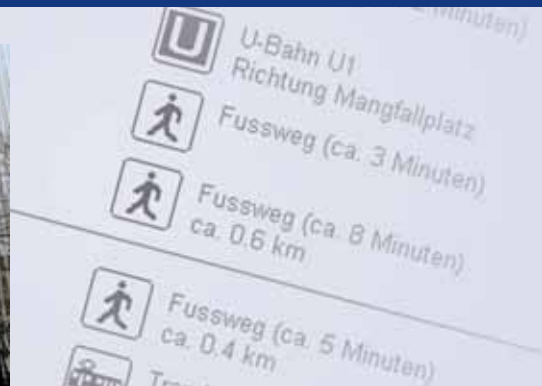


mdv actualités

Technologie de l'information en provenance de Munich



Al Capone, Michael Jordan, Ernest Hemmingway, Hillary Clinton, Walt Disney, Ludwig Mies van der Rohe et Oprah Winfrey sont originaires de Chicago, la troisième plus grande ville des Etats-Unis, également connue sous le nom de 'The Windy City'. Après San Francisco, la région des 6 districts de Chicago est la deuxième région des Etats-Unis, pour laquelle **mdv** développe et livre un système de calcul d'itinéraires multimodal.

- ▶ Calcul d'itinéraires multimodal (MMTPS) pour la région de Chicago
- ▶ Calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à Stuttgart
- ▶ Participation à la standardisation européenne
- ▶ 41^{ème} rencontre des utilisateurs à Iserlohn chez la société de transport de Mark (MVG GmbH)
- ▶ Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts
- ▶ Système d'informations distribuées au Royaume-Uni - JourneyWeb - Transport Direct



Chers lecteurs,

Je suis particulièrement heureux de vous présenter des nouveaux projets dans cette parution.

Vous avez sûrement déjà pu reconnaître la ville de Chicago sur la page de couverture. Nous y livrons un système de calcul d'itinéraires multimodal (TP + TI) avec les données temps réel, la location géographique etc... pour la ville et la région. Un autre projet tout aussi spectaculaire est le calcul d'itinéraires pour Dubai. Trouvez dans un premier temps un petit article sur notre participation au salon Gulf Traffic. La veille du premier jour du salon, IAL (une filiale de SERCO), notre partenaire à Dubai, a reçu l'adjudication. Nous prévoyons de décrire plus en détail le projet dans une des prochaines parutions. Entre temps, nous avons également obtenu le marché pour le système de calcul d'itinéraires de Maribor (Slovénie). Nous nous trouvons ici face à une exigence technique, puisque l'interface utilisateur doit fonctionner dans une langue slave, une réalisation plus difficile comparée aux systèmes en langues européennes de l'ouest.



Puis, il est question de la dernière rencontre des utilisateurs organisée autour de DIVA 4. Bien que le lieu de la manifestation se trouve à l'écart des axes routiers principaux en Sauerland et que le sujet n'était pas trop attrayant à première vue, nous avons presque atteint un record du nombre des participants, ceci même avec la grève des chemins de fer.

Un article concernant l'édition des affiches horaires comprend de nombreuses illustrations. C'est l'occasion de montrer de nouvelles représentations venant d'Angleterre (Essex) et d'Australie (Melbourne). Les affiches horaires sont devenues un outil de travail routinier pour nous, pourtant il est fascinant de voir comment ces informations sont représentées de façon totalement différente. Cela nous donne bien sûr des pistes de réflexion.

Nous décrivons également notre coopération à la standardisation européenne. Pour nous, cela constitue toujours dans un premier temps un travail non rémunéré. Cependant, nous pensons pouvoir contribuer globalement à l'utilisation du transport public par l'intermédiaire de cette standardisation, c'est pourquoi nous la considérons comme un investissement pour le futur.

Juste avant de terminer le travail de rédaction, nous avons reçu trois réponses positives pour des projets de recherche en Autriche, nous en parlerons plus tard tout comme du lancement de DELFI 5 (DELFI XML).

Bonne lecture,

Dr. Hans-J. Mentz

Page 2	Préface/Impressum
Page 3	Calcul d'itinéraires multimodal (MMTPS) pour la région de Chicago
Page 4	Calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à Stuttgart
Page 8	Participation à la standardisation européenne
Page 10	41 ^{ème} rencontre des utilisateurs à Iserlohn chez la société de transport de Mark (MVG GmbH)
Page 12	Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts
Page 17	Système d'informations distribuées au Royaume-Uni - JourneyWeb - Transport Direct
Page 20	Brèves/Dates à retenir

Edition:

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Grillparzerstraße 18
81675 Munich, Allemagne
Tél.: +49 (0)89 41 868-0
Fax: +49 (0)89 41 868-160
E-mail: mdv@m.mentzdv.de
Internet: www.mentzdv.de

Rédaction:

Rosemarie Mentz
Design:
Rosemarie Mentz / agence Schrittmacher

Nos filiales:

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Westfalenstraße 224
48165 Münster, Allemagne
Tél.: +49 (0)2501 969-0
Fax: +49 (0)2501 969-300
E-mail: mdv@ms.mentzdv.de
Mentz Datenverarbeitung GmbH
Rotebühlstraße 121
70178 Stuttgart, Allemagne
Tél.: +49 (0)711 61 55 43-0
Fax: +49 (0)711 61 55 43-30
E-mail: mdv@s.mentzdv.de
Mentz Datenverarbeitung GmbH
Georgenstr. 22
10117 Berlin, Allemagne
Tel. +49 (0)30 200 77-056
Fax +49 (0)30 200 77-260

Nos succursales :

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Mariahilfer Strasse 77-79
1060 Vienne, Autriche
Tel.: +43 (0)1 58130-42
Fax +43 (0)1 58130-48
E-mail: mdv@mentzdv.at
Mentz Datenverarbeitung Schweiz GmbH
Badenerstrasse 530
8048 Zürich, Suisse
Tél. +41 (0)43 81863-17
E-mail: mdv@mentzdv.ch

Calcul d'itinéraires multimodal (MMTPS) pour la région de Chicago



► Les 6 districts de la région nord-est de l'Illinois avec Chicago pour ville et Cook, Du Page, Kane, Lake, McHenry et Will pour districts se munissent d'un système de calcul d'itinéraires multimodal. RTA (Regional Transportation Authority, Chicago) dirige le projet en coopération avec le département des transports des Etats-Unis (USDOT). RTA charge SAIC (Science Applications International Cooperation) de San Diego [NYSE:SAI] d'implémenter le système. Après des analyses de marché approfondies, le choix s'est porté sur le système EFA de **mdv** comme noyau du calcul d'itinéraires. SAIC charge ainsi **mdv** de développer et de livrer le logiciel pour le système de calcul d'itinéraires multimodal.

Le système est très ambitieux et complet, il comprend:

- Une information porte-à-porte pour le transport public: bus régionaux et de ville, train de banlieue et trafic des trains de grandes lignes
- Routing pour le transport individuel aussi bien motorisé que les déplacements à pied ou à vélo
- Information sur les possibilités de se garer
- Prise en compte de l'accessibilité
- Prise en compte des courbes chronologiques pour les temps de déplacement en transport individuel
- Prise en compte de l'information temps réel en TI et TP
- Prise en compte du prix du transport et comparaison entre le coût du transport individuel et public
- Prise en compte du critère environnemental

Les données sont livrées via la base de données Illinois Transit Hub Database vers la base de données du système de calcul d'itinéraires. Une grande partie des données est déjà disponible. Le planning est serré. Le système doit être en ligne avant le vote à la présidence américaine, plus précisément au printemps 2008.

Pour **mdv**, il est question d'un nouveau gros contrat américain. EFA est par conséquent arrivé aux berges du lac Michigan. Le calcul d'itinéraires est un projet de présentation RTA et un plus pour les Etats-Unis. La demande se porte de plus en plus sur des systèmes qui recouvrent tous les modes de transport, le transport individuel parallèlement au transport public. **mdv** pouvait à ce niveau présenter de bonnes références, par exemple avec le système multimodal de Turin, réalisé dans le cadre des jeux olympiques 2006. Nous nous réjouissons de concourir à ce projet et par notre travail à la préservation de la qualité de vie sur notre planète. ■

Calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à Stuttgart

► L'autorité de transport de Stuttgart (VVS) utilise depuis longtemps les possibilités que permet l'intégration des données géographiques dans DIVA et EFA. Les parcours des lignes et les extraits de plan de ville des panneaux d'affichage aux arrêts sont générés automatiquement à l'aide du module DIVA MapServer depuis le changement d'horaire 2004/2005 (cf. la parution Nahverkehr 3/2007 et **mdv** Actualités I-2005). Il y a environ un an, un modèle numérique d'altitude a été intégré aux données SIG. Depuis, ces informations sur l'altitude sont utilisées dans le calcul d'itinéraires de VVS pour présenter à l'utilisateur un itinéraire avec un arrêt à l'accès plutôt facile.

De plus en plus de villes cherchent des mesures appropriées pour favoriser les déplacements à vélo et renforcer la place du vélo parmi les modes de transport. Outre les diverses mesures liées aux infrastructures (par exemple: la construction de nouvelles voies cyclables ou de lieux de stationnement des vélos, l'installation de système de location de vélo tel que „Call a Bike“, favoriser une meilleure organisation des itinéraires proposées etc.), il s'agit tout particulièrement d'accroître les possibilités d'accès à l'information pour le cycliste.

Fin septembre 2007, Stuttgart a accueilli la coupe du monde du cyclisme d'UCI. Ce fut pour la ville de Stuttgart l'occasion de charger VVS de réaliser un calcul d'itinéraires pour les déplacements à vélo. L'important pour la ville consiste à ce que le savoir des connaisseurs du cyclisme à Stuttgart (représentant du cyclisme de la ville de Stuttgart, service topographique de la ville et club cycliste allemand) soit en accord avec le système. En avril 2007, VVS accorda à **mdv** sa confiance pour la réalisation d'un tel système, dont la mise en place devait avoir lieu à temps pour la coupe du monde du cyclisme.

