

## TRANSPORT EN SITE PROPRE DE L'OUEST STRASBOURGEOIS (TSPO)

### *Convention pour une mission d'assistance technique du SIRAC, portant sur le fonctionnement de la régulation du trafic par feux tricolores sur la RD1004, de Wasselonne à Ittenheim.*

Entre

Le Département du Bas-Rhin, représenté par le Président du Conseil Général, M. Guy Dominique KENNEL, agissant en exécution de la délibération de la commission permanente en date du ..... dénommé ci-dessous " le Département ", d'une part

et

La Communauté Urbaine de Strasbourg, représentée par son Président, M. Robert HERRMANN, agissant en exécution de la délibération n° ..... du conseil de communauté en date du ....., dénommé ci-dessous la "CUS", d'autre part.

**Vu** l'article L5215-27 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

**Vu** les articles 28 et 35 du Code des Marchés Publics.

#### **PREAMBULE**

Pour les besoins de l'exploitation du TSPO et afin de garantir son efficacité depuis Wasselonne jusqu'à Strasbourg, les infrastructures concernées seront équipées d'une régulation par feux tricolores.

Sur les voiries de la CUS, cette régulation sera assurée au travers des systèmes en place pour le transport urbain notamment, et exploités par la CUS ou son délégataire.

A l'Ouest de l'agglomération strasbourgeoise, sur les infrastructures de la RD1004 de Wasselonne à Ittenheim, un système de régulation est créé et exploité par le Département. Il a pour objet principal de réguler le trafic aux entrées de certaines agglomérations traversées et aux carrefours principaux de la RD1004. Ces premiers aménagements sur la RD1004 entreront en service à l'automne 2014.

Sur ces infrastructures urbaines et périurbaines au trafic routier très important, la régularité recherchée du TSPO nécessite que les systèmes de régulations et que leurs exploitations soient cohérents et coordonnés sur l'ensemble du trajet. Le SIRAC (Service de l'Information et de la Régulation Automatique de la Circulation) de la CUS, compétent en matière de gestion du trafic dans le périmètre urbain, doit ainsi être associé au projet du Département pour garantir la compatibilité des installations techniques et des choix d'exploitation sur les deux secteurs, urbains et interurbains.

En pièce jointe, l'annexe technique décrit les fonctionnalités du système prévu par le Département et l'organisation envisagée pour son exploitation.

Par la présente convention, le Département confie à la CUS une mission d'assistance technique, afin de faire valoir l'expertise du SIRAC en matière de régulation du trafic et d'optimisation des conditions de circulation dans le cadre de la mise en œuvre et de l'exploitation de la régulation du trafic pour le TSPO sur la RD1004, depuis Wasselonne jusqu'à Ittenheim.

Les circonstances particulières justifient l'application des articles 28-2° et 35-II 8° du Code des Marchés Publics et la passation de cette convention sans mise en concurrence préalable.

**Il a donc été convenu ce qui suit :**

## **ARTICLE 1<sup>ER</sup> : OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de fixer :

- la nature de l'assistance apportée par le SIRAC au Département ;
- les moyens consacrés et le coût forfaitaire prévu, pour contribuer au comité technique de coordination TCSP, pour coordonner la régulation du trafic lié à l'exploitation du TSPO sur l'ensemble de son tracé ;
- les coûts pratiqués pour d'éventuelles prestations complémentaires d'expertise sur le système de régulation du Département.

## **ARTICLE 2 : LIEUX D'INTERVENTION**

Les interventions principales ont lieu dans les locaux du Département, et plus particulièrement à l'Unité de Gestion du Trafic, rue Zielbaum à Strasbourg (site d'hébergement des installations techniques de gestion du système de régulation).

Pour des besoins occasionnels d'expertise, la mission peut amener à des visites des équipements de terrain, sur le parcours du TSPO entre Wasselonne et Ittenheim.

## **ARTICLE 3 : DESCRIPTION DES MISSIONS ET DISPOSITIONS TECHNIQUES**

### **Article 3-1 : contribution forfaitaire au comité technique de coordination TCSP**

Périodicité : durant les deux premières années après signature de la présente convention, période de parachèvement et de mise au point du système de régulation, le comité se réunira 4 fois par an. Au-delà, la présente convention pourra être révisée si les parties en conviennent.

Objectifs : ce comité se réunira afin d'évaluer et décider d'actions destinées à optimiser la régulation du trafic sur le tracé du TSPO. L'optimisation recherchée sur la RD1004, est de fiabiliser le temps du trajet du TCSP avec le moins d'aléas possible, en garantissant un temps de trajet global attractif par rapport à celui de l'automobile et sans dégrader de façon sensible les conditions de trafic actuelles pour le trafic général.

#### Missions du SIRAC avant chaque comité :

- assistance et conseils au Département pour collecter et analyser les données sur le « niveau de service » TSPO (SAE), sur le fonctionnement du système de régulation (GTC) et sur « les remontées de terrain » (exploitant TC, CTCG, communes, etc.), afin d'avoir un diagnostic global du fonctionnement du système ;
- assister le Département pour l'interprétation des résultats vis-à-vis des objectifs attendus de régularité des TCSP et d'écoulement des autres flux routiers.

#### Missions du SIRAC pendant le comité :

- assister le Département pour présenter les résultats des données collectées, leur analyse, et formuler des préconisations d'action en cas de constats de dysfonctionnements par rapport aux objectifs recherchés.

#### Missions du SIRAC après le comité :

- assistance et conseils au Département pour mettre en œuvre les actions, les résultats des données collectées, leur analyse, et formuler des préconisations d'action en cas de constats de dysfonctionnements par rapport aux objectifs recherchés de régularité des TCSP et d'écoulement des autres flux routiers.

#### Participants au comité :

Ce comité sera animé par le Département (Direction de la Mobilité, Service Grands Equipements). Les membres de ce comité seront les services gestionnaires des infrastructures et exploitants de transport en commun concernés, à savoir :

- pour la CUS : SIRAC et éventuellement service des transports ;
- pour le Département : Direction des Routes (SERD – unité de gestion du trafic) et éventuellement Direction de la Mobilité (service exploitation des transports) ;
- pour les exploitants des transports publics : la CTBR (interurbain) et la CTS (urbain).

### Article 3-2 : contribution occasionnelles pour expertises hors comité

Pour les besoins de l'exploitation du système de régulation du trafic, le Département du Bas-Rhin disposera de moyens techniques suivants :

- moyens internes pour la surveillance et les interventions en maintenance de 1<sup>er</sup> niveau ;
- moyens externes (contrat de maintenance fournisseur) pour les interventions en maintenance de niveau 2 et 3.

### ARTICLE 4 : DISPOSITIONS FINANCIERES

#### Article 4-1 : coût des prestations d'assistance

Cette assistance technique est assurée par le SIRAC moyennant une contribution financière due par le Département, et correspondant aux moyens d'ingénierie, techniques et logistiques prévus d'être mobilisés par le SIRAC. Cette contribution financière est précisée ci-après.

Contribution financière forfaitaire annuelle :

Article	Objet	Prix unitaire (HT)
1	Assistance du Département dans le cadre du comité technique de coordination TCSP, à raison de 4 comités par an. Comprend l'assistance avant, pendant et après la réunion du comité comme décrit au 3.1 de la présente convention. Forfait annuel basé sur une prestation d'une personne sur 5 jours pour chaque comité technique.  Prix forfaitaire annuel HUIT MILLE EUROS HORS TAXES.	8 000,00 €

Contributions financière pour interventions occasionnelles – hors forfait

Article	Objet	Prix unitaire (HT)
2	Coût de la journée d'intervention pour l'assistance occasionnelle décrite au 3.2 de la présente convention. Concerne l'intervention d'un technicien spécialisé.  Prix journalier unitaire TROIS CENT CINQUANTE EUROS HORS TAXES.	350,00 €
3	Cout du déplacement pour une intervention sur site le long de la RD1004. Cout forfaitaire indépendant du nombre de personnes déplacées.  Prix unitaire du déplacement CINQUANTE EUROS HORS TAXES.	50,00 €
4	Coût horaire pour l'assistance occasionnelle décrite au 3.2 de la présente convention. Concerne l'intervention d'un technicien spécialisé.  Prix horaire unitaire CINQUANTE EUROS HORS TAXES.	50,00 €

#### Article 4-2 : règlement des dépenses

Echéance :

Les dépenses seront réglées à chaque échéance d'année budgétaire.

