



Chantier organisation des services routiers

Sous-chantier «Missions et organisation des services dans le domaine de l'Exploitation»



Rapport final



Juin 2005



I – L’ORGANISATION DU TRAVAIL DE L’EQUIPE « PROJET »	3
II – LE CONSTAT GLOBAL DE LA POLITIQUE D’EXPLOITATION	4
1. Une maîtrise d’ouvrage soumise à de fatales contradictions	4
2. Une hétérogénéité organisationnelle constatée	5
3. Des moyens encore limités et disparate	5
4. Une continuité et une synergie à développer avec les partenaires	5
III – LA HIERARCHISATION DU RESEAU	6
IV – LES NIVEAUX DE SERVICE	7
V – LA VIABILITE	8
1. Les Centres d’Entretien et d’Intervention (C.E.I.)	8
1.1 – Caractéristiques de l’infrastructure	9
1.2 – Les activités de base	9
1.3 – L’organisation du travail	9
1.4 – Sur la base de ces critères, 7 exercices de dimensionnement pour les C.E.I. ont été élaborés et figurent en annexe 7	10
2. Districts	10
3. Problèmes à résoudre au titre du maintien de la viabilité	11
3.1 - Les contraintes de moyens financiers et humains sont fondamentales	11
3.2 - Le rapport du C.G.P.C	11
3.3 - La gestion des ressources humaines	11
VI – LA GESTION DES TRAFICS ET L’INFORMATION ROUTIERE	12
1. La gestion des interfaces avec les partenaires	12
1.1 – Les D.I.R. et les collectivités territoriales	12
1.2 – Les D.I.R. et le réseau des Autoroutes Concédées (S.C.A.)	13
1.3 – Les D.I.R., les Forces de l’ordre et les Services de secours	13
1.4 – Les D.I.R. et les futures D.D.E	13
2. Les PC	14
2.1 – Les missions des PC	14
2.2 – Implantation et dimensionnement des PC	14
2.3 – Les partenariats avec les autres gestionnaires	15
3. Les C.R.I.C.R.	15
3.1 – Les missions du C.R.I.C.R.	16
3.2 – L’articulation entre les PC et le C.R.I.C.R.	16
3.3 – Rattachement hiérarchique des C.R.I.C.R.	16
4. Quelques problèmes à résoudre au titre de la gestion du trafic et de l’information routière	17
ANNEXES	18

L'objectif du sous-chantier est de produire les éléments de recommandations destinés aux responsables de la mise en place sur le terrain des nouveaux services et unités dans le domaine de l'Exploitation dans un premier temps, puis de réviser le schéma directeur de l'exploitation de la route (S.D.E.R.) et le schéma directeur de l'information routière (SDIR) sur les trois domaines de l'exploitation de la route (maintien de la viabilité, gestion du trafic, information routière) dans un deuxième temps.

La première partie de la mission dont l'échéance était fixée à Juin, doit permettre de clarifier les missions des futures Directions Interrégionales des Routes (D.I.R.) sur le champ de l'exploitation et de l'information routières, de fournir des recommandations sur les compétences et sur l'organisation de leur Service.

Le cadre de référence de ces travaux ressort de la note de la D.S.C.R. du 7 décembre 2004 qui précise le fil directeur de la réflexion en abordant successivement la question de la hiérarchisation du réseau, puis des trois thématiques de la viabilité, de la gestion du trafic et de l'information routière.

Cette réflexion s'appuie sur les rapports du C.G.P.C., relatif à « l'évaluation de la politique d'exploitation des itinéraires autoroutiers interurbains non concédés » (**Christian BERNHARD, Jean-Michel LANNUZEL** – Juin 2004) et relatif à l'évaluation des systèmes d'exploitation routière en milieu urbain (**Jean-Nöel CHAPULUT** – Mai 2004).

Ces rapports mettent en perspective les progrès accomplis dans le cadre du S.D.E.R., les difficultés rencontrées et les limites du S.D.E.R. dans sa formulation initiale s'appuyant sur un déploiement essentiellement départemental.

Dans le domaine de l'Exploitation, il s'agit désormais de privilégier l'exploitation du réseau routier dans une logique de gestion « par itinéraire » sur les grands axes interurbains et de gestion de « nœud urbain » dans les grandes métropoles, dans une optique d'amélioration du service rendu aux usagers et de sécurité des déplacements.

L'entrée en vigueur de la L.O.L.F. à partir du 1^{er} janvier 2006 constitue une opportunité majeure supplémentaire pour franchir une nouvelle étape de modernisation de l'activité « Exploitation de la Route ».

*
* *

Le présent rapport rend compte des réflexions et des propositions du sous chantier exploitation au groupe « Route » pour la mise en place des nouveaux services dans le domaine de l'exploitation.

Il est le résultat de travaux conduits par l'équipe « Projet » du sous-chantier lors de réunions tenues à un rythme mensuel depuis décembre 2004.

Le rapport présente successivement le contexte et l'organisation de la réflexion, puis conformément au fil directeur précité s'intéresse à la hiérarchisation du réseau et aux niveaux de service ainsi qu'aux trois thématiques de la viabilité, de la gestion du trafic et de l'information routière.

I – L'ORGANISATION DU TRAVAIL DE L'EQUIPE « PROJET »

L'équipe « Projet » (annexe 1) est composée notamment de trois préfigurateurs, sept représentants de D.D.E. (Adjoint au Directeur, R.G.R., Chef du Service « Circulation » et Subdivisionnaire « Autoroute »), un représentant de la DREIF/SISER, cinq représentants du Réseau Technique (S.E.T.R.A. – C.E.R.T.U. – C.E.T.E.), de représentants des D.A.C. (D.S.C.R., D.R., D.P.S.M.), ainsi qu'un Directeur Régional d'Exploitation d'A.S.F, animée par un Ingénieur Général « Routes ». L'animateur du sous-chantier « Entretien Routier » figure également dans l'équipe « Projet Exploitation » permettant une information en temps réel réciproque des deux équipes « Projets » dont les champs sont imbriqués.

Fort du constat que le champ imparti à l'équipe « Projet » du sous-chantier recouvrait deux programmes L.O.L.F :

- Viabilité au titre du programme Réseau Routier National géré par la Direction des Routes (D.R.)
- Gestion du trafic et information routière au titre du programme « Sécurité Routière » géré par la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières (D.S.C.R.),

Il a été décidé de scinder l'équipe « Projet » en deux sous-groupes réfléchissant prioritairement le matin du jour de la réunion, sur leur domaine imparti, les travaux étant mis en commun l'après-midi lors de la réunion plénière.

Des travaux inter-sessions appuyant la réflexion sont menés par les D.A.C. et le Réseau Technique et discutés lors des réunions.

II – LE CONSTAT GLOBAL DE LA POLITIQUE D'EXPLOITATION

Les rapports du C.G.P.C. précités auxquels il convient de se référer utilement, dressent un constat nuancé de la mise en œuvre de la politique d'exploitation routière du réseau routier national dans sa configuration actuelle et formulent des recommandations.

Ce constat de la mise en œuvre opérationnelle du S.D.E.R. sur le réseau non concédé peut se résumer ainsi : « *Nécessité d'un changement culturel essentiel mais entravé par de multiples difficultés* ».

La dimension culturelle du changement, même si elle a été esquissée depuis une dizaine d'années, reste fondamentale, mais n'a pas suffisamment percolé à l'intérieur de l'ensemble des services concernés. La construction des routes est jugée plus valorisante que son exploitation à tous les échelons de la hiérarchie et la professionnalisation des agents concernés par cette action doit s'améliorer.

Les multiples difficultés évoquées ci-dessus peuvent se synthétiser comme suit :

1) Une maîtrise d'ouvrage soumise à de fatales contradictions :

- La structure tricéphale des circuits décisionnels actuelle (D.R. – D.S.C.R. – D.P.S.M.) devrait s'améliorer avec la mise en place de la LOLF

- L'organisation départementale constitue un frein au travail par itinéraire, les P.G.E. d'exploitation d'axes étant peu appliqués sur le terrain
- Le déficit de coordination des financements des projets liés à l'exploitation est patent.

2) Une hétérogénéité organisationnelle constatée :

- Les niveaux de service définis ne sont pas en adéquation avec les itinéraires concédés contigus
- La mise en œuvre des A.P.S. d'axe approuvés est variable suivant les départements concernés ; cette hétérogénéité est a fortiori constatée lorsque ces A.P.S. d'exploitation n'existent pas.
- La prise en compte de l'exploitation et de la gestion des trafics urbains est très variable suivant les agglomérations concernées.
- L'action des C.R.I.C.R. est ressentie de façon différente par leurs partenaires et suivant leur implantation.

3) Des moyens encore limités et disparates :

- Dans la Gestion des Personnels en matière d'encadrement, de manque de réactivité ou souplesse dans le management, des contraintes administratives lourdes (A.R.T.T., non-fongibilité des moyens financiers...) ainsi qu'une forte rotation des équipes en charge de ces missions.
- Dans la mise à niveau des outils d'exploitation et d'information et rattrapage en matière de réalisation des infrastructures annexes (aires de service et de repos, C.E.I. ...).

4) Une continuité et une synergie à développer avec les partenaires avec :

- le réseau des autoroutes concédées en matière d'harmonisation des niveaux des services, des pratiques sur le terrain et des outils (interopérabilité),
- les Collectivités Locales (C.I.G.T. communs, interférences avec le réseau routier départemental...),
- les autres partenaires comme la Préfecture, les Forces de l'ordre, les Services de Secours dont les champs de responsabilité sont départementaux.

Le constat ci-dessus mettant l'accent sur les imperfections doit bien entendu être nuancé par les progrès enregistrés depuis plusieurs années dans ce domaine.

III – LA HIERARCHISATION DU RESEAU

La nouvelle configuration du réseau plus homogène, les activités « Entretien et Maintien de la Viabilité », regroupées dans le même programme L.O.L.F. sont des atouts pour bénéficier d'une unité de classement du réseau simplifié évitant les errements du passé. Ayant pour objectif de répartir le réseau routier suivant les niveaux de service d'exploitation gradués selon les enjeux propres à chaque voie, la hiérarchisation du réseau n'a pas pour vocation première de répartir les crédits.

Examinés dans les deux sous-groupes « Viabilité et Gestion du trafic », un consensus s'est établi pour décliner le réseau routier national en quatre catégories :

- Voies Rapides Urbaines (V.R.U.)
- Liaisons Autoroutières (L.A.)
- Routes inter-régionales (R.I.R.)
- Cas particuliers

Une carte illustrant un exercice de hiérarchisation du réseau national (horizon 2006) figure en annexe 2 ainsi que la définition des caractéristiques propres à chaque catégorie. Cette carte est établie à l'horizon 2006 et ne tient pas compte de la consistance définitive du RRN. Dans le cadre de l'élaboration de cette carte, les préfigureurs ont été consultés afin de vérifier la pertinence des catégories. Il ressort que les catégories sont confortées, en revanche le classement du réseau par catégorie devra être ajusté en concertation avec les préfigureurs dès que la consistance du RRN sera arrêtée. La carte du présent rapport n'intègre donc pas les principales observations des préfigureurs.

