



σtpg

Belle-Idée

- Automaticar -

100%
électrique
à la demande
automatisé

20 septembre 2022

Jeroen Beukers



Défis

- Climat neutre en 2050 avec 60% de réduction GES en 2030
- Réduction du niveau de bruit routière (pollution sonore) ainsi que la pollution visuelle causée par des feux de circulation, panneaux de signalisation ou lignes aériens inutiles
- Plus d'habitants par m² en ville à transporter / moins de m² de routes disponible
- Plus d'habitants en zone rural sans accès au TP
- Moins d'habitants ont accès à un véhicule privé
- Nouvelles technologies et mode de transport disponible
- Pénurie d'énergie

Changements

- Favoriser la mobilité douce au centre-ville, ceinture d'interdiction véhicules privé
- Interdiction de véhicules à moteur thermique (ou même chaque voiture privé?)
- Réduction de vitesse de 50-60 à 20-30 km/h
- Suppression de place de stationnement (4'000 en hypercentre de Genève)
- Taxe de stationnement sur les parkings d'entreprises
- Zones désertés de mobilité à cause de l'interdiction de voitures privés
- Plus de voyageurs à transporter sur plus de trajets différents

Solutions

- Véhicules électriques et autres systèmes de propulsion alternatifs
- Favoriser l'électricité pour le TP avant de le fournir aux véhicules privés
- Offre de transport – à la demande - optimisée quant aux demandes voyageurs (O/D et placements arrêts)
- Quantité, type et dimensions de véhicules équilibrés par rapport à la fréquence et au flux de passagers en temps réel
- Véhicules automatisés
- Favoriser d'autres moyens de mobilité
- Combiner le transport de personnes et de marchandises

