

# Zones de manœuvre simplifiées

---

Journée d'échanges dans le cadre  
des projets tramways  
24 mai 2012

Exemple de Chavant  
Grenoble

Matthieu Pichet



# SOMMAIRE

*Pages*

- 
- *Localisation de la zone* 3

---

  - *ZM Chavant - avant* 5

---

  - *ZM Chavant - après* 8

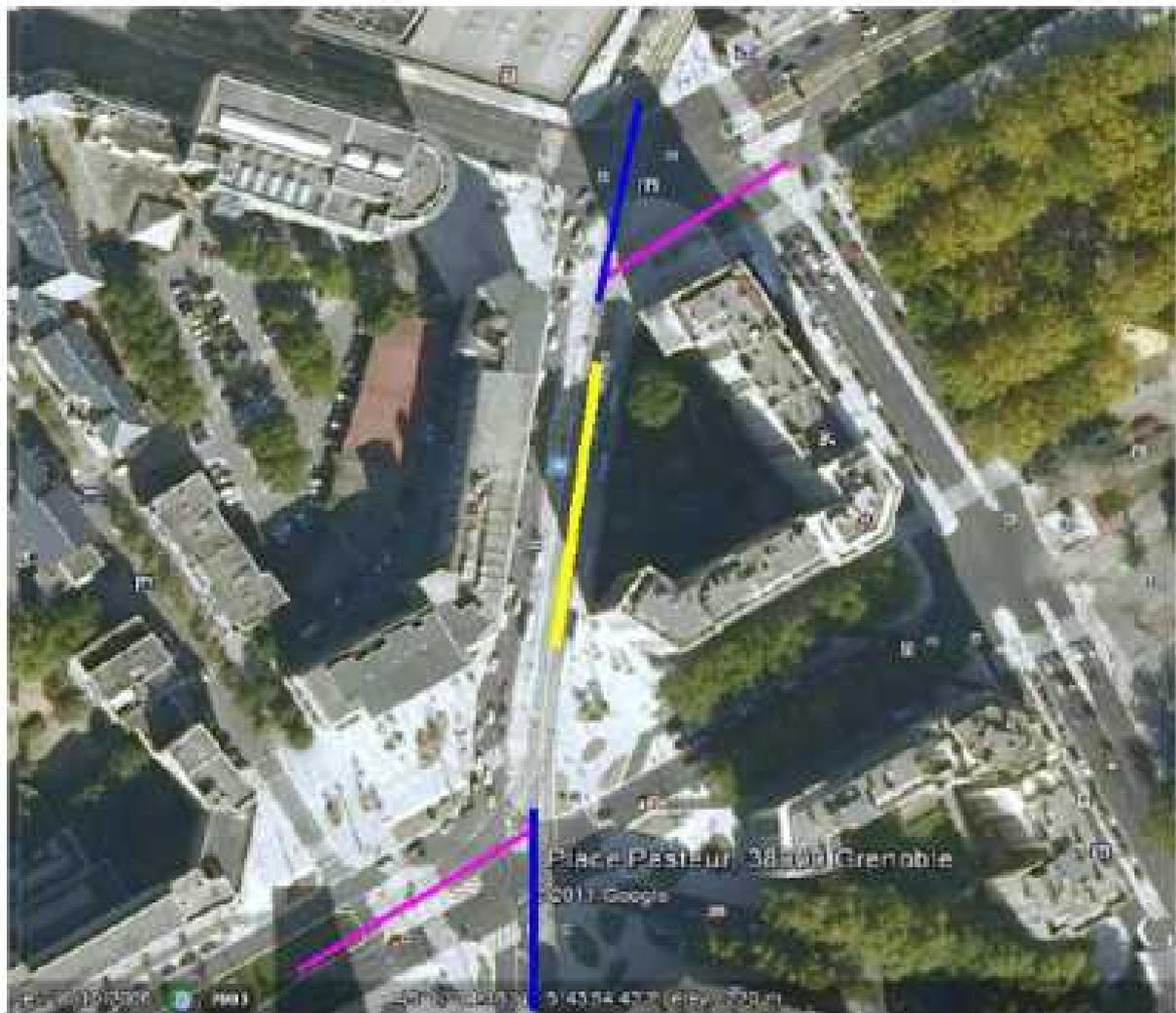
---



# Simplification d'une Zone de Manœuvre

- **Station CHAVANT GRENOBLE**
- 2 lignes de Tramway
- 4 lignes de BUS TAG
- 2 lignes de BUS TransIsère
- Trafics VP très denses