Cette proposition a été obtenue par la fusion des niveaux 1 A et 1 B du S.D.E.R. pour les V.R.U., la fusion des niveaux 2 et 3 A pour les liaisons autoroutières, le maintien du niveau 3 B pour les routes inter-régionales et l'abandon du niveau 4 et en combinant le classement « Entretien » de la D.R. avec l'homologie suivante : Voies à Caractéristiques Autoroutières (V.C.A.) correspondant aux liaisons autoroutières, les Grandes Liaisons d'Aménagement du Territoire (G.L.A.T.) et certaines Routes Nationales de Liaison (R.N.L.) aux routes interrégionales et les Voies Rapides Urbaines conservant leur dénomination initiale. Les autres R.N.L. et les Routes Nationales Ordinaires (R.N.O.) ont pour la plupart vocation à être transférées aux collectivités territoriales.

La catégorie « Cas particuliers » a été prise en considération pour recevoir les sections permettant de compléter l'aménagement du territoire, ou assurant une fonction spécifique, ou dont l'une des extrémités n'est pas reliée au réseau national. Le niveau de service sur ces sections sera défini au cas par cas.

Concernant les liaisons autoroutières, il est proposé de ne pas conserver les dispositions actuelles propres aux corridors autoroutiers qui classeraient au même niveau l'autoroute et l'itinéraire alternatif.

La distinction entre Voies Rapides Urbaines et interurbaines en secteur péri-urbain se fera, au-delà de la connaissance que l'exploitant a de son propre réseau, par la conjugaison de critères dont aucun n'est à lui seul pertinent :

- Typologie du trafic : part du trafic interne à l'agglomération
- Travaux de nuit obligatoires
- Barrière de péage
- Limites des autorités organisatrices de transport

- Périphérique lorsqu'il existe.

En revanche, les limites de compétence police – gendarmerie ne correspondent que très rarement à la réalité urbain / non urbain, ce qui ne doit pas empêcher de suggérer que ces limites coïncident mieux à l'avenir.

Dès que le futur réseau routier national sera arrêté, la hiérarchisation du réseau routier national devra être finalisée par les directeurs de programme, en concertation avec les DIR et les SCA. Dans ce cadre, il est souhaitable d'élaborer deux cartes à deux horizons différents :

- en 2007, année de mise en service opérationnelle des D.I.R.
- en 2025, horizon retenu par le C.I.A.D.T. afin de donner aux D.I.R. des éléments prospectifs sur les niveaux de service visés à long terme.

Cette hiérarchisation doit être interprétée comme un cadre de référence, n'exonérant pas les services de réaliser des projets globaux d'exploitation par itinéraire tenant compte des objectifs définis tant au niveau de l'entretien que de l'exploitation (S.D.E.R. futur).

IV – LES NIVEAUX DE SERVICE

L'objectif fixé pour l'exploitation du Réseau Routier National peut se traduire dans une première formulation : « *Assurer la sécurité des usagers et des intervenants, et optimiser les conditions d'écoulement du trafic, adaptées aux caractéristiques de l'infrastructure existante* ».

Cet objectif se traduit par des niveaux de service. Une attention particulière a été portée à la définition des niveaux de service dans l'esprit de la LOLF. Les niveaux de service sont donc exclusivement tournés vers l'utilisateur et définis indépendamment des organisations mises en place. Il s'agit bien d'une logique de performance plutôt que d'une obligation de moyen.

Après réflexions, il s'est avéré préférable de définir des niveaux de service minimum plutôt qu'un ou plusieurs niveaux de service par catégorie. Ce choix présente l'avantage de fixer des niveaux qui permettent d'assurer un service minimum aux usagers pour chaque catégorie du RRN. De plus ce choix permet d'adapter les niveaux de service au contexte local et d'ouvrir la concertation avec le directeur du programme.

Ensuite, il est apparu nécessaire de clarifier la définition d'un niveau de service pour éviter les confusions avec les organisations mises en place pour les atteindre. Par exemple le fonctionnement en 2 x 8 ou 3 x 8 relève plutôt d'un niveau d'organisation que de service.

Les premières discussions ont conduit à la définition de niveaux de service pour la détection des événements, pour les interventions sur incidents et pour l'information sur les déplacements :

- Concernant la détection des événements ayant un impact sur la circulation, le niveau de service est qualifié par le délai de détection qui varie de 30 min à plus de 1h suivant la route considérée. Ce délai dépend principalement du niveau d'équipement et du patrouillage, mais également des usagers qui ont à disposition un RAU, et des forces de l'ordre.

- Concernant les interventions, des niveaux de service ont été définis pour les interventions sur incidents avec un délai d'intervention qui varie de 1h à 1h30, et pour les interventions programmées avec des restrictions sur les périodes de réalisation notamment pour les chantiers.
- Concernant l'information sur les déplacements, une distinction est faite entre l'information sur les évènements dont la diffusion est plus au moins rapide suivant le réseau considéré et l'information sur les conditions de circulation qui concerne plus particulièrement le réseau VRU.

En milieu urbain, le temps de parcours est un élément déterminant pour l'utilisateur, mais très dimensionnant en termes d'équipements. Dans le cadre d'une politique durable de déplacements, l'information sur le réseau routier urbain doit concerner l'offre de transport en commun (parc relais, temps de parcours comparés ...) permettant un véritable choix intermodal à l'utilisateur.

A ce stade de la réflexion, il s'agit dans un premier temps de niveaux de service souhaitable. En particulier la combinaison de plusieurs évènements ne permet pas toujours d'assurer le niveau de service. De plus la réflexion devra être approfondie lors de la révision du SDER/SDIR.

V – LA VIABILITE

La comparaison qui pourrait être faite entre les réseaux autoroutiers concédés et non concédés doit tenir compte des caractéristiques propres à ce dernier qui influent sur le dimensionnement et les niveaux de service :

- Le réseau concédé est peu concerné par les V.R.U.
- Le ratio kilométrique d'échangeurs sur le réseau non concédé est cinq à six fois supérieur à celui du réseau concédé, l'inter distance étant en moyenne de 5 km sur le premier alors qu'il varie autour de 25 km pour le second.

V. 1 – Les Centres d'Entretien et d'Intervention (C.E.I.)

L'organisation opérationnelle repose essentiellement sur le Centre d'Exploitation et d'Intervention. De nombreux C.E.I. existants dédiés au réseau routier national, ont été réalisés dans le cadre d'un Schéma Régional ou par itinéraire (A.P.S. d'axe). Gérant respectivement en moyenne 50 km en milieu interurbain et une quarantaine de km en milieu urbain, ces superstructures souvent de bonne qualité doivent servir de base au réseau tout en ne s'interdisant pas, au contraire, d'optimiser leur champ d'action dans une optique de gestion par itinéraire s'affranchissant des limites administratives.

Pour le réseau de C.E.I. à créer, il est plus judicieux de parler de rayon d'action plutôt que de linéaire de réseau géré. Ce rayon d'action peut varier d'environ 25 km pour un réseau urbain à plus de 30 km pour un réseau interurbain. La solution C.E.I. accompagné d'un point d'appui pour les linéaires importants d'un seul tenant n'est pas à privilégier.

V.1.1 – Caractéristiques de l'infrastructure

Il ne semble pas nécessaire, à l'intérieur des catégories V.R.U. et liaisons autoroutières, de tenir compte du profil en travers (2 x 2 voies ou 2 x 3 voies...) car il a peu d'incidence sur le dimensionnement. En revanche les liaisons interrégionales, souvent aux caractéristiques encore hétérogènes (2 voies, 3 voies, 2 x 2 voies...) et en cours d'aménagement sur le long terme méritent une attention particulière.

V.1.2 – Les activités de base

Les activités de maintien de la viabilité recouvrent essentiellement :

1. Les missions de surveillance du réseau dans le cadre du patrouillage
2. Les interventions sur incidents (accidents...)
3. La viabilité hivernale

L'équipe « Projet » propose un dimensionnement qui n'est pas basé sur l'enveloppe de ces activités et notamment la pointe. Elle considère comme incontournables les activités 1 et 2, en soulignant que pour l'activité 3, le dimensionnement ne prendra en compte que l'aspect pré-curatif, la pointe liée aux actions curatives pour un épisode neigeux important nécessitant éventuellement comme aujourd'hui des moyens extérieurs (appel à des vacataires et/ou à des prestataires extérieurs).

Il faut souligner toutefois que le recours à des vacataires ne permet pas de répondre à toutes les situations (vacataire, employé en appoint du titulaire) et que la sous-traitance de circuits à l'entreprise ne semble pas possible dans toutes les régions.

V.1.3 – L'organisation du travail

Le réseau routier doit faire l'objet d'une surveillance organisée notamment par un patrouillage régulier qui sera adapté aux enjeux de sécurité et de circulation. Le patrouillage est réalisé par un voire deux agents. Si le patrouillage est réalisé par un agent, le recours à une équipe d'intervention en position d'activité ou d'astreinte sera plus fréquent.

Les interventions sur incidents peuvent être réalisées par le patrouilleur ou/et par l'équipe d'intervention. Les niveaux de service visés définis en annexe 4, impliquent une astreinte généralisée sur l'ensemble du réseau routier national. Chaque équipe est composée d'un responsable qui peut être un contrôleur ou un chef d'équipe, et de deux agents. Lors d'une intervention, le responsable qui participe ou pas, peut mobiliser un ou deux agents en fonction du besoin.

En viabilité hivernale, les unités d'intervention seront normalement servies par un agent. Certaines interventions pourront toutefois être réalisées par une équipe de deux agents, si l'ergonomie et l'automatisation des engins ou le manque d'expérience des agents le nécessitent, ou si la configuration de l'infrastructure l'exige, en recourant par exemple à la vacation.

Le maintien de la viabilité doit être privilégié dans l'occupation des moyens des C.E.I. par rapport aux tâches d'entretien, le dimensionnement par l'exploitation n'induisant aucune difficulté pour l'emploi des agents par ailleurs.

Concernant le cycle de travail, il est proposé que :

- le cycle de travail optimum (3 x 8 ou 2 x 8 avec astreinte ou 1x8 avec astreinte) soit défini en fonction de la fréquence des interventions en dehors des heures normales de travail et suivant les périodes de l'année. Le basculement d'un cycle à l'autre est guidé notamment par le respect des garanties minimales et par les niveaux de service.
- le retour de cycle pour les astreintes ne soit pas être inférieur à 1 semaine sur 3, cette fréquence étant réservée à des périodes particulières notamment liées à la Viabilité Hivernale. En période normale, le cycle pour les astreintes est de une semaine sur cinq.

V.1.4 – Sur la base de ces critères, 7 exercices de dimensionnement pour les C.E.I. ont été élaborés et figurent en annexe 7.

Il s'agit des cas suivants :

- C.E.I. pour V.R.U. « agglomération millionnaire »
- C.E.I. pour V.R.U. « grande agglomération »
- C.E.I. pour liaison autoroutière à fortes intempéries hivernales
- C.E.I. pour liaison autoroutière à faibles intempéries hivernales
- C.E.I. pour route interrégionale à fortes intempéries hivernales
- C.E.I. pour route interrégionale en à faibles intempéries hivernales
- C.E.I. pour route « niveau de service minimal ».

Ces fiches revêtent un caractère de dimensionnement théorique et indicatif, mais ne se prétendent nullement normatives. Le dimensionnement ne prend pas en compte les travaux d'entretien ou d'investissement sur l'infrastructure notamment les opérations de balisage (jour ou nuit) qui sont dépendantes de l'importance et de l'organisation des chantiers.

