

# ETUDE DE FAISABILITÉ TECHNIQUE ET ECONOMIQUE D'UN SERVICE DE LIVRAISON DES MARCHANDISES PAR TRAMWAY



Restitution finale



# 1 - INTRODUCTION



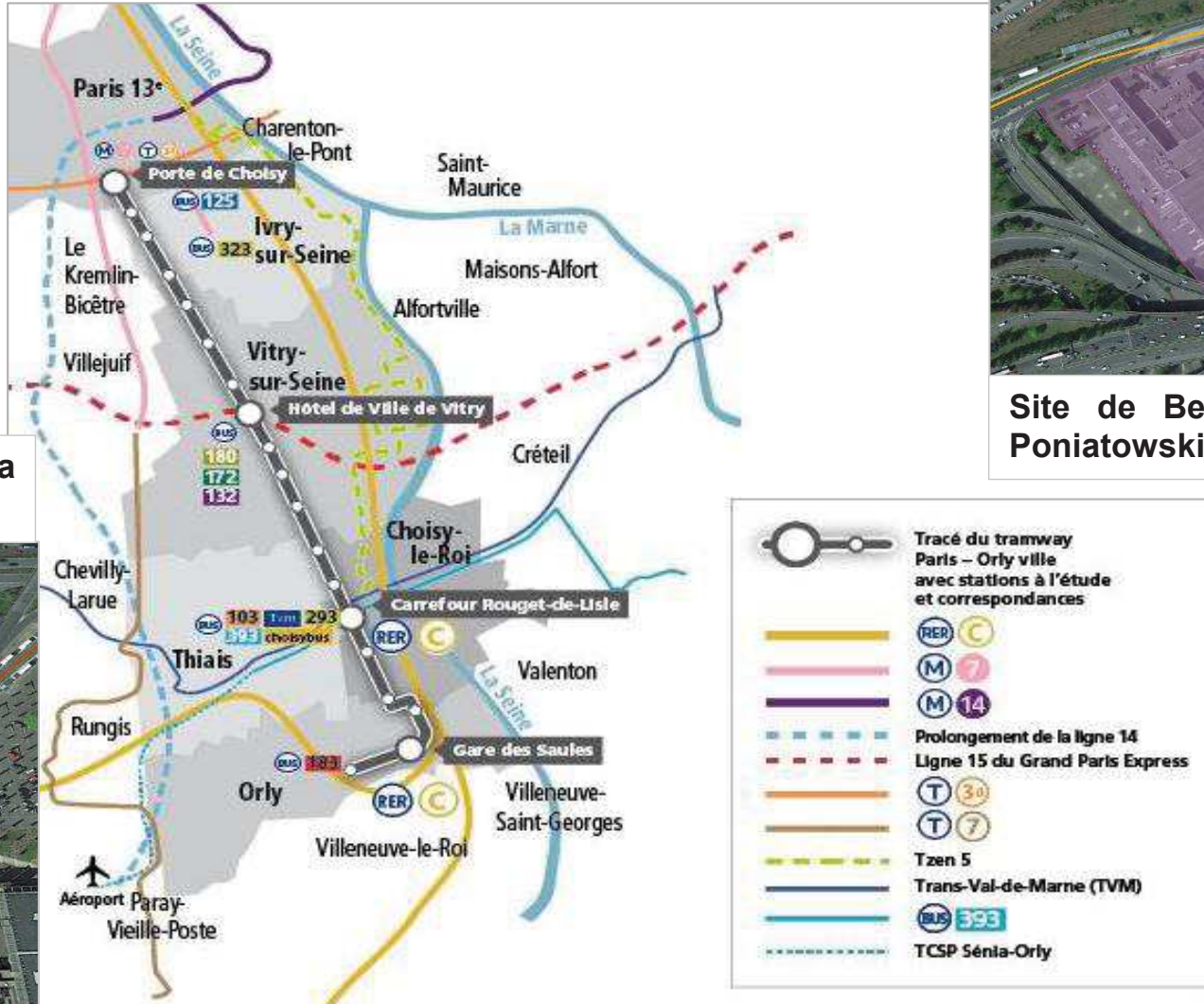
SOGARIS a missionné SYSTRA :

- pour mener une analyse en première approche de la **faisabilité technique et économique d'un projet de liaison tramway**
- pour l'acheminement de marchandises entre **le site logistique de Rungis et un site destinataire à Bercy**
- à partir duquel s'opérera **le camionnage dernier kilomètre** pour la livraison dans les arrondissements centraux de Paris.