Beaucoup d'itinéraires pour vélos sont difficiles à trouver à Stuttgart. Le cyclisme peut aussi devenir un vrai défi. Du fait que la ville se trouve dans une cuvette et les lieux environnants sont plus en pente,

il faut venir à bout de différences d'altitudes importantes. C'est pourquoi, l'utilisation des informations sur l'altitude pour concevoir des itinéraires intelligents est très importante pour que le système soit accepté.

Dans un premier temps, VVS a commencé à numériser les cartes des pistes cyclables du service topographique de la ville. On a ajouté à DIVAGEo de nouvelles possibilités de saisie pour des attributs vélos supplémentaires (ex : chemin goudronné). En parallèle, **mdv** a conçu et implémenté une mise en page agréable à utiliser. On a ajouté les nouvelles données des informations sur l'altitude ou le taux de fréquentation d'une route aux éléments TI du système EFA pour en tenir compte pendant le calcul d'un itinéraire à vélo.

Comme prévu, le maire de la ville de Stuttgart et le directeur général de VVS ont présenté le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à la presse avant la coupe du monde du cyclisme.

La mise en page du calcul d'itinéraires accompagne l'utilisateur peu à peu dans la saisie des dialogues.

Sur la première page, l'utilisateur choisit tout d'abord la raison de son déplacement à vélo (cf. illustration 1).

Il a le choix entre un itinéraire attractif, un itinéraire rapide ou un itinéraire sportif. Ces points sous-entendent un paramétrage par défaut du routing, par exemple des vitesses différentes ou un refus des pentes. Pour les utilisateurs habitués, il est prévu qu'ils puissent lancer une

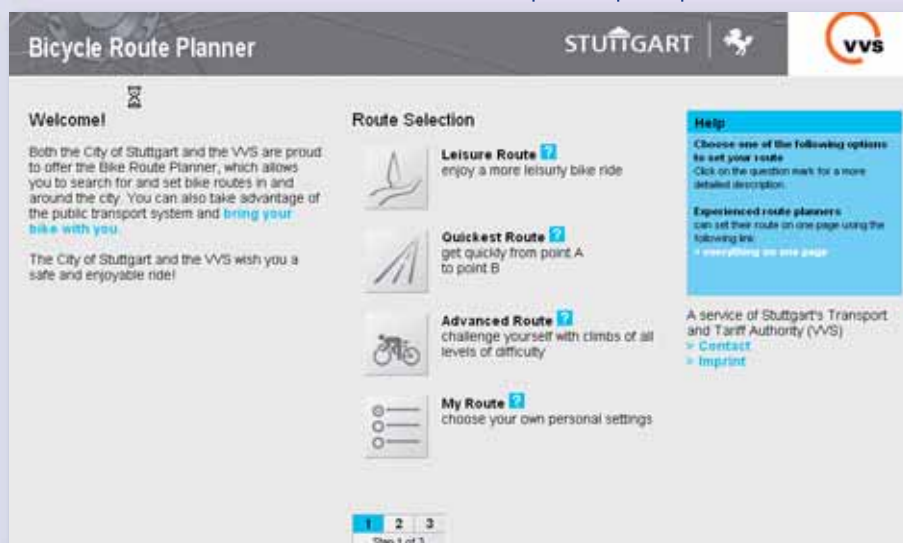


Illustration 1: Choix du type d'itinéraire



Illustration 2: Choix du départ et de l'arrivée

Calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à Stuttgart

requête pour des itinéraires individuels avec des paramètres qu'ils ont définis eux-mêmes.

L'étape suivante consiste à sélectionner le départ et l'arrivée (cf. illustration 2). Il est possible de choisir entre des adresses avec une recherche à champ unique, des points d'intérêt (POIs) (les deux entrées textuellement) ou une hiérarchie d'un arbre de recherche. De plus, il est possible de placer autant de points que souhaités sur une carte interactive avec la souris.

Après qu'EFA ait identifié le départ et l'arrivée comme des points uniques, l'utilisateur décide à l'étape suivante s'il souhaite uniquement un itinéraire à vélo ou une connexion Bike&Ride ou une connexion avec transport de vélo (cf. illustration 3).

Les connexions Bike&Ride / avec transport de vélo relie l'itinéraire vélo à l'utilisation du transport public. C'est pourquoi, une autre étape est nécessaire pour demander le temps de transport souhaité (cf. illustration 4).

Les connaisseurs des lieux peuvent limiter la sélection de l'arrêt voire même le calcul de la connexion à l'accès d'un arrêt précis.

Dans le cadre d'un déplacement à vélo, il est tenu compte des règles locales des heures auxquelles les vélos sont interdits dans certains modes de transport.

Du point de vue des sorties d'information, l'itinéraire communiqué est présenté sous différents aspects via la technique des onglets.



Illustration 3: Choix de la combinaison de trajets

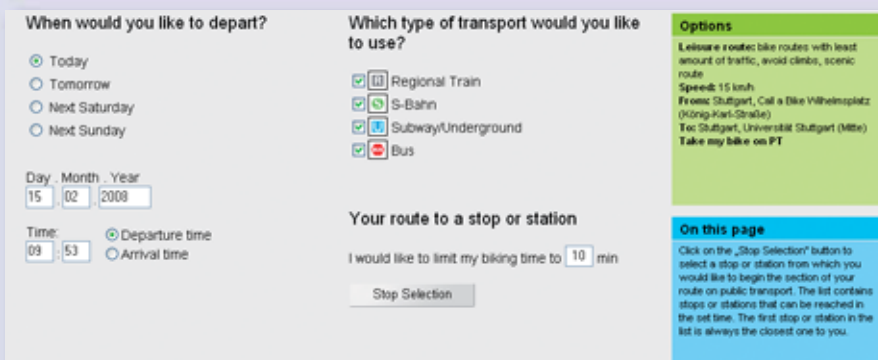


Illustration 4: Demande du temps

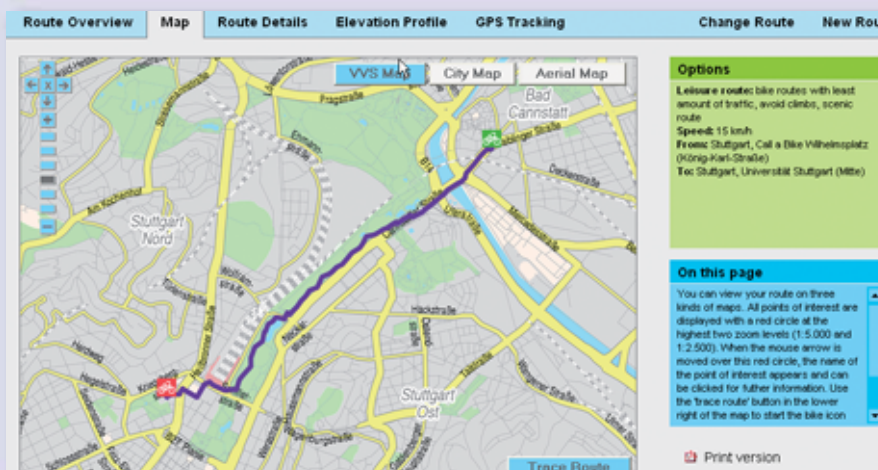


Illustration 5: Itinéraire à vélo sur une carte interactive

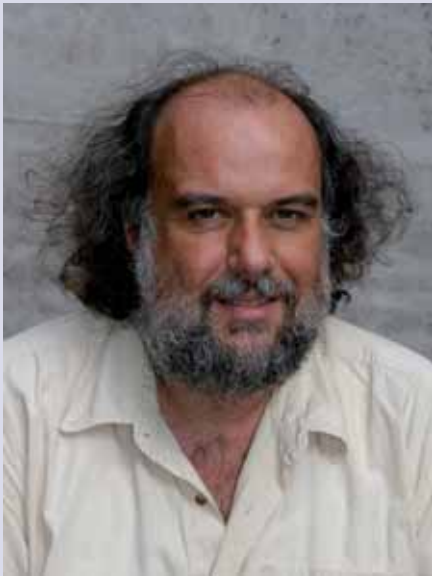
Par défaut, l'onglet „Carte“ est activé en premier pour un itinéraire vélo unique, qui permet de visualiser l'itinéraire sur une carte interactive.

En supplément des 6 niveaux de zoom, qui sont calculés sur la base des données SIG de VVS avec DIVA MapTiler, l'utilisateur peut aussi sélectionner un plan de ville pixélisé ou des vues aériennes détaillées des plus récentes du service topographique de la ville comme arrière-plan de la carte (cf. illustration 5).

Comme point de mire, il est possible également d'afficher le déroulement de l'itinéraire sous la forme d'un film animé en cliquant sur le parcours. L'utilisateur peut choisir lui-même l'arrière-plan de la carte.

L'onglet « Détail de l'itinéraire » donne une description du parcours sous la forme d'un texte avec des indications à chaque changement de direction. Parallèlement aux informations courantes telles que le nom des rues, la distance et la direction du trajet sont représentées des valeurs sur la pente et des informations supplémentaires comme la fréquentation routière sur une section et la forte concentration de piétons.

L'onglet « Profil d'altitude » montre un aperçu graphique de l'altitude tout au long du trajet ainsi que des critères comme la pente globale à monter (cf. illustration 7).



M Claus Köhnlein (ville de Stuttgart)



M Volker Torlach (VVS)

► M. Claus Köhnlein, chargé du transport à vélo à Stuttgart et M. Volker Torlach, expert en SIG à l'autorité de transport de Stuttgart (VVS), les deux responsables de projet du calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à Stuttgart sur l'Internet, ont eu l'amabilité de répondre à quelques questions posées par **mdv** actualités sur ce sujet.