Elles n'ont pas été confrontées avec la réalité des moyens actuels et de ceux qui seront disponibles notamment en personnel. L'ajustement devra se faire lors du calage des organisations sur les travaux d'entretien et d'investissement.

V.2 – Districts

La spécificité du réseau routier non concédé alliant l'urbain et l'interurbain et bénéficiant de nombreux échangeurs, portes d'entrée sur les autres réseaux, implique une organisation décentralisée fonctionnant sur le principe de la subsidiarité avec de larges délégations et disposant d'outils adaptés (protocoles, conventions, ...) qui ne sera rendue possible qu'en s'appuyant sur un encadrement compétent et motivé.

Ce partenariat de proximité auprès des services préfectoraux, des élus locaux, des services routiers départementaux, des forces de l'ordre et des services de secours, toutes entités à compétence départementale, justifie la présence d'un responsable confirmé encadrant 2 à 5 C.E.I. dont la zone d'action se rapproche du cadre départemental ou interdépartemental, afin de rendre plus lisible et efficace son action. En milieu urbain et notamment dans les grandes agglomérations, le nombre de C.E.I. par district est plus limité et peut se réduire à 1 seul.

Ce responsable dont le rôle consistera essentiellement à manager et à coordonner ses moyens, et à entretenir des relations dans le cadre des protocoles établis avec ses partenaires départementaux, sera choisi dans le corps des Ingénieurs des T.P.E. En période

de crise, il sera le relais départemental de la D.I.R. auprès du Préfet des Départements (D.D.E.).

V.3 – Problèmes à résoudre au titre du maintien de la viabilité

1. Les contraintes de moyens financiers et humains sont fondamentales

Si l'exercice est mené équitablement, l'ensemble des personnels travaillant actuellement sur le réseau R.N. futur devrait y être maintenu, conservant ainsi le niveau de service actuel mais le risque d'y avoir des « pertes en ligne » n'est pas négligeable, l'application de l'article 7 au titre de la décentralisation précédente l'ayant démontré.

Notons que pour les autoroutes concédées, récemment mises en service ou en voie de l'être, les ratios des moyens en personnel engagés dans le domaine de la viabilité sont nettement inférieurs à ceux constatés jusqu'à présent (source DR/CA) :

- Sur les 370 km de la direction régionale d'exploitation de BRIVE (ASF), 95 agents (contrôleurs, surveillants et ouvriers autoroutiers) sont affectés à la viabilité / sécurité / entretien, soit un ratio de 0,26 et 14 personnes affectées au P.C., soit 0,30 en les intégrant.
Dans ce cas, l'externalisation des tâches d'entretien est forte.
- S'agissant d'ALIS (A 28 ROUEN – ALENCON), l'exploitation confiée à ROTALIS donne des ratios de 0,18 pour la viabilité / sécurité et de 0,23 en prenant en compte les effectifs du P.C.
L'externalisation est dans ce cas pratiquement totale y compris la viabilité hivernale.

Afin de s'assurer de la faisabilité des propositions, un exercice de dimensionnement des services, et en particulier des C.E.I., pour les différentes catégories de voies est nécessaire, après fourniture par les D.A.C. de toutes les informations utiles.

Une analyse du sous-ensemble « Viabilité » en termes de ratio par tâches illustrera le nécessaire arbitrage, suivant les moyens en personnel définitivement mis à disposition, qui fixera la ligne de partage entre régie et externalisation et corollairement le niveau des moyens financiers nécessaires.

2. **Le rapport du C.G.P.C.** de Juillet 2004 a mis en évidence que la pratique de mettre en service des opérations routières non terminées, héritière d'une culture de l'exploitation défaillante et des difficultés à obtenir les financements nécessaires, conduisait à un processus de non-qualité ayant des incidences notoires sur le service à l'usager et pouvant nuire à leur sécurité et à celles des agents chargés de l'exploitation du réseau des Routes Nationales.

Dans le cadre du programme « Réseau Routes Nationales » de la L.O.L.F., la remise à niveau du réseau V.R.U. et liaisons autoroutières doit être un objectif recherché, l'aménagement progressif des routes interrégionales permettant d'y pourvoir pour cette catégorie. Les modalités de cette remise à niveau dans un délai raisonnable sont à définir.

3. **La gestion des ressources humaines** liée aux statuts, notamment des agents d'exploitation, nécessite des réponses aux questions suivantes qui influent sur les niveaux de service et l'efficacité de l'action :

- Proximité entre domicile et lieu d'embauche
- Exigence de la possession du permis de conduire lors du recrutement

- Dispositions spécifiques pour le reclassement des personnels âgés.

VI – LA GESTION DES TRAFICS ET L'INFORMATION ROUTIERE

Dans le cadre de la décentralisation, la gestion du trafic et l'information routière seront assurées par des structures dédiées qui sont pour la plupart existantes sous l'appellation de CIGT. Ces structures sont composées de pôles « temps réel » qui sont appelés PC et d'un ou plusieurs pôles « ingénierie du trafic et équipements d'exploitation ».

Le réseau des PC, dont la carte se dessine progressivement, remplira ses missions dans le cadre de partenariats avec les collectivités territoriales notamment dans les grandes métropoles, avec les Sociétés Concessionnaires d'Autoroutes contiguës, avec les Forces de l'ordre, sans oublier les futures D.D.E.

« La gestion efficace des interfaces avec ces partenaires constitue manifestement un facteur clé de succès de modernisation du réseau non concédé. Elle devra être strictement encadrée par des protocoles inter-partenaires négociés, puis évalués, définissant les responsabilités de chacun, les modalités d'intervention dans les plans pré-programmés ».

Cette recommandation du rapport précité du C.G.P.C. sur l'évaluation de la politique d'exploitation justifie un examen partenaire par partenaire.

VI.1 – La gestion des interfaces avec les partenaires

VI.1.1 – Les D.I.R. et les collectivités territoriales

Le rôle des structures de gestion de trafic se décline aujourd'hui suivant les modalités ci-après :

- Les C.I.G.T. d'agglomération gérant les nœuds urbains
- Les C.I.G.T. d'axe concernés par le réseau interurbain
- Les C.I.G.T. départementaux travaillant sur le réseau de routes nationales secondaires et souvent en partenariat avec les Services du Conseil Général.

S'agissant du réseau, les Services de l'Etat ne seront plus concernés par les C.I.G.T. départementaux sauf à définir des relations de partenariat avec le Conseil Général. A ce titre, les C.I.G.T. R.N. ne peuvent pallier l'absence de dispositif concernant le réseau départemental, et en aucun cas constituer la « porte d'entrée » des problèmes sur ce réseau.

VI.1.1.1 – En milieu urbain

La prise en compte de l'utilisateur urbain justifie une approche intermodale se déclinant par des informations sur le réseau routier concernant les autres modes de transport et une coordination très forte des gestionnaires routiers lorsque ce mode de transport est choisi.

Particulièrement dans les grandes agglomérations en privilégiant la logique de l'utilisateur, des gestions intégrées seront proposées aux partenaires pour leur propre réseau structurant (RD et voies communales importantes) moyennant des stratégies d'exploitation concertées définies par des protocoles (Ex. DOR-BREIZH à RENNES).

VI.1.1.2 – En interurbain

La construction de partenariats entre les DIR et les Services Départementaux sous forme d'échanges de données et d'information, de mise en place de procédures d'exploitation concertées (plans pré-programmés...), devrait permettre de gérer localement des situations qui peuvent l'être dans un souci de subsidiarité avec un niveau de réactivité élevé tant en gestion quotidienne qu'en temps de crise.

La présence simultanée d'un PC – Routes Nationales et d'un PC – Routes Départementales dans le département facilitera le partenariat. Dans le cas contraire, un dispositif allégé à partir de la représentation locale de la DIR (District par exemple) peut être envisagé.

VI.1.2 – Les D.I.R. et le réseau des Autoroutes Concédées (S.C.A.)

La logique d'exploitation par itinéraire conjuguée avec l'interpénétration des réseaux, justifie de mettre en place un partenariat de qualité entre D.I.R. et S.C.A.

Il se fera par le biais de leurs PC respectifs qui devront se coordonner dans une logique de partenariat, à partir de protocoles négociés comportant des plans pré-programmés suivant le type de situation.

En période de crise nécessairement, ou quand les interlocuteurs sont trop nombreux ou en désaccord, le P.C. zonal et le C.R.I.C.R., outils du Préfet de Zone doivent prendre la main pour arbitrer la situation entre intérêts éventuellement divergents, dont l'usager ne doit pas pâtir.

VI.1.3 – Les D.I.R., les Forces de l'ordre et les Services de secours

A l'instar de la situation observée sur le réseau concédé, la mise en œuvre de Forces de l'ordre dédiées par itinéraire, contribuerait à améliorer la professionnalisation de l'exploitation, dans une démarche Qualité globale avec le service gestionnaire.

Faute d'une telle organisation, le champ de compétences géographique entre Forces de Police et Gendarmerie mérite pour le moins d'être amendé en termes de cohérence et d'efficacité inter partenariale, afin d'éviter des situations anormales.

Des protocoles devront préciser les conditions d'intervention respectives des Forces de l'Ordre, des Services de Secours et des services de l'équipement sur le futur réseau national.

VI.1.4 – Les D.I.R. et les futures D.D.E.

De nombreuses prérogatives routières restent du ressort du Préfet de Département :

- Pouvoir de police de la circulation
- Pouvoir de police en matière de conservation du domaine
- Pouvoir de police administrative générale (Sécurité, Salubrité)
- Gestion de crise (mise en œuvre des P.G.T. locaux...)
- Gestion des prérogatives liées aux routes à grande circulation et aux transports exceptionnels

et de façon plus générale la Sécurité Routière départementale qui sera l'un des piliers de la future D.D.E.

Ces missions d'ordre administratif, ainsi que le suivi des routes à grande circulation, pourraient être confiées par délégation du Préfet à un service spécialisé de la D.D.E. qui deviendrait implicitement l'interlocuteur privilégié de la DIR à un niveau géographique pertinent, par exemple le District.

VI.2 – Les PC

VI.2.1 – Les missions des PC

Le PC regroupe les activités de gestion du trafic et d'information des usagers « en temps réel ». Les activités d'ingénierie et de sécurité du trafic, et d'équipements d'exploitation (ingénierie de développement des systèmes et maintenance) sont regroupées dans une ou plusieurs structures dans la DIR.

Sur le RRN, le PC assure en outre un rôle important d'interface avec les autres gestionnaires de voirie pour la résolution des problèmes locaux et quotidiens ainsi qu'avec les forces de l'ordre et les services de secours lors d'incidents ou d'accidents. Au-delà, pour les crises d'ampleur régionale ou interrégionale, faisant intervenir de nombreux exploitants, la coordination est assurée par le C.R.I.C.R.

VI.2.2 – Implantation et dimensionnement des PC

VI.2.2.1 – Implantation

La double fonction PC d'axe et d'agglomération doit être privilégiée. Leur logique d'exploitation est différente, mais pas antinomique, la gestion efficace d'un axe interurbain étant tributaire, le plus souvent, des agglomérations qu'il contourne. Des protocoles d'intervention privilégiant la fonction transit, notamment en périodes de crise ou de grandes migrations, seront élaborés et mis en œuvre en concertation avec les collectivités territoriales.