**3 enjeux principaux :**

- Le **raccordement technique** du site de Rungis au site Poniatowski par le réseau ferré.
- L'estimation des **investissements nécessaires au raccordement des sites**
- L'évaluation de la **pertinence économique** (compétitivité par rapport au camionnage à partir de Rungis).

# 1 - INTRODUCTION



Site de Bercy : Boulevard Poniatowski (12°)

Site de Rungis : Place de la Logistique



# Le raccordement entre les sites



## Présentation de la démarche

Etude d'une liaison tramway entre le site Rungis et le site Poniatowski/le site des Gobelins

### Analyse du tracé

- Rechercher un tracé court
  - => limiter les temps de parcours et coûts d'exploitation
- Rechercher la réutilisation des infrastructures tramway existantes
  - => limiter les coûts d'investissement
- Sur les sections où l'infrastructure est à créer, rechercher des emprises compatibles avec l'insertion d'un tramway
  - => limiter les impacts

**Objectif : Déterminer le tracé le plus pertinent à approfondir techniquement**

### Analyse de l'insertion

- Sur la base du tracé retenu
- Analyse technique plus fine des zones de raccordement et de débranchement

**Objectif : S'assurer de la faisabilité technique de l'insertion du tram-fret**

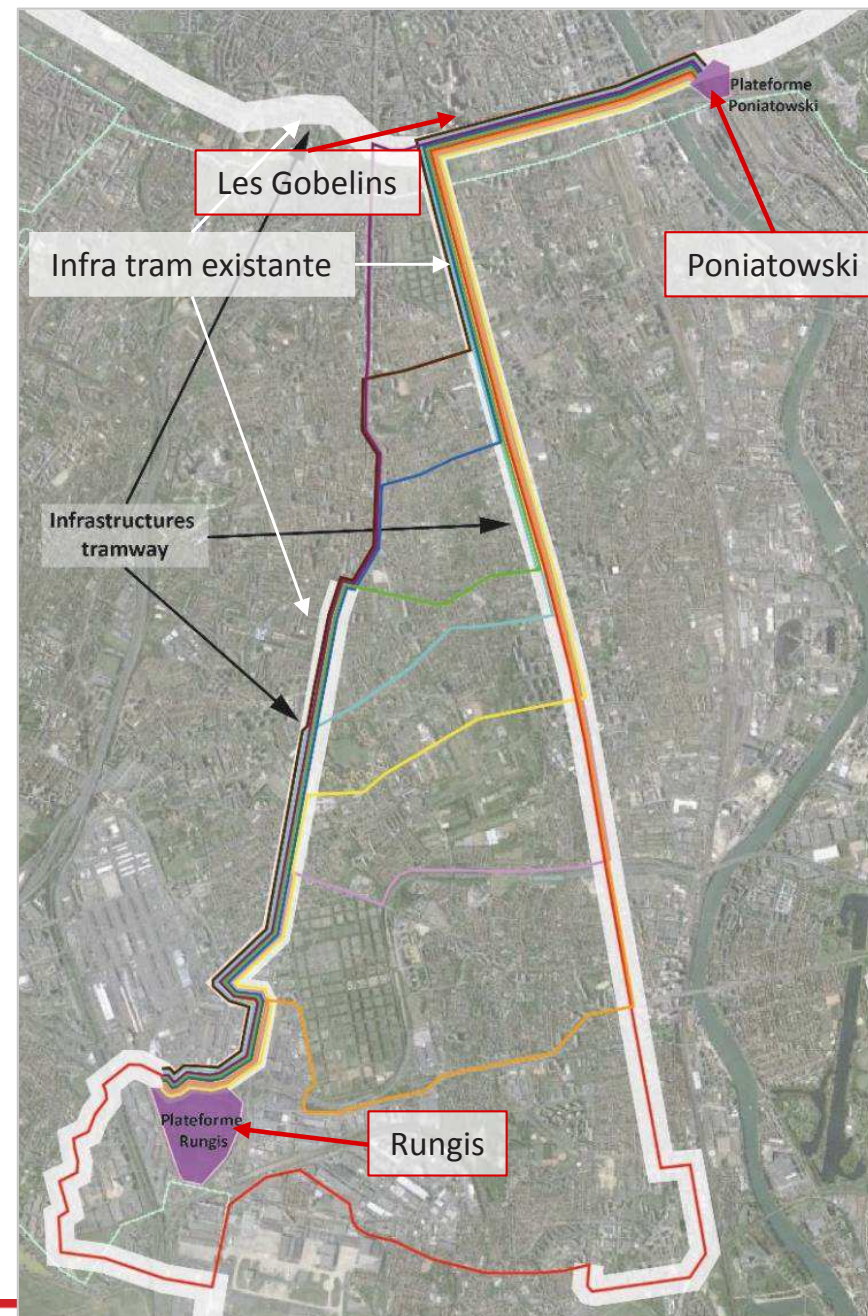
# Approfondissement de la solution de raccordement **VITRY CENTRE 2**

