



Les quatre piliers de la sagesse numérique

Le salon IT-Trans donne un état de l'art en matière de solutions télématiques et informatiques appliquées aux transports urbains et interurbains de voyageurs. Que faut-il en retenir ?

1 BIG DATA

➤ Pour **Mytechtrip**, le déploiement de l'*open data* est essentiel pour apporter de la fluidité dans l'information voyageurs. La société marseillaise travaillant actuellement au développement d'une solution informatique multicanaux, multi-opérateurs pour la gestion de gares routières, une première réalisation est attendue d'ici à l'été 2018 pour le pôle d'échange routier, géré par la RTM à la gare Saint-Charles.

➤ Face un flux de données, générées par l'entreprise, ou accessibles en *open data*, la société nord-américaine **Moonshadow** développe depuis 2015 une solution

logicielle originale : elle réduit le volume à traiter (sans compression de fichier) ce qui permet au client final de gérer et croiser des données sans saturer serveurs et PC. Le service DB4IOT Route analyst exploité par TriMet (réseau de Portland, Oregon) permet de créer ses propres tableaux de bord et outils sous IP[©] et peut être exploité sur un serveur d'entreprise (sous

Intel x86) ou en *cloud*. Moonshadow communique avec tous les systèmes sous standard GTFS, et peut traiter en temps réel toutes les informations des véhicules. La commercialisation se fait au forfait, avec un prix de base de 300 euros/mois. C'est la première présentation en Europe de ce système, qui a été retenu par l'UITP aux Etats-Unis.

2 SYSTÈMES D'AIDE À L'EXPLOITATION

➤ **Binarysystem**, société italienne, développe une solution logicielle pour l'exploitation des réseaux ferrés, qu'ils soient « légers » (trams) ou lourds. Commercialisée sous forme de licences, ou via

SaaS, Binarysystem propose des fonctionnalités très typées ferroviaires, notamment sur les aspects maintenance et réglementaires. En France, la société compte comme client les VFLI, qui opèrent

dans le transport ferré de marchandises. Dernier développement : Trainshunt, permettant de gérer les trains dans les dépôts.

➤ **Engie Ineo**, qui fournit aussi bien du matériel (calculateurs, afficheurs) que du logiciel, met en avant le SAEIV[©] Navineo. A la solution sur-mesure, choisie par nombre de grands réseaux, Ineo ajoute l'offre packagée avec des modules. Un choix de standardisation retenu par la Centrale d'Achat du Transport Public (CATP). Philippe Gaborit, directeur du développement France d'Ineo Systrans, met en avant la facilité de déploiement (Ineo avance un déploiement en six mois, pour un parc de 90 autobus, en partant de zéro), et la robustesse de cette solution qui fonctionne sous Linux, aussi bien sur un serveur d'entreprise que sous forme déportée via le *cloud*. Pour la partie embarquée à bord, l'interface Navineo fonctionne désormais sur tablettes. L'association entre *cloud* et tablette permet de répondre à des missions ou demandes pon-

ctuelles, occasionnelles. Les appareils embarqués disposent également d'une fonctionnalité Bluetooth, ce qui réduit les contraintes d'installation. Philippe Gaborit confirme que ITxPT, dont Ineo Systrans fait partie, permet d'envisager de nouvelles architectures optimisées, plus riches tout en étant plus légères en terme d'installation et câblages.

L'actualité porte, ici aussi, sur l'intégration des contraintes dues à l'exploitation des véhicules électriques. Ineo Systrans compte sur la puissance du groupe Ineo (filiale d'Engie) pour proposer des offres complètes incluant à la fois la gestion des véhicules, du parc, de l'exploitation avec la fourniture d'énergie et le pilotage de la recharge. Un réseau urbain, qui a des véhicules électriques à batterie serait en test de cette offre globale dans le courant de l'année 2018. Affaire à suivre...

La commercialisation se fait par contrats cadres, la réponse à des appels d'offres (on est ici en in-

vestissement pur de la part des autorités organisatrices ou grands exploitants), des référencements en centrales d'achat (cf CATP) ou en réponse à des demandes spécifiques sur cahier des charges (mais on revient ici sur l'offre dite customisée). Une option SaaS⁽³⁾ est aussi proposée via une redevance mensuelle calculée à partir du nombre de véhicules, du nombre de tableaux de bord et de fonctionnalités ce qui, selon Philippe Gaborit permettrait « à l'exploitant de payer les prestations effectivement demandée à son fournisseur SAE ». Une approche, selon lui, pertinente pour les délégations de service public (DSP) de courte durée.