Une première ébauche classe les PC en deux catégories :

- La première catégorie liée à une grande agglomération fonctionnant ou ayant vocation à fonctionner en 3 x 8 à terme et dont la plupart sont déjà opérationnels.
- La deuxième catégorie fonctionnera en 2 x 8 et son activité sera basculée sur un PC de 1^{ère} catégorie en dehors des heures de service.

Afin d'atteindre le niveau de service minimal, chaque DIR doit disposer au moins d'un PC activé 24h sur 24 qui a un rôle de centralisation des informations de l'ensemble des PC en période normale, et de pilotage en dehors des périodes d'activation des autres PC.

Notons également la présence de P.C. « tunnels » qui ont parfois également une mission de gestion du trafic. Ces PC n'ont pas été inclus dans le périmètre des réflexions de ce groupe de travail.

VI.2.2.2 – Dimensionnement

Le fonctionnement de l'activité « Gestion de trafic et information » 24 h sur 24 nécessite un effectif minimal de 8 agents et de 5 agents pour le 2 x 8 (Source D.P.S.M.).

Les effectifs nécessaires aux autres activités « ingénierie du trafic et équipements d'exploitation », supports de l'ensemble de l'activité des PC, sont variables suivant l'état d'avancement des projets, le niveau d'équipement des infrastructures, et les trafics.

VI.2.3 – Les partenariats avec les autres gestionnaires

VI.2.3.1 – Le Conseil Général

Suivant les enjeux propres à chaque département et les ambitions du Conseil Général en termes de service à l'utilisateur, des structures plus ou moins élaborées sont ou seront mises en place allant d'une simple veille qualifiée à un véritable PC – R.D.

Plusieurs départements ont émis le souhait de poursuivre le partenariat de gestion commune déjà engagé afin d'assurer au sein d'une structure unique la gestion des réseaux R.N. et R.D.

Cette possibilité, lorsqu'elle est sollicitée au niveau local, permettrait de faciliter les synergies notamment dans les grandes agglomérations urbaines comme cela existe déjà à TOULOUSE (Erato), à STRASBOURG (Gutenberg), à RENNES (Dor.Breizh)...

VI.2.3.2 – Avec les villes et communautés d'agglomération

Les partenariats avec les villes ou communautés d'agglomération doivent être encouragés et poursuivis lorsqu'ils existent déjà, dans la mesure où ils permettent d'avancer dans le sens d'une prise en charge globale de la gestion des déplacements à l'échelle des agglomérations en prenant en compte tous les modes de transport et de façon cohérente dans le cadre des P.D.U.

Ces partenariats peuvent être plus ou moins élaborés :

- Simples échanges de données entre exploitants
- Mises en œuvre de stratégies d'exploitations coordonnées entre gestionnaires de voiries, voire entre modes de transport (régulation d'accès sur autoroutes urbaines, parkings de stationnement relais liés au transport en commun, information multimodale...).
- Mise en place de structures de gestion commune fédérant tous les exploitants de réseaux routiers, voire tous les modes de transport (S.G.G.D. de TOULOUSE, G.M.C.D. de GRENOBLE...).

VI.3 – Les C.R.I.C.R.

Le rapport d'évaluation de Juillet 2004 du C.G.P.C. a mis l'accent sur la nécessité de redéfinir les missions des C.R.I.C.R. dont le rôle est souvent méconnu, voire même mésestimé par les Services Déconcentrés de l'Équipement. Paradoxalement, les autres partenaires des C.R.I.C.R. (S.C.A., Collectivités territoriales...) apprécient ces organismes

assurant la continuité du service public de la route quotidiennement au titre de l'information des usagers et en période de crise en coordonnant les initiatives auprès du Préfet de Zone.

VI.3.1 – Les missions du C.R.I.C.R.

Organismes de compétence interrégionale (zone de défense), rattachés au Préfet de Zone, fonctionnant avec une direction collégiale (Equipement, Police, Gendarmerie), les C.R.I.C.R. ont comme fonctions actuelles d'informer les usagers sur les conditions de circulation, de coordonner les différents exploitants, de gérer le trafic à l'échelle interrégionale lorsque les problèmes rencontrés dépassent l'échelle du Département. Ils sont l'outil privilégié du Préfet de Zone pour la gestion des crises de circulation.

VI.3.2 – L'articulation entre les PC et le C.R.I.C.R.

Dans la zone d'action d'un C.R.I.C.R., 2 à 6 PC en moyenne seront installés sur le réseau non concédé, autant sur le réseau concédé et à terme une quinzaine de PC départementaux et d'agglomération. Le fonctionnement de ce dispositif complexe devra se faire sur le mode de la subsidiarité, les problèmes devant être réglés au plus près du terrain. En revanche, dans certaines circonstances, cette règle trouve ses limites particulièrement en période de crise où le C.R.I.C.R. assure le pilotage opérationnel de la gestion du trafic (P.G.T. interrégionaux, Plans intempéries...).

Le rôle opérationnel des C.R.I.C.R. en matière de gestion des trafics, à l'image de PALOMAR, mérite d'être élargi aux périodes des grandes migrations qui peuvent être considérées comme des crises préprogrammées à date connue (périodes de départ estivales, hivernales ou liées aux vacances scolaires...) où la logique du service à l'utilisateur doit prédominer par rapport à celle plus commerciale de gestion de clientèle autoroutière. Il serait judicieux, dans ce cas, d'étendre les missions du C.N.I.R. afin qu'il assure une coordination nationale en matière de gestion de trafic et un pilotage de l'ensemble des C.R.I.C.R.

Ce rôle justifie que l'ensemble des A.P.S. d'exploitation, des Plans de Gestion de Trafic, des protocoles inter partenariaux qui comporteront nécessairement des volets liés à la gestion des crises soient examinés par les C.R.I.C.R. concernés.

VI.3.3 – Rattachement hiérarchique des C.R.I.C.R.

Les C.R.I.C.R. ayant une compétence « tous réseaux » et pas seulement Routes Nationales, le rattachement de sa Division Transport à une D.I.R. n'apparaît pas pertinent d'autant que le périmètre des D.I.R. n'est plus calqué sur les Zones de Défense. Deux hypothèses restent possibles :

- Le maintien de la situation actuelle de rattachement au C.E.T.E. privilégiant la mission « Gestion du Trafic » en mutualisant les compétences et en créant des synergies avec la Division « Exploitation – Sécurité » du C.E.T.E. sur le champ de l'ingénierie du trafic. Des progrès restent manifestement à faire sur ce terrain pour améliorer le travail en commun.
- Le rattachement à la D.R.E. de zone qui privilégie le rôle de gestion de crise mais pourrait être vécu par les partenaires (S.C.A., Collectivités territoriales) comme une recentralisation déguisée et nuire à la qualité du partenariat actuellement intéressant.

Quelle que soit la solution choisie qui, au demeurant, ne semble pas fondamentale, l'ambition formulée pour le réseau du C.N.I.R. et des C.R.I.C.R. justifie :

- une professionnalisation dans le domaine de l'exploitation des effectifs actuels qui devront être renforcés par des cadres supérieurs,
- une unicité de commandement, notamment en période de crise,
- un rôle de pilotage et de coordination du réseau des C.R.I.C.R. par le C.N.I.R.

VI.4 – Quelques problèmes à résoudre au titre de la gestion du trafic et de l'information routière

1. **Partenariat de gestion commune** entre PC - Routes Nationales, PC d'agglomération, PC – Routes Départementales

Ce partenariat souhaitable pose cependant quelques difficultés qui devront être étudiées soigneusement :

- Cadre juridique : Convention Etat – Collectivités territoriales ou mise à disposition de personnels.
- Critères de répartition des charges et des financements

2. **Rôle du réseau C.N.I.R. – C.R.I.C.R.**

Le nouveau rôle dévolu au réseau C.N.I.R. – C.R.I.C.R. devra faire l'objet d'orientations décidées au niveau interministériel tant sur le champ des compétences élargies que de l'organisation (coordination et pilotage du réseau par le C.N.I.R. et direction unique des C.R.I.C.R.) dans le domaine de la gestion du trafic.

Chantier ORGANISATION DES SERVICES ROUTIERS

**Sous-chantier « Missions et organisation des services dans le
domaine de l'Exploitation »**

Annexes

JUIN 2005

ANNEXE 1 : PARTICIPANTS AU GT EXPLOITATION	20
ANNEXE 2 : RELATION DES DIR AVEC LES AUTRES ACTEURS.....	21
1 - INTRODUCTION	21
2 - MAINTIEN DE LA VIABILITE	24
3 - GESTION DU TRAFIC.....	25
4 - INFORMATION SUR LES DEPLACEMENTS	26
5 - LES SITUATIONS EXCEPTIONNELLES	27
ANNEXE 3 : HIERARCHISATION DU RESEAU	29
1 - OBJET	29
2 - LE RESEAU ROUTIER NATIONAL	29
3 - LA HIERARCHISATION.....	29
4 - VOIES RAPIDES URBAINES.....	29
5 - LIAISONS AUTOROUTIERES	30
6 - ROUTES INTER-REGIONALES	30
7 - CAS PARTICULIERS	30
8 - ILLUSTRATION DE LA REPARTITION DU RESEAU DANS CHAQUE CATEGORIE.....	31
ANNEXE 4 : REFLEXIONS SUR LES NIVEAUX DE SERVICE	32
1 - OBJET	32
2 - LES NIVEAUX DE SERVICE ET L'EXPLOITATION	32
3 - LA DETECTION	33
4 - LES INTERVENTIONS	34
5 - INFORMATION SUR LES DEPLACEMENTS	35
ANNEXE 5 : ORGANISATION DE L'EXPLOITATION	36
1 - GENERALITES	36
2 - LE PATROUILLAGE.....	36
3 - LES INTERVENTIONS SUR INCIDENTS	37
4 - LA VIABILITE HIVERNALE.....	38
5 - LA GESTION DU TRAFIC.....	38
6 - LA MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS.....	39
7 - ENTRETIEN - INVESTISSEMENT	40
ANNEXE 6 : DIMENSIONNEMENT DE L'ACTIVITE « GESTION DE TRAFIC ET INFORMATION ROUTIERE ».....	41
1. PREAMBULE.....	41
2. ACTIVITES DE GESTION DE TRAFIC, D'INFORMATION ROUTIERE ET DE SECURITE	42
3. BASES DE DIMENSIONNEMENT	46
ANNEXE 7 : DIMENSIONNEMENT DE CEI	48
1 - VOIES RAPIDES URBAINES (AGGLOMERATION MILLIONNAIRE)	49
2 - VOIES RAPIDES URBAINES (GRANDE AGGLOMERATION)	50
3 - LIAISONS AUTOROUTIERES (FORTES INTEMPERIES HIVERNALES).....	51
4 - LIAISONS AUTOROUTIERES (FAIBLES INTEMPERIES HIVERNALES)	52
5 - ROUTES INTER-REGIONALES (FORTES INTEMPERIES HIVERNALES)	53
6 - ROUTES INTER-REGIONALES (FAIBLES INTEMPERIES HIVERNALES)	54
7 - ROUTES (NIVEAU DE SERVICE MINIMUM).....	55

Annexe 1 : Participants au GT exploitation

Pilote :

- Jean-Michel LANNUZEL MIGT 5 (Bretagne-Pays de Loire) : IG route

Sous-groupe « viabilité » :

