



# NOTE D'INFORMATION

Circulation Sécurité  
Équipement Exploitation

**110**

Auteur : SETRA - CSTR

Editeur :



## LES CENTRES D'INGENIERIE ET DE GESTION DU TRAFIC (CIGT) DEPARTEMENTAUX (4-3B)

Juin 1997

*Les Centres d'Ingénierie et de Gestion du Trafic (CIGT) constituent une structure opérationnelle nouvelle définie par les documents fondateurs du Schéma Directeur d'Exploitation de la Route (SDER). Dans un département donné, selon le niveau de classement au SDER, le CIGT peut être dédié à un réseau urbain (CIGT d'agglomération), un axe important (CIGT d'axe) ou au reste du réseau qui n'est pas couvert par un CIGT dédié (CIGT départemental).*

*L'objet de la présente note est de fournir aux services des éléments d'information sur les missions et le fonctionnement des CIGT départementaux. Sa rédaction a notamment utilisé les travaux réalisés par le SETRA dans le cadre de l'étude d'opportunité du système ORCHESTRAL (voir à la fin de cette note) et les informations contenues dans l'avant-projet sommaire du schéma directeur d'exploitation routière de Loire-Atlantique.*

Le 23 décembre 1991, par lettre ministérielle complétée par un document annexe « Exploiter la route - cadre de réflexion », le Ministère des Transports a lancé une réflexion pour élaborer un Schéma Directeur d'Exploitation de la Route (SDER).

Un guide méthodologique « Schéma Directeur d'Exploitation de la Route - Premiers éléments de réflexion pour l'organisation des services » (Edition de Mars 1993, diffusé par le SETRA) précise certaines notions.

Six niveaux d'exploitation ont été définis, deux pour le milieu urbain (1A et 1B) et quatre pour le milieu interurbain (2, 3A, 3B et 4). Des structures opérationnelles ont été identifiées pour remplir les missions correspondant aux trois domaines de l'exploitation de la route que sont le maintien de la viabilité, la gestion du trafic et l'aide au déplacement. Outre les CIGT qui font l'objet de cette note et dont les missions sont développées plus loin, ces structures sont :

- les centres d'entretien et d'intervention chargés des tâches opérationnelles de maintien de la viabilité, de la mise en place de mesures de gestion du trafic et de l'information des CIGT sur les incidents et les mesures prises ;
- les centres régionaux d'information et de coordination routières chargés, au niveau régional, de la centralisation, de la coordination, du traitement et de la diffusion de l'information routière.

### LE CONTEXTE DE L'EXPLOITATION DE LA ROUTE

Dans chacun des trois domaines de l'exploitation de la route, des missions ont été définies :

- maintien de la viabilité :
  - surveillance générale du réseau ;
  - interventions d'urgences ;
  - service hivernal ;
  - organisation des interventions prévisibles (chantiers et manifestations) ;

- maintenance des équipements ;
- gestion du trafic :
  - préparation de la gestion des flux de trafic ;
  - actions préventives ;
  - traitement des flux en temps réel ;
- aide au déplacement :
  - information prévisionnelle ;
  - information en temps réel.

On rappelle les définitions des niveaux d'exploitation 4 et 3B qui sont les niveaux les plus faibles dans la classification du schéma directeur d'exploitation de la route :

- le niveau 4 correspond à des axes ayant une fonction de desserte plutôt locale et pour lesquels le maintien de la viabilité est prépondérant ;
- le niveau 3B concerne les voies nécessitant une organisation temporaire (ou saisonnière ou qui peut être facilement activée) pour assurer les missions correspondant au maintien de la viabilité, à la gestion du trafic et à l'aide au déplacement.

#### DEFINITION D'UN CIGT

De façon générale, le Centre d'Ingénierie et de Gestion du Trafic (CIGT) est une structure opérationnelle chargée d'élaborer la stratégie d'exploitation, de coordonner les interventions, d'informer le Centre régional d'information et de coordination routières et d'organiser, en liaison avec ce centre, l'information routière sur une zone géographique ou un réseau spécialisé.

En fonction du niveau d'exploitation, différents types de CIGT peuvent être considérés : CIGT d'agglomération (réseau de niveau 1A ou 1B), CIGT d'axe (axe de niveau 2 ou 3A), CIGT départemental (réseau de niveau 3B et 4). **Le CIGT départemental** objet de la présente note d'information est, pour l'exploitation de la route, en charge des axes classés en niveau 4 et en niveau 3B du département.

