



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie

Les Rencontres de la MOBILITÉ INTELLIGENTE

PARIS • BEFFROI DE MONTROUGE • 26-27 JANV. 2016

lee ingénierie



Autrement la Route



OPTIMISATION DES AXES STRUCTURANTS METROPOLE GRENOBLOISE

NOS PARTENAIRES :



Association des Directeurs
des Services Techniques
Départementaux

advancity
The Smart Metropolis Hub

Cerema

IDRIM
Institut Des Routes, des Flux et des Infrastructures pour la Mobilité

ASFA
AUTOROUTES & OUVRAGES CONCEDES

TRANSPORTS
Economie politique, société

LUTB
TRANSPORT & MOBILITY SYSTEMS

mov'eo
Imagine mobility

i-trans



Ville Rail
& Transports
Le magazine des nouvelles mobilités

Infrastructures
& Mobilité
Le site des politiques locales de transport

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

1

**CONTEXTE &
ATTENTES**

• **DEMARCHE**

2

3

PERSPECTIVES

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

1. CONTEXTE

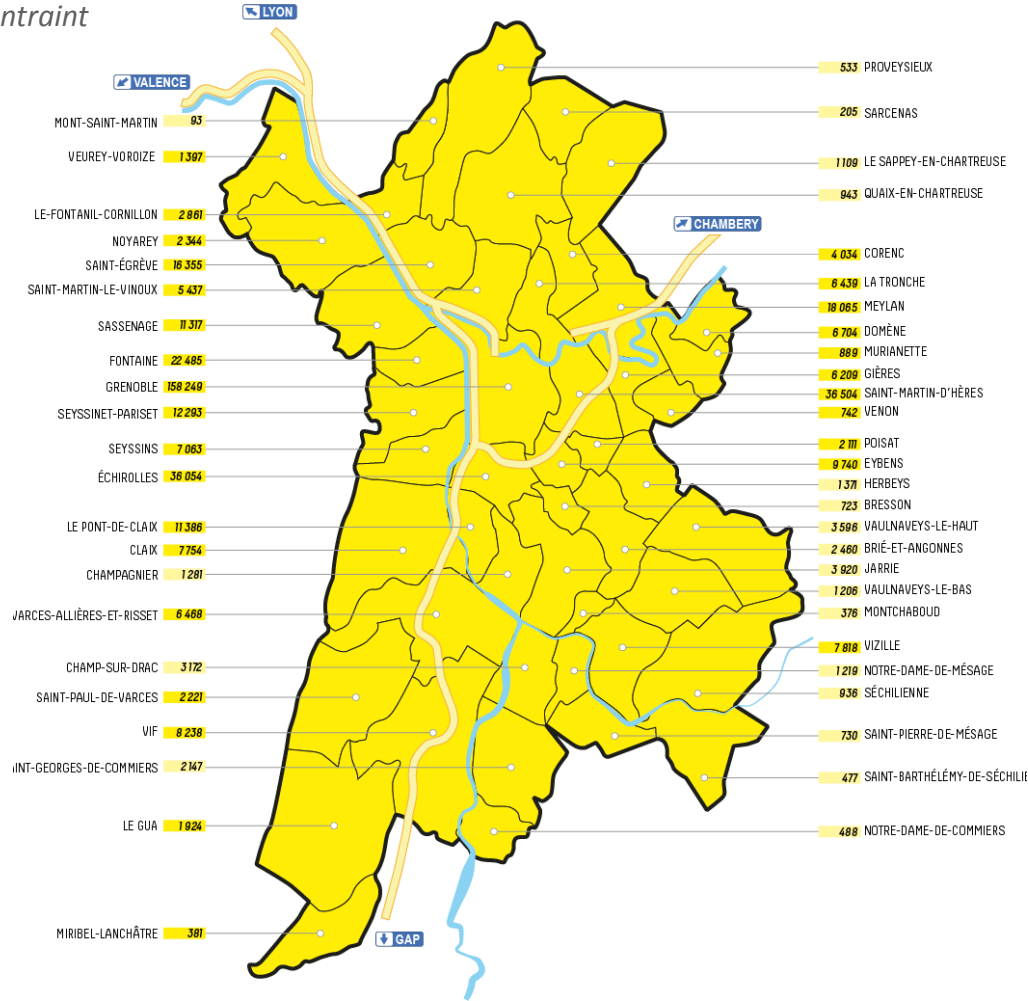
Objectif : Optimiser les infrastructures et les réseaux existants et projetés, dans un contexte budgétaire contraint