La CUS transmettra au plus tard le 15 novembre de chaque année, un titre de recette, accompagné d'un état contradictoire des prestations réalisées dans l'année.

Responsables du contrat et constat du service fait :

Cet état contradictoire des prestations d'assistance réalisées dans l'année, sera cosigné du responsable du SIRAC (pour la CUS) et du responsable de l'UGT (pour le Département).

Règlement :

Les comptables assignataires sont :

- Pour la CUS : Monsieur le receveur des finances de la ville et de la Communauté Urbaine de Strasbourg – 1, parc de l'étoile – 67076 Strasbourg cedex ;
- Pour le Département du Bas-Rhin : Madame le Payeur Départemental du Bas-Rhin, place du Quartier Blanc – 67964 Strasbourg cedex 09.

**ARTICLE 5 : DUREE ET EFFET DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à compter de sa notification pour une période initiale courant jusqu'au 31 Décembre 2015.

La convention sera reconduite tacitement à chaque échéance annuelle, au maximum 2 fois, pour une nouvelle période annuelle, sans que la date maximale de convention puisse excéder le 31 décembre 2017.

**ARTICLE 6 : MODIFICATION DE LA CONVENTION**

Le Département ou la CUS pourront demander par écrit un avenant, en le signalant au moins trois mois avant la fin de chaque période de validité de la convention.

**ARTICLE 7 : RESILIATION DE LA CONVENTION**

La présente convention pourra être résiliée par l'une ou l'autre des parties, avec un préavis minimum de trois mois, par lettre recommandée avec accusé de réception.

**ARTICLE 8 : LITIGES**

En cas de litiges entre les parties, celles-ci s'engagent avant tout recours contentieux, à rechercher une solution amiable.

A défaut de solution amiable, les litiges auxquels pourraient donner lieu l'interprétation ou l'exécution de la présente convention, seront de la compétence du tribunal administratif de Strasbourg.

Fait à Strasbourg en deux (2) exemplaires originaux, le .....

Pour le Département du Bas-Rhin  
Le Président du Conseil Général,

Pour la Communauté Urbaine de Strasbourg  
Le Président,

Guy-Dominique KENNEL

Robert HERRMANN

## **ANNEXE 1 FONDEMENTS JURIDIQUES DE LA CONVENTION**

### **Article L5215-27 du Code Général des Collectivités Territoriales**

La Communauté Urbaine peut confier, par convention avec la ou les collectivités concernées, la création ou la gestion de certains équipements ou services relevant de ses attributions à une ou plusieurs communes membres, à leurs groupements ou à toute autre collectivité territoriale ou établissement public.

Dans les mêmes conditions, ces collectivités peuvent confier à la Communauté Urbaine la création ou la gestion de certains équipements ou services relevant de leurs attributions

### **Article 28-II du Code des Marchés Publics**

II. — Le pouvoir adjudicateur peut décider que le marché sera passé sans publicité ni mise en concurrence préalables dans les situations décrites au II de l'article 35 ou lorsque ces formalités sont impossibles ou manifestement inutiles en raison notamment de l'objet du marché, de son montant ou du faible degré de concurrence dans le secteur considéré.

### **Article 35-II 8° du Code des Marchés Publics**

Les marchés et les accords-cadres qui ne peuvent être confiés qu'à un opérateur économique déterminé pour des raisons techniques, artistiques ou tenant à la protection de droits d'exclusivité (...)

## ANNEXE 2 ELEMENTS TECHNIQUES DE LA CONVENTION

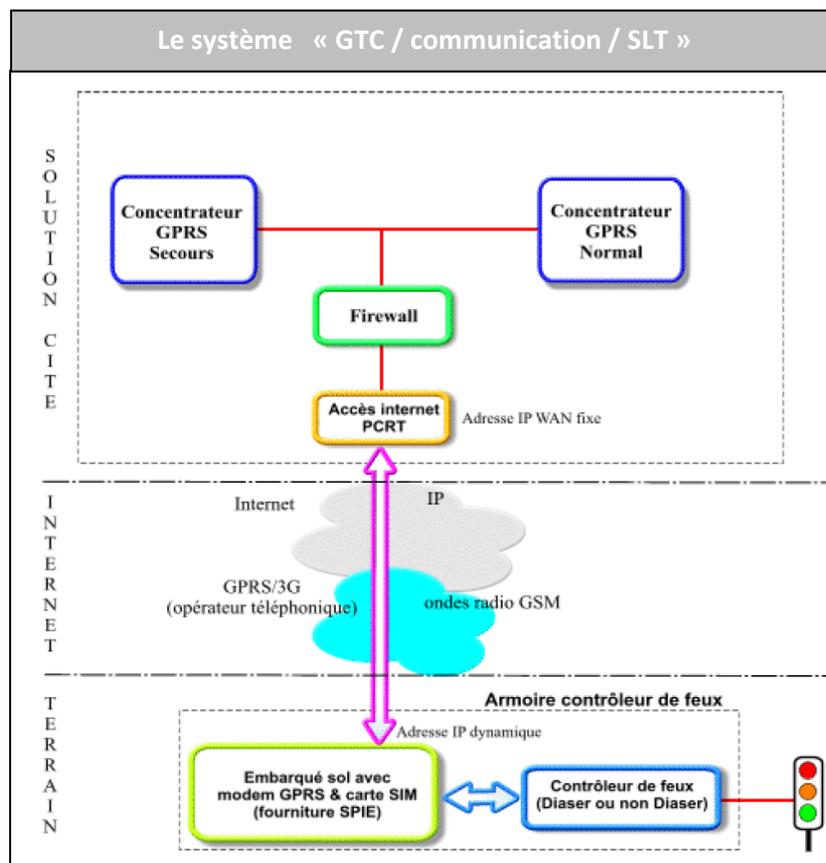
### Description du système GTC / SLT

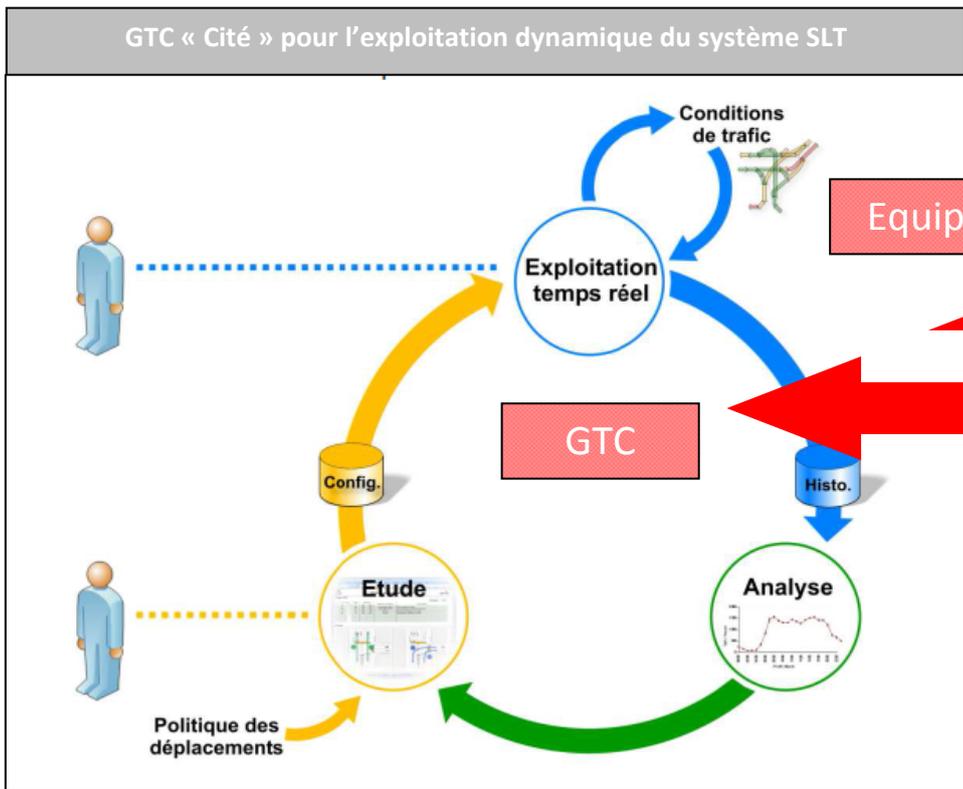
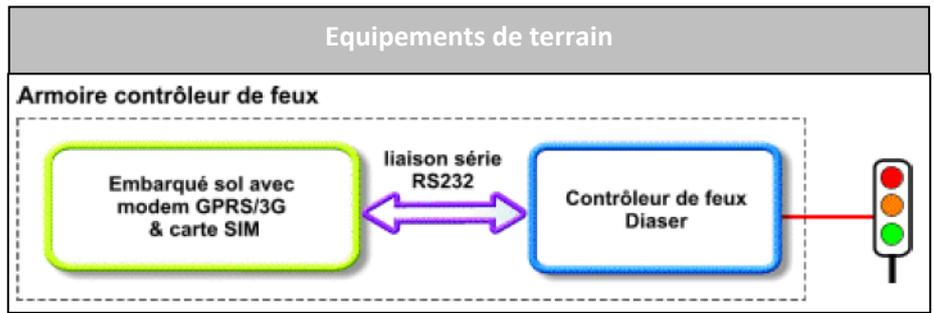
La SLT (signalisation lumineuse tricolore) du TSPO équipe la RD1004 et ses voies adjacentes avec pour objectifs fonctionnels :