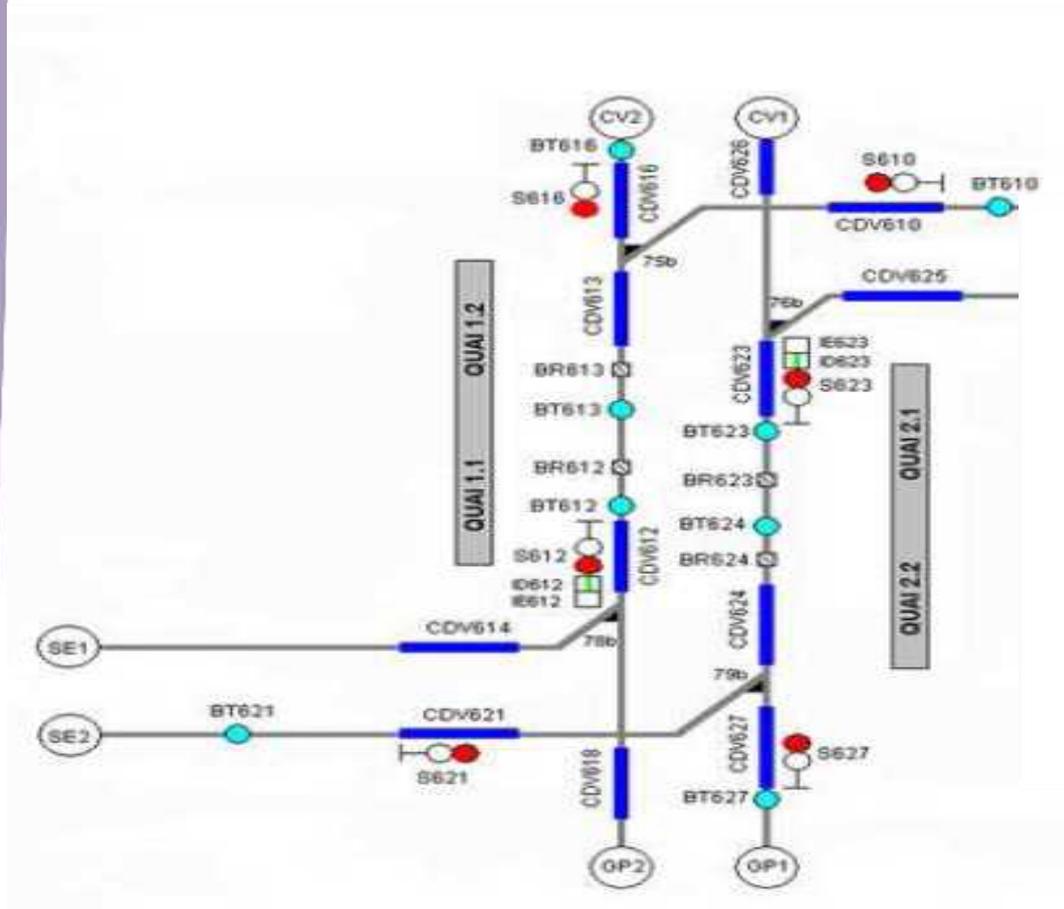
— Ligne A

— Ligne C

— Station à 2 Positions



# Ancienne zone



- 4 aiguillages motorisés
- 12 CDV
- 8 Zones Techniques
- 6 SM
- 2 Indir
- 4 Boucles de télécommande
- 4 Boucles routières d'information SIGF



