



Fiche Technique

VISWALK 8

Logiciel de simulation microscopique des flux de piétons



Présentation

Développé par la société allemande **PTV**, **VISWALK** a pour l'objectif de simuler de manière réaliste et fiable le déplacement des flux piétons et d'analyser les effets de leurs comportements.

En tant que solution logicielle microscopique pour la simulation de piétons, **VISWALK** est particulièrement adapté pour la planification urbaine et les programmes de construction, la planification de la sécurité piétonne et les mesures d'évacuation, la planification du trafic intégrée et pour de nombreuses autres applications destinées à rendre la circulation piétonne fluide.

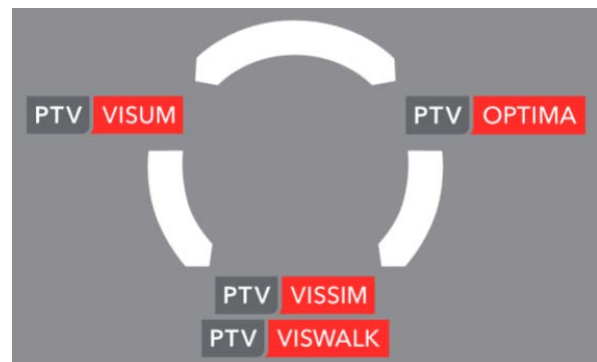
BG utilise cet outil logiciel performant dès qu'il s'agit de simuler et d'analyser des flux piétons, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de bâtiments.

PTV **VISWALK** fait partie de la suite logiciel "*Vision Traffic Suite*" qui comprend également

- PTV **VISUM** (Planifier les transports, Modélisation macroscopique de l'offre et de la demande)
- PTV **VISSIM**¹ (Organiser le fonctionnement, Simulation microscopique du trafic multimodal)
- PTV **OPTIMA** (Gérer en temps réel, Prévisions du trafic court terme)

Avantages

- Simple d'utilisation
- Résultats pertinents et convaincants
- Modélisation d'un nombre quelconque de piétons
- Basé sur les recherches scientifiques (Par exemple Social Force Model) les plus récentes
- Calcul d'**indicateurs quantifiés** tels que les temps de déplacement, la densité, les niveaux de service (LOS), les files d'attente et les temps d'attente
- Simulations 2D et 3D
- Intégration fluide à la suite logicielle *Vision Traffic*



¹ Voir fiche technique BG sur "VISSIM 8"

Champs d'application

Gestion du trafic²

- Impacts des flux piétons sur le trafic routier
- Évaluation de différents scénarios de gestion ou d'aménagement, par exemple en quantifiant l'impact des feux de circulation d'un carrefour complexe sur le temps d'attente des piétons
- Prise en compte des piétons lors de projets d'aménagements urbains



Conception de gares et de stations TC³

- Analyse des effets du parti architectural d'une station (quais, passages, escalators, ascenseurs,...) sur le choix d'itinéraires des piétons
- Modélisation de l'interaction piétons / transports en commun
- Estimation de l'impact des piétons sur les temps d'arrêts des TC (montées / descentes)



Planification événementielle

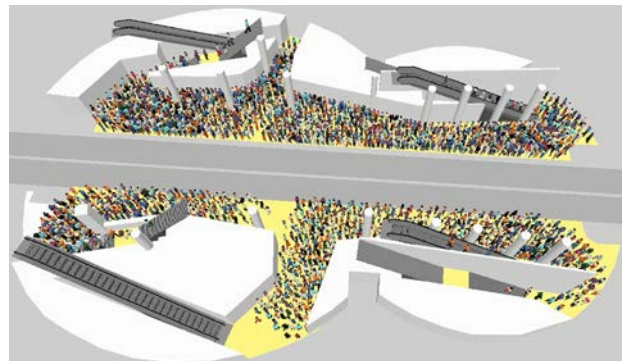
- Visualisation des flux de piétons basée sur la simulation

- Définition des emplacements optimaux pour les boutiques, les sanitaires et les voies d'évacuations grâce à une simulation réaliste des itinéraires
- Évaluation des procédures de sécurité
- Représentation des flux de piétons dans des environnements 2D et 3D réalistes



Analyse des évacuations

- La sécurité des piétons est un élément primordial de la planification, en particulier dans les espaces publics et les bâtiments ERP
- Évaluation des mesures structurelles et organisationnelles permettant de réduire et de maîtriser des comportements à risque de piétons en cas d'urgence
- Identification des zones de dangers potentielles et conception des itinéraires piétons dans les bâtiments, les stades
- Simulation de différents scénarios d'itinéraires d'évacuation d'immeubles IGH ou de tunnels



Conception de bâtiments

- Études de capacité et optimisation de l'usage des espaces
- Évaluation de la sécurité des cheminements piétons dans les bâtiments existants ou projetés
- Comparaison de scénarios et analyses coûts-avantages

² Simulation des interactions entre les piétons et la circulation / les transports en utilisant simultanément **Viswalk** et **Vissim**.

³ Idem 2