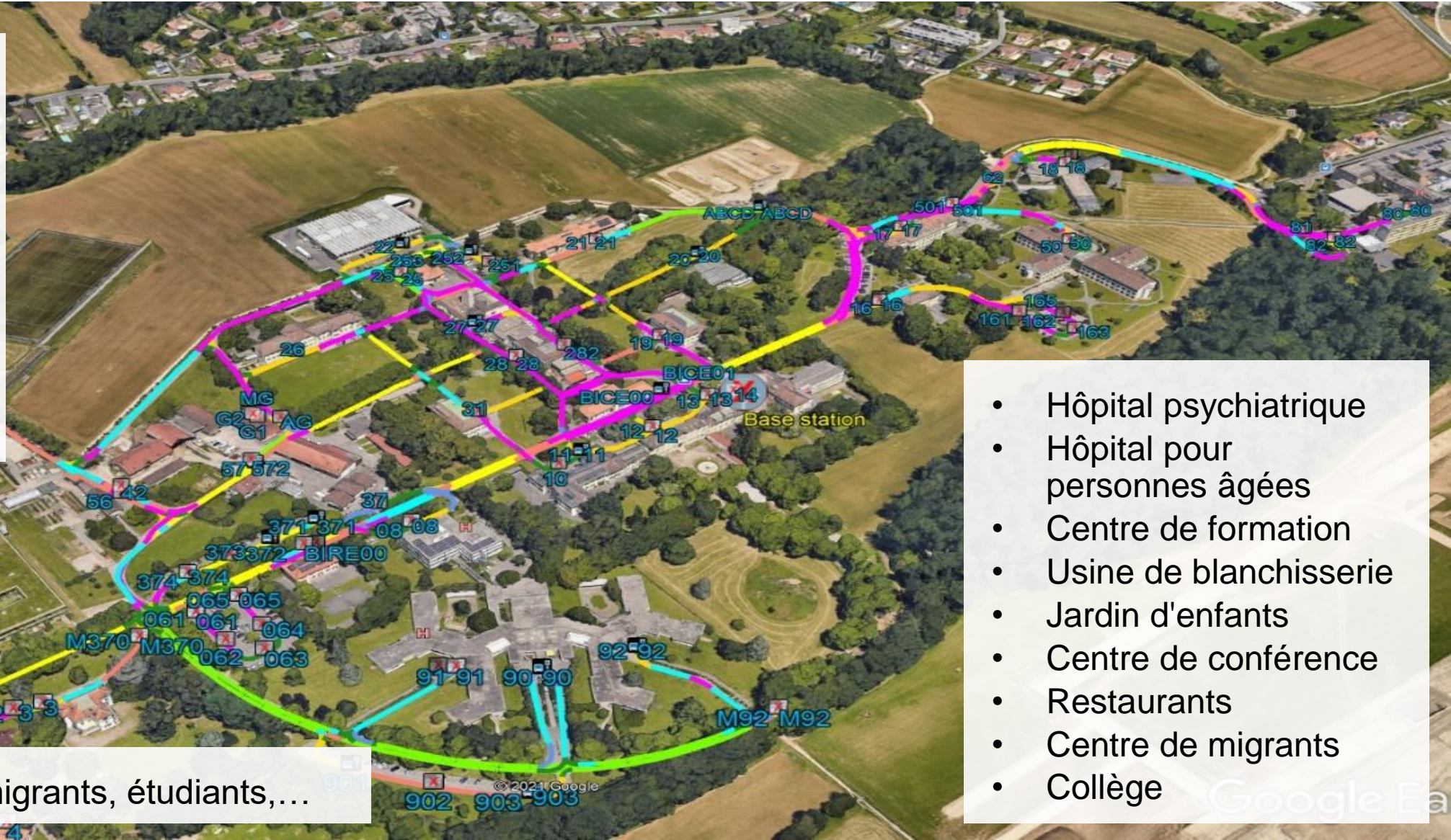
Objectifs

- Mettre en œuvre de solutions de transport public durable et efficace
- Pouvoir transporter tous le monde partout = mission principal des TP
- Augmentation de la part du marché de TP (de 28% à > 40% en CH)
- Transporter plus de voyageurs en réduisant le nombre de km parcourus (changer le ratio)
- Notre clientèle souhaite être transporté sans avoir besoin de réfléchir
- Offrir aux voyageurs d'autres moyen de transport
- Réduire les coûts opérationnels

Offrir aux citoyens un moyen de transport mieux que celui d'un véhicule privé!

Belle-Idée – le Domaine

- Zone non-privé
- 38 hectares
- 30 km/h zone
- 9.2 km routes
- 6 zones parking
- 1 rond-point
- Trafic mixte
- TPG 1, 31, 38
- 24 bâtiments