# Ancienne SIG

SIGR



SIGF+  
INDIR



# Contraintes

**Nombreux franchissements de SM liés à l'abondance de la SIG**

**Temps de franchissement trop long**

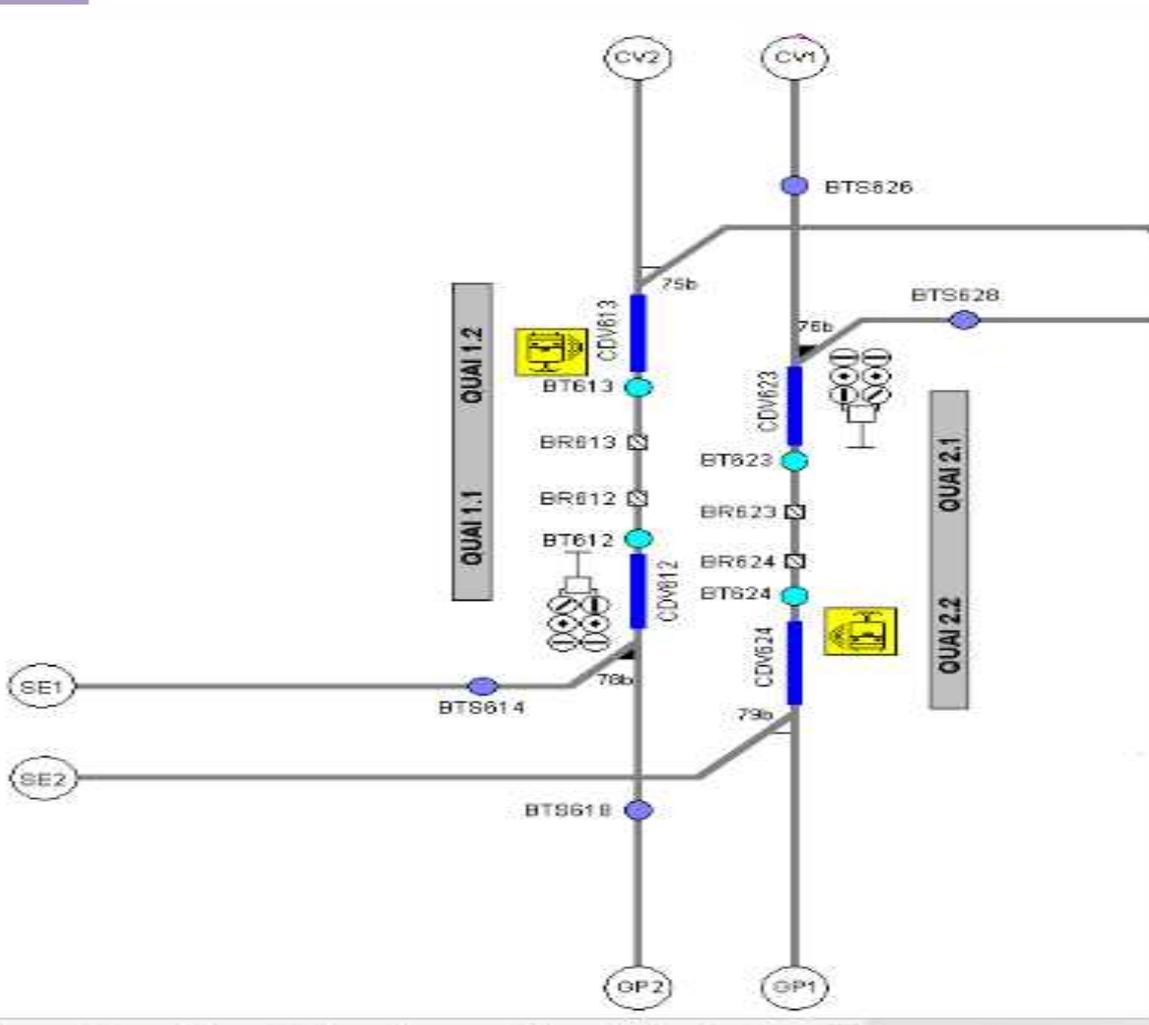
**Unicité des passages de trains**

**Blocages d'une ligne sur l'autre**

**Manque de fluidité pour les 2 lignes**



# Nouvelle Zone



- 2 aiguillages motorisés
- 2 aiguillages TR
- 4 CDV SIEMENS
- 4 BTS CAPSYS
- 2 Indir
- 4 BT (passive / active)
- 4 BR de présence

# Nouvelle SIG



**R17 + Indir**



**R18 + Indir**



Indicateur d'Occupation de Quai  
Ligne C

# Principes de sécurité

**La notion d'itinéraire n'existe plus car plus de SM rouge/vert**

**La fonction trajet remplace l'itinéraire**

**La zone technique s'appelle désormais zone d'aiguille**

**Les convergences ne sont plus gérées par la SIGF, les aiguillages sont des TR.**

**Les conflits entre TW sont uniquement gérés par la SIGR**



# Mise en oeuvre

<b>Projet et dossier de Sécurité</b>	<b>INGEROP</b>
<b>EOQA</b>	<b>CERTIFER</b>
<b>Validation</b>	<b>STRMTG BSE</b>
<b>Travaux infrastructures</b>	<b>EUROVIA</b>
<b>SIGF</b>	<b>FORCLUM</b>
<b>SIGR</b>	<b>CERYX / SEA</b>

**Mise en service 05 Mai 2011**



# Améliorations après modification

**Plus de blocage entre lignes, meilleure fluidité**

**Gain de 1 min par ligne à la rotation**

**Amélioration de la sinistralité ? (22 accidents dont 1 grave en 5 ans, 3 accidents en 1 an depuis la modification)**

**Passage de 20 franchissements de SM par an avant à 1 franchissement d'indir en 1 an**

**Baisse des interventions techniques**



**Merci pour votre attention**