M. Köhnlein, quelles ont été les motivations de la ville de Stuttgart pour faire développer un calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo?

L'objectif poursuivi par Stuttgart est de favoriser activement le transport à vélo. Parallèlement à l'aménagement de l'infrastructure pour la circulation à vélo

tel que la construction de râteliers et des places de stationnement pour vélos plus nombreux et de meilleure qualité, il est important de fournir aux cyclistes présents et potentiels des informations sur la circulation à vélo, les plus récentes et complètes qu'il soit. C'est pourquoi, une partie importante de la promotion du vélo consiste par exemple à utiliser le média Internet pour proposer gratuitement et simplement ces informations à l'utilisateur. Les cyclistes ont ainsi les meilleures prérogatives pour se procurer les informations les plus récentes possibles et pour afficher les itinéraires à vélo, ajustés à leurs besoins, avec des informations détaillées significatives pour le cycliste.

Et pourquoi avez-vous demandé à VVS de s'occuper de la réalisation?

Particulièrement à Stuttgart, du fait de sa topographie typiquement vallonnée, il est déterminant qu'il soit possible d'emmener son vélo dans tous les modes de transport interurbain de type ferroviaire, ceci à presque toutes les heures de la journée et à quelques détails près gratuitement. Il s'ensuit une combinaison idéale des modes de transport écologiques que sont le vélo et le transport public. Avec VVS, on a trouvé le partenaire idéal, qui dispose aussi bien des informations horaires complètes que du savoir technique requis pour des missions complexes consistant à relier le calcul d'itinéraires à vélo avec le transport public interurbain.

M. Torlach, dans quelles mesures la réalisation d'un calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo est intéressante pour VVS?

En proposant les diverses informations existantes aux piétons et passagers du TP, le système de calcul d'itinéraires de VVS se présente pour ainsi dire comme la plateforme pour d'autres modes de transport écologiques combinés avec les bus et les trains. Une possibilité très appropriée est à ce niveau la variante V+T (vélo + tram), qui permet de gagner des clients pour le transport public interurbain. De plus, des synergies peuvent émerger avec le portail d'information sur les loisirs de VVS, surtout en étendant le

calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo à l'ensemble de la région desservie par l'autorité de transport de VVS.

Comment s'est déroulé le projet du point de vue de la ville de Stuttgart?

M. Köhnlein: Ce projet très complexe fut réalisé sur une période très courte de 9 mois entre l'accord de projet et sa mise en service. Ceci était possible uniquement en coopérant intensivement avec un partenaire compétent comme VVS.

Quel rôle a joué VVS dans le projet?

M. Torlach: VVS a coordonné le déroulement du projet et était l'interface entre les fournisseurs de données : service topographique de la ville et ADFC d'un côté ainsi que **mdv** et l'agence de design pour la mise en page de l'autre côté. Parallèlement, VVS s'occupait à préparer, compléter et attribuer le réseau routier.

Comment se différencie le système de Stuttgart des autres calculs d'itinéraires pour déplacements à vélo?

M. Köhnlein: Une des différences déterminantes est la prise en compte aussi bien de la topographie de Stuttgart spécifique au cyclisme et de la combinaison TP/vélo. Je ne connais aucun autre calcul d'itinéraires de la sorte. De plus, le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo de Stuttgart, simple et facile à comprendre, permet d'afficher et de combiner tous les départs et destinations significatifs pour le cycliste tels que les places de stationnement pour vélos, les garages à vélo et toutes sortes d'itinéraires à vélo. Tous les calculs d'itinéraires pour déplacements à vélo ne sont pas gratuits comme à Stuttgart et chacun peut composer ses itinéraires.

M. Torlach: Une visualisation cartographique et rapide de l'itinéraire donné est un des critères les plus importants du calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo. Nous avons pu répondre à ce besoin avec une technique des cartes interactives et l'utilisation du serveur du calcul d'itinéraires de VVS. De plus, la reprise de la technique de saisie, qui a déjà fait ses preuves, est une avancée comparée aux autres systèmes. Une caractéristique supplémentaire est la disposition du système en langue anglaise.

Comment évalue VVS la nouvelle fonctionnalité d'EFA?

M. Torlach: Les nouvelles possibilités comme par exemple la recherche de POIs à l'aide d'un arbre de recherche ou l'implémentation des différents types de carte: carte Navteq, plan de ville ou vues aériennes sont considérées comme un test réussi pour la réintroduction du produit en début d'année 2008.

Le nouveau service a-t-il fait l'objet d'une promotion?

M. Köhnlein: Le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo a été présenté au public dans le cadre d'une conférence de presse. Des représentants de publications ainsi que des stations de radio ont pris part à la présentation et ont informé les citoyens sur cette nouvelle possibilité d'accès à l'information sur le cyclisme à Stuttgart. L'information passa aussi bien par le biais d'une publication dans la presse que par des articles sur Internet. Malgré une promotion minime, la nouvelle sur le calcul d'itinéraires s'est propagée très rapidement au niveau national comme international.

Quel écho a obtenu le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo?

M. Köhnlein: L'accueil accordé par le cercle des cyclistes et parmi les personnes non habituées au cyclisme fut très positif. Jusqu'à présent, nous avons reçu de nombreux compliments, des propositions constructives, si bien que le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo peut être maintenu avec les informations les plus récentes possible. Et la ville de Stuttgart a déjà réalisé son objectif principal: quelques personnes nous ont informé avoir laissé leur voiture pour se déplacer à vélo ayant à présent un bon outil d'information pour ce mode de transport.

M. Torlach: Environ 20 000 itinéraires ont été demandés depuis la mise en service au public fin septembre. Ce chiffre mérite d'être mentionné puisque la demande d'un même itinéraire à vélo est réalisée en principe une seule fois comparée aux itinéraires par transport public, qui sont la plupart du temps demandés plusieurs fois.

Est-ce que d'autres actions publicitaires sont prévues?

M. Köhnlein: La ville de Stuttgart présente le calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo lors de diverses manifestations à but informatif aussi bien au niveau national qu'international. Le système reçoit un écho très positif aussi bien lors des journées du cyclisme de Stuttgart que lors de congrès, ce qui concourt à sa promotion.

M. Torlach: Juste à temps au printemps, lorsque la saison du cyclisme va vraiment commencer, VVS prévoit de lancer des actions publicitaires en lien avec les « pages oranges », le portail des loisirs pour la région de Stuttgart sur le site de VVS.

A quoi ressemble l'avenir du calcul d'itinéraires pour déplacements à vélo?

M. Köhnlein: Nous allons surveiller les développements futures et mesurer l'écho. Le calcul d'itinéraires est en ligne tout juste depuis septembre, si bien que nous souhaitons encore un peu attendre avant de prévoir la suite. Il est toujours question de traiter les changements actuels dans le réseau routier, afin que le calcul d'itinéraires reste toujours le plus actuel possible. La prochaine étape, très souhaitée et nécessaire, est d'étendre le réseau hors de la région urbaine. ■

► Le monde moderne des technologies de l'informatique est compliqué. Les structures des données donnent une représentation de plus en plus réelle de la réalité et par conséquent se compliquent inéluctablement. Les normes aident à ce niveau à ce que les produits de fabricants différents se coordonnent bien ensemble et puissent fonctionner les uns avec les autres sans problème.

Dans ce sens, **mdv** participe depuis des années aux efforts de standardisation de l'Union des entreprises de transport allemandes (VDV, www.vdv.de) et du comité européen pour la standardisation (CEN, www.cen.eu).

Au sein du CEN, TC278 correspond au comité technique pour la standardisation de la circulation routière et de la télématique des transports (RTTT : 'Road Traffic and Transport Telematics'). Le groupe de travail 3 (WG3) s'occupe du transport public et comprend des sous-groupes.

Travail au sein du CEN TC278 WG3 SG7 SIRI

Dans les groupes de travail VDV, **mdv** a participé principalement à la définition de l'interface VDV 454 dans le but d'échanger des données temps réel pour les systèmes de calcul d'itinéraires. Cette interface s'est imposée dans les régions germanophones et est en service un peu partout. Ces premières expériences de mise en pratique nous ont donné envie de continuer dans ce sens et **mdv** s'efforce de travailler avec d'autres fabricants et d'intégrer extensions – dans la mesure du possible – et améliorations à l'information temps réel telles que l'affichage des véhicules conformes au transport de personnes handicapées et des bus à plancher bas.

Au niveau européen, l'interface SIRI (Service Interface for Real Time Information, www.siri.org.uk) a fait sa place. Elle est le résultat du travail du sous-groupe 7 de CEN TC278 WG3 se trouvant sous la direction de Winfried Bruns (VDV). Ces dernières années, le CEN l'a déclarée comme norme à part entière. Il est prévu que l'interface comprennent d'autres ser-

Votre contact:

Stefan Engelhardt

engelhardt@mentzdv.de

Tél.: +49 (0)711 615 543 16■



Diplômé en commerce, Winfried Bruns de l'union des entreprises de transport allemande (VDV), dirige le groupe de travail TC278 WG3 SG7.

vices chauffeurs en plus des services chauffeurs existants pour assurer les correspondances, visualiser les véhicules, pour le système d'aide aux usagers et le calcul d'itinéraires électronique avec les données temps réel.

mdv apporte son savoir-faire dans les domaines d'Échange d'informations sur les perturbations de la circulation du transport public (Situation Exchange) et du 'Contrôle du fonctionnement des composantes de l'infrastructure' (Facility Monitoring). Ces deux nouveaux services conviennent parfaitement pour fournir d'autres informations aux utilisateurs du calcul d'itinéraires électronique sur leurs déplacements à venir ou bien au moment même de leur déplacement. Il est ainsi possible d'informer sur les perturbations de l'exploitation comme les heures non desservies ou la fermeture de parcours précis pour en tenir compte en organisant son déplacement, il peut s'agir aussi des ascenseurs en panne ou des entrées de gare fermées.

