

EQUIPEMENT PC SÉCURITÉ ET DE RÉGULATION

FICHE N° 784

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : SEMITAG Société d'économie mixte des transports publics de l'agglomération grenobloise

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Télécommunication

Organisme : Sémitag

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Métal, Plastique, Cuivre, Cuivre

Description

Le centre de gestion informatique et de régulation du trafic de la Semitag est un bâtiment dédié à un équipement urbain stratégique de sécurité. Le cœur du centre, situé au 15 boulevard Joseph Vallier, est constitué d'un poste de contrôle (PC) de la supervision du trafic des tramways grenoblois, qui met des moyens en commun avec un PC du trafic routier (direction des routes) et un autre régulant le trafic des cars du réseau Transisère de transport interurbain du département de l'Isère, géré par la Région Rhône Alpes Auvergne. Ces PC sont équipés de batteries d'écrans et de postes de liaison informatiques (4 pour la Semitag, chacun équipés de 5 à 7 postes informatiques) ouverts en permanence. L'informatique utilisée est en effet de type industrielle, conçue pour ne jamais s'arrêter. S'y succèdent par roulement des opérateurs-contrôleurs assurant la liaison permanente visuelle et sonore avec les rames en circulation.

Ce PC supervise aussi l'alimentation électrique, afin de prévenir et éviter les coupures électriques intempestives.

Le système de base est le même pour le contrôle routier, celui-ci n'assurant qu'un contrôle à vue, le déclenchement de signalisations spécifiques et l'éventuelle coordination des interventions de secours de l'agglomération grenobloise (salle opérationnelle de gestion de crise disponible en permanence pour le Préfet).

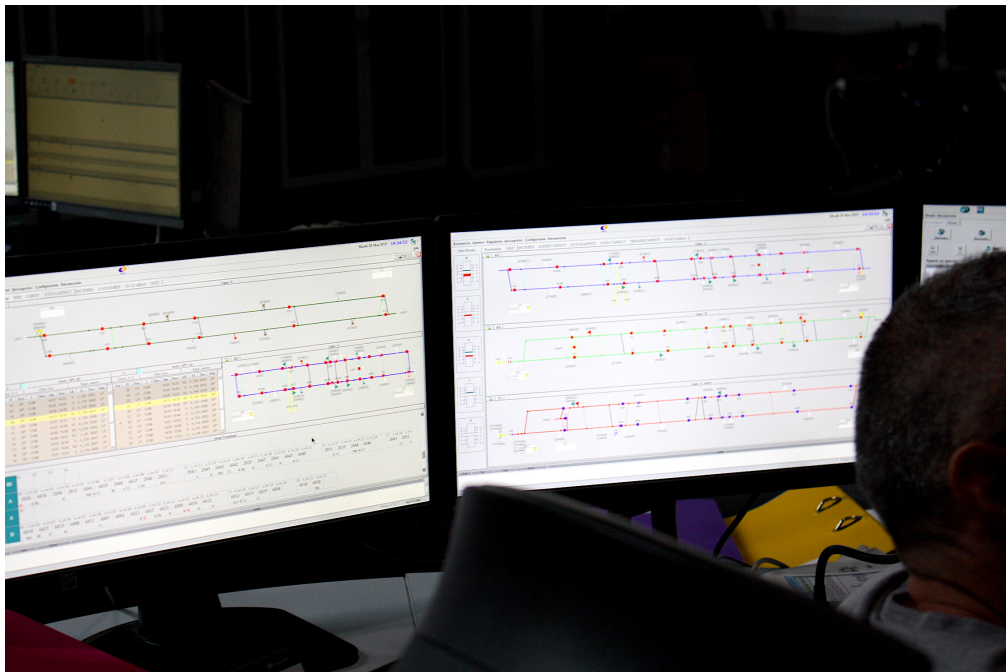
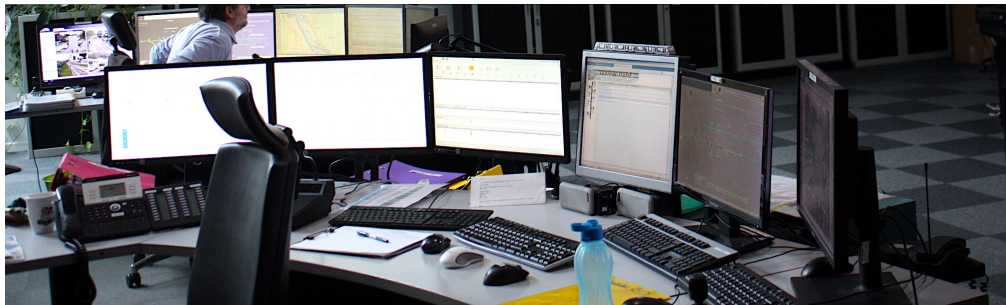
A un étage inférieur, la salle des serveurs est équipée d'unités de brassage, sur lesquelles est assurée en permanence une gestion technique.