## Les sites

Sites émetteur : Site de Rungis

Sites destinataires:

- Site Poniatowski
- Site des Gobelins



# Approfondissement de la solution de raccordement **VITRY CENTRE 2**

## Synthèse insertion

- Sur les différentes variantes de tracé permettant de relier les plateformes logistiques Rungis et Poniatowski, la variante via « Vitry Centre 2 » est celle présentant le plus de certitudes techniques (des points d'attention demeurent) ainsi que les coûts de réalisation les plus faibles.
- Le coût de réalisation de ce tracé a été estimé entre 41.5 et 44M€ selon les variantes d'aménagements présentées. Le principal élément dimensionnant est le réseau présent sous les avenues Louis Aragon et Moulin de Saquet pour lequel des informations complémentaires sont nécessaires pour fiabiliser ce chiffrage.
- D'autres variantes (Orly, Thiais ou RD7) pourraient présenter un intérêt mais comportent à ce stade de trop nombreuses inconnues. Leur pertinence pourra être reconsidérée dans des phases d'études ultérieures après avoir sollicité les collectivités et établissements publics concernés (communes, département, STIF).
- L'association des collectivités territoriales et du STIF permettra de s'assurer de l'acceptabilité du projet et de l'obtention de l'ensemble des données d'entrée nécessaires pour fiabiliser techniquement cette liaison.
- **Points de vigilance et données complémentaires :**
  - Données topographiques, réseaux et trafic routier sur l'ensemble du linéaire ;
  - Points à approfondir sur les interfaces tramway (voie et LAC) ;
  - Interfaces avec les projets connexes (Gare du Grand Paris) ;
  - Association des collectivités territoriales (communes, département) et du STIF sur le portage, le financement et l'acceptabilité du projet

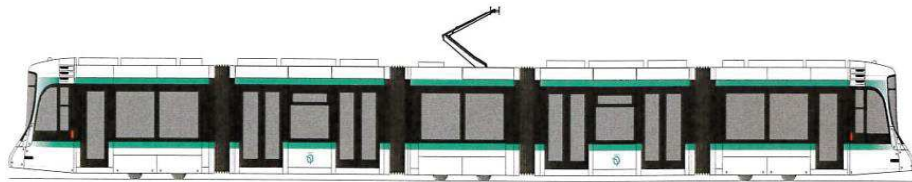
# Matériel roulant: 3 solutions possibles

## Benchmark

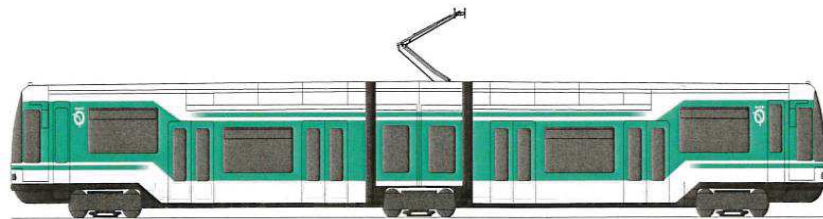
### ◦ CARGO TRAM SCHALKE (DRESDEN)



