

ATELIER 09 – STRATEGIE MOBILITE DURABLE
PLANIFICATEUR D'ITINERAIRE MULTIMODAL
NATIONAL EN TEMPS REEL



Strasbourg, le 10.01.2017

ATELIER 09 – STRATEGIE MOBILITE DURABLE PLANIFICATEUR D'ITINERAIRE MULTIMODAL NATIONAL EN TEMPS REEL

Orateur

Jean-Baptiste DERDOY

PTV Group

14 rue du Général Gouraud

67000 Strasbourg

jean-baptiste.derdoy@ptvgroup.com

Strasbourg, le 10.01.2017

La Région de Vienne, composée de la Ville de Vienne, du Burgenland et de la Basse Autriche, proposent un outil unique pour les personnes qui se déplacent. Le service trafic www.AnachB.at (et également disponible en tant qu'appli pour smartphone AnachB|VOR) à destination des usagers intègre toutes les informations de trafic pertinentes – retards imprévus, perturbations liées à des travaux de la situation actuelle ainsi qu'une prédiction de trafic à court terme – et propose ainsi une information réaliste sur le temps de parcours. AnachB calcule le meilleur itinéraire à partir de la solution PTV Optima – un des cœurs de l'application – et offre ainsi une comparaison objective des différents modes de transport potentiellement disponibles tels que les transports en commun, le vélo, la marche à pied, la voiture particulière, les parkings relais, etc.

PTV Group, leader international de l'édition de logiciels dans le domaine de la modélisation des transports, propose une suite de logiciels qui couvre tous les champs de simulation des déplacements : du trafic à la logistique, de la stratégie à la réalisation, de l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique en passant par le mésoscopique, des Poids Lourds logistiques à la marche à pied en passant par les Transports individuels motorisés ou non et les Transports en commun.

PTV Group a ainsi été choisi par la Région de Vienne pour fournir le modèle de prévision de trafic routier à court terme, la solution de planificateur d'itinéraire multimodal en temps réel ainsi que l'outil de stockage des données.

Descriptif du système existant

Le planificateur d'itinéraires intègre l'offre des différents modes et notamment :

- Pour les véhicules particuliers
 - La situation du trafic actuelle et les prévisions dans la prochaine heure par une approche de modélisation (et non statistique) qui permet d'intégrer les événements en temps réel sans base de données

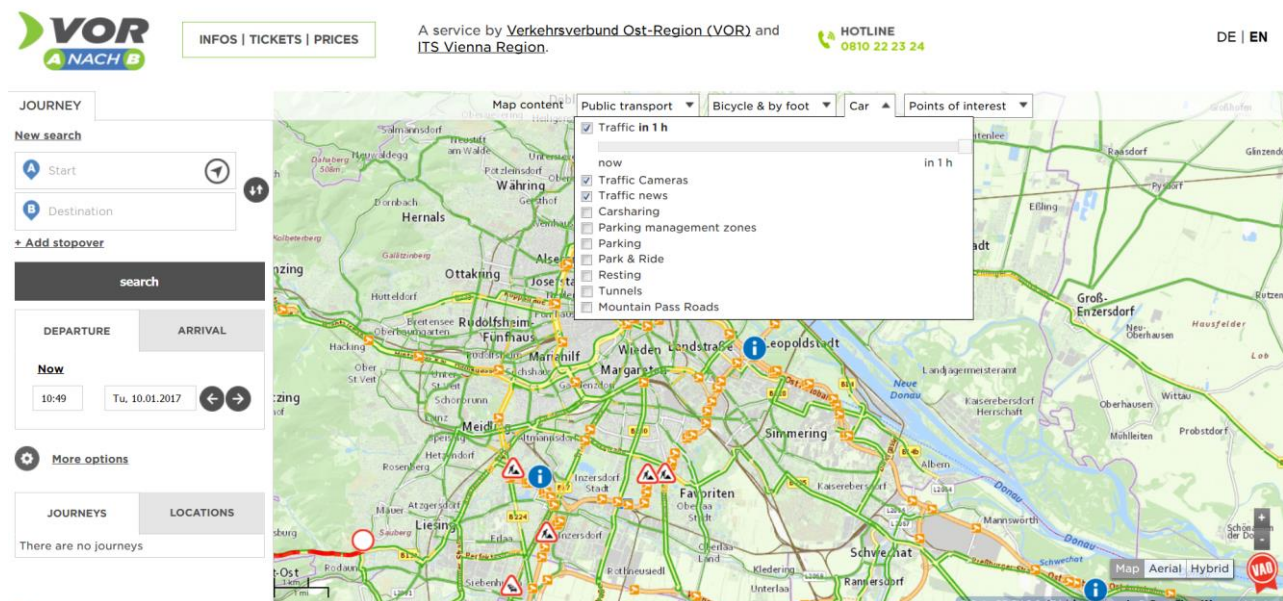


Figure 1 : Données disponibles de la circulation générale

- L'offre des parkings (tarification, disponibilité, services, horaires)

