

# mi actualités

Technologie de l'information en provenance de Munich



## Contenu:

● Préface

● Edition

● 35<sup>ème</sup> Rencontre des Utilisateurs DIVA/ITP chez TraffIQ à Francfort

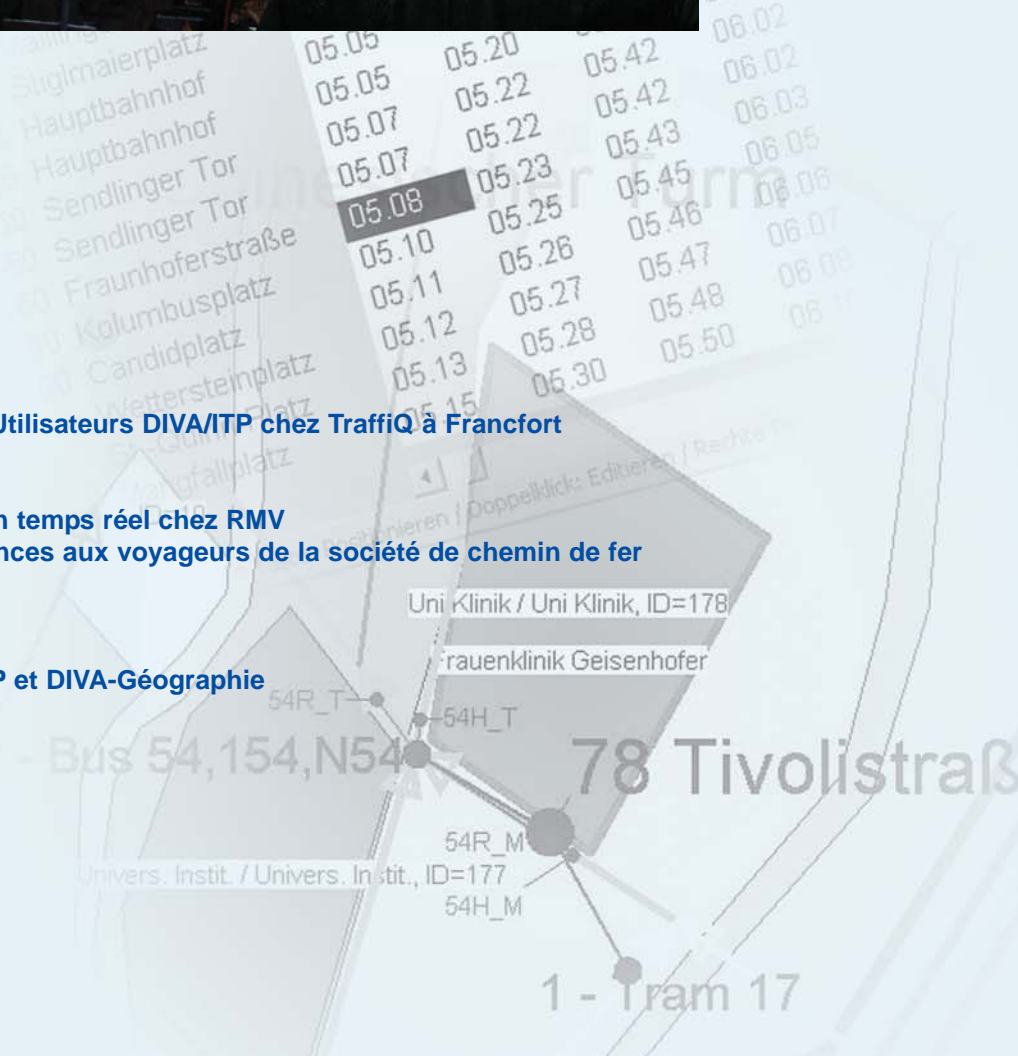
● Calcul d'itinéraires en temps réel chez RMV  
Intégration des annonces aux voyageurs de la société de chemin de fer allemande

● VGN planifie avec ITP et DIVA-Géographie

● En bref...

● Dates à retenir

III/2004





Chers lecteurs,

A l'approche de cette période de vacances de Noël, retournons nous sur l'année écoulée. Que d'activités effectuées ces douze derniers mois. 2004 fut une année excitante apportant, entre autres, beaucoup d'innovations. Nous avons été également enchanté d'accueillir de nouveaux clients. De plus, des projets importants ont été menés avec succès,

comme pour ZVV à Zurich. Avec le changement de période horaire en décembre, DIVA sera entièrement opérationnel pour ZVV.

Un des points importants de 2004, la planification au jour précis est d'ores et déjà opérationnelle chez la plupart de nos clients et l'optimisation des correspondances à Bâle. La nouvelle version de « Calendrier de Circulation » n'a non seulement été testée intensivement par certains clients pilotes tel que KVV à Karlsruhe, mais a été spécifiée et développée avec leur aide. Le développement des autres outils d'optimisation pour l'optimisation graphicage et l'optimisation habillage a été finalisé, et nous sommes très heureux de démarrer des projets pilotes avec de nombreux clients. Ceci démontre la confiance portée par ces derniers envers nos produits.