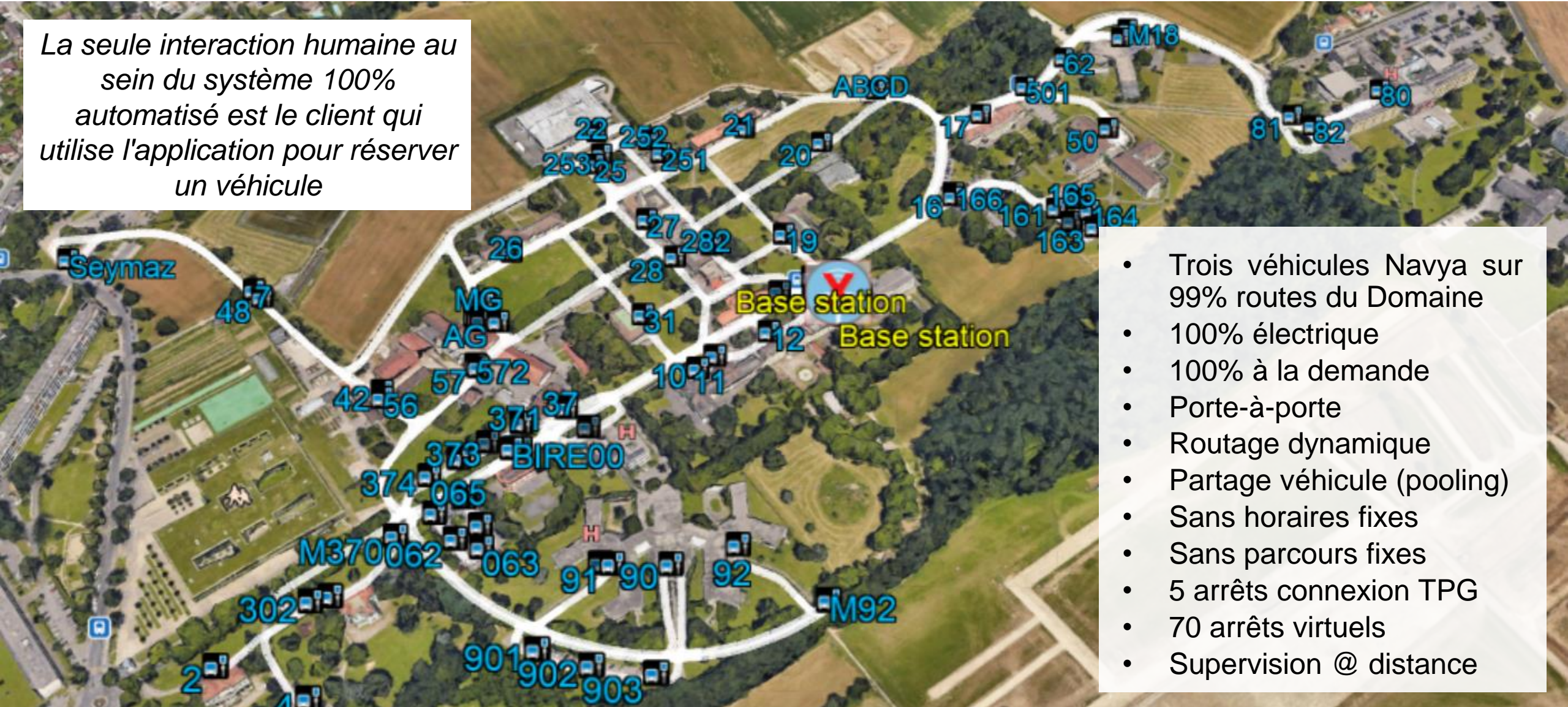


- Hôpital psychiatrique
- Hôpital pour personnes âgées
- Centre de formation
- Usine de blanchisserie
- Jardin d'enfants
- Centre de conférence
- Restaurants
- Centre de migrants
- Collège

Personnel, visiteurs, migrants, étudiants,...

Belle-Idée – aujourd'hui

La seule interaction humaine au sein du système 100% automatisé est le client qui utilise l'application pour réserver un véhicule



- Trois véhicules Navya sur 99% routes du Domaine
- 100% électrique
- 100% à la demande
- Porte-à-porte
- Routage dynamique
- Partage véhicule (pooling)
- Sans horaires fixes
- Sans parcours fixes
- 5 arrêts connexion TPG
- 70 arrêts virtuels
- Supervision @ distance

Belle-Idée - exploitation

Transport à la demande sur le Domaine de Belle-Idée

powered by **IKI**

Horaires, trajets, c'est vous qui choisissez!

Une solution de mobilité simple et flexible

Grâce à une seule appli!

Réserver via l'App

Supervision @ distance

AVENUE



A la demande, Porte-à-porte

Belle-Idée - recherche



Belle-Idée - développements

- Tests innovants de services aux passagers
- Véhicules à recharge automatique par induction
- Extension vers la Gare de Chêne-Bourg
- Capable légalement de retirer l'opérateur du véhicule



Et maintenant?

Éléments clés



Financement

Encadrement **L**égal

Disponibilité de la **T**echnologie

Appui **P**olitique

Questions - Fragen?

Le projet « Avenue » bénéficie de la subvention n° 769033 de l'Union Européenne accordé dans le cadre du programme de recherche et innovation « Horizon 2020 »

Vidéo sur Belle-Idée: <https://youtu.be/HaBy-JDfE1c>

- Jeroen BEUKERS
- +41 79 933 9004
- Beukers.jeroen@tpg.ch

Les TPG sont membre de SAAM - Swiss Association for Autonomous Mobility