

**Communiqué**  
**Angoulême, le 27/02/2017**

# **RUBY** Le **nouveau** Système d'Exploitation de la STGA

Depuis 1986 la STGA s'est équipée d'un SAEIV (Systèmes d'Aide à l'Exploitation et d'Information Voyageurs), dont le fonctionnement repose sur un système permettant de localiser précisément les bus. Baptisé SMAG à l'époque puis SMAGGY, sa petite sœur en 1998, à la suite d'un renouvellement, c'est désormais **RUBY** qui permettra de localiser les bus sur l'agglomération.

**Cette semaine, ce nouveau système est en test sur la ligne 4 dans sa 1<sup>ère</sup> phase de lancement. Venez le découvrir !**

## **1. Ce que *RUBY* va changer**

- **Dans le bus...**

Le but premier de RUBY est de connaître avec précision la localisation du bus et de communiquer avec le conducteur. De la position du bus découle ensuite son avance/retard !

Pour que le bus soit localisé, RUBY associe un odomètre et un gyroscope. L'odomètre fournit des impulsions au récepteur GPS qui les transforme en distance parcourue par le bus. Le gyroscope fournit une variation d'angle au GPS qui la transforme en cap.

Ainsi le système RUBY peut continuer à suivre l'avance/retard d'un bus même s'il est sorti de son itinéraire (en cas de déviation par exemple) avec une précision de +/- 5 mètres.

La liaison entre les bus et le Poste Central s'effectue par un réseau radio numérique TETRA qui a demandé l'installation de 6 antennes, appelées « points hauts » sur l'agglomération qui reçoivent et émettent les communications afin que l'ensemble de l'agglomération soit couverte.

- **Côté conducteur**

Le conducteur dispose d'un pupitre lui indiquant par écran l'état de son trajet par rapport à l'horaire défini. Un pictogramme signale que le véhicule est en avance, et qu'il doit impérativement ralentir son allure ; il est en effet préférable d'avoir un bus en retard d'une ou deux minutes qu'un bus en avance !

RUBY commande aussi les girouettes du bus qui affichent la ligne et la destination.

RUBY permettra aussi aux conducteurs d'avoir des informations sur les déviations en cours.

- **Côté clients**

L'information de RUBY est diffusée vers plusieurs canaux : à bord des bus, aux arrêts, sur internet (sites, applications...).

### **A bord des bus**

Dans les bus, les bandeaux lumineux mentionnaient déjà le numéro de ligne, la destination, les arrêts à venir ainsi que des informations pratiques (date, heure...).

RUBY va apporter de **nouvelles fonctionnalités** dans les bus :

Des écrans TFT sont positionnés dans les bus affichant le **thermomètre de ligne**<sup>1</sup>, le temps prévu avant l'arrivée au terminus, les lignes en correspondances aux arrêts principaux... RUBY précisera aussi l'itinéraire de déviation en cas de perturbation à partir du mois de Juin.

RUBY permet aussi une **meilleure information aux personnes en situation de handicap**. En effet, l'annonce du prochain arrêt est aussi vocal et l'écran affichera si le prochain arrêt est accessible au fauteuil, permettant ainsi de demander l'arrêt au conducteur.

### **Aux arrêts de bus**

A chaque arrêt et à l'ouverture de la porte avant, **RUBY annonce le numéro de la ligne et la direction** afin de rassurer les voyageurs à la montée.

De plus, de nouvelles bornes d'information voyageur seront déployées au fur et à mesure indiquant le temps d'attente des prochains bus. Les personnes malvoyantes pourront, à l'aide d'une télécommande, déclencher l'information vocale.

### **Sur Internet/smartphone**

Ce sont les données de RUBY concernant le temps réel des bus qui seront diffusées sur le site internet de la STGA, Google Maps, sur les applications VocaBUS et maStagmobile.

Cette possibilité est très intéressante, car le voyageur peut ainsi avoir accès à l'information d'arrivée du bus à son domicile, sur son lieu de travail, etc. et éviter ainsi toute attente inutile aux arrêts.

- **Côté exploitation**

---

<sup>1</sup> Vue schématique de la progression des bus

Au PC régulation, les opérateurs visualisent la position des bus et leur avance/retard sur l'écran de RUBY sur un fonds cartographique.