- **aux entrées d'agglomérations de Furdenheim et d'Ittenheim** : réguler le trafic, afin de supprimer la congestion routière sur la RD1004 générée par les feux tricolores internes à l'agglomération ;
- **pour chacune de ces 4 entrées d'agglomérations régulées, et pour l'ensemble des 5 carrefours à feux internes aux agglomérations** (2 à Ittenheim – 1 à Furdenheim – 1 à Wasselonne) : accorder la priorité de passage du TSPO vis-à-vis du trafic général, avec le moins de temps d'attente possible.

La SLT est pourvue d'un système de GTC (Gestion Technique Centralisée) développé par SPIE, sous le nom de « système Cité ». Les fonctionnalités attendues de cette GTC sont les suivantes :

- **la gestion technique** des équipements raccordés : contrôleurs de feux, boucles de détection et de comptage...
- la **connaissance des conditions de circulation** : données de comptage, état de saturation, temps de parcours, ...
- **l'analyse des situations constatées** et des actions entreprises (en temps différé) : rapports statistiques, rejeu...
- **la configuration et le paramétrage** des constituants du système (dossier carrefour, éditeur cartographique) pour **la mise en œuvre des stratégies** de gestion des déplacements : régulation du trafic, priorité aux transports en commun...

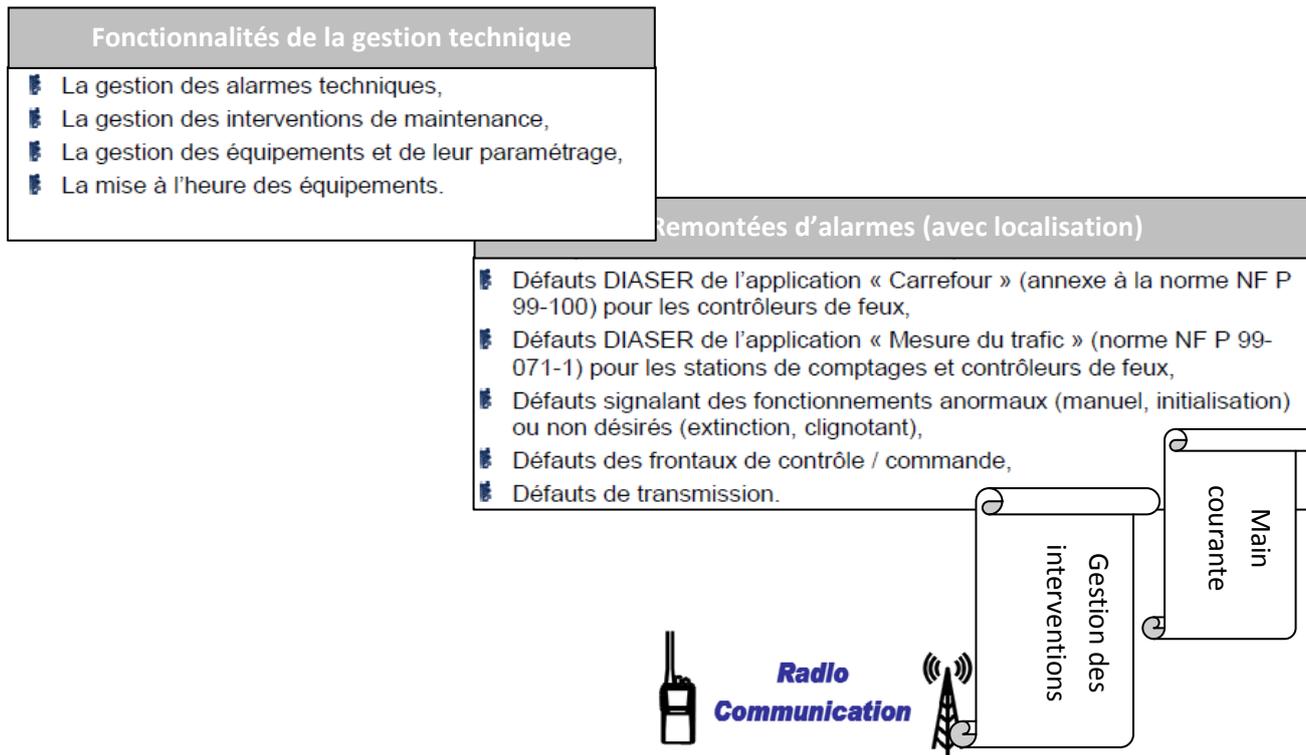




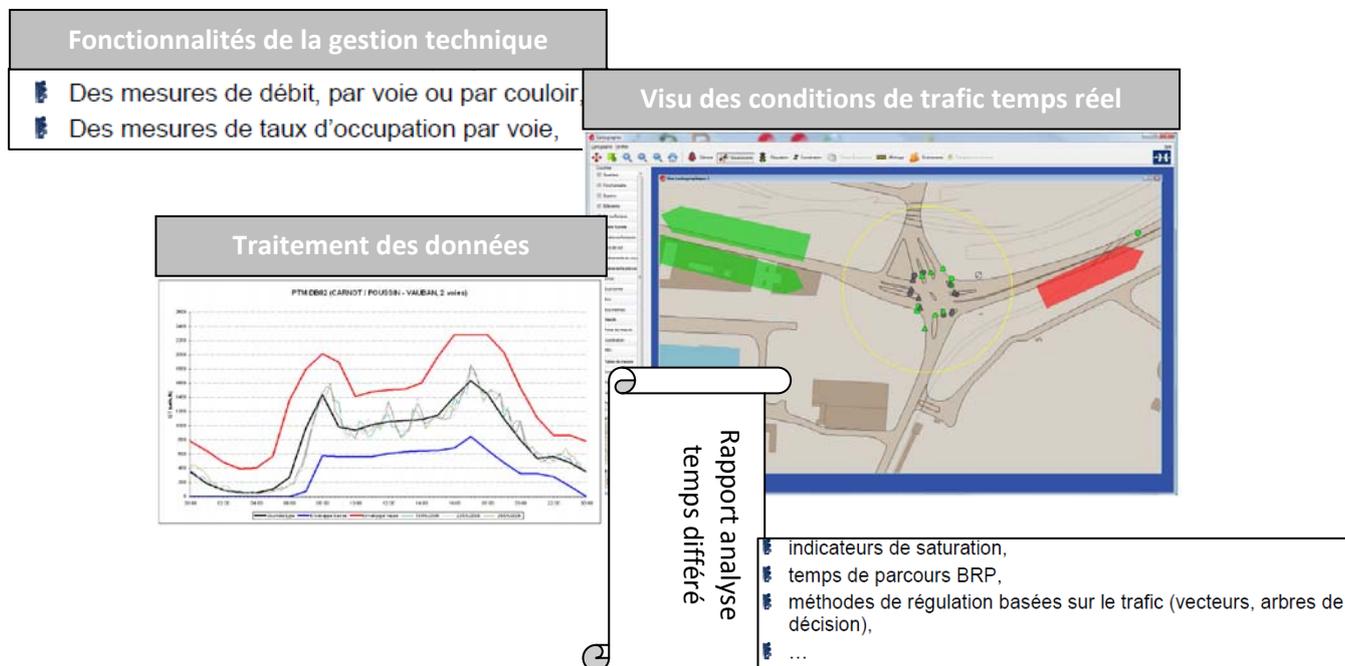
Equipements de terrain



## La Gestion Technique du système « Cité »



## La connaissance des conditions de circulation



# La régulation du trafic

**Fonctionnalités de la gestion technique**

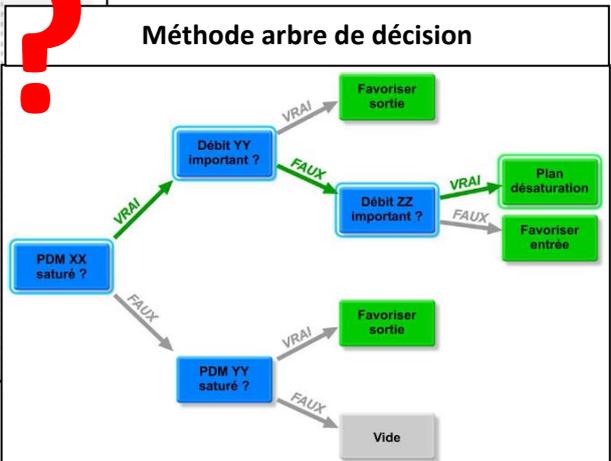
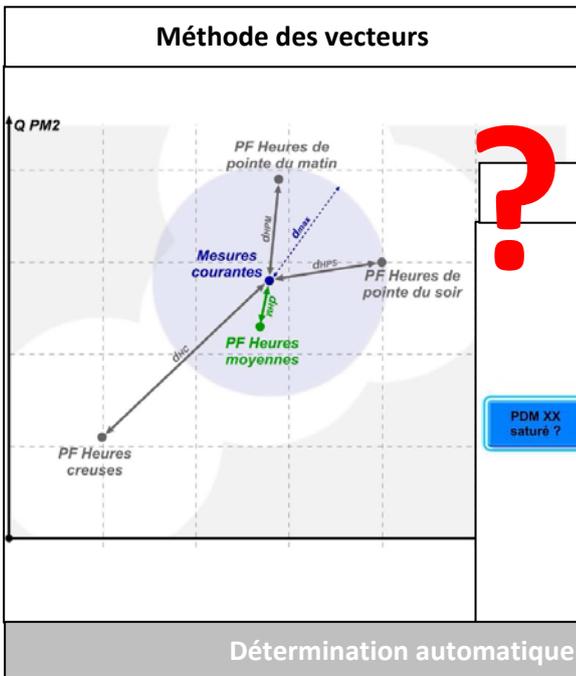
- La commande manuelle des carrefours,
- Les différentes méthodes de commande automatiques,
- Le suivi de ces algorithmes et des commandes résultantes,
- Le suivi temps réel des carrefours (microrégulation, coordination, ...).

- Le système commande le fonctionnement des carrefours en émettant des choix de plans de feux ou de mode de fonctionnement,
- Le contrôleur déroule les plans de feux en utilisant les tops engendrés par son horloge interne (asservissement par BTS interne).

Les types de commande manuelle sont les suivants :

- Commutations de plans de feux, en asservissement par BTS interne (mode coordonné), ou sans asservissement (mode non coordonné),
- Passage en mode autonome (plan de feux de base, sans asservissement),
- Passage en mode calendrier local (de secours),
- Passage en jaune clignotant télécommandé.

Main courante



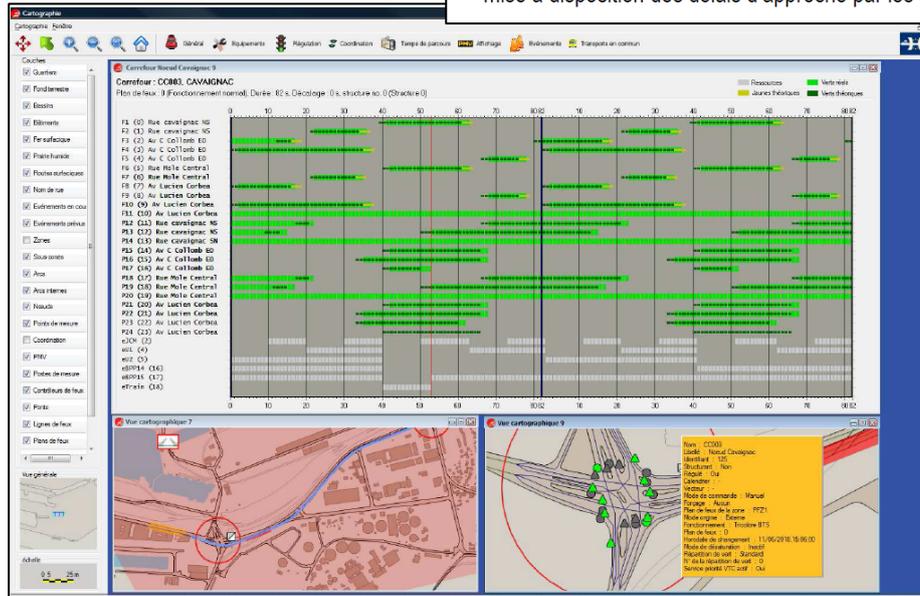
Détermination automatique du plan de feu optimal