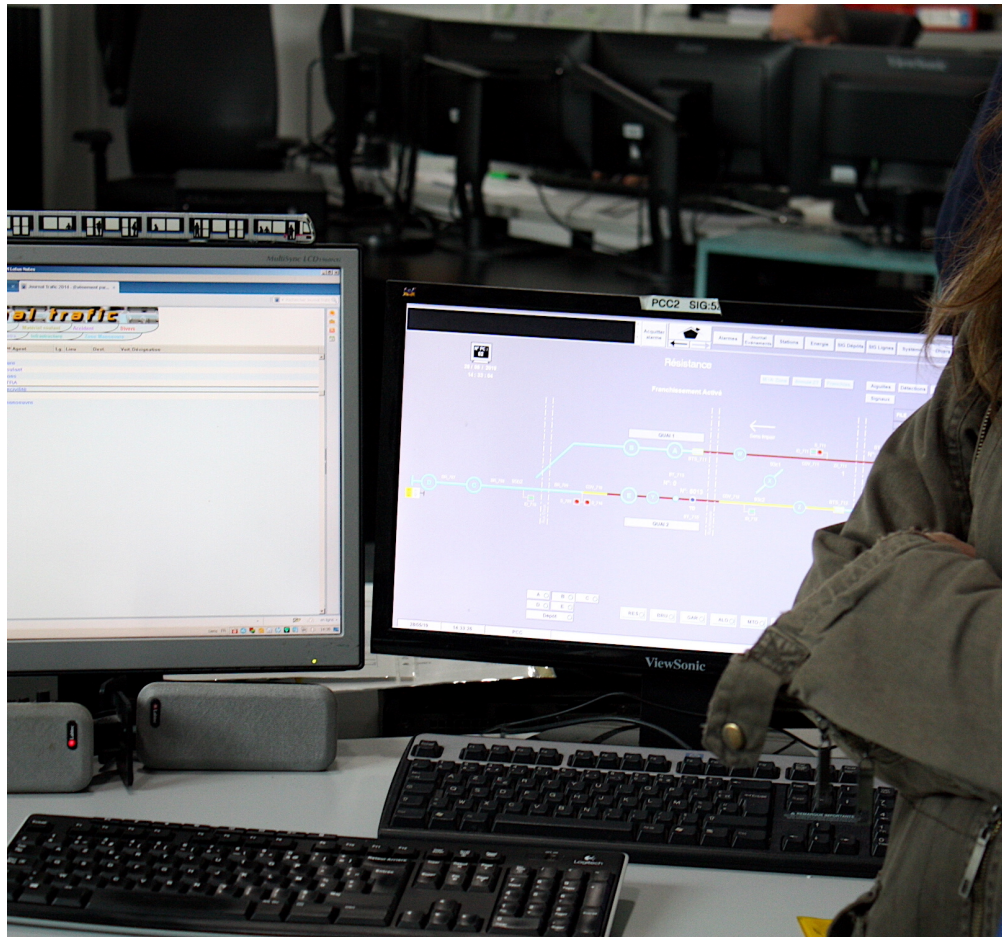
Il nous est indiqué que la grande évolution en cours, mise en place sous la pression des Majors (mais non encore effective à Grenoble) consiste en la virtualisation de l'hébergement des données et des applications sur le cloud, dont la conséquence est la montée en flèche de la masse des données à sécuriser. Les rames sont déjà considérées comme des objets communicants virtualisés, mais cette évolution supplémentaire annonce la fin programmée de sites comme celui-ci. Du point de vue patrimonial, cette information est bonne à connaître !

