

# Info BUS



## Présentation :

Info BUS. Réf. SIVBUS

### Les transports en commun se modernisent.

Régis par l'arrêté du 3 Mai 2007, les nouveaux bus mis en circulation doivent maintenant disposer d'un système d'informations sonores et visuelles à destination des voyageurs.

La gestion et la diffusion des informations sont gérées par une électronique embarquée :

- À l'extérieur du bus un **haut parleur** annonce le numéro de la ligne et la destination. Ces informations sont reprises par des afficheurs frontal, latéral et arrière. Ces afficheurs sont désignés sous le nom de girouettes.
- À l'intérieur du bus, un **affichage** ainsi qu'une **diffusion sonore** renseignent sur le nom de l'arrêt en cours et le nom de l'arrêt suivant.

L'électronique embarquée communicante, associée à un système de géolocalisation permet également de répondre à une double attente : l'amélioration de l'information donnée aux usagers ainsi que la régulation du trafic en temps réel par l'exploitant.

# Info BUS

## Mise en œuvre :

Le système Info Bus permet la mise en œuvre des différents périphériques nécessaires à l'information des voyageurs d'un bus.

Le système se compose d'un PC embarqué sous Windows CE (appelé calculateur), d'un équipement audio, d'un affichage intérieur et d'une girouette à LED avec sa console de gestion conducteur paramétrable.

Le calculateur gère l'information de géolocalisation, la communication ainsi que la gestion des messages sonores et visuels. Le programme de gestion de ligne implanté dans le calculateur est configuré à l'aide d'un logiciel PC dédié.

La girouette à LED est commandée par une console de gestion à destination du conducteur. Les affichages de la girouette sont préalablement créés à partir d'un logiciel PC dédié puis transférés dans le pupitre de commande.

La mise en œuvre prévoit, selon l'activité, de travailler sur une partie ou sur l'ensemble du système.



# Info BUS



## Pédagogie :

### Activités en BAC PRO SN

- Identifier les constituants, réaliser le câblage.
- Étude des liaisons : comparer et justifier le choix des différentes liaisons mises en œuvre.
- Étudier les contraintes spécifiques de l'électronique embarquée et de la maintenance dans un bus.
- Configurer le calculateur.
- Configurer les affichages girouettes et intérieur.
- Modifier la configuration existante.



## Matériel fourni :

### Fourniture :

5 postes de travail pouvant être réunis :

- **Calculateur :**
  - o PC embarqué Windows CE avec GPS et GPRS intégrés,
  - o Boîtier de commande "tableau de bord" intégrant : Contact marche/Arrêt, Contact ouverture de porte, entrées sorties simulant le déplacement.
- **Un équipement audio :**
  - o Amplificateur,
  - o Carte de gestion du bruit ambiant,
  - o 2 hauts parleurs : Intérieur et Extérieur.
- **Un affichage intérieur :**
  - o Un bandeau lumineux,
  - o Une carte gestion d'affichage,
  - o Un écran d'affichage.
- **Une girouette extérieure composée :**
  - o Une matrice 24 x 40 LED monochrome (Jaunes),
  - o Cartes de gestion d'affichage ( $\mu$ Linux),
  - o Alimentation à découpage,
  - o Support à poser sur table.

# Info BUS

## Système d'information voyageurs

- Une console de gestion conducteur paramétrable.

### CD-ROM contenant :

- Un logiciel de création de ligne.
- Un logiciel de création d'affichage pour la girouette.
- Un logiciel simulant l'envoi de trame GPS sur liaison série.
- Dossier technique.
- Dossier pédagogique.