## La situation constatée à un instant donné - micro régulation

**CITE** permet d'afficher en temps réel les retours d'états logiques des contrôleurs de feux (ligne de feux, entrées, sorties, variables booléennes), sur la cartographie (ligne de feux) ou dans des diagrammes temporels, communément appelés « diagrammes de verts ».

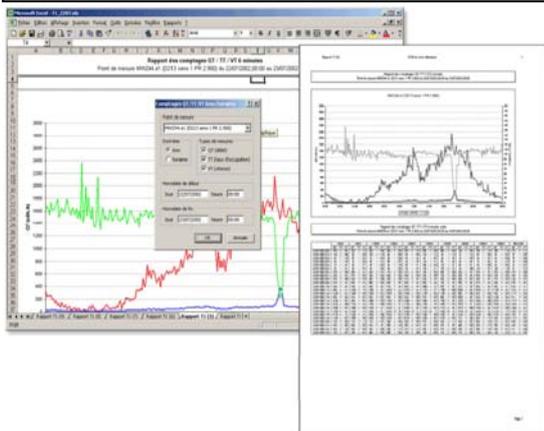
Le diagramme des verts permet :

- De vérifier le bon fonctionnement d'un contrôleur (respect du cycle, calage, ...), par comparaison entre les verts réels, reçus du terrain, et le diagramme théorique correspondant au plan de feux,
- De contrôler le déroulement des transitoires,
- De vérifier le déroulement des microrégulations locales, en observant tout à la fois les ressources évaluées par le contrôleur, et le résultat sur les lignes de feux.
- De vérifier l'impact du service local de la priorité VTC (sous réserve de mise à disposition des délais d'approche par les contrôleurs)



## Edition des rapports

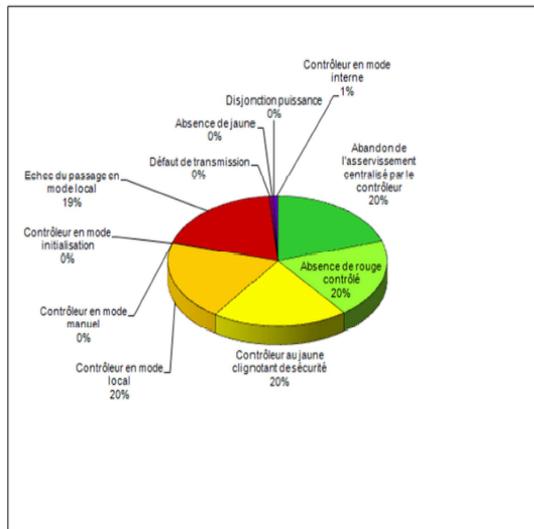
### Les rapports « TRAFIC »



La famille des rapports « Trafic » comporte :

- Mesures 3mn / 15mn / 1h : Courbes et tableau des mesures de débit, taux d'occupation et vitesse pour un point de mesure donné.
- Comparatif de points de mesure : Courbes et tableau des mesures de débit, taux d'occupation ou vitesse pour un à cinq points de mesures.
- Mesures par détecteur : Courbes et tableau des mesures de débit, taux d'occupation et vitesse pour un détecteur donné.
- Débits par tranche de vitesse moyenne : Tableau des débits d'un point de mesure, classés par tranche de vitesse moyenne (utilisation des mesures 3mn, 15mn ou horaire selon la durée souhaitée).
- Périodes les plus chargées : Tableau des débits horaires ou journaliers les plus chargés pour un point de mesure et sur une période donnée.
- Etats de trafic d'un point de mesure : Tableau et camemberts présentant pour un point de mesure et pour une période donnée les cumuls de débits par état de trafic pour les heures de pointes du matin et du soir, et pour l'ensemble de la journée.
- Etats de trafic réseau : Rapport identique au précédent mais pour l'ensemble des points de mesures d'une zone.
- Nuages de points : Nuages de points et interpolation débit / taux, débit / vitesse ou taux / vitesse pour un point de mesure donné sur une période donnée, à partir des comptages 3mn.
- Temps de parcours BRP : Courbe et tableau des temps de parcours sur un itinéraire donné (sur la base des temps instantanés, 15mn ou horaires selon la durée choisie).
- Vitesses moyennes de zone : Courbes et tableau des vitesses moyennes pour un à cinq zones.