Il communique avec les CIGT des départements voisins et les éventuels CIGT de niveau 3A, 2 et 1 du même département, ce qui lui permet d'avoir une vue globale sur la situation du trafic.

**Ce sont les CDES (Cellules Départementales d'Exploitation et de Sécurité) qui accueillent, en principe, les CIGT départementaux.**

L'identification de cette fonction au sein des CDES

s'inscrit dans le cadre d'un projet global d'exploitation dont résulte la nécessité de développer une compétence en ingénierie du trafic.

#### LES MISSIONS DU CIGT DÉPARTEMENTAL

Interfaces entre les Centres régionaux d'information et de coordination routières et les subdivisions, les CIGT départementaux ont un rôle stratégique dans l'exploitation de la route. Ils doivent :

- gérer à leur niveau les crises d'ampleur locale et les événements plus quotidiens, après avoir préparé cette gestion (mission d'ingénierie du trafic) ;
- fournir, en temps réel, tout élément de décision utile à ceux dont la mission est d'agir sur des axes plus sensibles (niveaux 1, 2, 3A) ou sur des perturbations d'ampleur plus importante ;
- mener, en temps différé, toutes les études de trafic ;
- élaborer et actualiser les mesures d'exploitation.

Pour répondre à ces missions générales, le CIGT assure les fonctions suivantes, avec l'aide des centres d'entretien et d'intervention et des subdivisions :

- **gestion en temps réel d'un événement perturbant**
  - 1• produire l'information VH : établir sur le département une synthèse de l'état des routes à partir des informations fournies par les subdivisions (après les avoir relancées et effectué des vérifications) à destination du centre régional d'information et de coordination routières, de la DDE elle-même, des gestionnaires de voirie et des médias éventuellement. Cette synthèse relative à l'état des routes est faite route par route ou zone par zone, avec mention des causes et des conditions de circulation ;
  - 2• informer des prévisions et des données météorologiques à partir des bulletins reçus les subdivisions et, éventuellement, les subdivisions d'études et travaux neufs et, si nécessaire, assortir cette diffusion de quelques conseils ;
  - 3• informer les partenaires et les usagers sur le déroulement des événements exceptionnels et des situations de crise, après avoir éventuellement questionné les centres d'entretien et d'intervention afin de vérifier certaines informations ;
  - 4• alerter le responsable des équipes d'intervention lors de la connaissance d'un événement prévisible

(ex : neige, verglas...) pour qu'il organise les astreintes et mette en place des mesures de gestion du trafic (ex : déviation) sur le terrain pour répondre à un événement en cours ;

- 5• activer ou faire activer des équipements soit depuis le CIGT, soit par les centres d'entretien et d'intervention suivant les cahiers de consignes préétablis, vérifier la bonne exécution des commandes et, si nécessaire, déclencher les procédures de maintenance ;

- **limitation de la perturbation d'un événement prévisible**

- 6• établir la liste des chantiers prévus ou en cours sur le département à partir des informations fournies par les centres d'entretien et d'intervention, les subdivisions, les subdivisions d'études et travaux neufs de la DDE. Ces données sont ensuite agrégées sur le département et adressées au centre régional d'information et de coordination routières (circulaire du 6 février 1996 relative à l'exploitation sous chantier), aux gestionnaires de voiries et aux médias locaux ;

- 7• valider les arrêtés permanents ou temporaires de circulation et, en particulier, vérifier qu'ils n'interfèrent pas avec d'autres arrêtés ;

- 8• lorsque la situation hivernale le justifie, produire la liste des barrières de dégel avec les listes de prévisions de pose, préavis de pose, barrières posées, préavis de dépose par section de route à l'intention du centre régional d'information et de coordination routières, des gestionnaires de voiries, des forces de police et de gendarmerie, des transporteurs et des médias locaux ;

- 9• maintenir les équipements : faire intervenir le service de maintenance compétent après connaissance ou constatation d'une panne d'un équipement et détection du type de panne (consultation quotidienne des journaux des alertes et des pannes et vérification par sondage de la cohérence des données de trafic) ; vérifier que l'équipement fonctionne de nouveau ;