Travail au sein du CEN TC278 WG3 SG6 IFOPT

Un groupe de travail du CEN est actif au niveau européen avec l'identification des objets fixes dans le transport public (Identification of Fixed Objects in Public Transport, IFOPT). Les représentants de la France, Grande-Bretagne, Suède, Norvège et Allemagne se sont rencontrés

régulièrement à ce sujet ces deux dernières années. **mdv** a participé à l'élaboration du modèle IFOPT. Entre temps, la norme a été déposée à la commission d'examen du CEN.

IFOPT s'occupe de 4 modèles (cf. l'illustration ci-dessus).

Dans un premier temps, des zones sont modélées et représentées dans des répertoires. L'élément central est le modèle des arrêts et un modèle pour les points d'intérêt (POIs). **mdv** a travaillé activement au projet et ainsi représenté les travaux préalables au niveau allemand. De la sorte, il était possible de reprendre par exemple le modèle des arrêts définis dans le cadre de DELFI. A l'heure actuelle, DIVA est déjà compatible avec IFOPT. Il est important qu'un arrêt se divise en plusieurs sous-objets différents, il s'agit des zones d'arrêt et des points d'arrêt dans DIVA. Ils ont tous des attributs propres et sont reliés les uns aux autres. Les objets doivent représenter l'arrêt, par exemple sur des plans ou dans un système de calcul d'itinéraires, ils doivent permettre aussi une description des changements de modes de transport. Les propriétés physiques d'un arrêt sont particulièrement significatives pour modéliser les changements de modes de transport en tenant compte des obstacles éventuels.

Les POIs ont été modélisés surtout en vue du calcul d'itinéraires multimodal. **mdv** a

apporté ici aussi beaucoup d'idées principalement construites sur la base des traitements préalables du projet bavarois INTEREST. (cf. également le système de référencement géographique pour les données de transport intermodal en Bavière (www.intrest.org)).

Le groupe de travail IFOPT s'est emparé d'un sujet très important pour le transport public avec pour but de standardiser

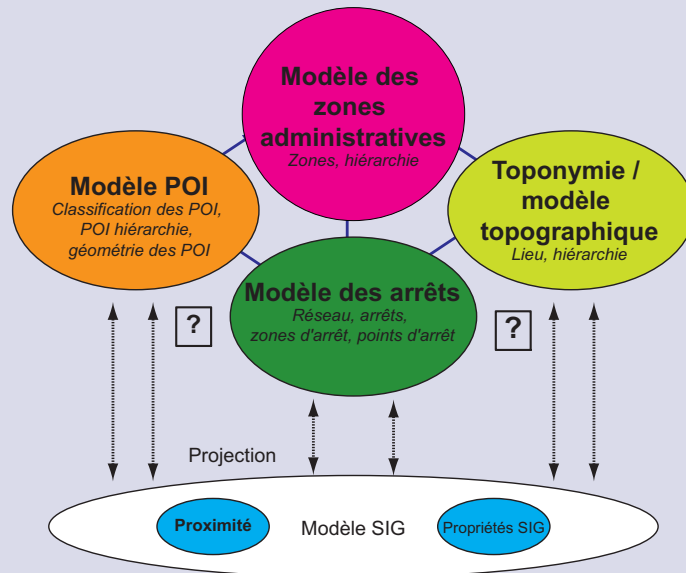


Roger Stevin, service du transport, dirige le groupe de travail IFOPT CEN TC278 WG3 SG6

l'échange des données entre les fournisseurs de données et de la sorte de le simplifier. Il s'ensuit aussi un schéma de numérotation à échelle mondiale pour les objets d'arrêt.

Pour de plus amples informations, consultez le site <http://www.naptan.org.uk/ifopt/> ■

Sous-modèles d'objets fixes



41^{ème} rencontre des utilisateurs à Iserlohn chez la société de transport de Mark (MVG GmbH)



M. Peter Ruckstuhl, responsable de la branche Autobus de la société BDWM Transport AG (Suisse), parla de son expérience acquise dans le cadre de l'introduction de DIVA.



Accueil de M. Schmier, gérant de MVG



► A l'occasion de la 41^{ème} rencontre des utilisateurs, les utilisateurs DIVA se sont rencontrés du 16 au 18 octobre 2007 à Iserlohn, invités par la société de transport de Mark (MVG). Rien que l'organisation de cette rencontre des utilisateurs relève du chef d'œuvre, en effet, le lieu de la manifestation a été transféré à MVG peu de temps avant la date officielle. Chambres d'hôtel, salles de conférence et programme de divertissement ont été mis sur pied en un temps record.

La rencontre des utilisateurs a connu un succès total. Cela était notable même avant la manifestation à la vue du nombre élevé des personnes inscrites. Plus de 90 utilisateurs se sont déplacés pour se rendre à Iserlohn – ceci malgré la grève annoncée par la DB – pour échanger entre eux et avec **mdv** sur les tous nouveaux développements du système DIVA.

Pour l'ouverture de la rencontre des utilisateurs, M. Schmier (gérant de MVG) a tenu un discours court et captivant sur l'évolution et les activités de MVG en soulignant clairement le domaine, dans lequel DIVA est utilisé à MVG. A quelques exceptions près, MVG exploite des lignes de bus régionales et transfère une grande partie des prestations à des entreprises externes. La planification a pour défi, entre autre, de répartir les prestations entre les entreprises externes et MVG. Il faut alors tenir compte d'exigences diverses, qui sont profitables à la mise en place de l'Optimisation pour le Graphicage et l'Habillage. Une explication à ce niveau sera donnée en détail plus tard.

Le sujet abordé principalement à la rencontre des utilisateurs était DIVA 4. Les premiers détails concernant DIVA 4 ont déjà été communiqués et discutés avec les utilisateurs lors de différents cercles de travail ayant eu lieu avant cette rencontre des utilisateurs. On s'intéresse beaucoup aux nouvelles possibilités de DIVA 4 et à ce que DIVA 4 peut constituer pour sa propre entreprise de transport. A Iserlohn, le débat autour de DIVA 4 a duré presque une journée. Plusieurs exposés ont montré les nouvelles possibilités offertes à l'utilisateur par la mise en place de DIVA 4, telles que l'utilisation via Internet, le SIG comme composante fixe, la gestion de la qualité, l'écriture de rapports, les normes ouvertes, pour en nommer seulement quelques-unes. La discussion porta aussi nettement sur la migration de DIVA 3 à DIVA 4. Nous avons pu constater que le savoir-faire DIVA 3 des utilisateurs a une grande importance. Il faut aussi faire en sorte que ce savoir-faire puisse être utilisé également dans DIVA 4. Le développement DIVA 4 est basé sur DIVA 3. Il est important que les bons éléments restent et soient élargies avec les nouvelles possibilités mises à disposition par la technique entre temps.

Il est facile de constater que le rôle de DIVA va encore prendre plus d'importance au sein de l'exploitation avec l'introduction de DIVA 4. Beaucoup vont utiliser DIVA comme une plate-forme centrale de communication.

L'écho de DIVA 4 était grandiose. La soirée précédant le premier jour de la manifestation fut déjà l'occasion de discuter de DIVA 4. On pouvait entendre certaines personnes prendre position de la

41^{ème} rencontre des utilisateurs à Iserlohn

manière suivante: « DIVA 4 ne nous concerne pas trop. Nous n'en avons pas besoin dans un premier temps. » Cette opinion a été revue rapidement pendant la rencontre. Il est devenu clair que DIVA 4 apporte un plus à l'utilisateur.

Très vite après la rencontre des utilisateurs, de nombreux utilisateurs ont demandé à migrer vers DIVA 4 au cours de l'année 2008. L'objectif visé est de réaliser le changement d'horaire en fin d'année 2008 complètement avec DIVA 4. Nous nous réjouissons de cet écho très positif – il montre que le passage à DIVA 4 était une bonne décision et assure ainsi que DIVA soit aussi à l'avenir le meilleur logiciel de planification disponible sur le marché international.

A côté de DIVA 4, la rencontre fut l'occasion d'aborder et de discuter de bien d'autres thèmes spécifiques. Un sujet, qui a suscité un intérêt vif, est le développement futur de l'Optimisation du Graphicage et de l'Habillage. Ces derniers mois, les projets actuels – justement avec la mise en place des modules d'optimisation chez les utilisateurs régionaux tels que MVG – ont posé de nouvelles exigences aux modules d'optimisation. Elles sont réalisées dans le cadre de la maintenance ou sont en train d'être développées et par conséquent disponibles pour tous les utilisateurs de l'optimisation.

La grande participation des utilisateurs au développement futur des modules d'optimisation nous réjouit. Nous sommes convaincus qu'un logiciel de planification performant nécessite des modules d'optimisation intégrés totalement au logiciel de planification, permettant par là une utilisation simple, surtout sans que les données soient à saisir plusieurs fois. Finalement, les possibilités des logiciels d'optimisation représentent toujours le reflet des exigences des utilisateurs changeant à travers la concurrence et la situation légale. Nous sommes heureux de pouvoir réagir ensemble avec les utilisateurs face à la situation concurrentielle toujours en mouvement et de pouvoir faire avancer ce sujet passionnant.

Un programme de divertissement a bien sûr accompagné les exposés nombreux. La visite de la grotte Dechenhöhle et en particulier le diner et l'intermède cabaret de Mme 'Änne Badtke aus Drüplingsen' lors de la première soirée ont contribué au succès de ce programme. Nous souhaitons encore une fois remercier MVG pour l'organisation de cette rencontre des utilisateurs superbe.

La prochaine rencontre des utilisateurs a lieu au printemps 2008 chez l'autorité de transport de Stuttgart (VVS) avec pour thème principal l'autorité de transport. Au plaisir à Stuttgart! ■



Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts

► Les affiches horaires représentent un outil d'information important. Deux nouvelles implémentations au niveau de l'aspect optique ont été développées pour le transport interurbain en Essex (Angleterre) et à Melbourne (Australie). La représentation des heures de départ de plusieurs lignes sur une affiche horaire a été ajoutée à la représentation habituelle des heures de départ d'une seule ligne.