### Les rapports « EQUIPEMENTS »



Alarmer par équipement  
 Equipement CC101 (VAUBAN)  
 Période du 12/08/2007,00:00 au 12/09/2007,00:00

La famille des rapports « Equipements » comporte :

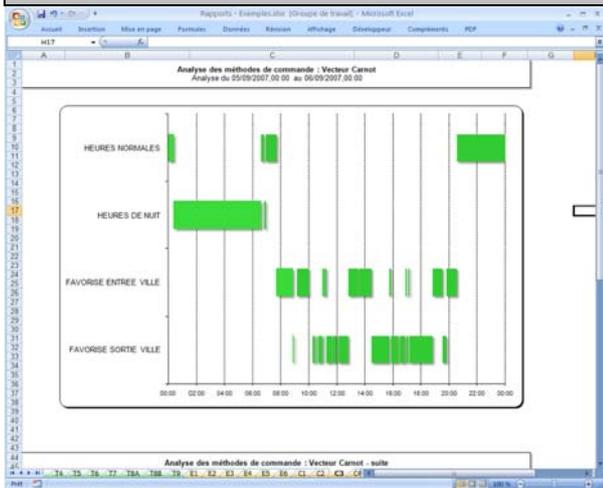
- Indisponibilité des équipements : Tableau présentant pour une période donnée, à raison d'un équipement par ligne, le nombre de pannes, le MTBF, la durée totale d'indisponibilité, ...
- Alarmer par équipement : Tableau des alarmes survenues pour un équipement donné sur une période donnée, avec le temps de panne et le nombre de bagottements, accompagné d'un camembert présentant la répartition des alarmes par type de défaut DIASER.
- Synthèse des alarmes par type d'équipement : Identique mais pour l'ensemble des équipements.
- Interventions par équipement : Tableau des interventions opérées sur un équipement durant une période donnée, avec pour chacune le type (préventif / curatif), l'intervenant, les délais d'arrivée sur les lieux et de résolution.
- Synthèse des interventions par type d'équipement : Tableau présentant à raison d'une ligne par équipement les nombres d'interventions et les délais moyens d'arrivée sur les lieux et de résolution.
- Synthèse des émissions de SMS : Tableau des messages SMS émis par le système pour une période donnée, et camemberts présentant la répartition de ces messages par équipement, type de défaut, intervenant et nombre d'émissions.

### Les rapports « INFORMATION »

La famille des rapports « Information » comporte :

- Synthèse des événements : Tableau récapitulatif des événements saisis dans le système pour une période donnée.

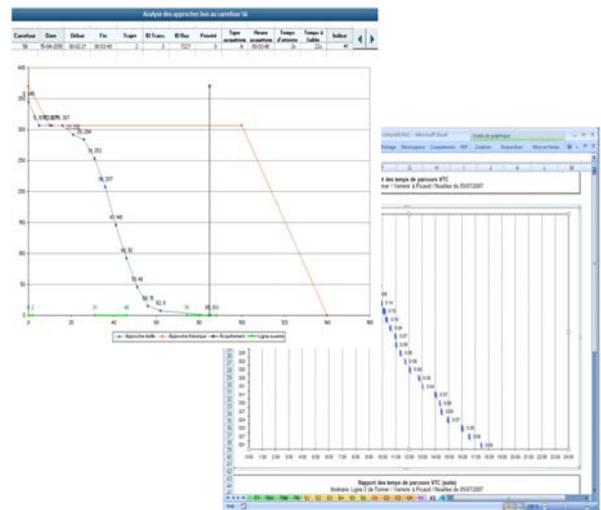
## Les rapports « REGULATION »



La famille des rapports « Régulation » comporte :

- Utilisation des plans de feux carrefour : Tableau et camembert présentant les taux d'utilisation des plans de feux carrefour.
- Utilisation des méthodes de commande : Rapport présentant pour une période donnée et une zone donnée l'ensemble des commandes de commutation émises vers le terrain et leur origine (indication de la méthode automatique ou de l'utilisateur mettant en place un forçage).
- Analyse des méthodes de commande : Tableau et diagramme présentant les résultats sur une période donnée des méthodes des vecteurs (choix du plan, distance) ou des arbres de décision (chemin valide) pour une zone donnée.

## Les rapports « VTC »



La famille des rapports « VTC » permet l'analyse du service de la priorité VTC lorsqu'elle est gérée localement par les contrôleurs. Elle s'appuie sur les données tirées des enregistrements de recueil (SUIVI\_BUS). Elle comporte :

- Synthèse des approches VTC par carrefour : Courbes d'approche des VTC au carrefour, histogrammes des écarts annonce / franchissement.
- Temps perdu aux feux, par carrefour ou par itinéraire : Histogrammes des temps perdus aux feux, pour un carrefour donné ou cumulés sur un itinéraire.
- Temps de parcours VTC : Courbe et tableau des temps de parcours VTC sur un itinéraire donné.

## Modèles de rapports cartographiques

Les différents modèles de rapports éditables sont les suivants :

- Cartographie des débits / taux d'occupation (exemple ci-dessus) : L'épaisseur des chaîrons est proportionnelle aux débits, et la coloration des chaîrons dépend du taux d'occupation, également indiqué en étiquette. Il est possible d'ajouter pour les points de mesure significatifs un camembert présentant la répartition des nombres de véhicules par tranches de taux d'occupation.

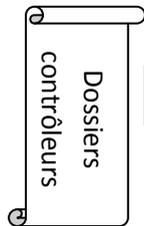
Le rapport inclut le rappel des paramètres saisis, ainsi qu'un tableau des données utilisées (extraites et éventuellement retouchées).



## Etudes et paramétrages

Le rôle de l'outil est d'apporter :

- un support structurant et présentant toute l'information descriptive du fonctionnement d'un carrefour à feux,
- un outil d'aide à la conception et au contrôle du fonctionnement du carrefour.

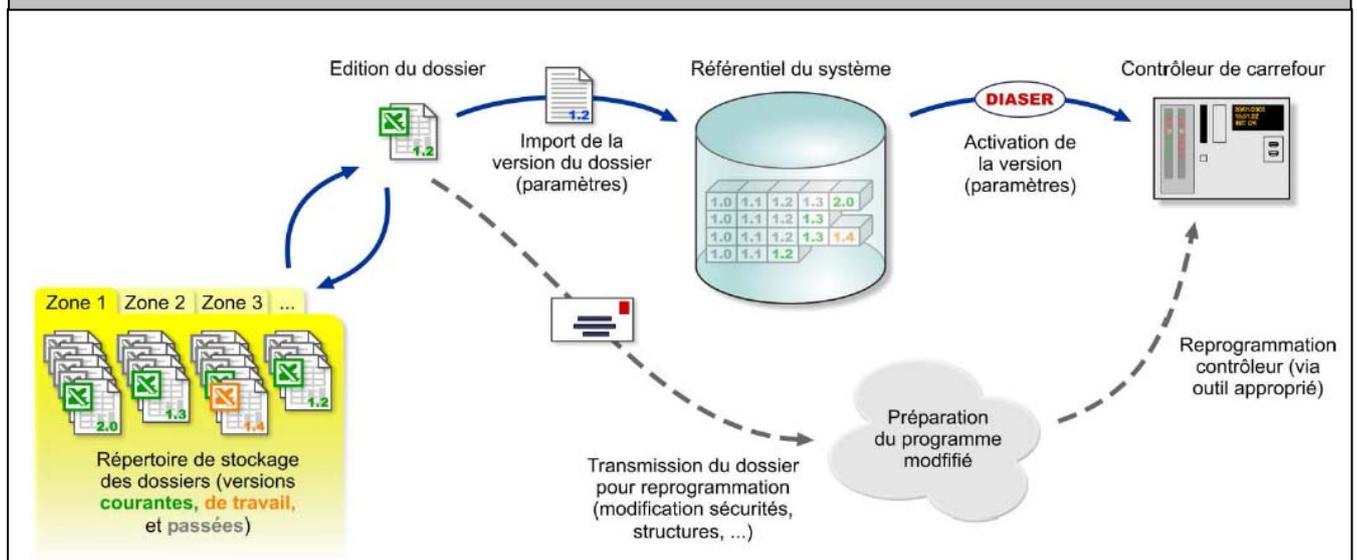


capitalisent sous un format Excel toutes les informations d'exploitation du carrefour (aménagement, phasage, hypothèses de trafic, plans de feux...).



