliser un grand nombre d'analyses dans le domaine des temps de parcours, temps perdu et vitesse commerciale (nuage de points, graphiques 3D ...).



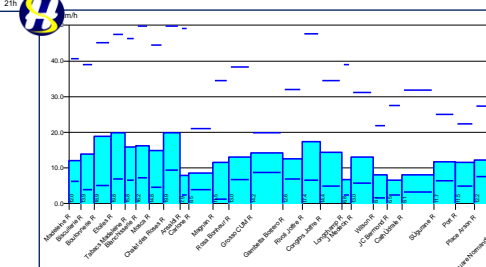
Nuage de points

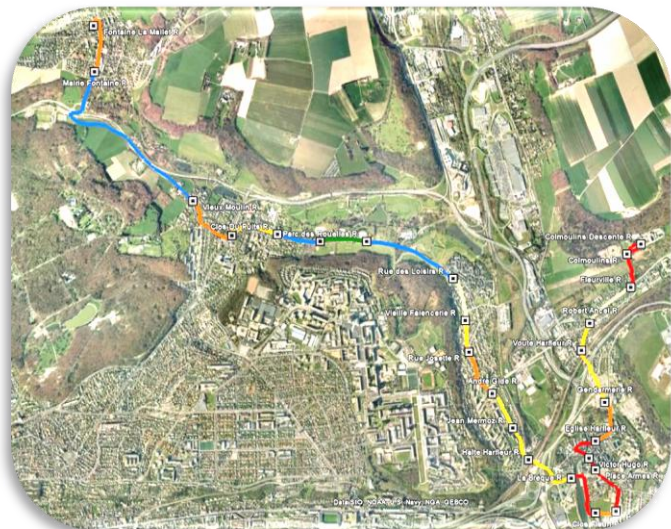
*marches types, écarts types et multiples de l'écart type, enveloppes.*

Vitesse commerciale inter-station

*valeurs mini, moyennes et maxi*

pour une tranche horaire librement paramétrable.

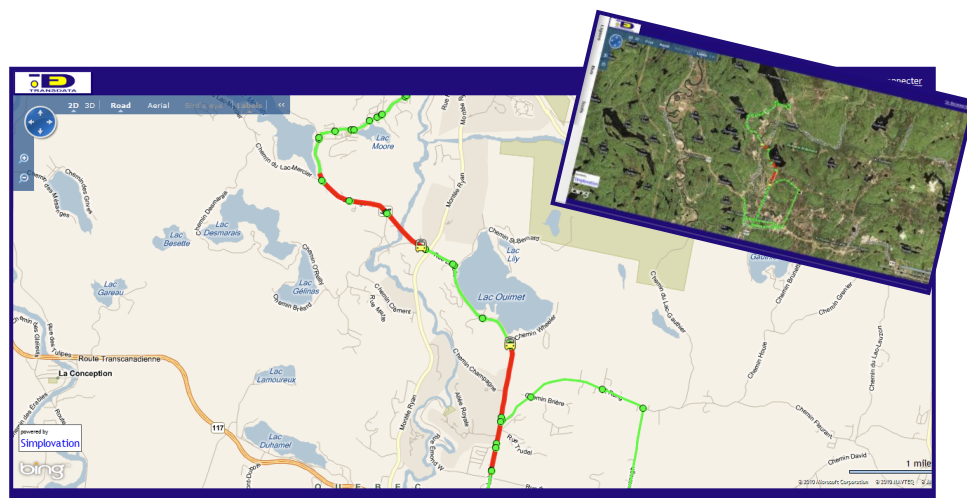




Présentation de la vitesse  
en 2 dimensions

**● Suivi en ligne**

TDE Transdata® a développé un site Web de suivi des bus en temps réel. Ce site permet la visualisation, au cours d'exploitation, de un ou plusieurs bus du réseau simultanément sur une même carte. Il est aussi possible de faire apparaître le tracé théorique de la ligne, les historiques...



**Recueil et Analyse  
des Temps de Parcours**

**Transports Publics de Voyageurs**