Le régulateur peut ainsi donner des consignes aux conducteurs, injecter des bus en cours de trajet, etc, de manière à respecter au mieux les horaires prévus, ou à les adapter (par exemple en cas de perturbation) et à assurer ainsi une bonne qualité de service.

Le contact avec les conducteurs est effectué par la radio. Les appels peuvent être individuels (appel d'un seul bus) ou groupés (appel général ou sur un groupe de lignes).

En cas d'appel de détresse d'un conducteur, RUBY centre automatiquement la cartographie sur le bus concerné. L'opérateur peut ainsi visualiser l'emplacement du bus, et localiser l'équipe de sécurité la plus proche pour lui demander d'intervenir.

Un serveur central collecte toutes les données de RUBY. Les données collectées permettent d'effectuer des analyses statistiques sur les temps de parcours.

## **2. RUBY Une mise en place sur plusieurs mois**

Après une « recette sur site » des différentes fonctionnalités, les bus de la ligne 4 sont cette semaine en phase de test commercial. Le système sera déployé ensuite à **partir du 13 Mars** dans les autres bus.

### **Un vrai projet d'entreprise au bénéfice des voyageurs**

La mise en place de RUBY fait suite à un appel d'offre réalisé par le GrandAngoulême puis de longues phases d'études et d'échanges avec le fournisseur pour aboutir au projet final.

#### **Planning**

Cahier des charges	Janvier 2016
Appel d'offres	Mars 2016
Choix du prestataire	Mai 2016
Spécifications techniques	Juin 2015
Recette usine	Septembre 2016
Recette sur site STGA	Janvier 2016
Installation du PC RUBY	Janvier 2016
<i>Test Ligne 4 Pilote</i>	<i>En cours</i>
Déploiement	Mars – Avril 2017
Mise en service générale	Mai 2017

Le GrandAngoulême remercie  
ses partenaires financeurs  
du projet.



- **Phase de déploiement de Mars à fin Avril**

Une fois la ligne 4 testée et validée dans son fonctionnement, les bus seront petit à petit équipés du nouveau système à raison d'environ 3 bus par jour à compter du 13 Mars.

Pendant cette période, les deux systèmes coexisteront nécessitant pour le Poste Central de la STGA de suivre les bus sur les deux systèmes.

Jusqu'au mois de Juin le système évoluera encore pour affiner ses fonctionnalités notamment concernant l'information voyageur à bord des bus.

Certaines bornes d'information voyageur (voir encart Info+) actuellement présentes aux arrêts de bus ne seront plus compatibles avec le nouveau système RUBY. Elles ne seront donc plus fonctionnelles à partir du **15 Avril**.

Les bornes seront au fur et à mesure remplacées par des bornes compatibles avec le nouveau système. Certains travaux auront lieu dès fin juin, d'autres au fur et à mesure de l'avancement des travaux du BHNS.

D'ici la mise en service du BHNS, les 50 bornes auront été remplacées par des bornes nouvelle génération.

#### **Info+ Bornes d'information aux arrêts**

##### **Quelles sont les bornes qui ne seront plus fonctionnelles au 15 Avril ?**

Auchan, Carrefour, Coulomb, Chez Siret, Girac, JM Poitevin, l'Houmeau, La Madeleine, Les Granges, Mairie Gond Pontouvre, Mairie Nersac, Mulac, Nautilus, Plein Sud, Puygargin, Puygrellier, Quatre Route, République, Sécurité Sociale, Sillac (Retour), Université, ZI n°3, Vouillac.

##### **23 bornes resteront en fonction**

Il s'agit des écrans des principaux points de correspondances (Aller et Retour) : Champ de Mars, Eperon Gambetta, Eperon St Roch, Franquin, République, Sillac (Aller), Cathédrale, Hôtel de Ville, Jardin Vert, Les Halles, Séminaire.

##### **Comment connaître les horaires de passages des bus sans les bornes ?**

Vous pouvez vous reporter aux horaires du poteau pour les temps théoriques de passage.

Pour les temps réels, vous pouvez scanner le QR code présent sur le poteau, consulter notre site internet rubrique "horaire", l'application Google Map's ou téléchargez l'application VocaBus !