Utilisation

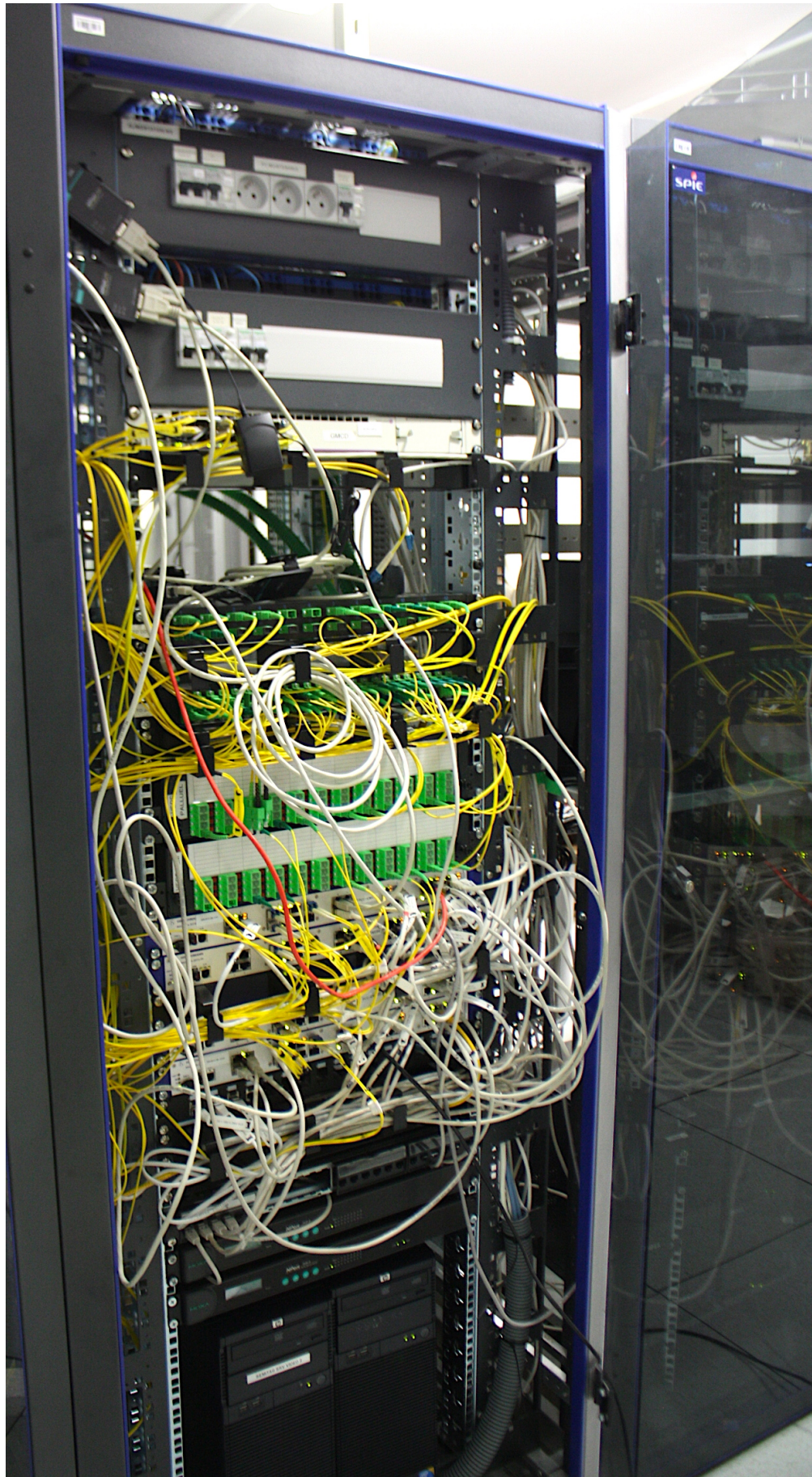
Tout le système se fonde sur le respect de l'horaire client par les conducteurs de rames qui disposent de systèmes embarqués unitaires qui les rendent autonomes dans la conduite de leur rame. Le PC gère la coordination générale (respect des fréquences, contrôles des dérives, gestion des aléas). Les postes informatiques disposent de logiciels spécifiques à cette activité, visualisant en temps réel la position respective de chaque rame. La communication avec les chauffeurs est réalisée par liaison radio, qui reste le moyen le plus souple et le plus fiable de contact in vivo.