Représentation d'une ligne sur une affiche horaire

District Essex ECC

Pour ECC, on a utilisé la représentation tabulaire de l'affiche horaire régionale (cf. illustration 1). La particularité de cette mise en page est que le passager reçoit une information supplémentaire sous la forme d'un thermomètre, qui utilise pour les arrêts uniquement les soit-disant Timing-Points. De la sorte, le passager est informé rapidement sur le parcours approximatif de la ligne. L'arrêt de départ actuel est surligné en jaune. L'affichage comprend uniquement les trajets desservant l'arrêt actuel et les

arrêts accessibles à partir de l'arrêt actuel. La partie inférieure de l'affiche montre une publicité, qui contient entre autre des informations sur les SMS.

Melbourne Metlink

La mise en page pour Melbourne (cf. illustration 2) présente quelques particularités. Les différentes lignes sont mises en évidence en en-tête par des couleurs de fond différentes. Une différence par rapport aux affiches habituelles est la représentation des jours de validité aussi bien les uns à côté des autres que les uns au dessous des autres, la représentation optimale choisie étant celle qui utilise le moins de place. En option, il est possible de représenter des fréquences. Les thermomètres générés automatiquement sont remplacés alors par des graphiques, qui peuvent être réalisés par l'utilisateur. De plus, les notes sont différenciées sur le fond et la forme avec deux catégories selon si elles concernent la ligne ou si elles se rapportent à des renseignements d'ordre général ('Service Information' et 'Customer Information').

Blackheath (Essex), Weir Lane (adj NW-bound) Bus timetables

SMS: esxdamad

67 West Mersea - Abberton - Colchester First (in the Essex area)

The numbers circled indicate approximate timings in minutes from Blackheath (Essex), Weir Lane

Monday - Friday	Bus times commencing 20th August 2007
West Mersea, High Street (S-bound)	07.20 08.10 09.30 every 17.30 18.30 19.50 21.52
West Mersea, The Fox (opp E-bound)	07.25 08.15 09.35 ⁶⁰ mins 17.35 18.35 19.55 21.57
Peldon, The Rose (opp NW1-bound)	07.32 08.22 09.42 17.42 18.40 19.59 22.01
Abberton (Essex), The Langenhoe Lion (opp NE-bound)	07.39 08.29 09.49 17.49 18.45 20.03 22.05
Blackheath (Essex), Weir Lane (adj NW-bound)	07.43 08.33 09.53 17.53 18.48 20.06 22.08
Blackheath (Colchester), The Cherry Tree (opp NW-bound)	07.44 08.34 09.54 17.54 18.49 20.07 22.09
Colchester, Pownall Crescent (adj NW-bound)	07.52 08.42 10.02 18.02 18.54 20.13 22.15
Colchester Town Centre, Head Street (Stop S)	08.00 08.50 10.10 18.10 19.01 20.18 22.20
Colchester Town Centre, Colchester Bus Station (Stand 7)	08.06 08.56 10.16 18.16 19.04 < <
Colchester, Colchester Railway Station (E-bound)	- - - 20.22 22.24

Saturday	Bus times commencing 25th August 2007
West Mersea, High Street (S-bound)	19.50 21.52
West Mersea, The Fox (opp E-bound)	19.55 21.57
Peldon, The Rose (opp NW1-bound)	19.59 22.01
Abberton (Essex), The Langenhoe Lion (opp NE-bound)	20.03 22.05
Blackheath (Essex), Weir Lane (adj NW-bound)	20.06 22.08
Blackheath (Colchester), The Cherry Tree (opp NW-bound)	20.07 22.09
Colchester, Pownall Crescent (adj NW-bound)	20.13 22.15
Colchester Town Centre, Head Street (Stop P)	20.18 22.20
Colchester, Colchester Railway Station (Stand A)	20.22 22.24

Sundays No service

Times shown in italics are approximate times

Public Transport Information

For all your transport needs, visit:
www.essexcc.gov.uk/publictransport

www.traveline.info
0871 200 22 33
Calls cost 10p per minute plus network charges
open daily 0700-2200

To report a problem with this display please contact: 0845 603 7631 (please note this is not for timetable enquiries)

To get text information on buses from this stop, text the sms code, in the top right hand corner of this panel to **84268**.
A return message will show the next four scheduled departures and destinations.
Please add a space and the route number to the above 8-digit code to get the next four departure times for that service (e.g. esxjdmw 11 A)
Texts cost 25p plus normal text message charges.

Illustration 1: Représentation d'une ligne du district Essex

Yarra Trams

East Brunswick - Stop 27



Route 96 St Kilda Beach

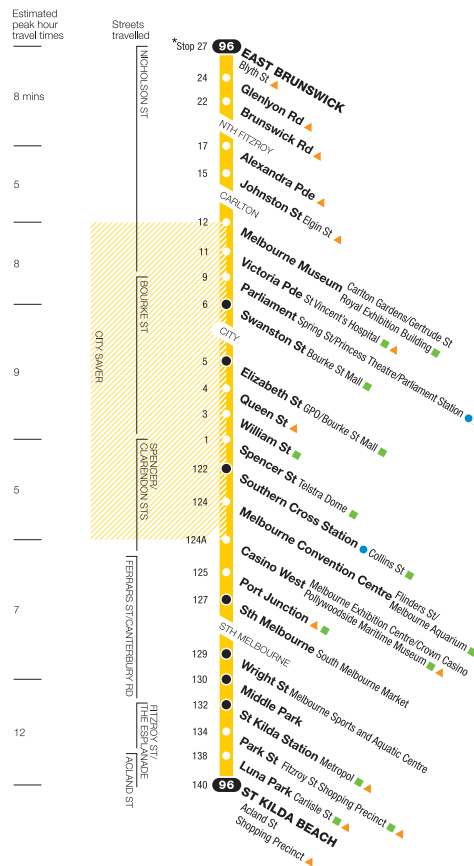
Monday - Thursday	
AM	
5	20 35 50
6	05 19 32 43 53
7	every 8 minutes
8	every 6 minutes
9	every 8 minutes
10	every 8 minutes
11	every 8 minutes
PM	
12	every 8 minutes
1	every 8 minutes
2	every 8 minutes
3	every 8 minutes
4	every 8 minutes
5	every 7 minutes
6	every 9 minutes
7	06 21 36 51
8	06 21 36 51
9	06 21 37 56
10	16 36 57
11	17 37 57
AM	
12	14 35
1	

Friday	
AM	
5	20 35 50
6	05 19 32 43 53
7	every 8 minutes
8	every 6 minutes
9	every 8 minutes
10	every 8 minutes
11	every 8 minutes
PM	
12	every 8 minutes
1	every 8 minutes
2	every 8 minutes
3	every 8 minutes
4	every 8 minutes
5	every 7 minutes
6	every 10 minutes
7	07 19 33 48
8	03 18 33 48
9	03 18 33 48
10	06 26 46
11	06 26 46
AM	
12	06 26 46 53
1	13 33

Saturday	
AM	
5	22 37 52
6	07 20 32 43 54
7	06 18 30 42 54
8	05 16 28 40 52
9	04 16 28 40 52
10	03 14 25 36 47 58
11	every 10 minutes
PM	
12	09 19 30 40 50
1	every 10 minutes
2	every 10 minutes
3	08 19 31 43 55
4	06 18 30 42 54
5	06 18 30 42 54
6	06 18 30 42 54
7	07 22 37 52
8	07 22 37 52
9	07 23 43
10	03 23 43
11	03 23 43
AM	
12	03 23 43 49
1	09 29

Sunday	
AM	
5	
6	
7	22 52
8	22 47
9	05 20 35 48
10	00 12 24 36 48 59
11	every 10 minutes
PM	
12	every 10 minutes
1	09 20 30 40 50
2	every 10 minutes
3	every 10 minutes
4	00 11 23 35 47 59
5	11 23 35 47
6	00 18 30 42 55
7	11 24 41
8	11 41
9	11 41
10	11 41
11	11 41
AM	
12	01 31
1	

Route Map



Ticketing Zones: City Saver, Zone 1, Zone 2

Connecting Train, Connecting Tram, Connecting Bus, Platform Stop

* Not all stops shown

tramTRACKER
Stop ID 1527

Customer Information

For train, tram and bus information visit:
metlinkmelbourne.com.au
 or call **131 638 / (TTY) 9619 2727**
 Metcard Helpline **(TTY) 1800 652 313**

Yarra Trams Customer Feedback and lost property
1800 800 166 or visit **yarratrams.com.au**

Effective as of December 2007

Stop number: 6147

Service Information

All times are subject to alteration without notice.

These times are subject to road and traffic conditions

StopID: 6147, DIVA: 2934

16.01.2008 09:41:05

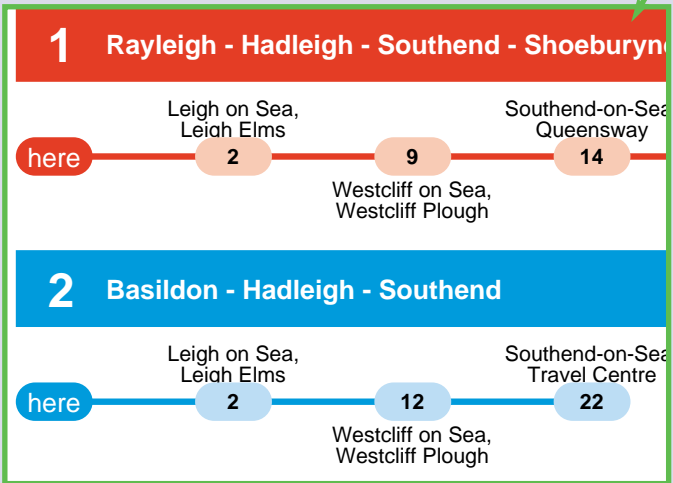
Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts

Représentation de plusieurs lignes sur une affiche horaire

District Essex ECC

Pour la représentation de plusieurs lignes sur une affiche horaire, ECC accorda sa plus grande attention aux points suivants: (cf. illustration 3 avec l'agrandissement d'une section)

- un thermomètre coloré par ligne et
 - un tableau séparé par jour de validité, qui comprend tous les trajets de toutes les lignes, et dans lequel chaque ligne est caractérisée par une couleur qui lui est propre. Cette couleur correspond à la couleur du thermomètre correspondant.
- La représentation du thermomètre est réduite aux arrêts 'importants', les soit-disant Timing-Points. Trois formats de papier différents sont mis à la disposition d'ECC pour l'affiche horaire, lesquels ne sont pas des formats DIN.