- 10• élaborer des mesures de gestion du trafic pour faire face à des perturbations connues ou dans le cadre d'une participation à des plans de gestion du trafic établis pour des réseaux de niveau d'exploitation 1, 2, ou 3A ; mise à jour régulière de ces mesures et de ces plans ;

- 11• participer à la réalisation des dossiers d'exploitation sous chantiers ou donner des avis et les modifier en cas de besoin, ajuster les dates et les lieux pour coordonner les chantiers entre eux ;

- 12• participer à l'élaboration du dossier d'organisation de la viabilité hivernale en fournissant les données dont dispose le CIGT, (par exemple données de trafic, zones climatiquement homogènes, ...), en établissant des cartes (par exemple la carte des objectifs de qualité, ...), en formalisant des procédures (par exemple remontée des informations relatives à l'état des routes, commande des bulletins de la Météorologie, ...) ;

- **planification et études**

- 13• élaborer ou participer à l'élaboration de la politique d'exploitation de la DDE (analyse des perturbations rencontrées, élaboration de stratégies, projets d'organisation du service en vue de l'exploitation du réseau, programmation des équipements nécessités par la stratégie retenue) et évaluer cette politique ;

- 14• participer à des études d'exploitation (vérification des capacités, plans de feux, ...) et de sécurité pour un projet d'aménagement ou de création d'infrastructure ;

- 15• réaliser des études de trafic, par exemple analyse du volume de trafic dans l'espace et dans le temps, prévision à court ou à long terme ;

- 16• produire des statistiques sur les trafics, les accidents... sous forme de rapports, tableaux ou cartes ;

- 17• participer à l'élaboration du classement pour les barrières de dégel, par exemple en produisant une carte de classement pour l'hiver courant et une autre pour l'hiver non courant ;

- 18• donner des avis sur des dossiers de projet (projet neuf, réhabilitation, aménagement localisé...) après vérification des éléments concernant la sécurité ou le trafic (capacité) ou de chantiers ;

- 19• organiser la mémoire des événements routiers afin de permettre la capitalisation progressive des interventions de la DDE et d'ajuster progressivement les moyens aux besoins ;

20•fournir aux bureaux d'études des éléments de réponse sur la réglementation, les normes techniques et répondre aux usagers sur les conditions de circulation.

De plus, lors de crises graves (événement d'ampleur départementale ou régionale), le CIGT agit en liaison avec la **salle opérationnelle**, lieu de concertation, de coordination et de décision, située à proximité du CIGT (voir l'encadré).

### L'ORGANISATION ET LES PARTENAIRES

Pour répondre aux missions ainsi définies, le CIGT doit organiser **l'acquisition, la transmission et la circulation des informations** au sein de la DDE de façon minutieuse, notamment avec les centres d'entretien et d'intervention et les subdivisions. De plus, le CIGT pilote **la veille qualifiée** qui permet d'assurer la continuité des missions en temps réel en dehors des heures normales de service en orientant les appels, en mobilisant les équipes d'intervention et, en cas de nécessité, en informant la hiérarchie (cadre de permanence).

Par rapport aux missions de la veille qualifiée, le CIGT :

- produit les outils nécessaires au veilleur et au cadre de permanence ;
- gère le planning des agents de veille ainsi que le matériel spécifique ;
- exploite les fiches d'intervention et les classe ;

- élabore le cahier de consignes du veilleur ;
- coordonne les astreintes des équipes d'intervention en liaison avec les chefs des subdivisions ou des centres d'entretien et d'intervention.

Les partenaires du CIGT sont les suivants :

- les autres services de la DDE ;
- la préfecture ou les préfectures ;
- le ou les centres régionaux d'information et de coordination routières (cas d'événement d'ampleur inter régionale) ;
- les sociétés d'autoroute ;
- les DDE voisines ;
- les CIGT voisins ;
- la gendarmerie et les services de police ;
- les services de secours (pompiers, SAMU...) ;
- les médias.