- Xavier DELEBARRE DDE 45 : Préfigurateur
- Eric de BALINCOURT DDE 03 : Préfigurateur
- Philippe PERRAIS DDE 93 : Directeur adjoint
- Sébastien FRAISSE ASF : Directeur régional d'exploitation
- Jean-Michel PONT DDE 91 : RGR
- Yves DUPUIS DDE 71 : RGR
- Laurent COUDUN DDE 63 : Chef de subdivision autoroute
- Sylvain TROUBETZKY SETRA : chargé d'études
- Alain LASLAZ DR/GR
- Franck SABRIA DPSM/TS2
- Jean-François LACROUX DSCR/SRR

Sous- groupe « gestion du trafic » :

- Daniel CHEMIN DDE 31 : Préfigurateur
- Frédéric JACQUART DDE 38 : Directeur adjoint
- Marin PAILLOUX DDE 69 : Chef du service Circulation et Sécurité
- Paul QUILLIOU DDE 29 : RGR
- Jérôme WEYD DREIF/SISER : Chef de groupe
- Jacques NOUVIER CERTU : Chef de groupe
- Alain GHISOLI SETRA : Directeur d'études
- Catherine SOUSSAN SETRA : Chargée d'études
- Guy MARTIN CETE Ouest : Chef de la DES
- Marc CECILLON DR/GR
- Régis RIOUFOL DSCR/SRR
- Marie-Thérèse GOUX DSCR/SRR
- Christophe BOUILLY DSCR/SRR

Réseau scientifique et technique

- Frédéric VOISIN SETRA/CSTR
- Mélanie THERON SETRA/CSTR
- Jean-Marc CHAUVIN CETE Normandie Centre
- Eric FLOCH CETE de l'Ouest
- Gilles DUCHAMP CETE Sud Ouest

Annexe 2 : Relation des DIR avec les autres acteurs

1 - Introduction

DIR et territoires

Jusqu'à présent, l'ensemble des services de l'État gérant les routes intervenaient sur des zones qui coïncidaient avec des limites territoriales administratives. Avec la logique d'axes et de nœuds routiers, les DIR ne sont plus calées sur les limites territoriales. Nous allons examiner successivement deux aspects :

- d'une part, pour les acteurs qui resteront territoriaux, quels seront leurs interlocuteurs DIR.
- d'autre part, pour les DIR, quels seront leurs interlocuteurs territoriaux.

Cette analyse porte sur le futur réseau routier national défini avant la concertation avec les collectivités territoriales.

Les DIR vues des territoires

les régions

La Corse n'est couverte par aucune DIR.

Les 10 régions suivantes ne sont couvertes que par une seule DIR : Alsace, Bourgogne, Bretagne, Franche Comté, Haute Normandie, Ile de France, Limousin, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

6 régions sont concernées par deux DIR : Basse Normandie, Midi-Pyrénées, Picardie, Pays de Loire, Poitou Charentes, Rhône Alpes.

5 régions touchent trois DIR : Aquitaine, Auvergne, Champagne-Ardennes, Languedoc-Roussillon.

La région Centre concerne quatre DIR.

les départements

Sur les 96 départements métropolitains, la plupart sont traversés par une seule DIR.

Cependant, 8 départements ne sont couverts par aucune DIR : Ain (01), Alpes de Haute Provence (04), Hautes Alpes (05), Alpes Maritimes (06), Aude (11), Loir et Cher (41), Mayenne (53), Sarthe (72).

15 départements sont en revanche concernés par deux DIR, même si l'une des deux est prépondérante en termes de linéaire : Allier (03), Aveyron(12), Charente(16), Cher (18), Drôme(26), Gironde (33), Hérault (34), Landes (40), Loire(42), Lot et Garonne (47), Manche (50), Marne (51), Oise (60), Deux Sèvres (79), Vienne (86).

les Zones de Défense/CRICR

A part pour PARIS, chacune des zones de défense/ CRICR concerne plusieurs DIR :

- la zone Nord concerne deux DIR,
- les zones Est, Sud et Sud-Est concernent trois DIR
- les zones Ouest et Sud-Ouest concernent quatre DIR.

Les acteurs territoriaux vus des DIR

Les CRICR/Zones de Défense

5 DIR n'auront qu'un seul CRICR/Zone de Défense comme interlocuteur : Atlantique, Est, Ile de France, Méditerranée et Ouest.

3 DIR auront deux zones : Nord Ouest, Nord et Sud-Ouest.

3 DIR auront trois zones : Centre Est, Centre Ouest et Massif Central.

Les régions

A part la DIR Ile de France, le réseau des DIR touche plusieurs régions administratives :

- o 2 DIR touchent deux régions : Atlantique et Méditerranée
- o 2 DIR s'étendent sur trois régions : Nord et Sud-Ouest
- o 4 DIR atteignent quatre régions : Est, Massif Central, Nord Ouest et Ouest
- o La DIR Centre Est atteint cinq régions
- o La DIR Centre Ouest six régions.

Les départements

Le nombre de départements par DIR est très variable :

- o 5 départements : Méditerranée
- o 6 départements : Nord
- o 7 départements : Atlantique
- o 8 départements : Ile de France , Ouest
- o 9 départements : Nord Ouest
- o 10 départements : Massif Central
- o 11 départements : Sud-Ouest
- o 12 départements : Est et Centre Ouest
- o 13 Départements : Centre Est

La permanence de l'échelle territoriale - conséquences

Dans le même temps, de nombreuses prérogatives relatives aux routes incombent aux préfets de département :

- police de la circulation
- police de conservation du domaine
- sécurité publique et salubrité
- gestion de crise (avec le préfet de zone)

Dans ce cadre, les usagers comme les collectivités continueront à s'adresser à la préfecture de département (Ex : arrêtés sur routes à grande circulation, manifestations, transports exceptionnels...).

De la même façon, la gestion de crise est fondée sur une organisation en sept zones de défense qui épousent les contours régionaux, et qui sont placées sous l'autorité du préfet de zone.

Il est donc nécessaire que l'État propose un interlocuteur unique aux plans départemental et zonal : cet interlocuteur sera le relais des DIR pour les problèmes de la route à la fois lorsqu'elles sollicitent les préfectures ou lorsque, à l'inverse, un usager ou une collectivité demande à la préfecture de son département une autorisation concernant une route nationale.

Afin de répondre à cette préoccupation, le fonctionnement suivant est proposé :

- **à l'échelle départementale, la DDE assure ce rôle de représentant du ministère auprès du préfet pour les questions liées à la route.** Il ne s'agit pas de développer en DDE une fonction d'ingénierie pour le traitement des dossiers routiers sur le plan technique : pour ce faire, elle s'appuiera en tant que de besoin sur les DIR ou sur les CETE. En revanche, la DDE devra être en mesure d'assurer, en prenant en compte les problématiques locales :
 - le traitement des aspects administratifs, réglementaires et juridiques des dossiers,
 - l'animation de la politique locale de sécurité routière tous réseaux confondus,
 - l'ingénierie de crise, qui intègre notamment les problématiques routières.

- **à l'échelle zonale, le CRICR assure un rôle interministériel auprès du préfet de zone,** puisqu'il est placé, pour emploi, sous son autorité (article 9 du décret du 16 janvier 2002), et à ce titre :
 - il diffuse une information générale sur les conditions de circulation tous réseaux ; l'information sur l'infrastructure (PMV, radio 107.7, ...) hors périodes de crise est de la responsabilité du gestionnaire,
 - il élabore et met en œuvre les PGT concernant une zone dépassant un département, sous l'autorité des préfets de zone,
 - il coordonne la mise en œuvre des mesures de gestion de trafic et d'information routière.

Ces acteurs sont indispensables pour avoir une vision de l'exploitation, de la sécurité routière et de la crise qui ne se cantonne pas au seul réseau routier national.

Par ailleurs, en les associant au quotidien, cela permettra une gestion pertinente en cas de crise, car ce seront des acteurs informés voire entraînés. Il est en effet illusoire de croire qu'il est possible, dans un contexte où les outils sont de plus en plus complexes, de gérer la crise avec une structure activée uniquement pendant cette période.

2 - Maintien de la viabilité

Organisation des interventions prévisibles

Les interventions prévisibles peuvent être décomposées en 2 catégories suivant leurs caractères récurrent ou spécifique.

La première catégorie concerne les **interventions ne nécessitant pas de prise d'arrêtés spécifique**. Il s'agit :

- des **chantiers courants**, couverts par des arrêtés permanents, qui sont organisés directement par l'exploitant. L'exploitant est tenu d'informer le CRICR si le chantier engendre des restrictions sur les voies circulées. Les modalités d'instruction de ces arrêtés seront définies au regard des impacts, sur les territoires et sur les réseaux routiers.
- les **interventions de viabilité hivernale**. Par nature, les phénomènes hivernaux ne peuvent se limiter à une approche par axe. Il est donc nécessaire qu'existe un lien fort entre la problématique des interventions gérées par les DIR dans une logique d'axe, et la logique des territoires à desservir. Pour cette raison, il est fortement souhaitable que des plans intempéries soient élaborés. En situation normale (le réseau restant praticable), chaque exploitant est responsable de l'organisation du maintien de la viabilité hivernale sur son réseau.

La deuxième catégorie concerne les **interventions nécessitant la prise d'un arrêté spécifique**. Il s'agit :

- **des chantiers non courants**, soit parce qu'ils n'offrent pas une capacité résiduelle suffisante, soit parce qu'ils comportent des dispositions particulièrement contraignantes. Ils nécessitent aujourd'hui, lorsqu'ils concernent des routes nationales, la mise en œuvre de dossiers d'exploitation sous chantier (DESC). Dans le futur, il faudra examiner l'opportunité d'appliquer les mêmes règles lorsqu'il s'agit de routes à grande circulation, quelle que soit leur domanialité.

Le dossier d'exploitation sous chantier est élaboré par l'exploitant réalisant le chantier. La procédure d'élaboration amène l'exploitant à consulter l'ensemble des collectivités concernées par la déviation, ainsi que le CRICR pour avis.

En ce qui concerne la nouvelle organisation des RN, il sera opportun que la DIR, à l'instar des SCA actuellement, transmette le dossier d'exploitation à la DDE concernée, afin qu'elle en assure l'instruction pour le préfet. L'arrêté est ensuite pris par le préfet.

Il est important de noter, compte tenu de la territorialité des DIR, que certains chantiers pourront concerner plusieurs départements, éventuellement de régions différentes. Les arrêtés seront donc à prendre par plusieurs préfets, ce qui risque d'allonger les procédures.

- **certaines manifestations sportives** pour lesquelles les DDE seront saisies des demandes. En dehors des RN, les CRICR pourront si besoin fournir un avis technique. Sur RN, les pétitionnaires saisiront les DDE qui recueilleront l'avis de la (voire des) DIR concernée(s).
- **les autres manifestations** ayant trait à l'ordre public. Ces événements remontent par le canal des préfetures et des forces de l'ordre. Dans de tels cas, la DDE sera sollicitée pour ce qui concerne les problèmes routiers, et consultera au plan technique, en tant que de besoin, les DIR concernées.
- **les transports exceptionnels** sont instruits par la préfecture du département émetteur. La DDE de ce département consultera donc l'ensemble des DDE de l'itinéraire, charge à chacune d'instruire la demande sur les RD concernées (qui devraient être le plus souvent à grande circulation) et de transmettre pour les RN aux DIR impliquées pour avis technique.