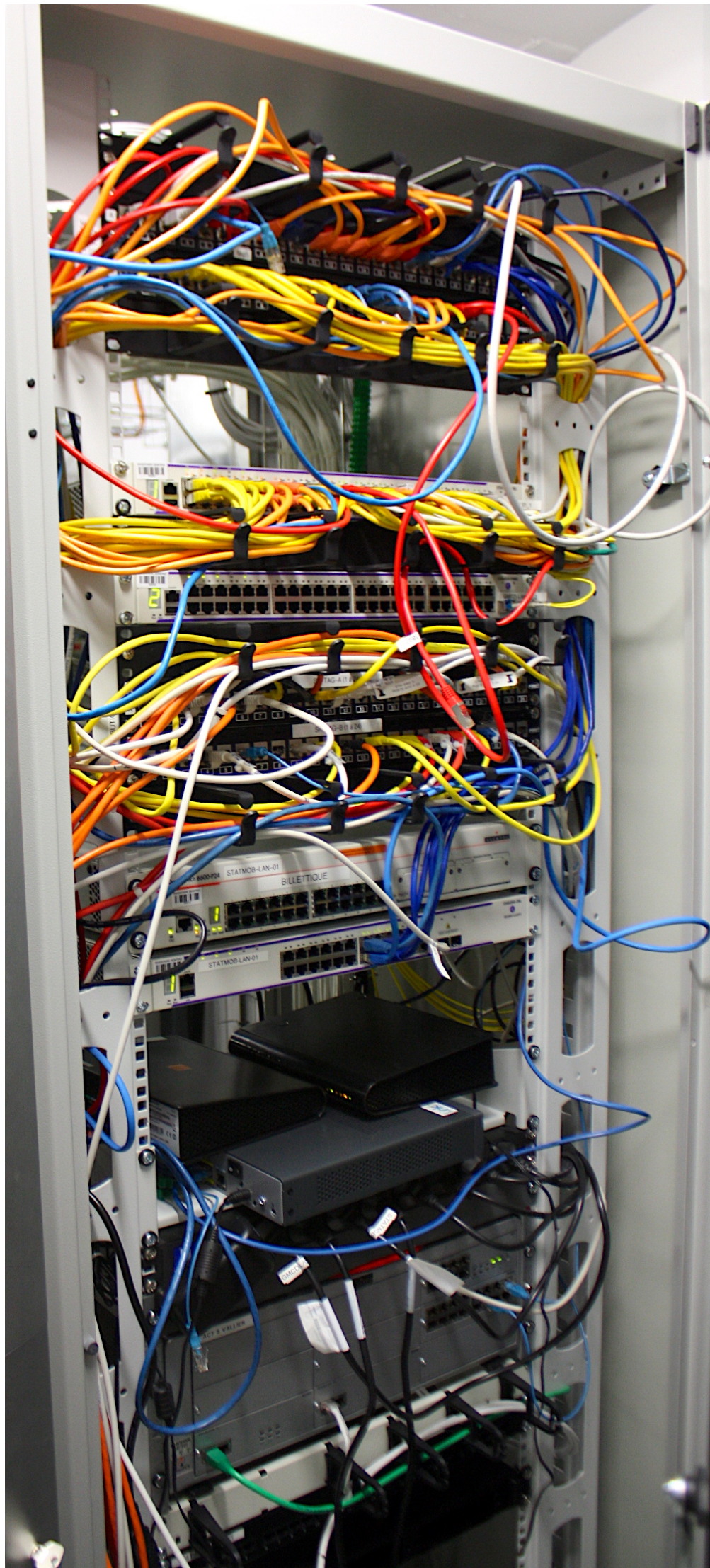
Transports de l'agglomération grenobloise est la marque commerciale, utilisée par la Sémitag, du réseau de transport en commun desservant les 49 communes de la métropole de Grenoble, soit environ 440 000 habitants sur 541 km². Le réseau TAG appartient au SMTC, l'autorité organisatrice de la Métro depuis 1973. Le réseau trams comporte 5 lignes en 2019.