➤ Le groupe allemand **Init** poursuit sa croissance en rachetant Mattersoft basée en Finlande, et dont les développements se font autour d'internet. Init entend ainsi renforcer ses activités dans le SaaS. Mais cela vient en plus de ses activités de conception de matériels et logiciels commercialisés autour de la marque MobilPlan. Dans ce cas, les licences sont calculées en fonction du nombre de services ouverts, d'utilisateurs et de véhicules. MobilPlan évolue pour prendre en compte les véhicules électriques et leurs spécificités, que ce soit pour la conception des lignes, l'exploitation des véhicules et de leurs batteries - le fameux State of Charge ou SCO - (MobilEfficiency), la recharge, l'affectation des points de charge et de stationnement (MobilDMS), voire le pilotage même de la recharge (MobilOptiz). A Neuchâtel, Init a connecté ses systèmes SAEIV avec les liaisons radio opérées par SwissCom. Pour le Grand Avignon, il équipe les réseaux bus et bientôt tramway, avec la communication privée Tetra. Pour les 4000 véhicules des réseaux interurbains du

En images

Land de Bade-Württemberg, Init fournit les solutions SAEIV, billettique et les échanges radio en GSM3G. Il propose aussi Init Perdix dédié à la gestion sociale (affectation conducteurs et véhicules, pré-paie, gestion sociale) pour des grandes flottes.

☛ **Perinfo** est un des rares exposants français d'IT-Trans 2018. La société strasbourgeoise est connue pour ses logiciels de planification, de gestion sociale ou de parc et d'affectation. Mais, selon Ari Dadoun « *l'enjeu est l'optimisation des enchaînements* ». Un algorithme a été développé afin de réduire les kilomètres haut-le-pied dans la suite logicielle Opticar Régulier. Un programme qui fonctionne sur un PC standard. Il permet d'analyser l'existant, d'optimiser les dépôts et les lignes, d'améliorer les règles d'enchaînement des courses, des simulations afin de répondre de façon pertinente aux appels d'offres ou à des extensions de ligne. L'enchaînement des courses et la réduction des haut-le-pied sont des sujets sensibles pour les véhicules électriques ou GNV. « *On passe ainsi de la gestion du quotidien à un outil tactique* ». On peut simuler sur un planning les différents scénarios en fonction des véhicules, des dépôts, des kilomètres parcourus et du temps (incluant la gestion sociale des contrats, heures de service et amplitudes).

Mais l'actualité majeure de Perinfo est le développement avec Heurisis, en ce moment même pour Rennes Métropole, d'un logiciel REIVE permettant de gérer, planifier et programmer l'exploitation et la recharge des véhicules électriques. Cela inclut l'optimisation des bornes (avec l'affectation horaire des autobus) et la puissance délivrée, ceci afin de préserver au mieux l'exploitation commerciale et le stress des batteries.



Drücken Sie die Esc-Taste, um den Vollbildmodus zu beenden.

Mytechtrip développe d'ici à l'été 2018 une version dédiée à la gestion des centres et pôles d'échanges. Le défi étant d'être multi-opérateurs et compatible avec de multiples SAE. Il peut aller jusqu'à effectuer une affectation semi-dynamique des quais sur une gare routière ou gérer des correspondances.

Heurisis fait avec Perinfo de l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le compte d'autorités organisatrices ou d'exploitants, mais peut aussi vendre des solutions logicielles clé en main. Ce travail logiciel et de calcul, fer de lance d'Heurisis est un véritable axe de développement pour Perinfo, à la fois pour donner de la valeur ajoutée aux clients, mais aussi pour traiter efficacement sur un simple PC bureautique davantage de données.



☛ La firme Suisse **Trapeze** convertit, avec Smart Team des logiciels d'exploitation ferroviaires vers le transport de voyageurs, ce qui permet la gestion de parcs, d'ateliers, la planification des recharges des véhicules électriques et l'affectation d'un emplacement de parking. La

suite SmartTeam est commercialisée par abonnement, en paiement SaaS, soit chez le client, soit externalisée en cloud. Trapeze développe aussi des solutions pour le TAD, en remplaçant par exemple des services d'autobus conventionnels en heures creuses à Schaffhausen (Suisse).