Les Déplacements : un enjeu majeur pour la Métropole Grenobloise
 Déplacements difficiles aux heures de pointes
 Accidents très perturbateurs

Un Plan de Déplacement Urbain (PDU) ambitieux > baisse de la part automobile

Réflexions en cours : Métropole Apaisée, Autoroutes à Vélo ...



Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

1. CONTEXTE

GESTION MULTIMODALE CENTRALISEE DES DEPLACEMENTS

- PC Gentiane > DIR Centre Est
- Itinisière > CD 38
- PC de régulation TC urbains > SEMITAG
- PC feux > Ville de Grenoble

STATION
MOBILE

2010

PC METROMOBILITE

PC César > AREA



- COLLECTE
- DIFFUSE
- COORDONNE

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

1. CONTEXTE

CADRAGE ETUDE

Démarche partenariale et multi-modes à l'échelle du territoire de la Métropole

Passage en Métropole en milieu de projet



Réflexion autour d'une exploitation dynamique et temps réel des infrastructures, coordination renforcée

Effort concentré sur un réseau d'axes structurants

Une étude lancée en 2014 : *Optimisation du fonctionnement dynamique des axes structurants*

Démarche Innovante = Subvention Etat

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

2. DEMARCHE

METHODOLOGIE

Axes à étudier
et enjeux

Solutions techniques
concrètes

ENJEUX

DIAGNOSTIC

OBJECTIFS
CONCRETS

STRATEGIES

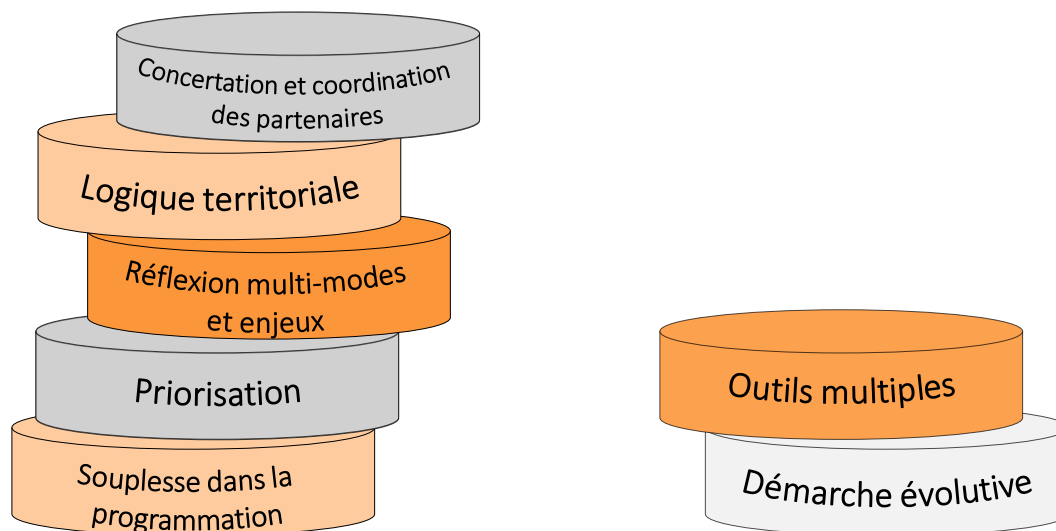
MESURES
D'EXPLOITATION
(outil)

Réponse aux
situations de crise et
aux enjeux du
quotidien

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

2. DEMARCHE

7 POINTS FORTS



Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Concertation et coordination
des partenaires

Logique territoriale

Un Grand nombre de partenaires



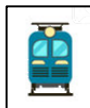
● Une série d'entretiens en début de projet