Surveillance du réseau

La tâche préliminaire à toute information est la surveillance du réseau, dont la qualité, l'exhaustivité et la disponibilité en temps et en heure est à la base de toute exploitation. Les données recueillies à cette occasion serviront ensuite d'une part à prendre des mesures de gestion de trafic, et d'autre part à diffuser une information.

Cette surveillance est de la responsabilité de la DIR en association avec les forces de l'ordre.

D'une manière générale, le CRICR est destinataire des informations disponibles, sur les restrictions et sur les conditions de circulation; qu'elles soient transmises automatiquement ou de manière ponctuelle.

La prise en charge par les départements d'une part du réseau national actuel pourrait les amener à terme à développer des centres de gestion de trafic qui pourraient remplir, au moins partiellement, le même rôle que les CIGT ou les districts autoroutiers.

Intervention sur incident et service hivernal

L'intervention proprement dite sur incident et le déneigement sont le fait de l'exploitant et des forces de l'ordre uniquement.

3 - Gestion du trafic

Préparation à la gestion des flux

L'élaboration des plans de gestion de trafic propres à l'exploitation courante du réseau routier est du ressort de l'exploitant. Cependant, ces plans proposent des mesures qui empruntent le réseau local non national, et à ce titre nécessitent une collaboration étroite dans leur élaboration avec les collectivités territoriales et les DDE concernées.

Actions préventives

Les actions préventives évoquent principalement les mesures de type PALOMAR déclenchées par le préfet de la zone de défense et mises en œuvre non seulement par les DIR mais aussi par les autres exploitants.

Il peut y avoir aussi au plan local des actions de guidage préventif (spatiales ou modales) destinées à retarder voire éviter l'engorgement. La DDE élabore ces mesures en liaison avec les exploitants concernés.

Traitement des flux en temps réel

A part en situation exceptionnelle, le traitement des flux de trafic en temps réel ne fait intervenir que les exploitants et les forces de l'ordre.

Pour les situations ordinaires, point n'est besoin de faire intervenir le CRICR pour la coordination. Si besoin, un PGT local est déclenché et mis en œuvre par la seule DIR concernée. Le CRICR est informé de son déclenchement et de son suivi, afin qu'il puisse réagir rapidement si la situation prend de l'ampleur (pré-crise).

4 - Information sur les déplacements

Traitement

Les données relatives aux conditions de circulation sont recueillies par des équipements de recueil automatique (stations de comptages, caméras, ...) ou par des opérateurs qui centralisent les informations remontant du terrain.. Ces données sont centralisées par l'exploitant (DIR, SCA, ...) puis transmises au CRICR.

Chaque acteur (DIR, CRICR, ...) analyse les données avec ses propres outils en fonction de ses besoins. Par exemple, les CRICR sont dotés d'outils qui permettent de saisir les événements dans l'optique d'une diffusion :

- la main courante TIGRE, qui est limitative,
- les outils télématiques : le plus complet qui est l'Internet Bison Futé et Audiotex qui propose une sélection d'informations majeures,
- des outils bureautiques pour la rédaction de communiqués libres, au coup par coup en fonction des événements.

De la même façon les SCA disposent d'outils de même type (avec parfois rédaction automatique de messages directement à partir de la main courante), et certains CIGT saisissent des événements via des outils expérimentaux (SERPE).

Diffusion

L'exploitant assure la diffusion de l'information uniquement sur le réseau qu'il gère. Hors périodes de crise, il est responsable de cette information. Pour un exploitant comme la DIR, l'information vise :

- les usagers à travers des médias propres (PMV, radios dédiées, site Internet) ou par l'intermédiaire de médias locaux. Il convient de remarquer, dans la relation aux médias locaux, que ces derniers ont une couverture surfacique, et non une couverture par axe. Il y a là une vraie difficulté pour une DIR de maîtriser la couverture de l'information émise par un média local, qui peut largement déborder de sa zone.

- les autres exploitants (SCA, Collectivités locales), avec lesquels pourront être passées des conventions d'échanges d'information.
- les CRICR, qui doivent être destinataires des informations émises (pas forcément des données brutes à condition que les DIR soient en mesure de communiquer l'information sous d'autres formes comme un site Internet).

Le CRICR assure la diffusion de l'information générale. De plus, au titre de la circulaire de 1998, il est responsable du contrôle de la qualité des informations publiques routières. Pour un CRICR, l'information a pour cibles :

- le public à travers des médias propres que le CRICR alimente directement (Internet, Audiotex) ou des médias intermédiaires (radios, télévision, diffuseurs sur systèmes embarqués) qui sont destinataires d'informations ciblées (via TIGRE ou Communiqués) ou systématiques (accès à la base STRESS).
- les exploitants qui le souhaitent, et qui peuvent ainsi d'une part avoir un retour de l'information qu'ils ont eux même émis et d'autre part suivre les événements sur les réseaux des exploitants voisins
- les préfetures (Préfets de Département, Préfets de Zone), qui sont destinataires d'une part des messages émis par TIGRE, et d'autre part des communiqués libres. Il est à noter que les DDE, investies de missions de sécurité routière, devraient être destinataires des informations sur les accidents corporels, spécialement sur réseau hors RN.

5 - Les situations exceptionnelles

Les événements exceptionnels sont des événements qui se distinguent soit par leur intensité, soit par leur étendue, et qui nécessitent l'implication de plusieurs acteurs. Dans ces situations, les DDE sont les instances coordinatrices des préfets de département, et le CRICR celui des préfets de zone.

Les situations routières critiques

Il s'agit d'événements prévisibles purement routiers, et qui sont d'ampleur zonale ou nationale, comme par exemple PALOMAR ou TRANSIT. Ces événements ne sont pas des événements de crise, mais créent cependant des conditions critiques qui peuvent dériver vers une situation de crise de deuxième type (survenance d'un sur-événement).

Ces plans font l'objet de commandes ministérielles aux préfets. Ils sont réalisés par les CRICR, qui vont mobiliser autour d'eux pour leur élaboration les acteurs routiers nationaux concernés (DIR, SCA), mais aussi, compte tenu de leur impact sur le territoire, les DDE et les collectivités exploitantes.

Le déclenchement et le pilotage des mesures sont assurés par le PC Zonal dont le CRICR devient alors l'instrument de gestion.

L'information vers les médias et les institutionnels est alors centralisée par le CRICR, les exploitants dans ces cas se limitant à la diffusion sur leurs médias propres (PMV, radios dédiées).

La crise à enjeu routier

Il s'agit d'une véritable crise qui comporte un volet routier, mais met en jeu des pouvoirs de police particuliers et la sécurité publique. C'est le cas par exemple de crises liées à des intempéries importantes, des accidents majeurs routiers ou industriels, des manifestations de grande ampleur,...

L'organisation et la préparation fait l'objet de plans particuliers qui, selon les cas :

- sont gérés au plan départemental (PPI, plans rouges...). Dans tous les cas, c'est la DDE qui constitue la cheville ouvrière du ministère. Elle consultera en tant que de besoin les DIR pour ce qui concerne le volet routier,
- sont gérés au plan zonal. Il s'agit essentiellement des plans intempéries. Dans ce cas, la DRE de zone et le CRICR conduisent conjointement l'élaboration du plan. Les DDE concernées sont informées, voire associées, pour l'ensemble des aspects, dont la mobilisation des moyens de transport et de génie civil, et les DIR sont associées en ce qui concerne le volet routier au même titre que les SCA ou les collectivités locales.

La crise elle-même est ensuite conduite par la préfecture concernée (préfecture départementale, préfecture de zone), qui convie au sein des PC de crise mis en place pour l'occasion les DDE ou les DRE de zone. Les DIR activent en interne un PC de crise circulation, qui sera en liaison permanente avec le correspondant DDE ou DRE en préfecture.

Plus encore qu'en cas de situations routières critiques, les situations de crise sont telles qu'aucune communication vers le public, ou les médias, ne doit émaner de l'exploitant qui n'ait pas été sollicitée par le PC préfectoral.

Annexe 3 : Hiérarchisation du réseau

1 - Objet

Cette annexe a pour objet de définir la hiérarchisation du réseau routier national non concédé, tous domaines confondus (entretien et exploitation).

2 - Le réseau routier national

La Loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales définit la consistance du réseau routier national comme suit : « Le domaine public routier national est constitué d'un réseau cohérent d'autoroutes et de routes d'intérêt national ou européen ».

3 - La hiérarchisation

La hiérarchisation a pour objectif de répartir le réseau routier suivant des niveaux de service d'exploitation gradués selon les enjeux propres à chaque voie. Elle n'a pas pour vocation première de répartir des crédits.

Cette hiérarchisation est déclinée en 4 catégories suivant des enjeux de circulation et d'exploitation. Les catégories sont les suivantes :

- Voies rapides urbaines
- Liaisons autoroutières
- Routes inter-régionales
- Cas particuliers

Pour chaque catégorie, un niveau de service sera défini.

4 - Voies rapides urbaines

Les voies rapides urbaines sont des routes nationales à chaussées séparées (ou appelées à le devenir), qui sont situées dans un environnement urbain et péri-urbain. Elles sont caractérisées par un nombre d'échanges important avec le réseau local. Les échangeurs sont aménagés normalement en carrefours dénivelés et les accès riverains sont interdits.

Le trafic est élevé et peut dépasser 100 000 véhicules par jour. Il est caractérisé par une mixité des déplacements (inter-quartiers, inter-urbain et transit) et une prépondérance du trafic domicile-travail ou en tous cas interne à l'agglomération.

Les contraintes d'exploitation sont élevées pour assurer des conditions d'écoulement de trafic optimales. Les restrictions de circulation sont programmées, de préférence pendant la nuit.

5 - Liaisons autoroutières

Les liaisons autoroutières sont constituées d'autoroutes et de routes avec des caractéristiques autoroutières (hors voies rapides urbaines). Les carrefours sont dénivelés et les accès riverains sont interdits.

Elles supportent un trafic de transit qui est dominant et le pourcentage de trafic poids lourds est généralement élevé. Le trafic varie en général de 20 000 à plus de 100 000 véhicules par jour.

Les contraintes d'exploitation sont élevées pour assurer des conditions d'écoulement de trafic optimales. Les restrictions de circulation sont programmées pendant les périodes où le trafic est faible.

6 - Routes inter-régionales

Les routes inter-régionales sont des routes complétant les liaisons autoroutières pour assurer une desserte des régions. Elles sont à chaussées uniques ou séparées, et les accès riverains sont réduits ou interdits.

Le trafic varie en général de 10 000 à plus de 30 000 véhicules par jour.

Les modalités d'exploitation sont définies en prenant en compte les enjeux régionaux.

7 - Cas particuliers

Les cas particuliers regroupent les routes permettant de compléter l'aménagement du territoire, ou assurant une fonction spécifique (itinéraire à très grand gabarit pour l'A380, etc.), ou dont l'une des extrémités n'est pas reliée au réseau national.

Les modalités d'exploitation sont adaptées aux enjeux.