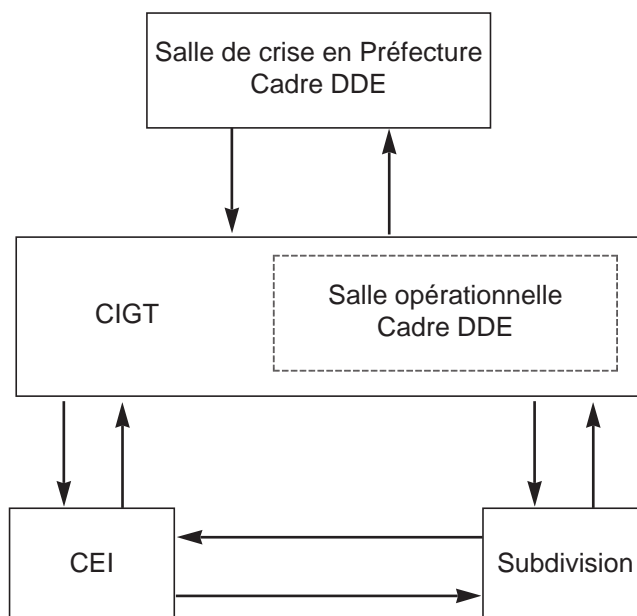
### LES PERSONNELS

Les éléments ci-dessous ne sont fournis qu'à titre indicatif, sachant que le dimensionnement de l'effectif dépend du volume des activités et de la nature plus ou moins spécifique de ces activités (commande de panneaux à messages variables...). Trois fonctions peuvent néanmoins être identifiées au sein du CIGT :

- **le chef du CIGT** dirige l'ensemble des activités du CIGT et s'implique plus particulièrement dans les activités de temps différé qui correspondent aux réflexions et études concernant l'établissement des divers plans d'intervention ou de gestion du trafic. Il est, en principe, l'interlocuteur

### LA SALLE OPÉRATIONNELLE, OUTIL DE LA DDE EN CAS DE CRISE

La salle opérationnelle d'un CIGT départemental est le lieu de réunion des décideurs. Proche de la salle d'exploitation, la salle opérationnelle est une salle de réunion dont les armoires contiennent les divers plans d'intervention et les cartes nécessaires à la gestion des crises (un responsable doit tenir à jour cette documentation). En liaison éventuelle avec la cellule de crise installée en Préfecture, elle définit les mesures d'exploitation que doit mettre en œuvre le CIGT (voir le schéma ci-contre).



des partenaires de la DDE dans le domaine de l'exploitation de la route.

Il peut s'agir d'un agent de catégorie B+ technique ;

- lorsqu'il paraît utile d'identifier cette fonction auprès du chef du CIGT, **le chef de salle** assure le bon fonctionnement quotidien du CIGT. Dans ce cadre, il organise le travail des opérateurs et tient à jour et en bon état de fonctionnement l'ensemble des outils du CIGT (y compris ceux de la salle opérationnelle). Il vient en appui des opérateurs, qu'il s'agisse des interlocuteurs internes ou externes au service.

En cas de crise, il peut être conduit à épauler l'opérateur.

Enfin, le chef de salle intervient dans les activités en temps différé du CIGT : exploitation des données de la main courante, participation à l'établissement des divers plans, recueil des informations réglementaires et techniques utiles au CIGT.

Il peut s'agir d'un agent de catégorie B ;

- **l'opérateur** joue un rôle essentiel, puisque c'est lui qui assure le recueil, la transmission et la mise en forme des informations liées à l'exploitation de la route. A un instant donné et hors période de crise, un seul opérateur est présent dans le CIGT départemental, mais il peut être nécessaire de disposer de deux opérateurs si les horaires de service du CIGT ne coïncident pas avec les heures de bureau (par exemple 6h - 22h).

Il peut s'agir d'un agent de catégorie C, ou d'un OPA hors compte de commerce.

## LES EQUIPEMENTS

Le CIGT dispose des équipements suivants :

- recueil de données :
  - comptages SIREDO ;
  - caméras éventuellement sur les lieux de contrainte ;
  - stations météo éventuellement ;
- traitement du recueil de données ;
- commandes de PMV éventuellement ;
- outils de transmissions avec les partenaires :

télécopie, téléphone, téléphone portable éventuellement, radio... ;

- traitement de texte et photocopieur.

Pour faciliter le travail du CIGT, il peut être comode de regrouper tous ces équipements dans une salle appelée **salle d'exploitation**, sans qu'il s'agisse d'une nécessité pour tous les CIGT départementaux.