ITP a également évolué. De nouvelles fonctionnalités ont été implémentées, tel que la recherche de pages dynamiques des guides horaires. Dans le cadre des projets ITP pour « Traveline Southeast » et « Transport for London », l'interface pour les centres d'appels a été optimisée et sera désormais disponible pour d'autres clients.

La gestion des informations Temps Réel dans ITP a évolué, mdv propose maintenant la gestion de données en provenance de systèmes SAE, ainsi que la prise en compte de messages saisis manuellement par l'intermédiaire du programme de gestion de contenu (CMS). Le projet RUDY a développé le concept du compagnon de voyage électronique. Une démonstration est prévue l'année prochaine. Le système de calcul d'itinéraire distribué, « JourneyWeb » est entré en opération en Angleterre. Ce système permet de calculer des itinéraires entre Londres et la région Southeast.

Cette année, la question relative aux données géographiques fut également un thème important. A ce niveau, VVS à Stuttgart, a joué un rôle moteur et précurseur. La représentation du parcours des lignes, les plans des lignes du réseau et les extraits de plans de ville sont maintenant automatiquement générés par une simple pression sur un bouton.

C'est pourquoi je voudrais remercier l'ensemble de nos clients pour leur coopération. C'est grâce à leur engagement, suggestions, idées nouvelles, échangées à l'occasion de rencontres des utilisateurs, durant des phases de test ou lors de rencontres personnelles, que nos logiciels ont pu évoluer tout au long de cette année écoulée.

Au nom de tous les employés de MI et mdv, je vous souhaite un joyeux Noël et une très bonne Nouvelle Année.

Très cordialement

Dr. Hans-J. Mentz

### Edition:

Mentz Datenverarbeitung GmbH  
Grillparzerstraße 18  
D-81675 Munich  
Tél.: +49 (0)89 41 868-0  
Fax: +49 (0)89 41 868-160  
Rédaction:  
Marjolijn Horsselenberg  
Design:  
Rosemarie Mentz  
Information:  
horsselenberg@m.mentzdv.de

### Nos filiales:

Mentz Datenverarbeitung GmbH  
Westfalenstraße 224  
48165 Münster  
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  
Tél.: +49 (0)711 61 55 43-0  
Fax: +49 (0)711 61 55 43-30  
E-mail: mdv@s.mentzdv.de

Mentz Informatique SARL (mi)  
11, rue des Corroyeurs  
F-67200 Strasbourg  
Tél.: +33 3 88 26 95 30  
Fax: +33 3 88 30 23 18  
E-mail: info@mentz-informatique.fr

Internet: [www.mentzdv.de](http://www.mentzdv.de)  
[www.mentz-informatique.fr](http://www.mentz-informatique.fr)

# 35<sup>ème</sup> Rencontre des Utilisateurs DIVA/ITP chez TraffiQ à Francfort

La rencontre des utilisateurs DIVA/ITP s'est tenue chez TraffiQ à Francfort du 12 au 14 octobre dernier, avec la planification de l'exploitation pour thème principal. La société de transport interurbain de Francfort sur Main a organisé la rencontre dans les locaux de l'Holiday Inn. Plus de 60 clients se sont inscrits pour participer à cette rencontre et dialoguer avec les employés de mdv.

Dr. Hans-Jörg von Berlepsch, directeur de traffiQ a accueilli les participants. TraffiQ utilise le système DIVA depuis l'origine de la société en 2001. Leur expérience du système DIVA est très positive.

Un des premiers sujets abordés fut le nouveau Calendrier de Circulation, qui a été introduit au cours du printemps 2004, lors de la mise à jour R1/2004. Avec le nouveau Calendrier de Circulation, l'utilisateur est capable de représenter encore plus facilement la réalité opérationnelle. DIVA est le seul système de planification du marché qui apporte aux utilisateurs la flexibilité nécessaire pour une représentation optimale de la réalité opérationnelle, même dans les cas de réseaux importants. Après les formations accordées aux utilisateurs et sa mise en service chez les opérateurs de transports, il est apparu que le nouveau Calendrier de Circulation est devenu l'interface centrale de la planification de l'exploitation. La personne en charge du calendrier de circulation au sein de la société de transport doit veiller à obtenir une solution la plus souple possible. Certains opérateurs ont même désigné une personne responsable du calendrier de circulation afin de garantir de tels résultats. En outre, la complexité et les dépendances du système sont devenues plus transparentes. Depuis la première livraison, de nouveaux développements se sont rajoutés comme l'implémentation d'un assistant chantier, d'un assistant aidant la définition des types de jours et le traitement synchrone de plusieurs types de jours dans le Graphicage. L'application, l'interface utilisateur et les fonctionnalités du nouveau système ont été accueillies avec félicitation de la part des utilisateurs.