➤ Pour l'offre TC

- La situation du trafic actuelle
- La tarification et les services

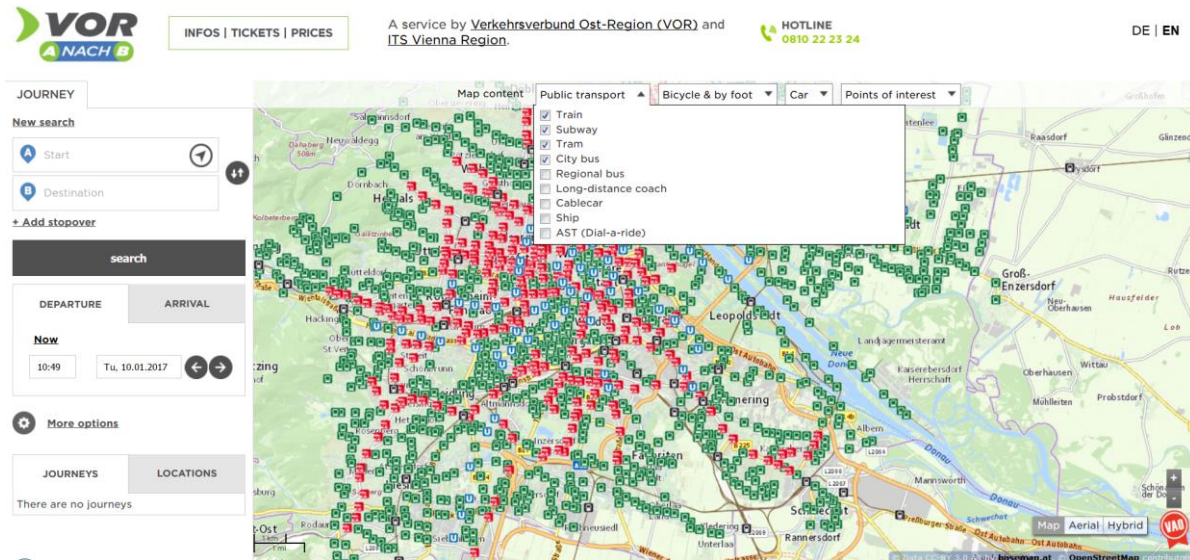


Figure 2 : Réseau Transport en Commun

- Pour les modes doux
 - Le niveau des équipements de l'itinéraire
- Pour les déplacements inter-modaux
 - L'offre disponible

Pour la représentation graphique des informations, la solution combine un modèle de trafic hors-ligne avec les données temps réel disponible et un algorithme spécifique au temps réel (dont les temps de calculs permettent de travailler en temps réel). Ces données sont fournies par différents fournisseurs et intégrées dans PTV Optima.

Le pas de mise à jour de l'information est 5 minutes, si bien que le site web affiche en continu la situation actuelle du trafic à l'échelle d'un territoire de 2700 km². La totalité du périmètre est composée de 1096 sones et de 149678 tronçons qui sont pris en compte dans les calculs. L'affichage des informations est centré sur le réseau viaire principal sur quelques 50000 tronçons.

Les calculs des itinéraires intègrent en temps réel les événements sur le terrain (travaux, accidents, etc.) et leurs impacts dans la prochaine heure via une approche de modélisation.

Une approche statistique de prévision de trafic nécessite l'identification de jours-types. Chaque jour est alors associé à un des jours-types identifiés ; les prévisions de trafic se rapportent alors à celles du jour-type correspondant.

Une approche par modélisation (avec affectation) intègre en temps réel, les évolutions de l'offre (fermeture de voirie, réduction de capacité, etc.) et permet ainsi de prévoir le trafic dans la prochaine sans identification de jours-types et donc sur un réseau potentiellement très grand (ici réseau national de l'Autriche).

Par ailleurs, les modes alternatifs au véhicule particulier sont également intégrés et permettent une mise en parallèle cohérente des temps de parcours actuels et de la prochaine heure.

Synthèse

Les calculateurs multimodaux tendent à se généraliser mais rares sont ceux capables de traiter en temps réel à la fois les informations sur les perturbations des réseaux routiers et des réseaux transports en commun afin de livrer des temps de parcours en prévoyant l'évolution de la situation dans les prochaines 60 minutes.

Ceci est possible grâce à la combinaison des solutions PTV et notamment PTV Visum le modèle de trafic hors-ligne, PTV Optima pour la fusion de toutes les données recueillies et les prévisions de trafic à court terme, PTV Hyper Path pour le calcul d'itinéraire multimodal. Par ailleurs, les données sont mises en cohérences et stockées avec PTV Traffic Data Warehouse afin de constituer une base de données notamment utiles dans les projets de planification.

Cet outil permet ainsi :

- De proposer en temps réel les temps de parcours VP de la prochaine heure en intégrant les événements actuels
- D'informer le conducteur VP des conditions de stationnement à destination
- De mettre en parallèle les temps de parcours effectifs des différents modes

Pour aller plus loin

L'intégration du nouveau module PTV Optima TC de prévision du trafic Transports en Commun à court terme, est une évolution possible de la solution.

Le module TC permet de proposer un itinéraire intégrant à l'instar du trafic routier la situation actuelle. Cela signifie par exemple, que les correspondances ne sont pas traitées selon les fiches horaires, mais bien selon les niveaux d'avancement des différents services. Le retard d'un service pouvant par exemple impacter une correspondance et ainsi augmenter le temps de parcours de l'itinéraire le plus rapide selon les fiches horaires.

Orateur



Jean-Baptiste DERDOY est chargé des activités « Temps Réel » et « Données de trafic » de PTV Group en France.

A la suite d'études d'ingénieur génie civil spécialisation transports de l'université de Stuttgart, il intègre la filiale française de PTV en 2007. Après avoir participé à plusieurs études stratégiques et de prévisions de trafic avec l'outil de modélisation PTV Visum-Visum, il participe au déploiement des activités temps réel (PTV Optima) de PTV Group en France (DiRIF, Strasbourg) et à l'étranger (Lublin, Pologne).