● Un diagnostic exhaustif partagé

● Validation commune de chaque étape

● Analyse sur le territoire de la Métropole, tous réseaux confondus

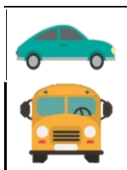
● Prise en compte d'enjeux relatifs aux grandes fonctions du territoire



Accès gare



Accès hôpitaux



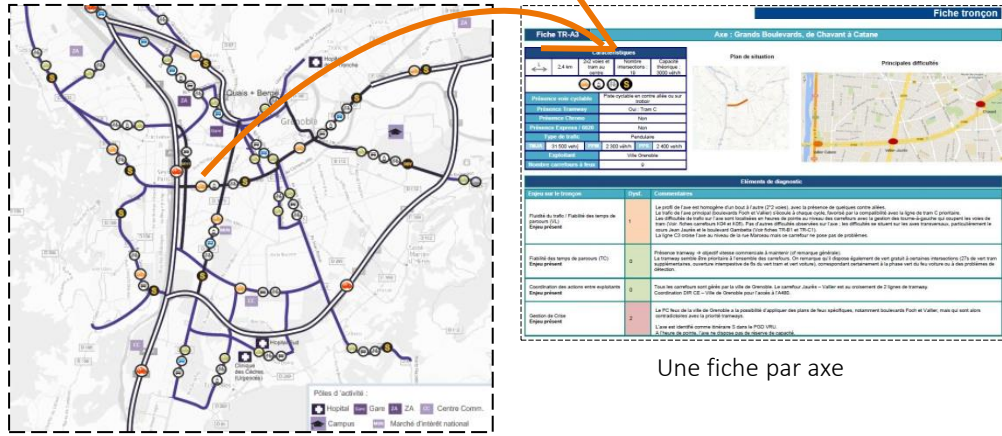
Fiabilité des temps
de parcours

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Réflexion multi-modes et enjeux

Diagnostic complet

- Tous les modes de déplacement
- Toutes les fonctions territoriales (diversité des enjeux identifiés)



Une fiche par axe

Optimisation cohérente à l'échelle de la Métropole

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Priorisation

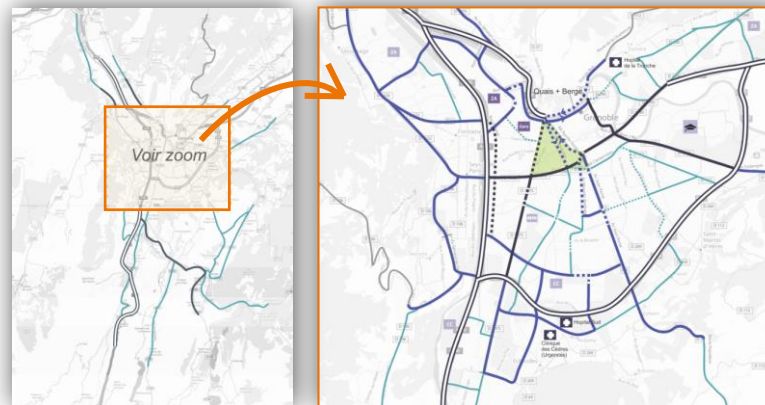
● Diagnostic complet : Enjeux et dysfonctionnements identifiés

● Hiérarchisation nécessaire

● Réseau d'axes structurants

● Objectifs

● Stratégies et outils à mettre en place



Niveaux d'axes structurants

■ Niveau 0

■ Niveau 1

■ Niveau 2

Prise en compte de la **ville apaisée**

Niveau 0 à 30 km/h

Niveau 1 à 30 km/h

Niveau 2 à 30 km/h

Prise en compte des
autoroutes à vélo



Secteur dont le plan de
circulation est en cours
de révision

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Souplesse dans la programmation


● Proposition de 3 scénarios de déploiement d'outils d'exploitation 2016/2019

Scénario 1
3,7 M€ HT



Tous axes 20 outils

Scénario 2
« réduit »



Axes à forts enjeux 20 outils

Scénario 3
« réduit »