Un autre sujet important fut la présentation des logiciels d'optimisation du système DIVA. L'optimisation des correspondances est déjà utilisée avec succès à Zurich et Bâle. Durant ces derniers mois, mdv a concentré ses efforts dans le développement de l'optimisation de l'habillage et du graphicage. Les trois outils

d'optimisation ont fait l'objet de démonstrations lors de la rencontre des utilisateurs. Grâce à ces nouveaux modules, mdv offre des outils support aux planificateurs du graphicage et de l'habillage des services, à la fois pour valider les planifications déjà existantes et créer des propositions de nouveaux scénarios. L'interprétation et l'évaluation des propositions par les planificateurs expérimentés restent malgré tout bienvenues.

M. Iffländer (responsable de l'opérateur de transport de Bâle), l'un des premiers utilisateurs de l'optimisation des correspondances, a présenté ce sujet du point de vue de l'exploitant. Grâce à une présentation très claire et pratique, la complexité des exigences a pu être parfaitement exposée. M. Iffländer a également montré les effets positifs à l'utilisation de DIVA Horaires Cadencés pour une construction des horaires avec optimisation des correspondances. En particulier, il a démontré la prise en compte de perturbations et la rapidité dans la création de nouvelles solutions.

L'optimisation du graphicage a été implémentée sous deux formes, d'une part intégrée dans le logiciel Graphicage et d'autre part, sous forme d'un module indépendant. Lors de la rencontre des utilisateurs, c'est la version intégrée qui fut démontrée. Grâce à cet outil, il est possible d'initialiser l'optimisation à partir du diagramme de Gant et de transférer les résultats dans la représentation graphique. Basée sur des données réelles, la démonstration a montré les résultats de l'optimisation et la répercussion du paramétrage sur les résultats de l'optimisation a pu être discutée. La rapidité de calcul de l'optimisation du graphicage, allant de quelques secondes à quelques minutes (suivant les données), autorise une analyse rapide entre différentes variantes de construction des horaires tout en couvrant le potentiel d'optimisation. Le module intégré dans le Graphicage sera disponible aux environs de la fin de l'année 2004. L'audience a particulièrement été impressionnée par le nouveau module et de nombreux opérateurs ont été intéressés pour une installation à l'essai. La version indépendante du module, qui offrira encore plus de fonctionnalités, sera disponible vers la mi-2005.

L'optimisation de l'habillage a été développée en collaboration avec MAIOR, notre partenaire en Italie. La société MAIOR est issue du département de Mathématiques de la faculté de Pise. Les autorités de transports locales utili-

sent les produits d'optimisation de MAIOR pour la planification et l'évaluation de l'exploitant de transport. Des sociétés ferroviaires ainsi que des compagnies aériennes utilisent les logiciels pour l'habillage et la planification des roulements. La plupart des principaux opérateurs de transports en Italie sont des clients réguliers de MAIOR et utilisent les logiciels pour la construction des horaires, le graphicage, l'habillage et la planification des roulements. Les logiciels sont basés sur des algorithmes mathématiques évitant des traitements manuels. mdv et MAIOR ont développé les interfaces permettant aux utilisateurs de DIVA d'utiliser les algorithmes d'optimisation de MAIOR.

L'optimisation de l'habillage utilise des solutions mathématiques complexes résultant des derniers travaux de recherche en la matière. Le déclenchement de l'optimisation, la gestion des paramètres, l'administration et l'analyse des tableaux de services optimisés sont intégrés dans le système DIVA.

Cette intégration à DIVA Tableaux de Services est en cours de développement et une mise en service d'un produit test aura lieu en début d'année prochaine à Francfort. D'autres utilisateurs sont également intéressés pour une installation à l'essai.

D'autres sujets tels que la gestion du personnel roulant et des véhicules, la publication des horaires et les SIG avec DIVA ont également été abordés. Des nouveautés ont été présentées avec la représentation du parcours des lignes, les plans des lignes du réseau et les extraits de plans de ville.

La partie sociale de la rencontre a été également très spectaculaire. Une croisière sur le Main, accompagnée d'un excellent dîner a permis une rencontre plus informelle des partenaires présents et déclenché des discussions sur les sujets abordés. C'est pourquoi nous souhaitons féliciter TraffiQ pour la qualité de leur organisation.

La prochaine rencontre des utilisateurs se déroulera les 5 à 7 avril 2005 à Chemnitz et sera organisée par l'opérateur de transport de Mittelsachsen. Les sujets abordés seront orientés vers les besoins des autorités de transports.

Personne à contacter:  
Dr. Markus Alefeld  
alefeld@m.mentzdv.de  
Tél.: +49 (0)89 418 68-119