GRENOBLE

GRENOBLE La Métropole et l'État vont investir 6 M€ pour améliorer l'efficacité de cet outil essentiel de sécurité et de régulation routière, et d'information des usagers.

Le PC Métromobilité va en faire encore plus !

Le bâtiment de la Stationmobile, 15, boulevard Joseph-Vallier, abrite cet outil inconnu des usagers mais qu'ils utilisent pourtant tous les jours sans le savoir. Petite explication...

À gauche, les routes départementales. À droite, les voies métropolitaines. Et aux alentours pour gérer les milliers de données satellitaires des camions sont visualisées sur cet immense mur d'images composé de dizaines d'écrans et cartes interactives. L'agglomération de la Direction interdépartementale des routes (DIR) Centre-Est, l'ancien PC Centre-Est, dans le bâtiment de la Stationmobile, boulevard Joseph-Vallier à Grenoble. Ce PC Centre-Est, c'est le pivot du PC Métromobilité qui réunit, dans un même bâtiment, des équipes de la DIR et de la Métropole. Et, plus largement, fait travailler en partenariat les principaux gestionnaires des réseaux de déplacement de l'agglomération grenobloise.

Bien qu'incarnant un grand rôle et état à l'abri des regards, le PC Métromobilité sert pourtant quotidiennement aux centaines de milliers d'usagers des différents modes de transport de la Métropole... et ailleurs. Son rôle, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 : superviser la gestion du trafic routier et, en cas d'événement ou d'urgence, intervenir sur la fluidité du trafic, faire en sorte que les usagers en soient immédiatement avisés.

« On traite 6 000 événements par an, dont 450 sur le territoire de la Métropole », résume Philippe Manney, chef du PC Centre-Est et du district de Grenoble de la DIR Centre-Est. 450, c'est peu, surtout les automobilistes qui, tous les jours, roulent et voient le rouge... « Juste en regardant dans les bouillottes sur l'A480 », dit-il, « on voit l'A480 dépend d'Arta, capitale M. Manney ». Et les bouillottes sur l'A480 ne sont donc pas compatibles. Mais le PC d'Arta qui n'est pas dans ce bâtiment et le PC Centre-Est échangent constamment les



On est ici au PC Centre-Est de la DIR Centre-Est qui, avec les PC "feux tricolores" et d'information multimodale de la Métropole, forme le PC Métromobilité. Un bel exemple de mutualisation réussie et performante. Photo Le SUD/N.P.

informations.

En fait, pour ce qui est des voies régionales et nationales traversant le territoire métropolitain, la DIR Centre-Est gère la RN63, la RN481 et la route 501. Tandis qu'Arta son charge l'A480, l'A48 et l'A51. L'actualité des autres routes est gérée par la Métropole qui a intégré les voisins communaux en 2015, et départementaux en 2017.