8 - Illustration de la répartition du réseau dans chaque catégorie

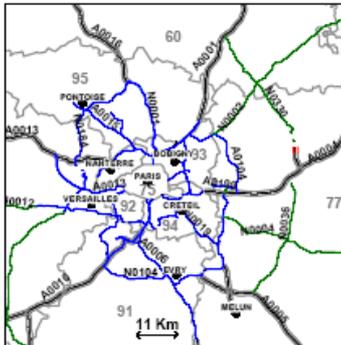
Juin 2005



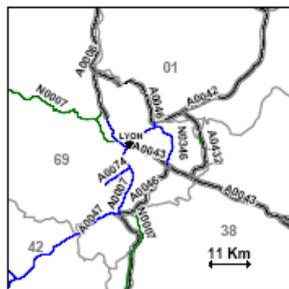
HIERARCHISATION DU NOUVEAU RESEAU ROUTIER NATIONAL

DOCUMENT PROVISOIRE

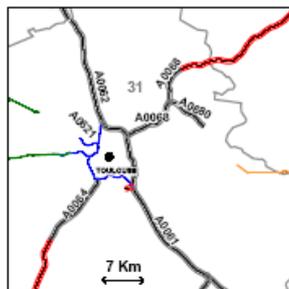
HORIZON 2006



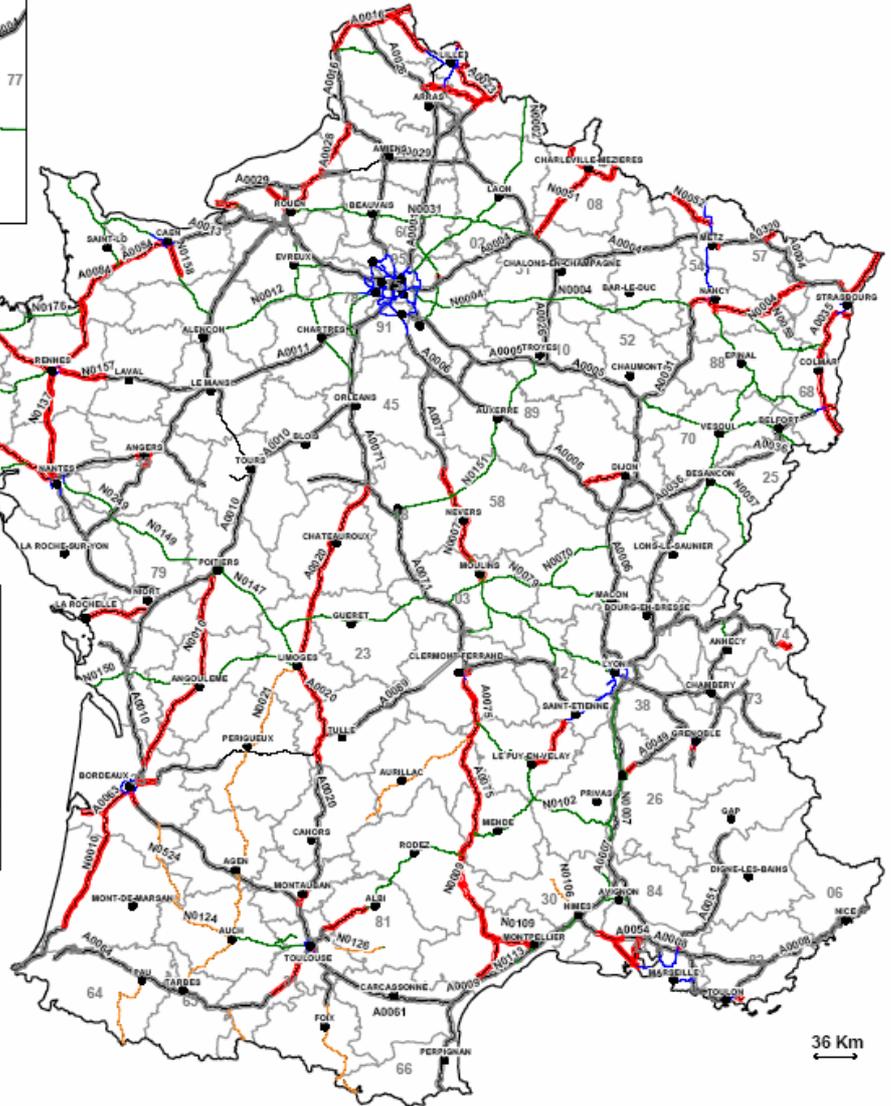
ENVIRONS DE PARIS



ENVIRONS DE LYON



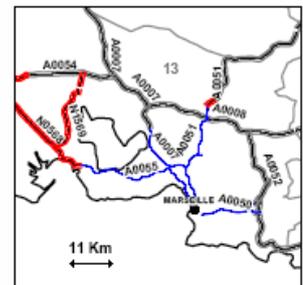
ENVIRONS DE TOULOUSE



TYPES DE VOIES :

- Liaisons autoroutières non concédées
- Voies rapides urbaines
- Routes inter-régionales
- Cas particuliers

La hiérarchisation du réseau concédé fera l'objet d'une étude ultérieure



ENVIRONS DE MARSEILLE

Annexe 4 : Réflexions sur les niveaux de service

1 - Objet

Cette annexe a pour objet de présenter l'état d'avancement des réflexions sur les niveaux de service dans le domaine « exploitation » sur le réseau routier national.

2 - Les niveaux de service et l'exploitation

Il convient tout d'abord de préciser ce que l'on entend ici par exploitation et par niveau de service.

2.1 - Exploitation

Définition :

L'exploitation est l'ensemble des actions destinées à assurer le bon fonctionnement d'une route ou un niveau de service donné, du point de vue de la sécurité des usagers et de l'écoulement du trafic.

C'est une activité distincte de l'entretien routier.

Ses missions intéressent trois domaines :

- la viabilité,
- la gestion du trafic,
- l'information sur les déplacements.

Objectifs :

L'objectif de l'exploitation est d'assurer la sécurité des usagers et des intervenants, et d'optimiser les conditions d'écoulement du trafic, adaptées aux caractéristiques de l'infrastructure existante.

2.2 - Niveau de service d'exploitation

Définition :

Un niveau de service est une quantification d'un ou plusieurs critères permettant d'apprécier un des aspects de la qualité du service routier¹. Il est important de noter que le niveau de service se situe exclusivement du point de vue de l'utilisateur.

¹ Le service routier vise à satisfaire les besoins de déplacement de la population par la route, dans des conditions les meilleures possibles de sécurité, de durée et de confort. La qualité de service routier est l'ensemble des propriétés et caractéristiques du service routier qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire les besoins des usagers comme la disponibilité de l'infrastructure, la sécurité, l'assistance, l'information sur les déplacements.

Les organisations, pour atteindre les niveaux de service qu'elles se sont fixées, mettent en œuvre différents moyens que sont la conception, la mise à disposition de l'infrastructure, les équipements de cette dernière, sa gestion, son exploitation et les services associés. La quantification de ses moyens donne des niveaux de pratiques, qui concourent à atteindre la qualité visée.

Le rapprochement des niveaux de pratiques et des niveaux de service traduit la pertinence de l'organisation.

Les critères

Afin de définir les niveaux de service d'exploitation, nous proposons des critères quantifiés, relatifs aux fonctions suivantes :

- la détection des évènements
- les interventions
- l'information sur les déplacements.

D'autres aspects concourent au service rendu à l'utilisateur, mais n'ont pas été pris en compte car :

- soit ils relèvent plutôt de l'investissement que de l'exploitation : il s'agit de la qualité des aménagements annexes à l'infrastructure (aires de service, signalisation, qualité des revêtements, protection de l'environnement, etc.)
- soit ils ne relèvent pas directement de nos services : c'est par exemple l'offre de services de sécurité des biens et des personnes (réseau d'appel d'urgence, dépannage et mise en sécurité des personnes, gardiennage des aires, etc.)

La gestion de trafic n'est pas abordée dans la présente note. Les modalités sont plutôt définies dans le cadre d'une politique locale d'exploitation découlant de la politique générale d'exploitation du RRN.

Le niveau de service définit un service de référence, c'est à dire un niveau de performance dont devrait bénéficier la totalité des usagers, lorsque le réseau est équipé et que les organisations sont effectivement en place. Dans un deuxième temps et en complément, il pourra être défini un niveau d'exigence qui est la proportion d'individus bénéficiant du service de référence qu'on fixe comme objectif.

La qualification des niveaux de service est à comprendre comme étant une qualification minimale permettant de définir la limite inférieure pour chaque catégorie du RRN.

3 - La détection

Le gestionnaire doit avoir connaissance le plus rapidement possible des évènements susceptibles de dégrader les conditions de déplacement des usagers sur le réseau qu'il exploite, que ce soit en termes de sécurité ou de confort.

Les objectifs en matière de rapidité de détection peuvent être fonction des conséquences du type d'événement sur les conditions de déplacement. Notamment si le risque d'accident est élevé et si le risque de saturation est fort, le délai de détection doit être court.

Dans cette optique, les évènements peuvent être classés en deux catégories selon leur impact sur la sécurité ou sur l'écoulement du trafic.

Les **événements ayant un impact sur l'écoulement du trafic** sont détectés par des équipements de recueil de données (stations de comptage, caméras, détection automatique d'incidents (DAI)), ou par les patrouilleurs (forces de l'ordre ou gestionnaires), ou par les usagers qui informent avec le réseau d'appel d'urgence.

Pour ce type d'événement, il est envisageable de fixer un niveau de service :

- VRU : détection d'un événement en moins de 30 min
- LA : détection d'un événement en moins de 1h
- RIR : pas d'engagement sur le délai de détection

Le délai de détection est celui qui s'écoule entre l'apparition de l'événement et la première information reçue par l'exploitant.

Pour les **événements sans impact sur l'écoulement du trafic**, la détection est faite principalement par les patrouilles du gestionnaire, voire par des patrouilles des forces de l'ordre ou par les usagers eux-mêmes, et ponctuellement par la DAI vidéo. Pour ces raisons, il semble plus pertinent de se limiter à des niveaux de pratique.

4 - Les interventions

Interventions sur incidents

Les incidents sont des événements aléatoires ayant un impact sur la sécurité des usagers ou sur la progression des véhicules.

Le principal critère pris en compte est le délai d'intervention, compris entre le moment où le gestionnaire du réseau a la connaissance de l'événement et le moment où l'équipe d'intervention arrive sur le lieu.

Le niveau de service proposé est le suivant :

- VRU et LA : interventions en moins de 1 h
- RIR : interventions en moins de 1h30

Interventions programmées

Les interventions programmées ou prévisibles sont toutes les interventions sur l'infrastructure qui en limitent la capacité (interventions dites « sous circulation ») et qui ont fait l'objet d'une programmation préalable. Il peut s'agir d'interventions du service (chantiers) ou extérieures au service (transports exceptionnels, épreuves sportives, manifestations, etc.)

Les interventions programmées ne doivent pas gêner le trafic, ce qui conduit en général (sauf étude de trafic indiquant le contraire) à préconiser les niveaux de service suivants :

- VRU : interventions programmées sous circulation à réaliser, dans le cas général, de nuit
- LA et RIR : interventions programmées sous circulation à réaliser hors période de pointe « trafic »

économiques. Ces dossiers Les interventions programmées ne satisfaisant pas à ces niveaux de service, doivent faire l'objet de dossiers d'exploitation spécifiques, conformément à la circulaire du 6 février 1996 relative à l'exploitation sous chantier, qui sont le résultat d'un compromis optimum entre la gêne à l'utilisateur, les contraintes techniques, et les contraintes comporteront nécessairement un volet information conséquent.

Viabilité hivernale

Pour mémoire : ce thème fait l'objet d'une démarche spécifique.