# Calcul d'itinéraires en temps réel chez RMV

Intégration des annonces aux voyageurs de la société de chemin de fer allemande

## Informations en temps réel, plus de qualité pour les passagers

Les systèmes d'information intermodale actuels aident le passager à planifier ses déplacements. S'il est sur la route, l'offre en information réduit. A quelle heure arrive réellement le bus ou le train ? Est-ce que j'arrive à temps pour ma correspondance ? Les prestataires de transport, particulièrement les autorités de transport, essaient d'informer le passager de la sorte. A cet effet, ils utilisent les écrans d'affichages et les terminaux mobiles. Les sources d'information sont variées et divergent. Les exploitants de transport commencent lentement à mettre à disposition des données en temps réel. Ceci est, en principe, réalisé via un interfaçage des systèmes d'aide à l'exploitation (SAE). Les opérateurs SAE informent les passagers par l'intermédiaire d'écrans d'affichage, soi-disant SAU (système d'aide aux usagers). Si plusieurs prestataires de transport desservent un arrêt, il est important pour le client d'obtenir une vue d'ensemble de l'offre. A ce niveau, l'autorité de transport doit regrouper les données en temps réels de différents prestataires et transmettre le tout aux passagers. L'autorité de transport doit alors être en mesure d'alimenter le plus de canaux de distribution possible, par exemple les écrans d'affichage ou les terminaux mobiles via WAP ou SMS.

## L'interface UIC de la société de chemin de fer allemande

La société de chemin de fer allemande

(Deutsche Bahn) est un prestataire de transport important pour les autorités de transport allemandes. Pour les trains européens, il existe la codification UIC : « Echange de données standardisées pour la réalisation des opérations ferroviaires, analyse de la ponctualité internationale incluse ». Cette interface UIC comprend un ensemble d'annonces structurées et harmonisées, entre autre pour la surveillance et le contrôle qualité de l'itinéraire du train. L'opérateur du système est l'opérateur de l'infrastructure, par conséquent le réseau de la société Deutsche Bahn (DB).

L'autorité des transports Région du Rhin-le Main (RMV) peut accéder à ces données et accordait à mdv la tâche de valider et d'afficher ces données dans le système d'information intermodale ITP.

## Le technique des annonces aux voyageurs

Une annonce aux voyageurs est réalisée pour une large part, lorsqu'un train dépasse un lieu d'annonce défini. De tels lieux d'annonce se trouvent aux entrées et sorties de gares mais également sur des parcours libres. Sur la région couverte par RMV, il existe en tout 1000 lieux d'annonce. En raison de la densité de la circulation ferroviaire sur le réseau de RMV, 75.000 annonces par jour concernent le réseau express régional. Ces annonces indiquent le lieu d'annonce, le numéro de train et les horaires de passage actuels, c'est-à-dire les arrivées prématurées, la ponctualité ou le retard en minutes. L'objectif est de

vérifier si un train respecte ou non les horaires et d'informer les passagers en conséquence. L'annonce aux voyageurs comprend une  $\Delta$ -valeur. Cette valeur indique la différence temporelle en minutes au point d'annonce. Afin de pouvoir identifier le train, il faut également saisir le numéro de train dans les horaires planifiés. Parallèlement à l'identification du train, un trajet se voit attribuer une  $\Delta$ -t-valeur. Cette valeur est actualisée à chaque nouvelle annonce aux voyageurs pour un trajet précis. Par conséquent, seules les annonces déviant du message précédent ( $\Delta$ -t-valeur) sont transmises.

## Vers le serveur ITP

Les annonces aux voyageurs sont envoyées par la DB par un protocole TCP/IP en format UIC. Le serveur ITP est en mesure de recevoir des messages en temps réel, toutefois le nombre de protocoles différents est limité, pour ne pas accroître la complexité de l'application de façon inutile. ITP connaît actuellement l'interface MoTIV et VDV 454. Le contenu des messages UIC est facilement transférable à l'interface MoTIV, si bien que ce procédé a été choisi. Cette tâche est réalisée par un nouveau logiciel, le courtier UIC. Les réalisations du logiciel ne se limitent pas à la conversion du format. Alors que toutes les données proviennent d'une source, les produits consommateurs se composent d'un ensemble de serveurs, afin de pouvoir calculer un nombre quelconque de demande. Le serveur UIC doit

alors multiplier les messages. Une autre tâche à exécuter est le redémarrage. S'il faut arrêter un serveur, d'autres annonces sont transférées. Le serveur UIC les insère dans une mémoire tampon, afin de pouvoir les renvoyer aux serveurs de calcul des itinéraires, dès qu'elles sont prêtes à l'emploi.

## Traitement des messages

Il y a essentiellement deux applications importantes. Le client souhaite savoir quand arrive le prochain train ou il veut planifier ses déplacements. Dans le premier cas, le client se trouve la plupart du temps à l'arrêt même et souhaite recevoir des informations les plus précises possible. ITP propose ici une information à la minute près. Dans le deuxième cas, il s'agit de prévisions pour un avenir proche. Où se trouve le train dans une demi-heure sachant qu'il a actuellement 5 minutes de retard ?



Ces informations sont nécessaires pour une planification pratiquement digne de foi. A l'inverse de l'interface VDV454, l'interface UIC ne propose aucune prévision. On peut alors uniquement considérer, que le retard demeure acquis jusqu'à la fin du trajet. Pour cette raison, seuls les retards importants sont filtrés pour la planification et pris en compte dans le système d'information intermodale ITP.