Monday - Friday						
Time	Service	Note	Time	Service	Note	
0025	1	2	0828	26A	1036	27
0536	1		0831	27	1039	1
0549	27		0832	2	1041	2
0606	1		0835	27	1049	1
0622	27		0836	2	1056	27
0631	1		0839	1	1058	26
0639	27		0849	1	1059	1
0653	1		0856	27	1109	1
0656	26	1	0858	26	1111	2
0657	27		0858	27	1116	27
0658	2		0859	1	1119	1
0713	1		0902	26A	1128	26
0717	27		0911	2	1129	1
0722	1		0914	1	1136	27

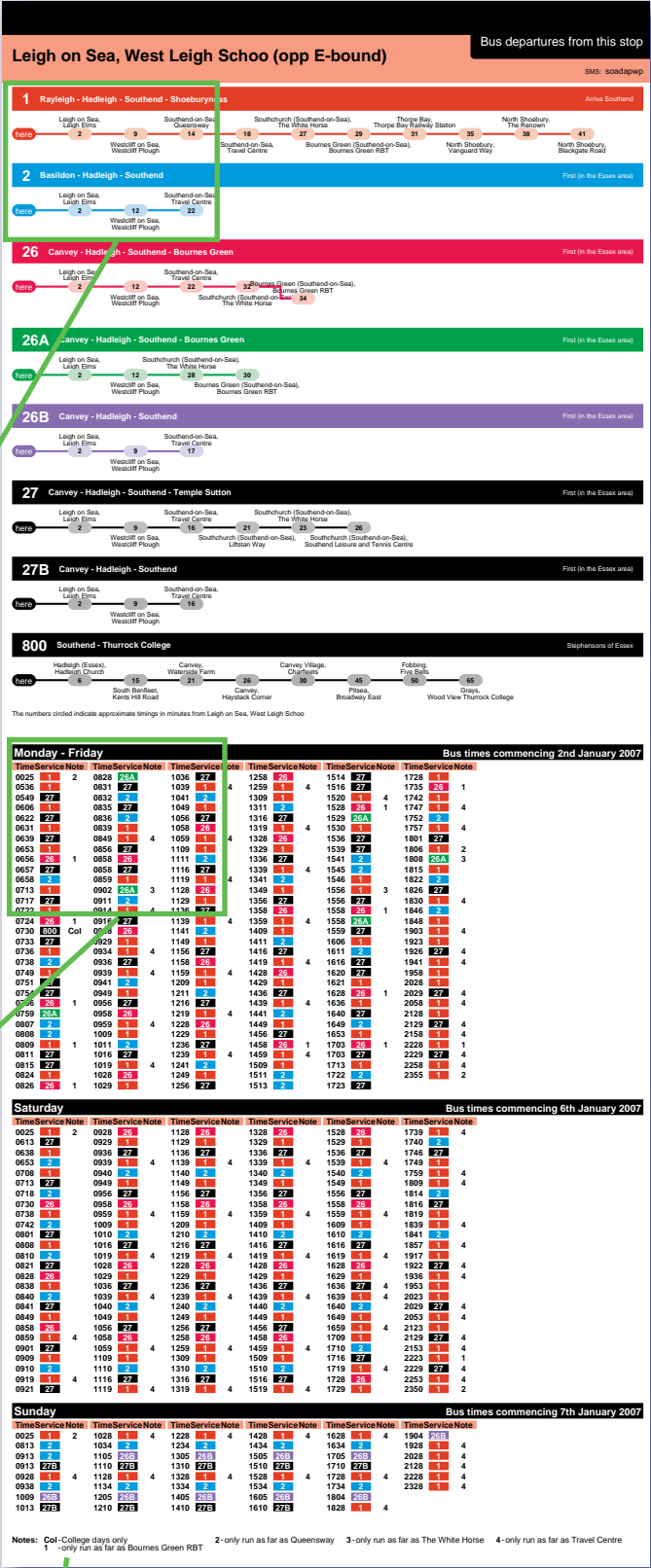


Illustration 3: Représentation de plusieurs lignes du district Essex

Notes: Col - College days only
 1 - only run as far as Bournes Green RBT
 2 - only run as far as Queensway
 3 - only run as far as The White Horse
 4 - only run as far as Travel Centre

Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts

Actuellement, il existe environ 10 000 affiches horaires aux arrêts, qui peuvent être générées avec cette mise en page.

Du fait que les entreprises n'ont pas accès au système DIVA, les affiches horaires leur sont remises par le biais du système EFA. L'entrepreneur peut afficher ses lignes sur son site Internet. En sélectionnant une ligne, il obtient les arrêts correspondants. La sélection d'un arrêt lui donne toutes les impressions disponibles pour cet arrêt dans un fichier PDF. Sur Internet, il peut aussi intervenir sur des propriétés précises de la mise en page: format papier, type de représentation ('affiche avec des thermomètres colorés par ligne ou affiche régionale), ainsi que sur la validité avec la définition d'un intervalle de temps.

Melbourne Metlink

La mise en page de MetLink représente les trajets de plusieurs lignes séparément par jour de validité (cf. illustration 4), au sein duquel une colonne supplémentaire est utilisée pour chaque ligne. On renonce à la représentation des thermomètres. La mise en page peut comprendre 4 lignes différentes au maximum. La mise en page est définie de sorte à ce qu'elle corresponde pour l'essentiel à une mise en page pour une seule ligne. Actuellement, il y a environ 11 000 affiches horaires qui peuvent être générées. ■

Personne à contacter:
Dr. Christian Penski
penski@m.mentzdv.de
Tél.: +49 (0)89 418 68-132 ■

nationalbus				The Mall		
				metlink		
340 City (Flinders St)			549 Ivanhoe via Southern Road > Oriel Road			
350 City (Flinders St)						
Monday - Friday			Saturday			
Route 340	Route 350	Route 549	Route 340	Route 350	Route 549	
AM			AM			
6	30 44		6	No service	No service	
7	01 19 38 53	21 51	7			
8	03 20 40	18 48	8		28	
9	16 46	18 48	9		08 48	
10	16 46	18 48	10		28	
11	16 46	18 48	11		08 48	
PM			PM			
12	16 46	18 48	12		28	
1	16 46	18 48	1		08 48	
2	16 46	18 48	2		28	
3	15 45	18 48	3		08 48	
4	15 45	18 48	4		28	
5	20 50	18	5		08	
6	20 45	18 48	6			
Sunday			Service Information			
Route 340	Route 350	Route 549	A reduced frequency timetable operates from Christmas Eve to late January every year. For details of dates of operation and times, please contact Metlink or the operator.			
6	No service	No service	All times are subject to alteration without notice.			
7						
8						
9						
10						
11						
PM						
12						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
			Customer Information			
			For train, tram and bus information visit: metlinkmelbourne.com.au or call 131 638 / (TTY) 9619 2727 Metcard Helpline (TTY) 1800 652 313			
			Travelling with National Bus Company visit www.venturabus.com.au or call 9488 2100			

Illustration 4: Représentation de plusieurs lignes à Melbourne (Metlink)

Nouveautés de l'édition des affiches horaires aux arrêts

► Nous donnons la parole à un utilisateur comme c'est souvent le cas pour les projets décrits dans **mdv** actualités. Robin Wheatcroft est spécialiste de l'information voyageur à Essex County Council, Development, Highways and Transportation, il nous a donné un aperçu sur le travail au sein de ce projet.



Robin Wheatcroft, spécialiste de l'information voyageur

A quels projets travaillez-vous ?

Je traite l'information remise aux voyageurs de l'offre de transport bus du comté d'Essex. Cela comprend les produits d'impression comme les guides horaires, les dépliants, les cartes et les affiches horaires aux arrêts, mais aussi l'information électronique par le biais de l'Internet et des écrans disponibles dans les lieux publics.

Comment avez-vous généré les affiches horaires aux arrêts jusqu'à présent ?

En Essex, il y a 35 entreprises de bus pour une offre de plus de 500 lignes. Une partie des affiches horaires sont générées par nos soins et le reste par les entreprises, si bien qu'il existe des mises en page différentes et des contenus différents : certaines sous forme de liste et de matrice, d'autres seulement avec une matrice. Nous imprimons aussi certaines dans nos guides horaires.

Qu'avez-vous fait des affiches horaires aux arrêts jusqu'à présent ?

Les imprimés des affiches de styles et contenus différents étaient affichés aux arrêts. Il en résulte un pêle-mêle d'informations trompeur pour l'utilisateur.

Combien d'arrêts disposaient d'affiches horaires jusqu'à présent ?

Tout d'abord, nous allons équiper les 2000 arrêts en remplaçant les anciennes affiches par les nouvelles. Puis, les années à venir, nous allons équiper tous les arrêts successivement autant que possible. (Essex a environ 7 400 arrêts de bus, à l'heure actuelle, seulement 37% d'entre eux ont des affiches horaires aux arrêts.)

Quelles sont vos attentes en introduisant le nouveau produit de mdv ?