- La mise à jour du référentiel d'exploitation avec les modifications effectuées sur le référentiel de travail (opération en base de données),
- La prise en compte par le système, qui consiste en un rechargement global du nouveau référentiel d'exploitation par les différents processus du système.

### REPARAMETRAGE : Synoptique d'utilisation de l'outil « dossiers contrôleurs »



#### Contenu d'un dossier « contrôleurs »

- Les feuilles générales : Page de garde du dossier, schéma de situation du (ou des) carrefour(s), et autres informations générales,
- Des feuilles décrivant le contrôleur dans sa globalité : Les caractéristiques des lignes de feux, avec la modélisation de l'offre offerte aux véhicules (nombre de voies, débits de saturation, coefficients de gêne par défaut, retard au démarrage...), la matrice de sécurité (antagonismes et rouges de dégagement), les caractéristiques des ressources contrôleurs (entrées, sorties, variables),
- Des feuilles propres à chaque carrefour logique : Schéma du carrefour et caractéristiques, trajets de transports en commun, caractéristiques des structures (avec schémas et définition des phases et interphases) et des plans de feux (caractéristiques, demande en uvp/h par courant et par ligne de feux, capacité résultante, degré de saturation, diagrammes linéaire, ...),
- Une feuille pour les tracer les messages (erreurs, alertes) de l'outil d'édition.

## Outils de rejeu

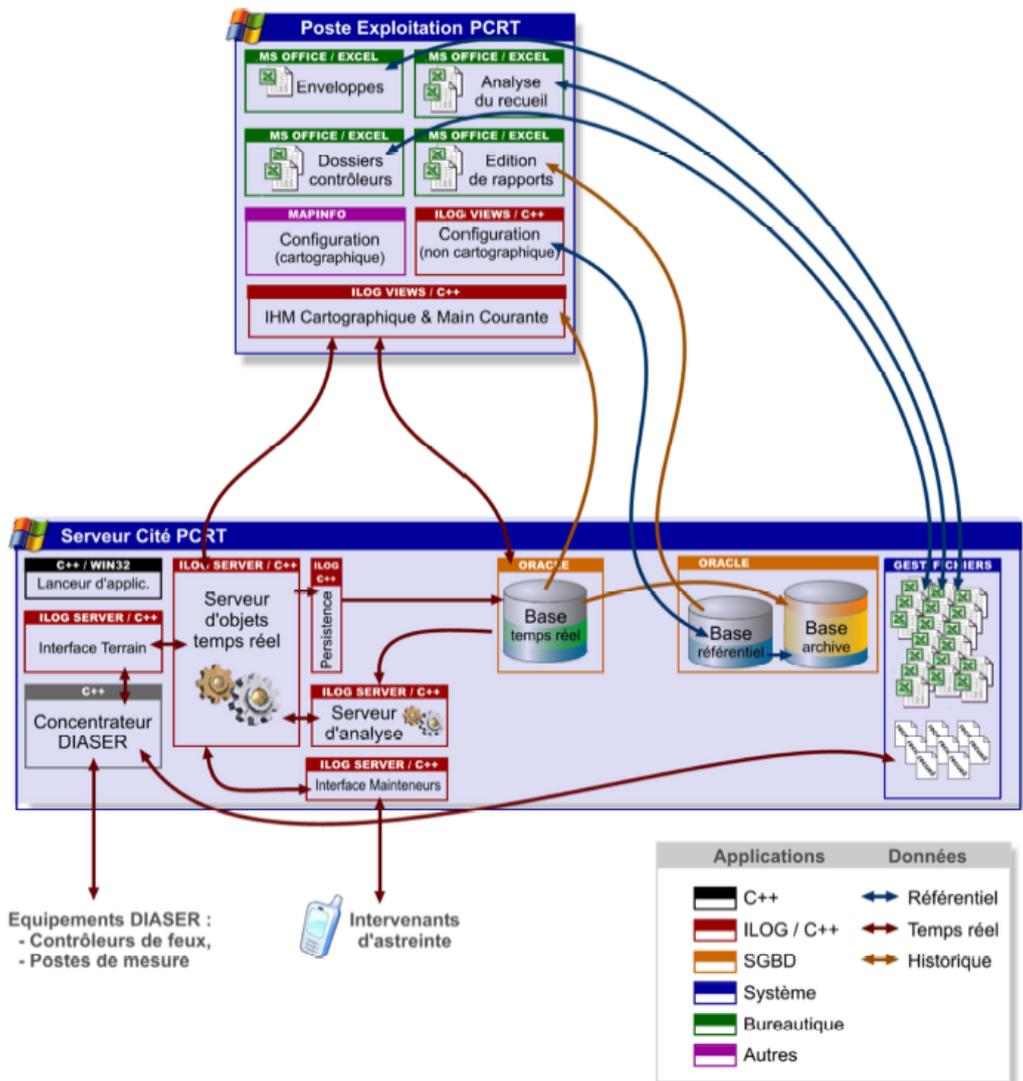
**CITE** dispose en option d'un outil permettant de rejouer les données sur une période donnée, dans la limite de l'horizon de conservation de la base. Les données rejouées sont :

- ▣ Les comptages (débits et taux 1mn / 3mn / 15mn),
- ▣ Les modes de régulation et plans de feux choisis,
- ▣ Les états de fonctionnement des carrefours,
- ▣ Les temps de parcours par chaînon et par itinéraire,
- ▣ Les messages PMV (si option PMV).

L'outil de rejeu reprend les principes de visualisation de la cartographie de l'IHM d'exploitation. Il dispose d'une fenêtre de navigation spécifique, permettant :