### La distribution des messages

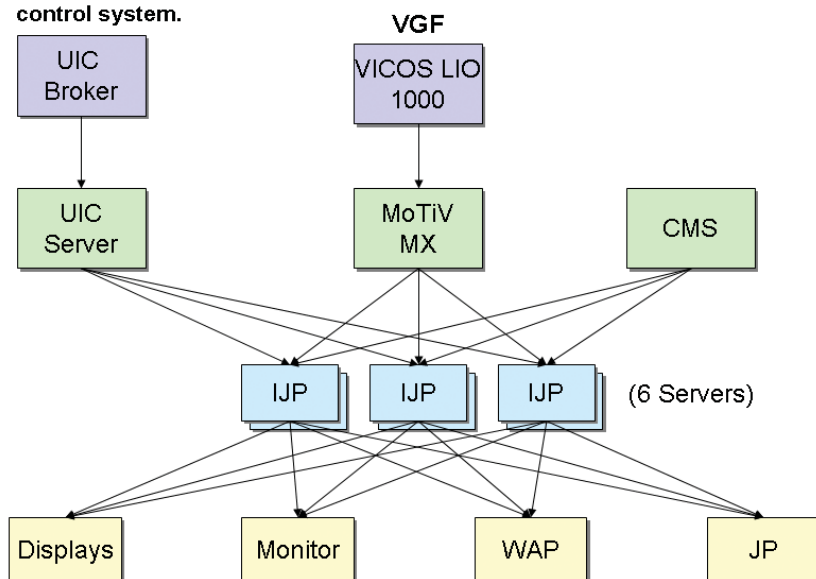
Toutes les informations ITP sont livrées par l'intermédiaire d'une interface XML standardisée. Dans le cadre de RMV, ces messages sont dans un premier temps affichés sur l'Internet et ensuite sur les écrans de l'entreprise Lumino, qui sont localisés à 16 lieux de la région de l'autorité de transport. La connexion via l'interface a fonctionné sans problème. L'écran d'affichage est actuellement en service test avec les données planifiées. La mise en service officielle se fera en janvier en présence des représentants de RMV. A ce moment précis, la mise en service des données réelles est activée.

### Temps réel dans le calcul d'itinéraire

La prochaine étape correspond au transfert des annonces UIC dans le calcul d'itinéraires normal. RMV reçoit alors des données en temps réel de trois sources:

- SAE de VGF (société de transport de la ville de Francfort)
- société DB par l'intermédiaire de l'interface UIC et
- système de gestion de contenu.

### German Rail operational information distribution control system.



Configuration prévue par RMV

Rhein-Main-Verkehrsverbund				
Haltestellenfahrplan 18.11.04 Frankfurt a.M. / Rathaus Nieder-Erlenbach ab 17:52 Uhr				
Zeit	Linie	Richtung	Bemerkung	
17:55	29	Ffm Hohe Brück	Abweichend vom Soll-Fahrplan	
17:52	25	Ffm S-Bahn-Station Berkersheim		
18:06	29	Ffm Hohe Brück	Abweichend vom Soll-Fahrplan	
18:05	25	Ffm S-Bahn-Station Berkersheim		
18:09	29	Ffm U-Bahn-Stat. Nordwestzentr		
18:11	65	Ffm Im Fuchsloch		
18:17	65	Bad Vilbel Bahnhof		
18:26	29	Ffm Hohe Brück	Abweichend vom Soll-Fahrplan	
18:22	25	Ffm S-Bahn-Station Berkersheim		
18:34	29	Ffm U-Bahn-Stat. Nordwestzentr		
18:35	25	Ffm S-Bahn-Station Berkersheim		
18:42	29	Ffm Hohe Brück	Abweichend vom Soll-Fahrplan	

Départs imminents avec informations en temps réels chez RMV



M. Michael Wahlster est responsable TI à RMV.

### Perspective

RMV va renforcer l'information en temps réel de façon cohérente. Des données d'autres entreprises vont suivre avec le SAE. Ces informations seront disponibles sur tous les canaux, tout spécialement sur les terminaux mobiles.

Personne à contacter:  
Werner Kohl  
kohl@m.mentzdv.de  
Tél.: +49 (0)89 41 868-117

# VGN planifie avec ITP et DIVA-Géographie

## Evaluation de l'offre de Transport Public

Les transports publics doivent couvrir les zones où les personnes vivent et travaillent. Le principal objectif du gouvernement est de pouvoir assurer le déplacement des personnes par transport public afin de limiter la consommation d'énergie, protéger l'environnement et améliorer la qualité de vie; toutefois les transports publics dépendent de financements. Compte tenu du cadre législatif régissant le transport des personnes, les autorités en charge du transport public (urbain et interurbain) doivent définir, pour leur zone de responsabilité, les extensions de service de transport à proposer aux usagers.

mdv a développé le logiciel « Analyse de l'offre de transport » pour le compte de l'autorité de transport de Nuremberg (VGN), qui - basé sur les logiciels DIVA-Géographie et sur le calcul d'itinéraires ITP - aide le planificateur à répondre aux questions précédentes.