« On veut prendre l'usager par la main »

Ce PC Métromobilité agit de nombreuses données, issues notamment par des capteurs répartis dans le paysage de données sur le trafic routier et par des caméras : la DIR en compte 65 et la Métropole, 30. « Il y en aura bientôt davantage (lire ci-dessous). Sans oublier les données du PC "feux tricolores" : il y a 200 carrefours à feux sur le territoire de la Métropole », bien sûr, dont le rôle de régulateur en cas de dysfonctionnement est primordial pour

la fluidité et la sécurité du trafic. Les infos que vous découvrez quasiment en direct sur les panneaux à messages variables, les accès qui subitement se ferment, les déviations qui se mettent en place... tout part d'ici.

« On traite une énorme masse de données open data, résume Vincentas Mayas, directeur de la DIR Centre-Est. Et tous les navigateurs des gestionnaires routiers ont accès à ces données très fiables car notre base est complétement surveillée ». Donc, quand votre GPS vous indique qu'il faut passer par telle ou telle route, c'est votre temps de parcours qui est réglé de 5 minutes par rapport à l'habitude, qu'il faut absolument éviter tout ce qui aboutit sur votre petit écran, des voitures en queue (sur le PC Métromobilité) (quand vous circulez par ici, bien sûr...).

« Il conclut M. Mayas, on veut prendre l'usager par la main et lui apporter l'information la plus fiable possible ».

Vincent PHILIP

500 carrefours à feux



Parmi les écrans du PC "feux tricolores", celui-ci permet de voir le couleur des feux en temps réel (ici, boulevard Jean-Paul à Grenoble). Photo Le SUD/N.P.

Le PC "feux tricolores" de la Métropole gère le SLT (signalisation lumineuse tricolore) et assure plusieurs fonctions : régulation et microrégulation fonctionnelle des carrefours à feux ; accompagnement des nouveaux aménagements urbains (qui nécessitent parfois une modification du cycle et

Un bâtiment, cinq PC !



Parmi les 5 PC répartis à la Stationmobile, celui de la TAG (voiture, comme les 4 autres, par un hublot depuis la "salle de crise". Photo Le SUD/Vincent PHILIP

Le bâtiment de la Stationmobile, situé 15, boulevard Joseph-Vallier à Grenoble, et dont le rez-de-chaussée accueille l'Agence Métromobilité, regroupe dans le reste du bâtiment 5 PC (points de commandement) de différents gestionnaires.

- 1) Le PC Centre-Est de la DIR Centre-Est, pour les routes départementales.
- 2) Le PC "feux tricolores" de la Métropole.
- 3) Le PC d'information multimodale de la Métropole.

Depuis 2017, la DIR Centre-Est et la Métropole mutualisent leurs moyens et le PC Centre-Est a intégré dans son rôle de régulateur et de surveillance des voies routières urbaines l'ensemble des données de la Métropole. C'est ce qu'on appelle le PC Métromobilité, et qui regroupe donc les 3 PC ci-dessus.

On trouve dans le même bâtiment 2 PC partenaires du PC Métromobilité.

- 4) Le PC du Département de l'Isère, en charge des routes départementales et du réseau transurbain de transports en commun (Transisère).
- 5) Le PC de la TAG (transport de l'agglomération grenobloise), délégataire du SNTG. Il coordonne et gère la sécurité des bus et tram du réseau métropolitain.

Les images enregistrées par les caméras sur les axes routiers sont conservées en temps réel : mais aucune image ne sort d'ici sans être régularisée par la police, précise Philippe Manney. Et on compte même d'une dizaine de requêtes judiciaires de ces images chaque année.

Des caméras qui, soit dit en passant, sont d'une extraordinaire efficacité. « On a 13 caméras sur la RN63 (NDLR route Napoléon, Pont-de-Clais, Vieille, etc.) pour les 10 km de tracé sur la métropole, explique M. Manney. En fait, on arrive à voir, avec ces caméras, la totalité du linéaire, car elles ont des zones très performantes ».

V.P.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Equipement PC sécurité et de régulation (SEMITAG Société d'économie mixte des transports publics de l'agglomération grenobloise), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28521>, consulté le 2026-07-26