Le logiciel de **mdv** permet de générer une affiche horaires aux arrêts sur mesure, attrayante et facile à comprendre, exactement comme le souhaitent nos clients. La nouvelle affiche horaires est plus facile à générer et par conséquent a un coût moindre pour nous et les entreprises.

Pensez-vous que les nouvelles affiches horaires sont intéressantes également pour l'utilisateur, par exemple par le biais de l'Internet ?

Oui, bien sûr, nous donnons même priorité à cette évolution.

Quelles sont vos attentes futures en ce qui concerne les affiches horaires aux arrêts ?

Nos sondages montrent que plus de 70% des voyageurs souhaitent obtenir l'information sur le lieu de leurs déplacements, autant que possible au prochain arrêt. Mais moins de la moitié des voyageurs sont satisfaits de l'information remise. C'est pourquoi, nous espérons accroître la satisfaction du client avec les nouvelles affiches et de rendre l'offre de transport de bus plus attrayante, afin qu'elle soit utilisée plus souvent. Comme je l'ai déjà dit, nous voulons équiper les 7 000 arrêts avec les nouvelles affiches horaires et les mettre à disposition sur l'Internet. ■

Background

Essex County Council's 2009 Customer Satisfaction Survey shows 20% of Essex residents, when making a journey, prefer to obtain information on their local bus services from their nearest bus stop. However, less than half were satisfied with the quality of the information provided at the bus stops.

Essex has 35 commercial bus operators providing over 500 services using 2300 recognised bus stops of which 2000 contain information. Until the development of this partnership each operator was responsible for producing and displaying information for their own services, which varied in style and content. The result was a confusing jumble of information for passengers.

The availability of resources and technology, particularly with smaller operators, to produce comprehensive information was highlighted as one of the reasons they felt unable to make improvements to the level of service provided.

The first step was to undertake research to identify with our customers exactly what information they required at a bus stop. A consultation process was undertaken, using various potential examples of real-time information to aid responses and to allow a bespoke style of information to be introduced for Essex. (Appendix C, E, F, J)

The County Council initially conceived this work to be an external company with the expectation of operators paying for the printing and distribution of information. However, at a cost of £24.95 per stop per week it became apparent that this 'top down' approach would not work as these charges could mean the withdrawal of some services by operators to avoid the costs. However, the County Council wanted to work in partnership with operators, not alienate them. After discussion it was decided not to proceed with the tender and rethink how the objectives could be achieved by working together in a different way.

In January 2012 a project group consisting of operators and Essex County Council was established to investigate ways to achieve the same results using a different approach. This formally became a partnership in March 2012 with the introduction of the partnership agreement.

The fundamentals of the partnership were:

- at the County Council to accept that while everyone agreed the importance of information the playing field was not level, with some operators having more resources and providing better quality of information than others and therefore a blanket approach was not equitable.
- for the operators to look at the project from the perspective of the passenger and not what their scheduling system could do to produce real-time information.

Working together the partnership could deliver an enhanced service for the public that each partner could not achieve separately.

The partnership recognised that to provide a comprehensive consistent style of information one source should be used that would be easy, compatible and accessible to all. The only source of all registered bus service information was that owned by the County Council for the purposes of live-time and it made sense to investigate how this system could be adapted for our needs.

As a result the County Council invested £24,000 to enable the live-time data to produce stop specific displays via a screen page on the roadside vehicle. A public access version is to be made available on the website in due course. (Appendix G)

To determine the price specification numerous options and an overall testing of papers and ink were investigated, using the operators' contacts we were able to source printing of individual timetable panels for £3 per a very competitive price.

It was the original intention that each operator would be responsible for the cost of printing their information, however, thanks to ingenious savings this position changed. An agreement was formed that where operators adhere to set timetable change dates Essex County Council will pay the cost of the production of the real-time information.

The agreed dates represent a significant reduction from a possible 365 change dates to 12 per year leading to a saving for the County Council in terms of office time through the smarter management of registration entry and preventing duplication of resources. The operators also make savings as they are no longer required to produce or pay for the production of information. However, the most important impact is for passengers with confidence in the information that they are provided and reliance of the operation of their service.

In exchange for the County Council funding the printing operators have agreed to undertake the posting of the information. This has been achieved by the setting up a 'co-operator' of these operators who either wish, or had resources to, post information in an agreed area irrespective of whose service has changed.

Partnership Savings	Number	£/year	Partnership
Cost per stop	2,000	£49,900	£0.00
Printed monthly cost	24,000	£478,800	£0.00
Printed yearly cost	24,000	£478,800	£0.00
*Excludes printing at £0.00 per stop per week			

Système d'informations distribuées au Royaume-Uni - JourneyWeb - Transport Direct

► JourneyWeb

Un calcul d'itinéraires à informations distribuées est à présent disponible au Royaume-Uni, de façon analogue au système allemand DELFI (www.delfi.de). Appelé JourneyWeb officiellement, on le trouve sous www.journeyweb.org. Informations distribuées ne signifient pas que toutes les données d'un pays sont rassemblées dans un pot mais plutôt que plusieurs ordinateurs fournissent des parties de l'information pour les régions, pour lesquelles ils possèdent des données et l'ordinateur récepteur de la demande ordonne les parties pour les remettre au client. L'ordinateur, qui envoie des demandes aux autres ordinateurs, s'appelle l'ordinateur actif. Les ordinateurs, qui transmettent les parties d'information sont les ordinateurs passifs. Actuellement, il n'existe pas une base de données intégrée au Royaume-Uni à l'inverse de l'Allemagne avec la Deutsche Bahn, qui récolte tout.

Similairement à DELFI, il y a plusieurs types de requête avec le JourneyWeb. Les plus importantes sont les requêtes par arrêts, par heures de départ et par trajets ou sections de trajet. Départ et arrivée sont toujours des points d'arrêts, coordonnées ou arrêts d'échange des requêtes de trajet voire de section de trajet. A l'opposé de l'Allemagne, il existe au Royaume-Uni un cadastre des arrêts valide pour l'ensemble du pays (NaPTAN National Public Transport Accesspoint www.naptan.org.uk), si bien que la liaison des réseaux ne constitue aucun problème avec la codage unique des arrêts. Une autre différence par rapport à l'Allemagne: l'industrie ferroviaire britannique est libre de fournir ses données à toutes les institutions, qui les utilisent en toute responsabilité. Ceci est possible au Royaume-Uni avec la loi « Freedom of Information Act 2000 », qui porte sur la liberté de circulation de l'information. Cela signifie pour le calcul d'itinéraires à informations distribuées que chaque ser-

veur passif peut intégrer toutes les données ferroviaires nationales et que deux étapes sont suffisantes pour calculer un itinéraire d'un point à un autre au Royaume-Uni. En Allemagne, trois étapes sont nécessaires du fait que la Deutsche Bahn refuse le transfert des données pour cette utilisation. En ce qui concerne le JourneyWeb, l'ordinateur récepteur calcule jusqu'aux points du trafic des grandes lignes dans la zone de destination et l'ordinateur qui est chargé de la zone de destination continue le trajet jusqu'au lieu de destination. JourneyWeb travaille avec un intervalle de temps large afin d'éviter une attente aux arrêts d'échange, si l'horaire de correspondance est incomplet ou non disponible. DELFI résolve ce problème par le biais d'une recherche croissante-décroissante. Les étapes d'un calcul d'itinéraires demandent plus de temps pour le JourneyWeb, pour DELFI, ils sont plus nombreux. Puisque le temps machine augmente nettement avec le nombre de

The screenshot shows the JourneyWeb website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Plan a journey, Find a place, Live travel, and Tips and tools. Below this is a search bar with the following details:

Journey(s) found for
 London Underground, S5 Broadway, London, SW1H0BD **to** The Trafford, 699, Chester Road, Manchester, M16 0GW

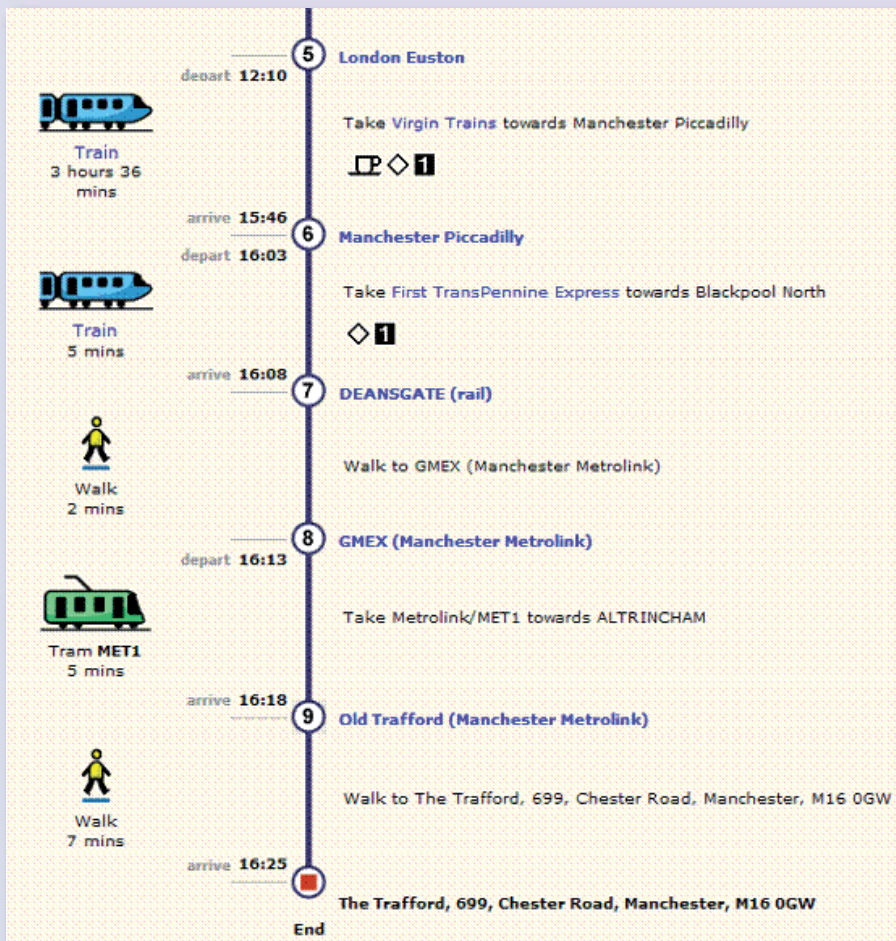
Below the search results, there is a section titled "Summary of journey options" with a "Bookmark this journey for the future" link. The summary table is as follows:

Option	Transport	Changes	Leave	Arrive	Duration	Select
1	Train, Tram, Underground, Walk	4	11:42	16:25	4hours, 43 mins	<input checked="" type="radio"/>
2	Train, Tram, Underground, Walk	5	11:52	16:37	4hours, 45 mins	<input type="radio"/>
3	Coach, Tram, Underground, Walk	2	11:42	17:13	5hours, 31 mins	<input type="radio"/>
4	Car	0	11:40	15:47	4hours, 07 mins / 208.2miles	<input type="radio"/>

Below the table, there are "Notes" and a section for "Amend date and time" with fields for leaving and returning dates and times.