**mi actualités** a interviewé M<sup>me</sup> Stefanie Pauly de l'Autorité de Transport de Nuremberg (VGN) à propos du logiciel « Analyse de l'offre de transport ». M<sup>me</sup> Pauly est responsable de la planification régionale des transports publics interurbains: *Comment utilisez vous le logiciel «analyse de l'offre de transport »?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : le logiciel d'analyse de l'offre est utilisé pour la réalisation des plans de déplacement urbains et régionaux, en particulier pour mesurer le service de transport nécessaire.

Il est également envisagé d'utiliser le logiciel d'analyse dans le cadre de notre responsabilité de validation des questions sur le transport public d'intérêt local en terme de zonage.

**mi actualités** : *Qui a commandé cette étude ?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : La loi des transports publics en Bavière stipule que les villes principales et les districts sont responsable pour le transport public et par conséquent doivent développer les plans de déplacement. Actuellement nous travaillons avec le logiciel d'analyse de mdv pour les plans de déplacement des districts de Roth, Forchheim, Erlangen-Höchststadt et Neumarkt, ainsi que pour la ville d'Erlangen. L'évaluation et l'adaptation de plans de déplacements d'autres districts sont envisagées.

**mi actualités** : *Quels types de résultats sont fournis par le système ?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : Le logiciel « analyse de

l'offre de transport » fait la comparaison entre l'offre existante et les besoins envisagés. Les critères et conditions requises sont basés sur les directives du transport public en Bavière :

- Couverture : proportion de la population desservie par le transport public (voir illustration « Couverture », générée par le logiciel).
- Accessibilité des principales municipalités : le temps de transport et la distribution temporelle des trajets tout au long de la journée est mesurée (voir illustration « accessibilité » générée par le logiciel).
- Fréquence des trajets : correspond à la fréquence des services voire au nombre de trajets par périodes de circulation dans chacune des cellules de transport (voir illustration "Fréquence des trajets" générée par le logiciel).
- Liste des carences : cette liste fournit une vue synthétique de la qualité de l'offre de transport.

**mi actualités** : *Que faites vous des résultats obtenus ?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : Les résultats sont utilisés dans le cadre d'un plan de déplacement pour évaluer la qualité de l'offre de transport public (« couverture suffisante des transports » comme indiqué au § 8 (3) de la loi régissant le transport des personnes) à mettre à disposition de la population. Le terme « suffisante » (dans le sens approprié) est très important en regard des procédures de création de lignes et d'appels d'offres pour les services de transports.

**mi actualités** : *Qui définit les règles ?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : Les critères d'évaluation se conforment aux recommandations des directives de l'offre de Transport Public en Bavière (annexe C). Elles laissent une souplesse d'interprétation aux autorités responsables. Le gouvernement détermine l'optimum des besoins. La détermination des besoins lors de groupes de travail avec les responsables et représentants des instances politiques a démontré son efficacité. Les autorités organisatrices des transports doivent être également impliquées dès l'origine du projet. Ce processus de détermination de l'offre de transport peut prendre un temps important, néanmoins l'acceptation des résultats est bien meilleure.

**mi actualités** : *Existe t il d'autres directives pour l'évaluation de l'offre de transport public hors des frontières de la Bavière?*

**Mme Pauly** : Des directives existent également dans d'autres régions en Allemagne. Néanmoins, mis à part quelques exceptions, elles ne sont pas aussi précises que celles de la Bavière. Par exemple, adapter le logiciel aux directives de la région Hesse serait comparativement une tâche facile.

*Commentaire de mdv : Au contraire, pour la région de Westphalie du nord, aucune directive n'est disponible, et les organisations responsables on tout loisir dans le développement de l'offre de transport.*

**mi actualités** : *Comment le logiciel « Analyse de l'offre de transport » vous aide-t'il dans vos tâches quotidiennes ?*

**M<sup>me</sup> Pauly** : Le logiciel évite le traitement laborieux des dépeillements manuels des horaires. Il permet de tester facilement des scénarios avec différentes variantes concernant des besoins émis par les groupes de travail et d'obtenir leurs impacts sur les résultats. De même, le logiciel permet d'actualiser rapidement les résultats lors du changement des périodes horaires. Le logiciel visualise les résultats, aidant en cela la prise de décision au niveau politique.



*M<sup>me</sup> Pauly a étudié Aménagement du territoire et Politique de l'environnement à Kaiserslautern. En 1991, elle a travaillé chez Kommunalentwicklung Baden-Württemberg GmbH à Stuttgart, dans le département de planification du trafic où elle a collaboré à l'établissement de l'offre de transport et des plans de déplacement. Depuis 1998, M<sup>me</sup> Pauly est employée chez VGN GmbH où elle est responsable de la planification du transport régional.*

**mi actualités** : L'interview de M<sup>me</sup> Pauly a été effectuée par M. Jochen Scholz du bureau de mdv Stuttgart, qui est également responsable du développement du logiciel « Analyse de l'offre de transport ».