Tous axes 11 outils essentiels

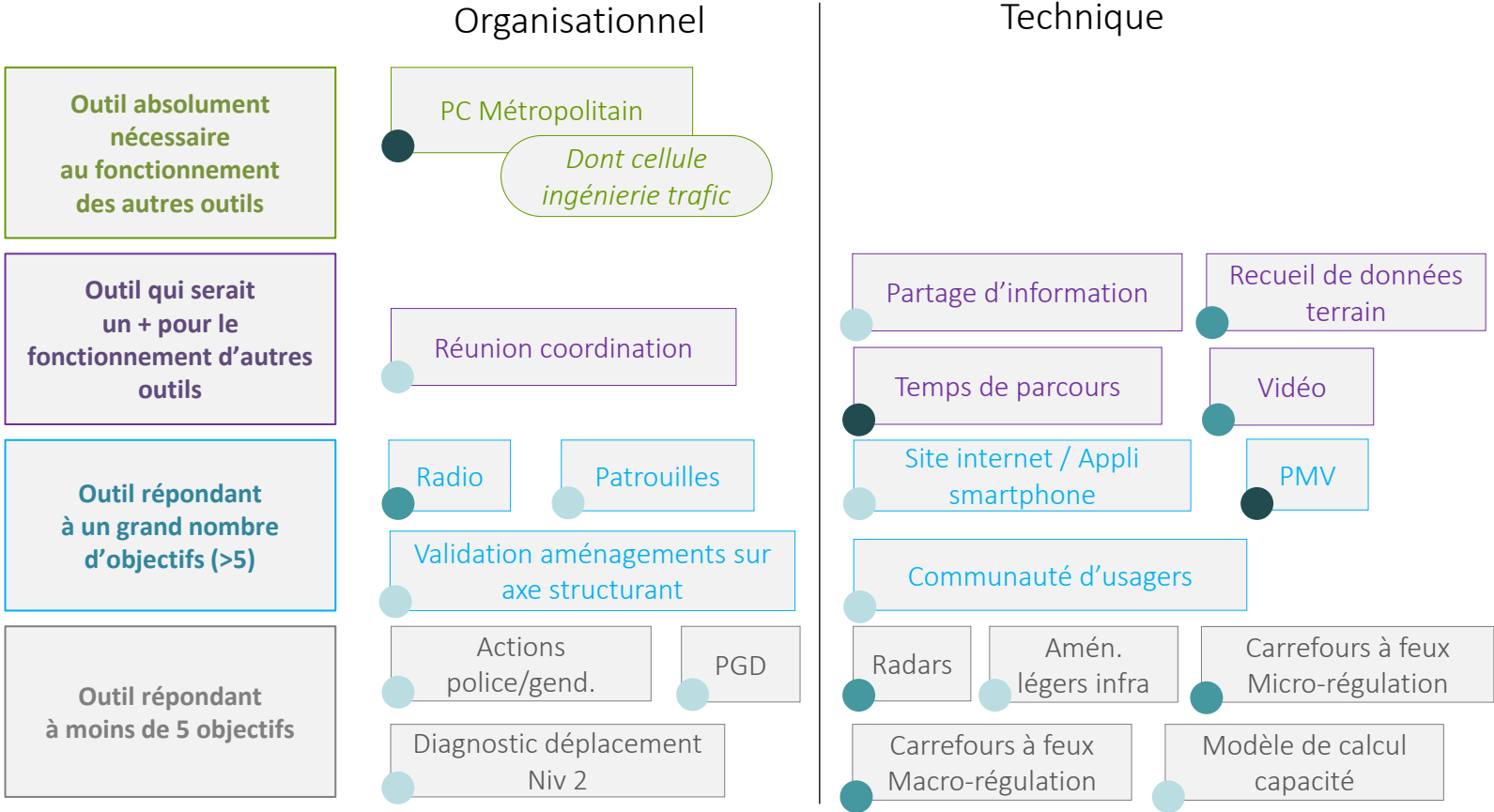
Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Outils multiples

Outils de 2 types :