## LES LOCAUX

Les locaux du CIGT départemental peuvent être organisés autour de trois parties fonctionnelles :

- **les bureaux** accueillent le chef du CIGT et le chef de salle. Il est préférable que celui du chef de salle soit proche de la salle d'exploitation dans laquelle celui-ci peut être conduit à se rendre pour venir aider l'opérateur ;
- **la salle d'exploitation** est, lorsqu'elle existe, le lieu de l'activité quotidienne du CIGT et regroupe l'ensemble des matériels nécessaires à cette activité. L'opérateur travaille dans cette partie du CIGT ;
- **la salle opérationnelle** permet de rassembler les décideurs en cas de crise. Elle doit donc pouvoir accueillir une dizaine de personnes ainsi que quelques matériels. Elle doit être située à proximité de la salle d'exploitation qui lui fournit les données et assure le suivi ; il est souhaitable qu'il existe des liaisons physiques et visuelles entre ces deux salles (panneau vitré par exemple).

## L'OUTIL ORCHESTRAL

La DSCR a confié au SETRA une étude d'opportunité d'un outil pour les CIGT départementaux qui s'est terminée à la fin du premier semestre 1995. Cette étude a débouché sur la rédaction du cahier des charges fonctionnel d'un outil dénommé ORCHESTRAL puis sur le choix d'un sous-traitant en vue de la réalisation ; cette dernière est actuellement en cours.

Ce système concernera tous les agents de la DDE qui interviennent dans la réalisation des fonctions liées à la gestion des événements (CIGT, centres d'entretien et d'intervention, subdivisions et veille qualifiée) et sera bâti sur une base de données événementielles permettant la gestion des

événements présents, la mémorisation des événements passés et la prévision des événements futurs.

Les différentes fonctions remplies par ORCHESTRAL ont été classées en trois catégories :

- **gestion en temps réel d'un événement perturbant :**
  - surveiller la route\* ;
  - mobiliser les équipes\* ;
  - activer les équipements ;
  - établir des arrêtés de circulation ;
  - informer sur les événements\* ;
- **limitation de la perturbation d'un événement prévisible :**
  - élaborer des mesures de gestion du trafic\* ;
  - maintenir les équipements ;
  - informer sur les événements\* ;
  - participer à la réalisation de dossiers d'exploitation sous chantier ;

- produire le volet exploitation d'une étude d'aménagement ;
- classer le réseau soumis au gel ;
- participer à l'élaboration du dossier d'organisation de la viabilité hivernale ;
- établir des arrêtés de circulation ;

- **fonctions de service :**
  - connaître le réseau\* ;
  - calculer les trafics\* ;
  - représenter des données routières\* ;
  - produire des statistiques\* ;
  - alimenter et interroger la base événementielle\*.

Dans un premier temps, seules les fonctions précédentes notées d'un \* seront mises en œuvre. L'outil sera expérimenté à partir de la fin de 1997 dans les DDE de l'Isère, des Hautes-Alpes, du Jura, des Pyrénées Orientales et de l'Ariège qui constitueront des sites de démonstration.

## Bibliographie

- [1] Exploiter la route - Cadre de réflexion, *DSCR, Décembre 1992.*
- [2] Schéma Directeur d'Exploitation de la Route : premiers éléments pour l'organisation des services, *SETRA, Mars 1993.*

### Cette note a été rédigée par :

Anne-Marie BARC - SETRA/CSTR - ☎ 01 46 11 31 41  
Christian PEYRONNE - SETRA/CSTR - ☎ 01 46 11 33 89

S.E.T.R.A. 46, avenue Aristide Briand - B.P. 100 - 92223 BAGNEUX Cedex - France  
☎ 01 46 11 31 31 - Télécopie 01 46 11 31 69 - 01 46 11 36 83

Renseignements techniques : A.M. BARC - SETRA/CSTR - ☎ 01 46 11 31 41  
C. PEYRONNE - SETRA/CSTR - ☎ 01 46 11 33 89

Bureau de vente : ☎ 01 46 11 31 55 - 01 46 11 31 53 - référence du document : **E9739**

### AVERTISSEMENT

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité ni de son auteur ni de l'administration.

Les sociétés citées le cas échéant dans cette série le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique.

ISSN 1250-8683