3 L'INFORMATION VOYAGEURS

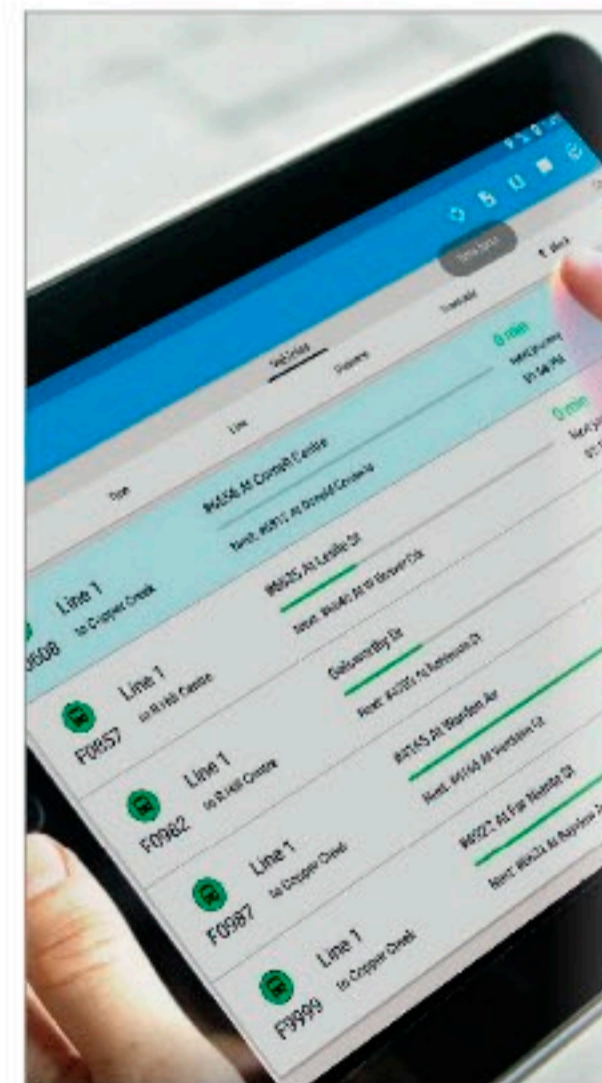
☛ **Mytechtrip**, fondée en 2005 à Marseille sous le nom de Metsia, s'intéresse aux logiciels dédiés au transport de voyageurs depuis 2012. Mytechtrip expose à IT-Trans le service MyMoov'. Il permet à un exploitant de réseau de piloter l'information voyageurs, sur tous les canaux de communication (site internet, réseaux sociaux, partenaires, panneaux lumineux et annonces vocales à bord ou à quais)

à partir des données transmises en temps réel par la SAE. L'alerte SAE peut être traitée automatiquement ou de façon manuelle avec intervention humaine. « *En trois clics, on arrive au plan d'exécution de diffusion de l'information* », précise Cyril Labi. Le système gère le Text-to-Speech, intègre un correcteur orthographique. Mytechtrip fait l'intégration, la conception et la formation, l'exploitant

4 OPTIMISATION DES RECETTES

☛ **Acorel** présentait à IT-Trans un comptage automatique reposant sur la reconnaissance 3D. L'avantage est de pouvoir associer au comptage une séquence vidéo et une meilleure précision, tant dans le comptage lui-même que dans la définition de la zone à étudier. Les rapports peuvent être envoyés en GPRS ou wifi via une interface web (données brutes sous Excel, ou via un logiciel dédié), soit directement chez l'exploitant, soit via un serveur géré par Acorel. Des fonctions comme l'horodatage des séquences, la géolocalisation, l'analyse des mouvements et de leurs flux (utile pour identifier les arrêts générant des retards sur la

ligne) apportent un enrichissement. Le logiciel Focus, qui fonctionne sous Linux ou Windows, permet d'accéder aux données mises en forme (serpent de charge, croisement d'informations avec la billettique, la géolocalisation, l'état de charge du véhicule). La commercialisation passe par la vente ou location du matériel et une redevance mensuelle liée au nombre de véhicules. Acorel met en avant une précision de 98% pour la reconnaissance 3D, une insensibilité aux conditions climatiques et de luminosité, ainsi que la possibilité d'équiper aussi bien des véhicules que des lieux fixes (gares, quais, espaces commerciaux).



Le SAEIV prêt pour l'électromobilité !

Vous souhaitez augmenter le nombre et la satisfaction de vos usagers tout en rationalisant vos processus opérationnels et vos coûts ? Optez comme plus de 120 sociétés de transport dans le monde pour MOBILE-ITCS.

En plus de proposer une gestion intégrée efficace, multi-clients, de TAD, avec une architecture ouverte et de nombreuses applications mobiles, le SAEIV d'INIT répond déjà aux nouvelles exigences de la Smart City de demain, notamment en termes d'électromobilité, bus autonomes et MaaS.



init
The Future of Mobility

www.initse.com | Fabrice Trollier | Tél : +33.(0)6.32.81.00.01 | ftrollier@initse.com