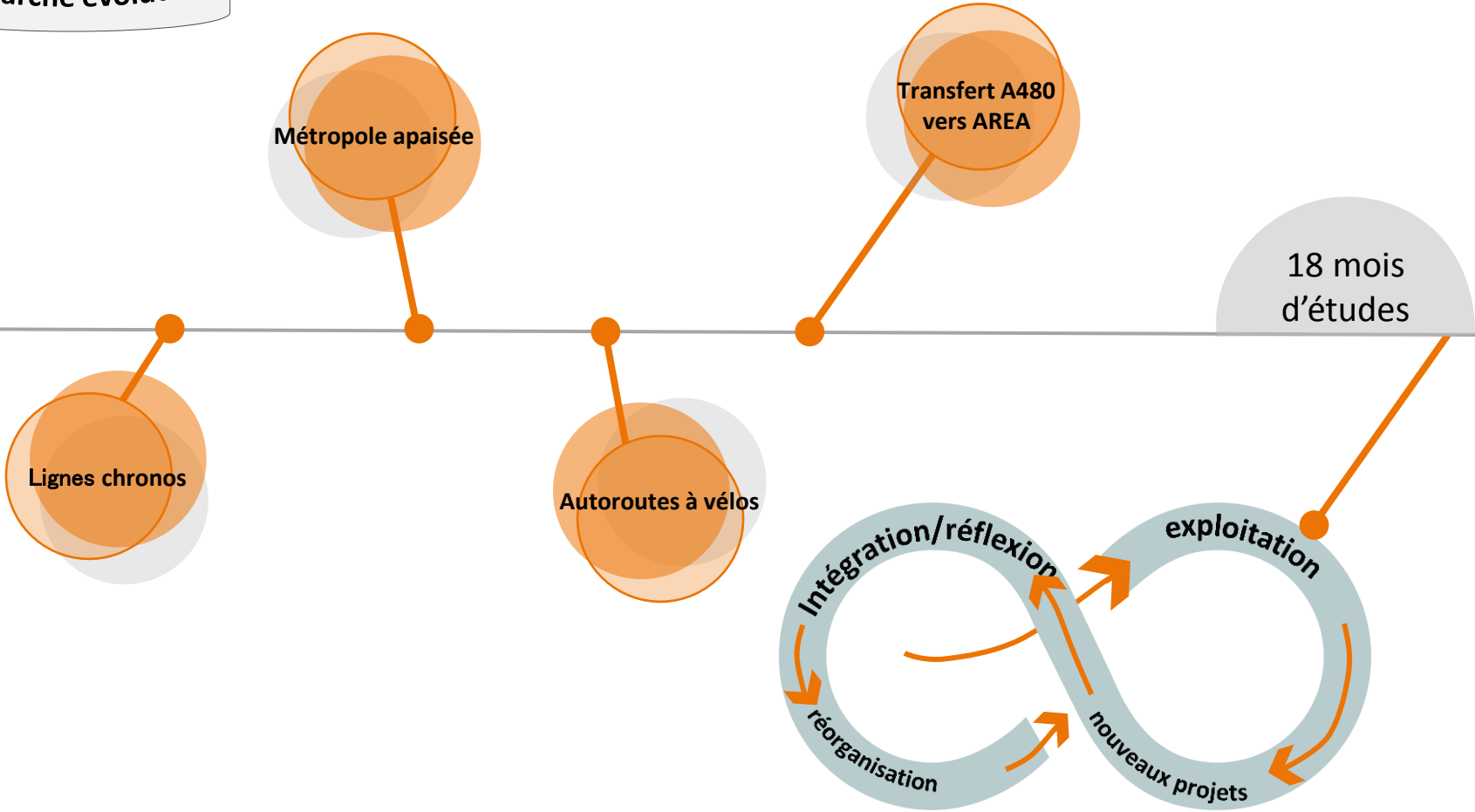
Légende :

- > 200 k€
- Entre 60 et 200 k€
- < 60 k€



Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

Démarche évolutive



Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

3. PERSPECTIVES

LES SUITES DU PROJET

2016



Réflexion sur le PC Métropolitain lancée

Quelle gouvernance ?