**Le logiciel "Analyse de l'offre de transport"**

Ce logiciel est basé sur deux logiciels existants:

- DIVA Géographie
- ITP Version 9

Tout d'abord, des cellules de transport sont créés dans DIVA Géographie, comme couches spéciales. De même, les zones d'habitation sont nécessaires pour calculer la couverture. Ces zones peuvent être importées à partir de bases de données extérieures.

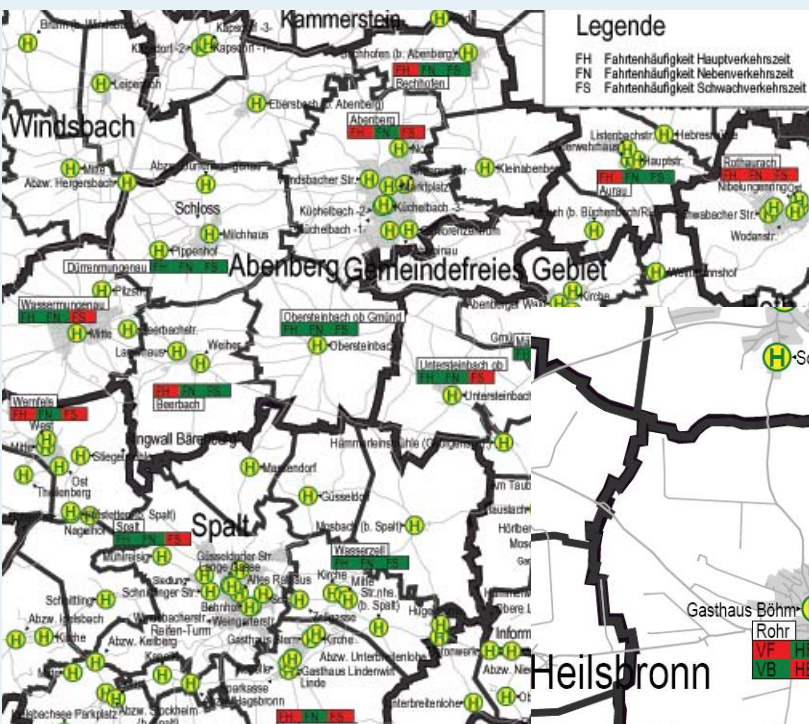
Diva Géographie est la base pour la génération des cartes résultats.

L'accessibilité et la fréquence des trajets sont calculées à partir d'ITP. En principe, toutes les possibilités de trajet vers les localités principales sont calculées et

évaluées à partir de chacune des cellules de transport en tenant compte différents types de jours. Les fréquences des trajets au sein de chacune des cellules de transport sont également calculées par ITP.

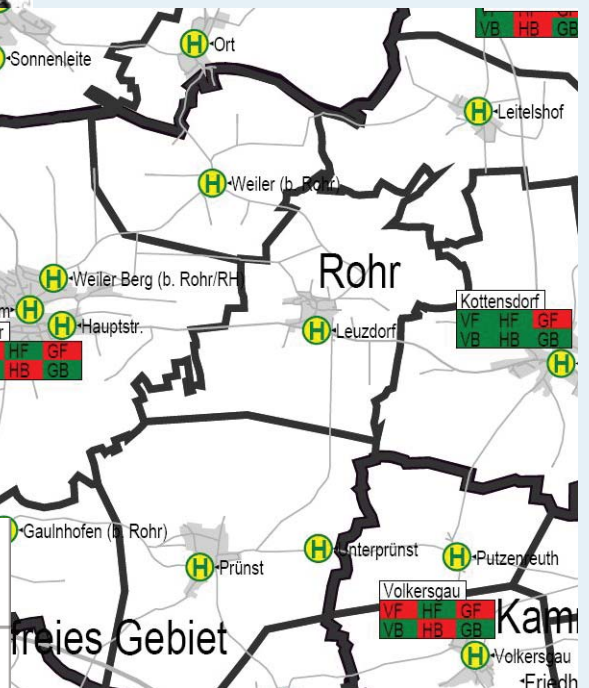
Le logiciel "analyse de l'offre" gère les structures de données des cellules de transport, contrôle l'évaluation et visualise les résultats sous forme de listes et de cartes.

*Personne à contacter:*  
 Jochen Scholz  
 scholz@s.mentzdv.de  
 Tél.: +49 (0)711 61 55 43-13



**Fréquence des trajets:**

L'illustration montre la fréquence des trajets dans les différentes cellules de transport. Dans certaines cellules, la fréquence des trajets n'est pas aussi élevée que celle prévue dans les directives. Par exemple, la fréquence des trajets à Abenberg n'est pas suffisante en période de circulation creuse et en période de pointe.



**Accessibilité:**

L'illustration montre l'accessibilité dans les différentes cellules de transport. Dans la cellule de transport Rohr, l'accessibilité est insuffisante pour le nombre de trajets aller en matinée et de trajets retour sur toute la journée. Le temps de transport des trajets retour sur une demi-journée ne reflètent pas les directives.