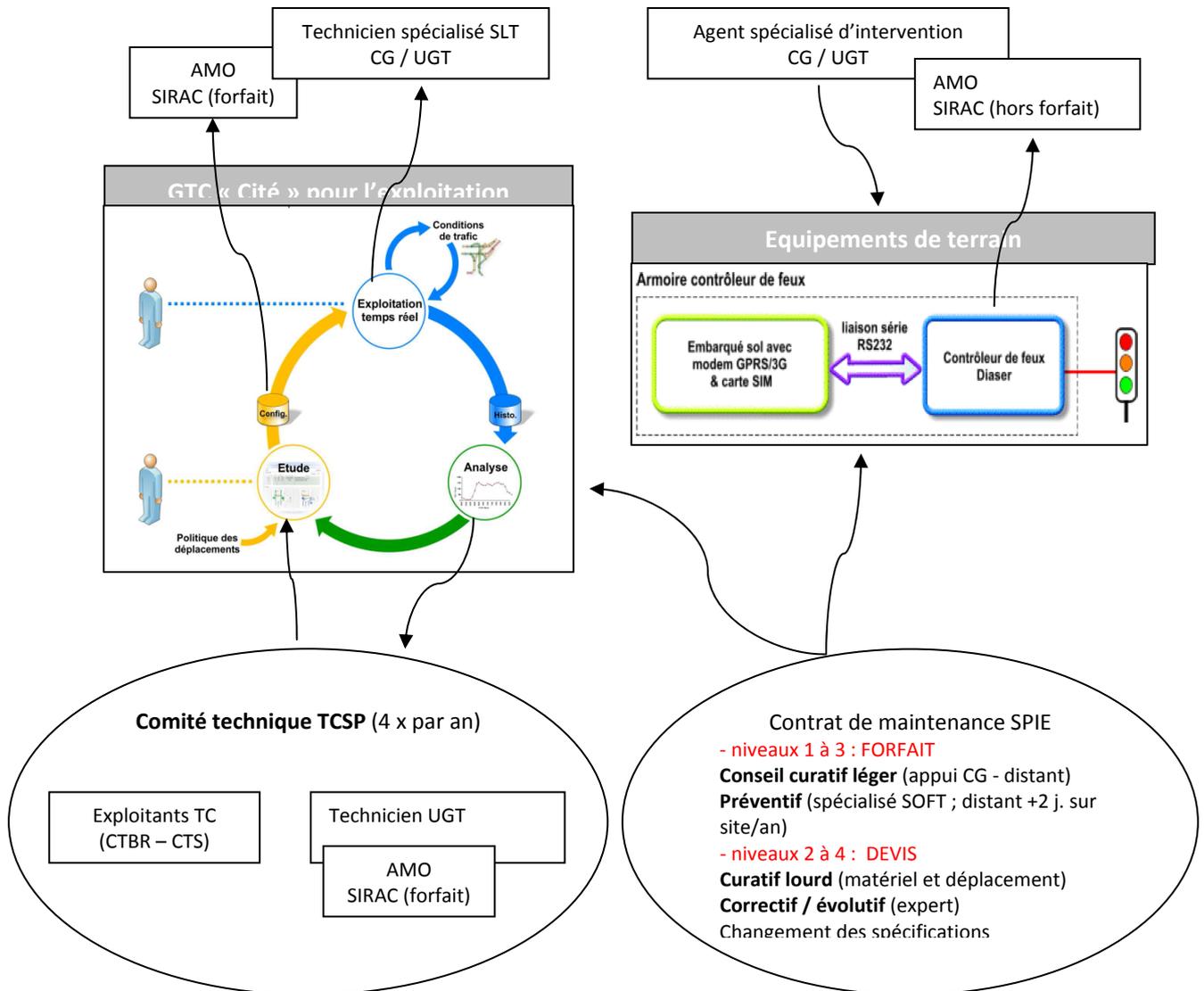
- ▣ Le choix de la période de rejeu (horodates de début et de fin),
- ▣ Le réglage libre de la vitesse de rejeu (les valeurs les plus couramment utilisées sont 1s pour 1mn réelle, ce qui permet en quelques minutes de vérifier ce qui s'est produit sur plusieurs heures),
- ▣ La navigation dans le temps via une barre de bouton façon « magnétoscope », incluant en particulier des boutons de pause et d'avance / retour rapide, ou via une barre de progression permettant de sauter à un instant donné du rejeu.

## Architecture logiciel



## Acteurs pour l'exploitation et la maintenance

Le Département (Unité de Gestion du Trafic - UGT), a en charge d'exploiter le système depuis ses locaux rue Zillbaum à Strasbourg. L'exploitant aura recours aux moyens suivants pour l'entretien, maintenance et exploitation :



## Niveaux de maintenance

- **Niveau 1**

*Actions simples qui peuvent être effectuées par l'opérateur, à l'aide d'instructions simples et sans outillage autre que celui intégré au système.*

Le niveau 1 est assuré par l'opérateur ou l'administrateur système du CG 67 au travers des outils d'administration et de supervision.

*L'aide apportée par le CG 67 et la synergie construite entre les équipes de SPIE et du CG 67 optimisent de façon significative le temps d'intervention, d'analyse de traitement et de résolution. Cette approche pédagogique permet au PCRT d'être autonome dans le cas de pannes prédéfinies.*

- **Niveau 2**

*Opérations courantes effectuées par un personnel qualifié comme un technicien, avec des procédures détaillées et un outillage léger.*

Ce niveau est assuré par la cellule maintenance de SPIE au travers d'opérations système comme le redémarrage d'une machine, la récupération des traces, le diagnostic téléphonique, la mise à jour antivirus, ... La cellule maintenance de SPIE interviendra à distance sur le système (télémaintenance).

- **Niveau 3**

*Opérations de technique de spécialité effectuées par un technicien ou une équipe spécialisée, maîtrisant une technique ou technologie particulière, avec des instructions générales ou particulières de maintenance et un outillage portatif spécialisé.*

Ce niveau est assuré par la cellule maintenance de SPIE. Il s'agit d'opérations préventives ou la mise en place de palliatifs pour éviter toute gêne d'exploitation (remise à niveau de la base de données, la réinstallation d'un poste opérateur, ...).

- **Niveau 4**

*Rénovation, reconstruction remplacement d'une installation, d'un équipement, d'une pièce de structure ou de fonctionnement, selon un processus proche de sa fabrication ou de son assemblage initial.*

Côté système, ce niveau est assuré par la cellule maintenance de SPIE. Il s'agit d'opérations correctives traitées dans le cadre d'un train de maintenance. Dans ce cas, les corrections applicatives ne représentent pas une gêne d'exploitation.

# Cycle de vie d'un fait technique dans le cadre de la maintenance SPIE

### Rapport de détail signalant un fait technique (UGT)

Saisir les détails du rapport [ Rapport détaillé ]

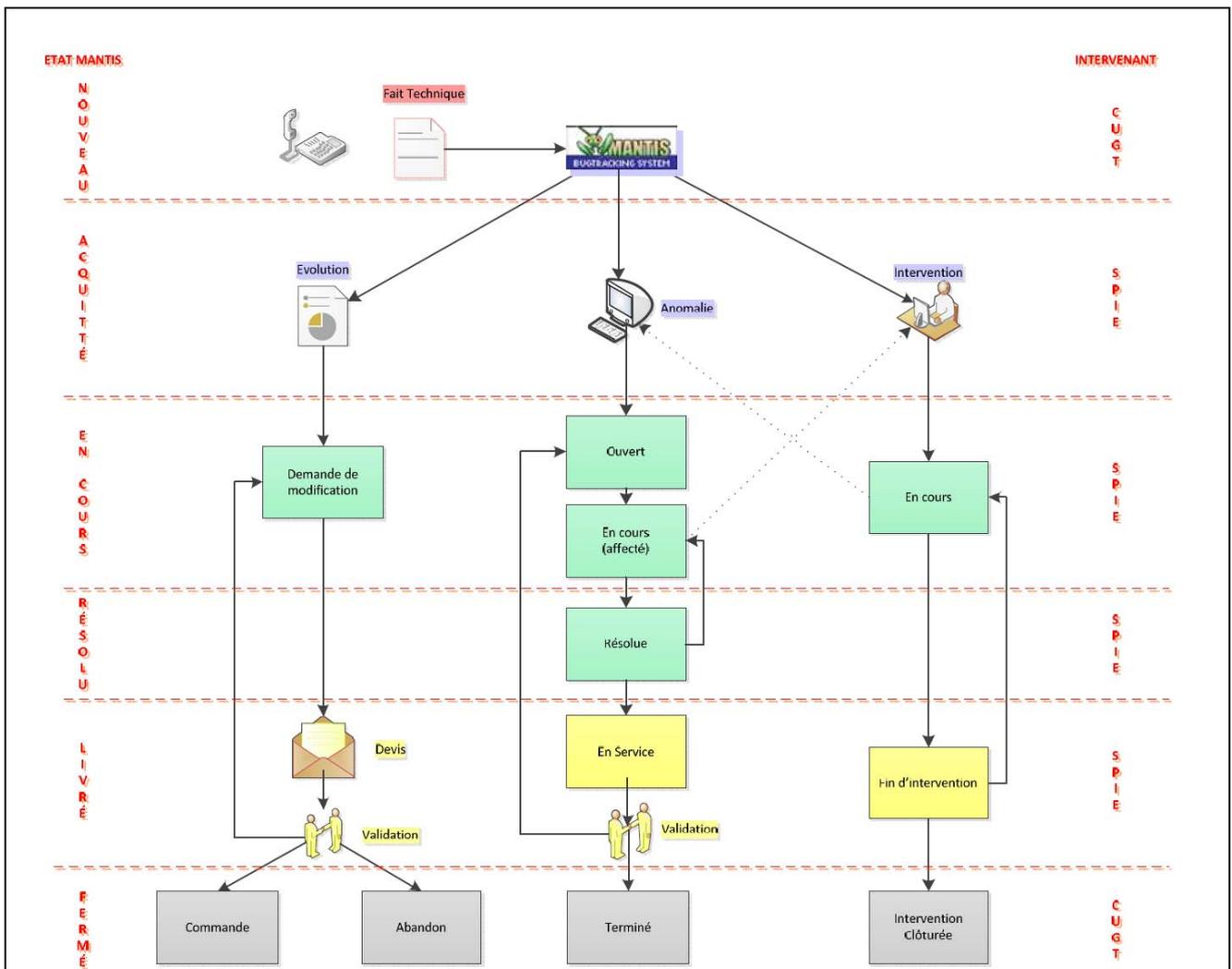
Catégorie	Configuration
Reproductibilité	toujours
Sévérité	mineur
*Résumé	<input type="text"/>
*Description	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px;"></div>
Informations complémentaires	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px;"></div>