Un organe de coordination type Coraly à Lyon ?



Autres outils à déployer : réflexion sur l'allotissement et l'organisation du marché

2017 à 2019



Suivre les outils et les faire évoluer :

- Réunions de coordination mensuelles
- Cellule de validation des aménagements sur axes structurants
- Diagnostic sur axes structurants de niveau 2
- Evaluation et retour d'expérience annuel

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

3. PERSPECTIVES

NOS RETOURS D'EXPERIENCE SUR LA DEMARCHE

A Grenoble : Le passage en métropole simplifie le financement

Dans d'autres cas : besoin d'une convention partenaires pour financement et exploitation

Un enjeu fort : réussir à prioriser à tous les niveaux :

Les axes, les enjeux, les outils
Trouver les critères

Une clé pour réussir : la concertation

A initier très tôt dans la démarche

Optimisation des axes structurants sur la Métropole Grenobloise

- **DES QUESTIONS**



MERCI DE VOTRE ATTENTION

The logo for Lee Ingénierie features the word "lee" in a lowercase, sans-serif font, followed by three colored squares (orange, blue, green) and the word "ingénierie" in a smaller, lowercase font below them.

lee ingénierie

Camille DELEARDE

Chef de projet Lee Ingénierie
04 37 85 04 55

camille.delearde@lee-ingenierie.com



Annick DUTARTRE

Responsable Station Mobile
Grenoble Alpes Métropole