### ◦ ALSTHOM CITADIS 302



### ◦ ALSTHOM TFS



# Matériel roulant : synthèse des capacités d'empport



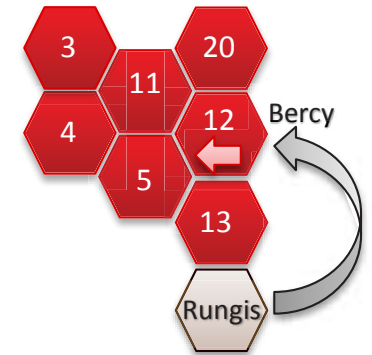
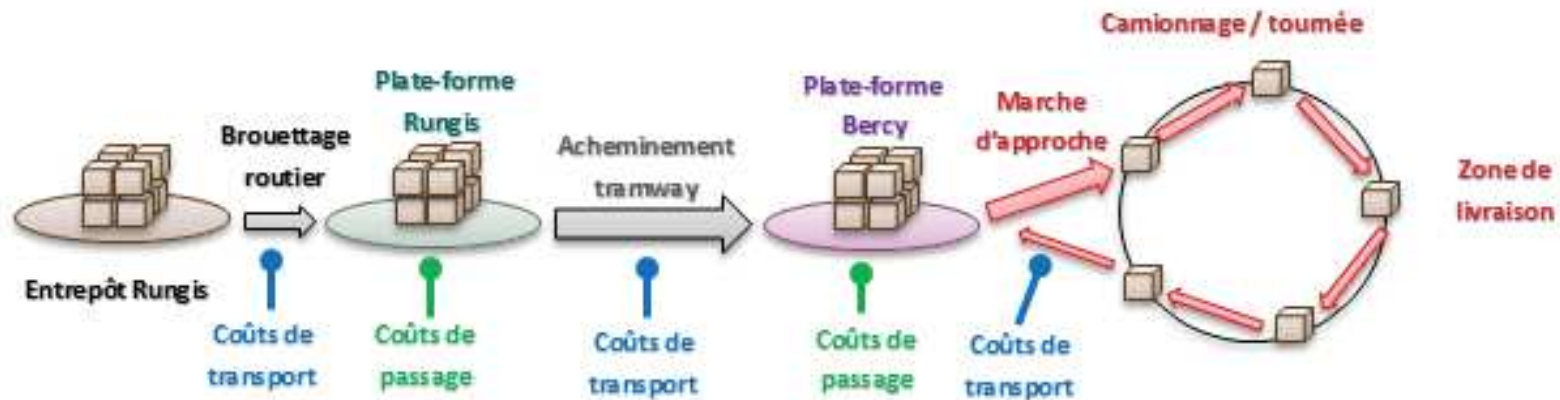
Palette 120 x 100	Longueur	Largeur	Charge utile	Volume utile
TFS	29,4 m	2,3 m	14,8 t	47 m <sup>3</sup>
Citadis 302	33 m	2,4 m	19,9 t	49 m <sup>3</sup>
Schalke « 2 voitures pilotes »	23,9 m	2,2 m	15 t	53 m <sup>3</sup>
Schalke « 2 voitures pilotes + 1 caisse intermédiaire »	35,7 m	2,2 m	30 t	107 m <sup>3</sup>
<i>Pour rappel : Porteur 19 t PTAC</i>			9.5 t	50 m <sup>3</sup>



# Schéma logistique : modélisation de 2 organisations types

## Benchmark des coûts de livraison

### ● Schéma « tram-Fret » : 2 ruptures de charges



### ● Schéma « tout route »



# Conclusion



La pertinence économique du schéma tram-fret est fortement dépendante :

- 1. Du montant d'investissement initial**
- 2. De la saturation du tramway-fret :**
  - Plus le taux de remplissage est faible, plus le coût à la position livrée est élevé
- 3. Du positionnement des sites expéditeurs et destinataires**
  - Plus la durée de la marche d'approche routière est importante, moins la productivité (nombre de positions livrables) est importante
  - L'utilisation d'une PF de dégroupage à proximité de la zone à livrer (schéma tram-fret) permet de maximiser la productivité du dernier kilomètre
- 4. De la durée moyenne des arrêts**
  - Plus elle est importante, plus le nombre de positions livrables dans une tournée diminue
  - L'allongement de la durée d'arrêt favorise un schéma avec une PF de dégroupage à proximité de la zone à livrer