Vue d'ensemble d'un calcul d'itinéraires de Londres vers Manchester

Système d'informations distribuées au Royaume-Uni - JourneyWeb - Transport Direct



Calcul d'itinéraires détaillé de Londres à Manchester

points d'échange pour le JourneyWeb, on essaie de faire en sorte à ce que le moins de points d'échange possible suffisent. JourneyWeb a été implémenté entre 2002 et 2004 par toutes les entreprises exploitant un système de calcul d'itinéraires important au Royaume-Uni.

Transport Direct

Dans le cadre du système allemand DELFI, la responsabilité a été transmise aux Lands. Chaque Land exploite les serveurs actifs et passifs. Une utilisation directe est exclue pour des institutions plus petites comme par exemple les autorités de transport qui ne constituent pas un Land en même temps. Au Royaume-Uni, le processus est différent. Transport Direct (TD) est un portail à portée nationale. La requête est lancée directement au portail par l'utilisateur final ou bien des interfaces sont mises à disposition pour d'autres institutions via les soi-disant Exposed Services. Le portail vérifie tout d'abord le départ et la destination. Il connaît tous les points d'arrêt, de NaPTAN, toutes les adresses du Royaume-Uni, tous les POIs (points d'intérêt), tous les codes postaux et a une liste des gares, ports et aéroports. Sa capacité est donc plus large que celle

Public Transport Information

Plan travel by bus, train, coach, ferry or underground

Click on the map or in the list below to choose an area

- [Scotland](#)
- [North East & Cumbria](#)
- [Northern Ireland](#)
- [North West](#)
- [Yorkshire](#)
- [Cymru/Wales](#)
- [West Midlands](#)
- [East Midlands](#)
- [East Anglia](#)
- [South West](#)
- [South East](#)
- [London](#)
- [National Door to Door](#)

Illustration 1: Régions Traveline du Royaume-Uni

Système d'informations distribuées au Royaume-Uni - JourneyWeb - Transport Direct

de DELFI, ce dernier ne peut pas identifier adresses et POIs au niveau national. Le portail transforme toutes les entrées en code arrêt NaPTAN ou coordonnées. Il détermine les deux ordinateurs récepteurs pour les liaisons à grande distance, y recherche l'information et construit le résultat, qu'il livre au client final. (www.transportdirect.info).

Le rôle de mdv, « Managed Service » 24h/24 et 7j/7

UK est divisé par les soi-disant Traveline Regions, qui recouvrent le pays entier. (cf. illustration 1)

mdv est le fournisseur des systèmes de calcul d'itinéraires de Londres et South East. Sur ordre de TD, **mdv** exploite un système composé actuellement de 5 serveurs, qui calcule tous les itinéraires complets et partiels pour la région intégrée de Londres et du sud-est de l'Angleterre. A l'heure actuelle, environ 3 millions de trajets sont calculés par mois, pour lesquels il faut mentionner qu'en principe la requête porte sur un ensemble de 8 trajets pour un trajet provenant d'une information distribuée.

mdv livre à ce niveau un service appelé „Managed Service“ et est responsable de tout vis-à-vis du donneur d'ordre, du département pour le transport (DfT) (ministère du transport britannique). **mdv** encadre le système 24 heures par jour et 7 jours par semaine. **mdv** a loué dans un premier temps le matériel informatique auprès d'un fournisseur de service Internet. Celui-ci fait en sorte que les ordinateurs fonctionnent. **mdv** alimente ces ordinateurs à partir de Munich avec les logiciels EFA et lance une mise à jour des données horaires une fois par semaine. Le contrat de service définit des niveaux de service précis.

mdv garantit, que les serveurs fonctionnent à toute heure. Le paiement est réduit dès que le temps d'interruption de fonctionnement dépasse quelques minutes. En même temps, **mdv** garantit des temps de réponse, de sorte à ce que 99% de toutes les requêtes soient calculées en un temps de l'ordre de quelques secondes. Un dépassement de cette

Une équipe compétente de Transport Direct coordonne le système d'informations distribuées dans les régions Traveline:



Paul Drummond, directeur technique de Transport Direct



Kirsty Gibson, responsable du service Portail



Nick Illsly, directeur général de Transport Direct

valeur fait aussi l'objet d'un soit-disant „Service Credits“. Toutefois, les niveaux de services dépendent aussi de la charge du réseau. Le donneur d'ordre garantit l'acquisition d'un matériel informatique et logiciel supplémentaire dès qu'un certain volume de requête est dépassé. Un rapport mensuel fait état de l'utilisation du service et du respect du niveau de service. **mdv** surveille les services avec EFA-Cockpit (cf. **mdv** actualités II/2007). EFA-Cockpit crée les rapports via la base de données Cockpit. ■

► **mdv** au salon Gulf Traffic à Dubai
Gulf Traffic a eu lieu du 10 au 12 décembre 2007 à Dubai. **mdv** était présent sur le stand de Serco avec son partenaire sur place IAL, une filiale de SERCO. L'intérêt pour le stand fut certain une fois que **mdv** a obtenu l'appel d'offres pour le système de calcul d'itinéraires à Dubai via RTA (Roads & Transport Authority) juste avant le salon.

Le président de la direction de RTA, son excellence Matta Al Tayer, s'informa sur le futur calcul d'itinéraires. Il fut surtout question des possibilités du calcul d'itinéraire multimodal en lien avec le métro à venir à Dubai. L'intérêt et l'attente exprimés par RTA vis-à-vis du système sont très grands. Nous sommes heureux de réaliser le projet dans les prochains mois ensemble avec IAL et RTA. Une des prochaines parutions de **mdv** actualités fournira un rapport détaillé sur ce projet.

Le salon 'Gulf Traffic Exhibition and Conference' joue un rôle important non seulement pour Dubai et les Emirats Arabes Unis mais aussi pour l'ensemble du Moyen-Orient et l'Afrique du nord. Il s'agit du salon majeur sur le transport dans cette région. Gulf Traffic a lieu tous les deux ans. ■



Son excellence Mattar Al Tayer, président de la direction de RTA, en discussion avec Liliane Abdul-Reda, chef de projet à mdv



Entrée au salon Gulf Traffic



► L'accès clientèle à notre site Internet est de plus en plus apprécié. Plus de 140 clients se sont déjà inscrits et peuvent s'informer en détail. Nous allons bientôt procéder à une nouvelle version du site Internet pour le présenter de manière encore plus clair. ■



Maribor (Marburg an der Drau)

► Logiciels **mdv** pour la Slovénie
L'université Maribor a commandé le système DIVA pour Maribor et Slovénie. Le système comprend le traitement des horaires, le référencement géographique des arrêts, la présentation des horaires via affiches horaires et guide horaires. En ce qui concerne EFA, la commande porte sur un système de calcul d'itinéraires via Internet et Intranet. Maribor est la plus grande ville de la région slovène Basse Styrie et se trouve à 60 km au sud de Graz, avec laquelle elle entretient des relations économiques et culturelles étroites par l'intermédiaire de l'Eurorégion Graz-Maribor. ■



► L'autorité de transport de la Haute-Bavière - Lac de Constance (bodo) mise sur DIVA. bodo est l'autorité de transport du district du lac de Constance et du district de Ratisbonne. bodo va se servir de DIVA comme base de données centrale, qui regroupe les données horaires de l'entreprise. DIVA va prendre en charge la production des pages de guides horaires et des affiches horaires aux arrêts pour le changement d'horaire 2008/2009. ■



Du 13 au 15 février 2008

IT-Trans Karlsruhe, Allemagne

Solutions TI pour le transport public



Du 9 au 10 avril 2008

42^{ème} rencontre des utilisateurs (sujet: autorité de transport)

(international)

Stuttgart, Allemagne

Organisateur: autorité de transport de Stuttgart

Du 4 au 6 juin 2008

ITS Congress 2008 – Genève, Suisse

7^{ème} congrès européen et salon "Intelligent Transport

Systems and Services"



Du 2 au 4 juillet 2008

Symposium et salon professionnel Geoinformatique appliquée, Salzburg, Autriche



Automne 2008

43^{ème} rencontre des utilisateurs (sujet: exploitation)

Organisateur: HEAG, Darmstadt



Du 23 au 26 septembre 2008

Inno Trans Berlin

Salon professionnel international pour la technique appliquée autransport

Du 22 au 24 avril 2009

Rencontre des utilisateurs (international), Londres, Angleterre

Organisateur: Transport for London (TfL)

Automne 2009

45^{ème} rencontre des utilisateurs (sujet: exploitation)

prévue en Suisse