annick.dutartre@lametro.fr

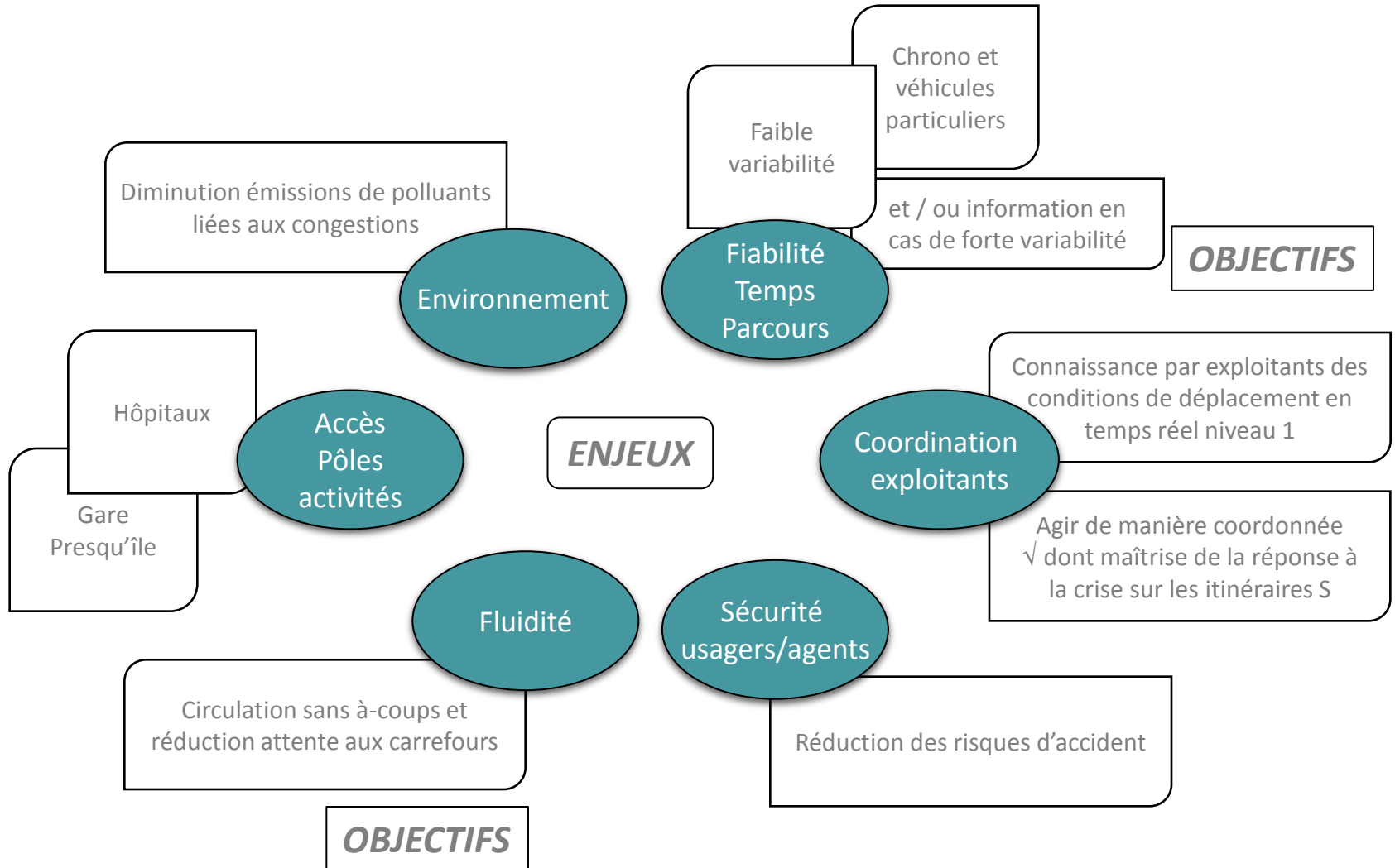
Autrement la Route

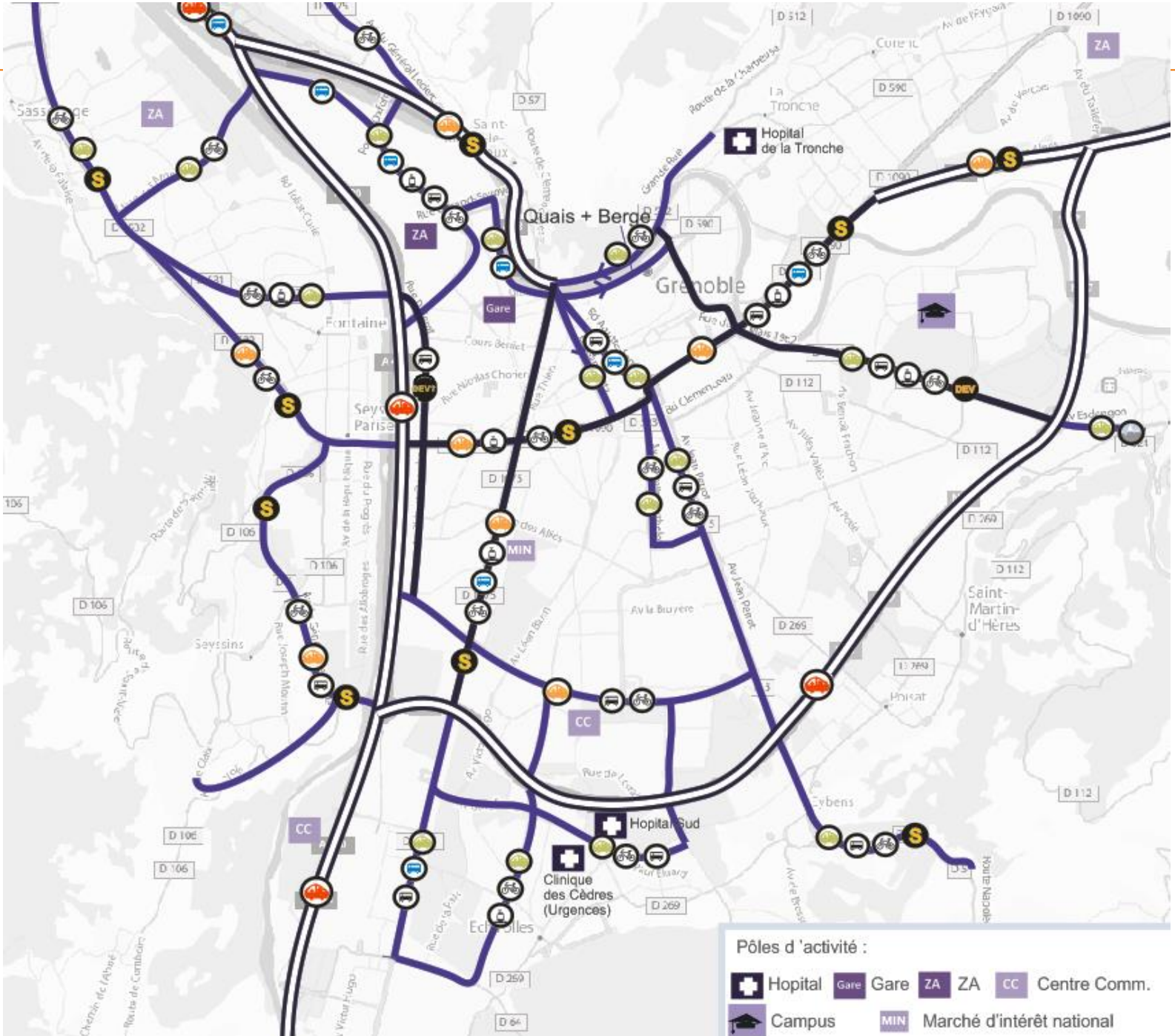


Roland DOLLET

Autrement La Route
roland.dollet@free.fr

IDENTIFICATION DES ENJEUX ET OBJECTIFS





Fiche TR-A3

Axe : Grands Boulevards, de Chavant à Catane

Caractéristiques

	2,4 km	2x2 voies et tram au centre	Nombre intersections : 19	Capacité théorique : 3000 véh/h	
					
Présence voie cyclable		Piste cyclable en contre allée ou sur trottoir			
Présence Tramway		Oui : Tram C			
Présence Chrono		Non			
Présence Express / 6020		Non			
Type de trafic		Pendulaire			
TMJA	31 500 veh/j	PPM	2 300 véh/h	PPS	2 400 veh/h
Exploitant		Ville Grenoble			
Nombre carrefours à feux		9			

Plan de situation



Principales difficultés



Éléments de diagnostic

Enjeu sur le tronçon	Dysf.	Commentaires
Fluidité du trafic / Fiabilité des temps de parcours (VL) Enjeu présent	1	Le profil de l'axe est homogène d'un bout à l'autre (2*2 voies), avec la présence de quelques contre allées. Le trafic de l'axe principal (boulevards Foch et Vallier) s'écoule à chaque cycle, favorisé par la compatibilité avec la ligne de tram C prioritaire. Les difficultés de trafic sur l'axe sont localisées en heures de pointe au niveau des carrefours avec la gestion des tourne-à-gauche qui coupent les voies de tram (Voir. fiches carrefours K04 et K05). Pas