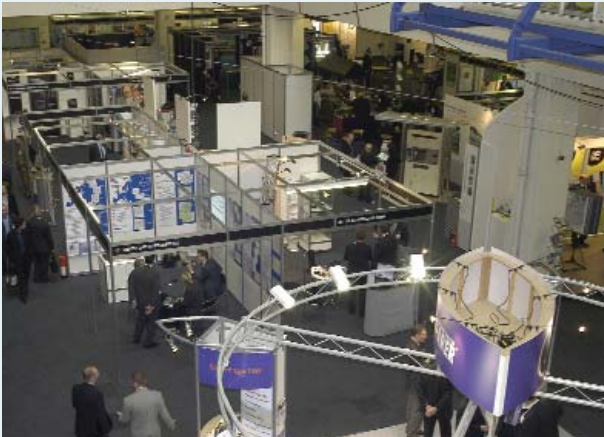
**Couverture:**

L'illustration montre la couverture du lieu Allersberg. Dans ce cas précis, le lieu est couvert si 80% des habitants trouvent un arrêt dans un périmètre de 500 m de leur habitation. Il en est déduit que la répartition de la population est uniforme sur l'ensemble de la surface.

## Dates à retenir

### Public Transport Solutions 2004

mdv était présente lors du salon PTS2004 qui s'est déroulé du 15 au 16 septembre 2004 à Londres. Cette première participation a permis à mdv de montrer ses produits à un public venant principalement de Grande-Bretagne. Les principaux thèmes abordés étaient le système d'information intermodal, les SIG et la publication des données horaires.



### TPF Fribourg choisit DIVA pour la planification de son exploitation

Les Transports Publics Fribourgeois (TPF) en Suisse a choisi d'installer le système DIVA. Outre la planification de l'exploitation (Confection des horaires, Graphicage et Habillage), le nouveau système à Fribourg va également permettre de réaliser la Gestion du Personnel Roulant et la Gestion des Véhicules. Ce projet comprend le retour des données effectives du poste central de commande et des ordinateurs de bord de fabricants divers vers DIVA. TPF prévoit également l'utilisation du module de planification des trains dans DIVA. TPF opère sept lignes de bus urbains (dont trois lignes de trolley-bus), 45 lignes de bus régionaux et cinq itinéraires de train. Avec TPF, le système DIVA va pour la première fois être mis en service en langue française. mdv travaille à Fribourg en partenariat avec INFOTEAM ([www.infoteam.ch](http://www.infoteam.ch)). INFO-TEAM est une entreprise proposant des solutions informatiques pour divers domaines d'activité. Infoteam est chargé de la gestion de projet, de la coordination et de certains développements des interfaces. Il est prévu que le système soit opérationnel pour le premier semestre 2005.

Nous sommes heureux de compter TPF parmi nos utilisateurs DIVA et considérons ce projet comme un tremplin pour la poursuite du développement de DIVA dans le domaine des données effectives et pour le marché international.

### VVS propose des plans des lignes du réseau sur l'Internet

L'autorité de transport de Stuttgart met à disposition de ces clients depuis fin octobre des plans des lignes du réseau et des représentations du parcours des lignes sur l'Internet. Un plan des lignes du réseau est une représentation géographique de toutes les lignes de bus et ferroviaires. Ces plans peuvent à présent être consultés pour 14 agglomérations de transport de la zone VVS sur [www.vvs.de](http://www.vvs.de) sous Cartes & Plans. L'affichage aux arrêts des plans des lignes du réseau sera effectuée après le

changement de période horaire en décembre.

Une représentation du parcours des lignes correspond quant à elle à une représentation géographique d'une ligne précise sur la zone de l'autorité de transport. Un dialogue supplémentaire a été intégré au système d'information intermodale ITP, afin de consulter les représentations du parcours des lignes sous un format PDF.



### Jeux olympiques d'hiver 2006 à Turin avec ITP

Avec son partenaire MAIOR, mdv a obtenu un contrat pour l'implémentation d'un calcul d'itinéraires pour Turin. Le calcul d'itinéraires donnera une information porte à porte multimodale et géographique aux habitants et aux visiteurs de la ville organisatrice des jeux olympiques.

### Dates à retenir 2005

2<sup>ème</sup> congrès sur l'innovation en Bade-Wurtemberg  
Intervenant Dr. Hans-J. Mentz:  
"Infrastructure intelligente"  
Du 14 au 16 mars 2005  
Freiburg (i.B.), Allemagne

36<sup>ème</sup> rencontre des utilisateurs DIVA/ITP  
Du 05 au 07 avril 2005

Organisateur: autorité de transport Mittelsachsen  
Chemnitz, Allemagne

7<sup>ème</sup> journée des autorités de transport  
avec salon spécialisé  
Du 19 au 20 avril 2005

Organisateur: communauté d'intérêts des autorités de transport autrichiennes (IVG)  
Innsbruck, Autriche

5. European Congress and Exhibition on Intelligent  
Transport Systems and Services  
Du 1<sup>er</sup> au 3 juin 2005  
Hanovre, Allemagne

37<sup>ème</sup> rencontre des utilisateurs DIVA/ITP  
Automne 2005

Organisateur: exploitant des transports de Zurich  
Zurich, Suisse