Joindre un fichier (Taille max. : 5,000k)

Afficher l'état: public

Garder le rapport:  (Cocher pour saisir d'autres bogues)

\* obligatoire



## Qualification du niveau de service SLT et délais de traitement

- **Niveau 1 (indisponibilité du système)**

Il s'agit d'un dysfonctionnement critique (anomalie bloquante) produisant une coupure d'exploitation (par exemple : fonction de macro-régulation plus assurée, perte de tous les postes opérateurs, ...). Le niveau 1 demande un traitement immédiat (intervention) pour remettre dans un premier temps le système en marche de fonctionnement. Le traitement immédiat peut consister à remettre en service le système par la mise en place d'une solution de contournement provisoire. Celle-ci doit permettre d'assurer les conditions minimum d'exploitation. La correction définitive peut être réalisée par un traitement différé.

- **Niveau 2 (marche dégradée du système)**

Il s'agit d'une panne (anomalie non bloquante) ne remettant pas en question l'exploitation du système (par exemple : indisponibilité de l'application de configuration ou des rapports temps différés, ..). Cette marche dégradée concerne également les instabilités du système produisant des gênes d'exploitation. Le rétablissement du fonctionnement peut être réalisé par un traitement différé.

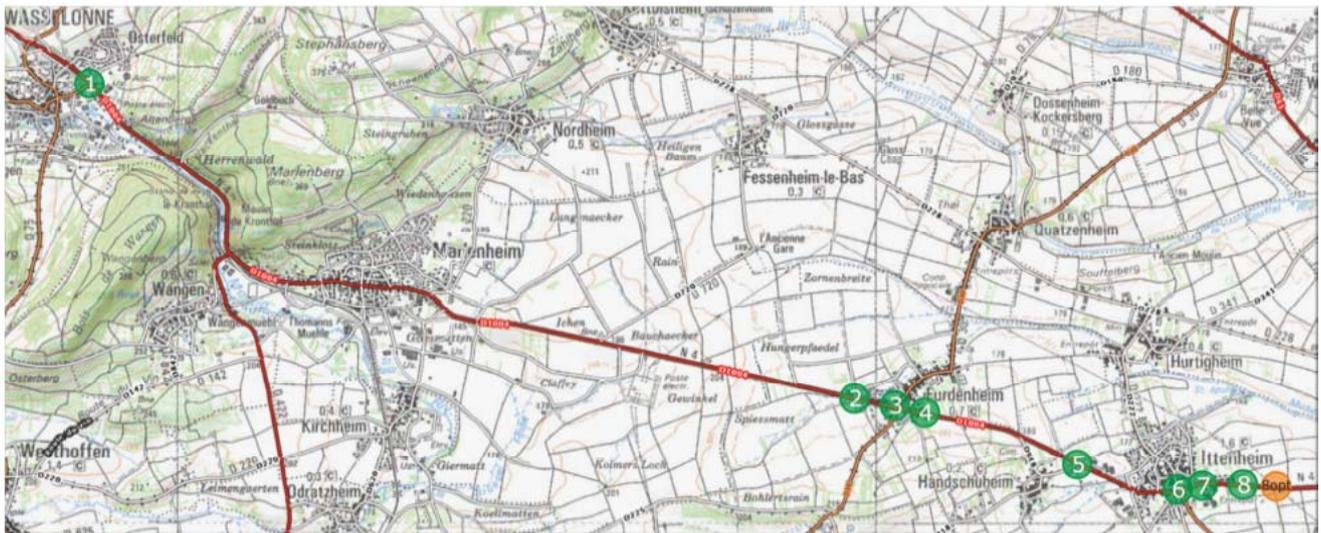
- **Niveau 3 (état normal de fonctionnement)**

Il s'agit du mode nominal du système. Toutes les fonctions temps réel et temps différé sont assurées normalement.

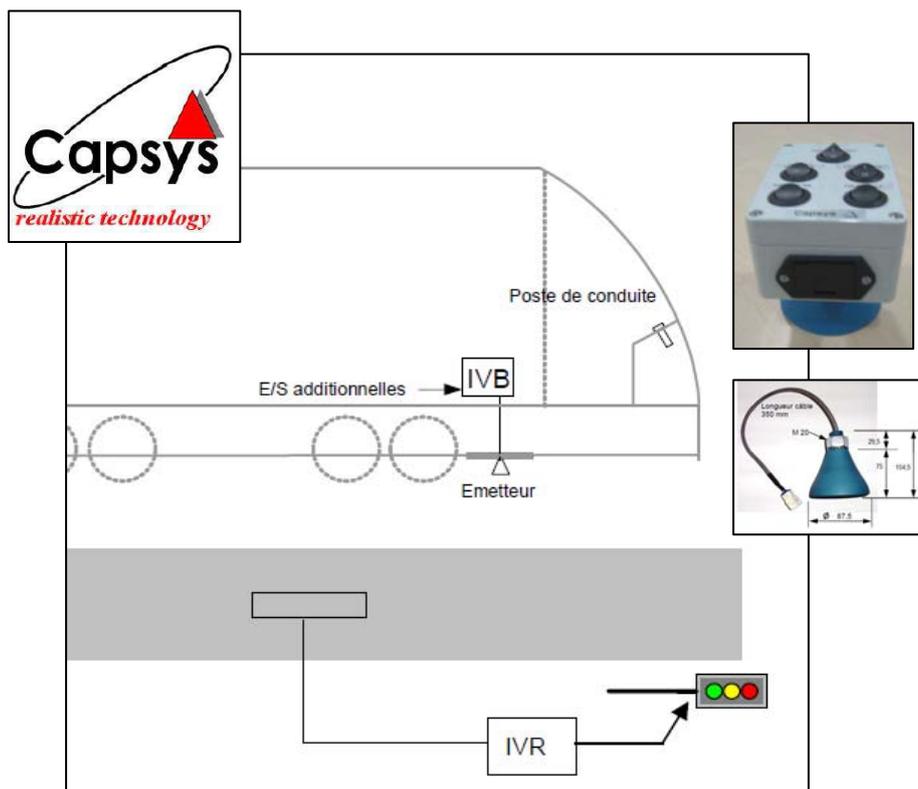
Le niveau de fonctionnement fixé par le CG 67 ou par SPIE, sera précisé sur la demande d'intervention.

Maintenance	Niveau de service	Délai de prise en compte	Délai de diagnostic	Délai de traitement
Corrective	<i>Niveau 1</i>	4 heures ouvrées maximum pour toute action sollicitée entre 9H00 et 17H00 les jours ouvrés	Si correction urgente, traitement en moins de 8 heures ouvrées, sinon traiter dans un train de maintenance. Le traitement peut correspondre à la mise en place d'une solution de contournement.	
	<i>Niveau 2</i>	24 heures ouvrées en fonction de la complexité	Si correction urgente alors traiter en 5 jours, sinon traiter dans un train de maintenance	
Evolutive	<i>Niveau 3 (modification urgente)</i>	2 semaines	Entre 1 et 2 mois en fonction de la charge de travail estimée et du planning proposé	
	<i>Niveau 3 (modification non urgente)</i>	3 semaines	Entre 1 et 6 mois en fonction de la charge de travail estimée et du planning proposé	

## Localisation des carrefours



## Spécificité du matériel SLT







Transport en Site Propre de l'Ouest Strasbourgeois  
(TSPO) – RD1004 entre Wasselonne et Ittenheim

---

Dossiers de régulation – Carrefours d'Ittenheim et Furdenheim

Projet n° CLB06



Transport en Site Propre de l'Ouest Strasbourgeois  
(TSPO) – RD1004 entre Wasselonne et Ittenheim

---

Onde Verte Ittenheim

Projet n° CLB06