d'autres difficultés observées sur l'axe ; les difficultés se situent sur les axes transversaux, particulièrement le cours Jean Jaurès et le boulevard Gambetta (Voir fiches TR-B1 et TR-C1). La ligne C3 croise l'axe au niveau de la rue Marceau mais ce carrefour ne pose pas de problèmes.
Fiabilité des temps de parcours (TC) Enjeu présent	0	Présence tramway → objectif vitesse commerciale à maintenir (cf remarque générale). Le tramway semble être prioritaire à l'ensemble des carrefours. On remarque qu'il dispose également de vert gratuit à certaines intersections (27s de vert tram supplémentaires, ouverture intempestive de 6s du vert tram et vert voiture), correspondant certainement à la phase vert du feu voiture ou à des problèmes de détection.
Coordination des actions entre exploitants Enjeu présent	0	Tous les carrefours sont gérés par la ville de Grenoble. Le carrefour Jaurès – Vallier est au croisement de 2 lignes de tramway. Coordination DIR CE – Ville de Grenoble pour l'accès à l'A480.
Gestion de Crise Enjeu présent	2	Le PC feux de la ville de Grenoble a la possibilité d'appliquer des plans de feux spécifiques, notamment boulevards Foch et Vallier, mais qui sont alors contradictoires avec la priorité tramways. L'axe est identifié comme itinéraire S dans le PGD VRU. A l'heure de pointe, l'axe ne dispose pas de réserve de capacité.