5 - Information sur les déplacements

L'information sur les déplacements peut être répartie en deux catégories :

- l'information sur les événements, soit aléatoires (accidents, salage, par exemple), soit programmés (ou prévisibles) ;
- l'information sur les conditions de circulation hors événement (temps de parcours sur les réseaux équipés par exemple).

Avant le déplacement

L'information avant le déplacement a notamment pour objectif d'influencer l'utilisateur sur le choix du mode de transport, sur l'heure de départ ou sur l'itinéraire emprunté. Les principaux vecteurs de diffusion sont Internet, la radio, la télévision, et les PMV pour des événements particuliers.

Cette information comprend l'information prévisionnelle puisqu'elle ne concerne pas directement l'utilisateur en cours de déplacement sur le réseau.

Le niveau de service proposé est le suivant :

- VRU : information permanente sur les conditions de circulation et sur les événements aléatoires, et mise à jour permanente des événements programmés ou prévisibles,
- LA : information permanente sur les événements aléatoires, et mise à jour quotidienne des événements programmés ou prévisibles,
- RIR : information sur les événements majeurs.

Pendant le déplacement

L'information pendant le déplacement est destinée aux usagers de la route en général. Selon le média utilisé, elle va atteindre des usagers directement concernés (PMV) ou des usagers qui peuvent être concernés (radio).

Le niveau de service proposé est le suivant :

- VRU : diffusion de l'information sur les événements aléatoires sous 15 min après détection et information permanente sur les conditions de circulation
- LA : diffusion de l'information sur les événements aléatoires sous 30 min après détection
- RIR : diffusion de l'information sur les événements aléatoires sous 1 h après détection (via le CRICR ou les radios locales).

Le délai indiqué ne permet pas toujours de valider l'information événementielle. Le type d'événement, sa localisation exacte et ses conséquences ne sont pas nécessairement connus avec certitude, mais les usagers arrivant sur la zone concernée sont avertis « qu'il se passe quelque chose ». C'est d'abord une question de sécurité.

Annexe 5 : Organisation de l'exploitation

1 - Généralités

L'exploitation du futur réseau routier national fait l'objet d'une nouvelle dynamique. Il n'est pas question de révolutionner l'exploitation (SDER) et l'information routière (SDIR), mais de revoir les modalités de déploiement pour les adapter au nouveau contexte en plaçant l'utilisateur au cœur de la politique d'exploitation. .

Ce changement s'inscrit dans la nouvelle organisation des services routiers (DIR). En effet le périmètre inter-régional des DIR devrait faciliter la mise en œuvre d'une exploitation par itinéraire ou par nœuds, et permettre d'optimiser les moyens en mutualisant certaines missions. De plus cette organisation devrait conduire à professionnaliser davantage le personnel d'exploitation, eu égard au caractère plus homogène du réseau.

Dans le cadre de cette démarche, une cohérence est nécessaire entre les niveaux de service pour l'utilisateur, l'organisation des DIR et les moyens disponibles. Cette démarche doit aboutir à des PGE (Projet Global d'Exploitation) qui seront rénovés afin de favoriser un dialogue de gestion constructif avec les directeurs de programmes

Les réflexions sur l'organisation devront également s'inscrire dans une démarche qualité qui permettra d'assurer un niveau de service aux usagers. La clarification des missions et des fonctions de chaque acteur, la « traçabilité » des interventions et l'évaluation des actions d'exploitation, sont incontournables dans le cadre de ces travaux.

Ultérieurement, une révision plus large des politiques et stratégies d'exploitation, (en particulier de gestion du trafic et d'information routière) routière sera menée. Elle aura pour objectif de développer, et d'acter des synergies entre les différents gestionnaires de réseaux, de clarifier la politique inter-réseaux. Dans ce cadre les modalités d'instruction des projets seront revues.

2 - Le patrouillage

Le réseau routier national doit faire l'objet d'une surveillance organisée notamment par un patrouillage régulier qui sera adapté aux enjeux de sécurité et de circulation. Ce patrouillage sera complété par des équipements de recueil de données composés du réseau d'appel d'urgence, de stations de comptage, de stations météo et de caméras.

Le patrouillage est réalisé principalement sur la section courante. Les bretelles et les aires font également l'objet d'un patrouillage mais la fréquence sera inférieure à la section courante, sauf dans certaines configurations géométriques.

Le patrouillage est réalisé par 1 voire 2 agents. Si le patrouillage est réalisé par 1 agent, le recours à une équipe d'intervention en position d'activité ou d'astreinte, sera plus fréquent.

Pour répondre aux enjeux et atteindre les niveaux de service, les principes de l'organisation proposée sont les suivants :

	voies rapides urbaines	liaison autoroutière	routes inter-régionales
couverture horaire	3x8 / 2x8	2x8 / 1x8	1x8
couverture hebdomadaire	7 jours sur 7 à 6 jours sur 7	7 jours sur 7 à 5 jours sur 7	5 jours sur 7
fréquence de patrouillage	2 à 6 h	2 à 8 h	au moins 1 fois par jour travaillé

Il s'agit de principes généraux. Dans le cas d'événements particuliers (manifestation, grands départ, ...), la fréquence et/ou les plages horaires seront réexaminées et pourront être décalées et/ou étendues.

Concernant les VRU, le patrouillage est organisé au minimum sur une plage encadrée par les pointes de trafic du matin et du soir. Ce patrouillage est nécessaire pour d'une part intervenir le plus rapidement possible sur un événement et d'autre part réduire le délai de détection. Sur certaines VRU où le nombre d'événements nocturnes est important, il pourra être opportun d'organiser également un patrouillage de nuit. Les cycles de travail vont donc varier d'un 2x8 à un 3x8.

Concernant les liaisons autoroutières, le patrouillage est organisé a minima pendant les jours travaillés et pendant les plages horaires où le trafic est important.

Concernant les routes inter-régionales, le patrouillage est organisé a minima pendant les jours travaillés et sera adapté au type de la voie et au trafic qu'elle supporte.

3 - Les interventions sur incidents

En préalable, il est rappelé que la sécurité des personnes et des biens constitue la mission principale des forces de l'ordre. Les secours aux victimes relèvent de la sécurité civile (pompiers et SAMU).

Le service gestionnaire de la voirie n'est donc pas un service d'urgence au même titre que les services cités précédemment. Son rôle est d'apporter des moyens complémentaires en vue de renforcer la sécurité des usagers et des intervenants, de rétablir la viabilité, de gérer le trafic ou encore d'informer les usagers.

Afin de préciser les modalités d'interventions des différents services, il est recommandé d'élaborer un protocole d'intervention inter-services, définissant les rôles et missions de chaque intervenant, approuvé par le préfet.

Concernant le service gestionnaire de la voirie, les interventions sur incidents peuvent être réalisées par le patrouilleur ou/et par l'équipe d'intervention. L'équipe d'intervention est organisée pour être mobilisable 24h sur 24 et 365 jours par an sur l'ensemble du réseau routier national. En dehors des plages de travail, cette équipe est donc placée en position d'astreinte. Les niveaux de service visés impliquent une astreinte généralisée sur l'ensemble du RRN, y compris sur les RIR.

Chaque équipe est composée d'un responsable qui peut être un chef d'équipe ou un contrôleur, et de 2 agents. Lors d'une intervention, le responsable, qui participe ou pas, peut mobiliser 1 ou 2 agents en fonction du besoin.

Lorsqu'il est nécessaire d'évacuer des véhicules, il est fait appel à des dépanneurs qui doivent être agréés pour les interventions sur les autoroutes. Un groupe de travail piloté par la DR est chargé de clarifier leurs modalités d'interventions.

4 - La viabilité hivernale

Le dimensionnement des équipes doit permettre de réaliser les interventions pré-curatives sur le RRN. Les modalités de traitement de la section courante et des bretelles seront examinées localement. Les interventions curatives seront donc exécutées comme aujourd'hui pour une partie en régie et pour l'autre partie par le Parc ou des entreprises privées.

Chaque unité d'intervention comprend un véhicule porteur, une saleuse et un engin de raclage, et sera normalement servie par 1 agent. Certaines interventions pourront toutefois être réalisées par une équipe de 2 agents, si l'ergonomie et l'automatisation des engins ou le manque d'expérience des agents le nécessitent, ou si la configuration de l'infrastructure l'exige, en recourant par exemple à la vacation.

Pour la préparation des interventions juste avant le départ, il est préférable d'adapter les installations et le matériel pour faciliter les opérations de chargement ou de manutention, plutôt que de maintenir un agent à demeure au CEI.

Le retour de cycle pour les astreintes ne doit pas être inférieur à 1 semaine sur 3 excepté dans une situation exceptionnelle.

En fonction du contexte local (trafic, zone climatique, nombre d'interventions, ...), les mêmes équipes pourront réaliser les interventions sur incidents et les interventions VH. Dans ce cas les interventions VH seront prioritaires sur les autres interventions. Pour être applicable, il est fortement souhaitable que ces dispositions soient intégrées dans une circulaire.

Un guide méthodologique ainsi qu'une circulaire sont en cours de préparation par un groupe de travail mandaté par la DR. Les versions projets devraient être disponibles courant 2005.

5 - La gestion du trafic

Chaque DIR dispose au moins d'un CIGT activé 24h/24, qui a un rôle de centralisation des informations de l'ensemble des CIGT (ou PC) de la DIR en période normale, et de pilotage en dehors des périodes d'activation des autres CIGT (ou PC) de la DIR.

Concernant les réseaux routiers situés en zone urbaine, les partenariats entre les Maîtres d'Ouvrage doivent être favorisés pour offrir aux usagers les meilleures conditions de déplacement tous modes confondus.

Ces partenariats peuvent aboutir à la création d'une instance de coordination dont le fonctionnement sera formalisé dans le cadre d'une convention. Celle-ci peut notamment élaborer la politique d'exploitation à l'échelle de l'agglomération. Les moyens seront fournis par chacun des partenaires.

Dans un PC trafic, les principales activités du pupitreur sont les suivantes :

- la surveillance du réseau (patrouillage, stations de comptage, caméras, stations météo, ...)
- le recueil et la validation des informations,
- le déclenchement et le suivi des interventions,
- le déclenchement des mesures de gestion de trafic sur événements aléatoires et programmés,
- la rédaction et la diffusion des informations (partenaires et usagers)
- le suivi des informations diffusées.

Le pupitreur réceptionnera donc les appels notamment des forces de l'ordre pour les demandes d'intervention d'urgence. Il assumera le rôle de « veille qualifiée » sur le RRN.

Les plages d'activation des PC dépendent des enjeux de sécurité et de circulation ainsi que des niveaux de service :

	voies rapides urbaines	liaison autoroutière	routes inter-régionales
couverture horaire	3x8 / 2x8	3x8 ² / 2x8	1x8
période	7 jours sur 7	7 jours sur 7 à 5 jours sur 7	5 jours sur 7

En dehors des plages d'activation du PC trafic (par exemple sur liaison autoroutière), l'activité est basculée vers un autre PC.

Actuellement, les équipements des PC ne sont pas tous inter-opérables. Aussi, dans un premier temps, il est possible que le pilotage des équipements dynamiques d'un PC en dehors de sa plage d'activation, ne puisse être assuré que localement : le pupitreur du PC désactivé peut alors être placé en position d'astreinte pour pouvoir faire face à un événement aléatoire important, par exemple une coupure d'autoroute, sur demande du PC activé.

Dans un deuxième temps, l'interopérabilité des systèmes devrait permettre, pour des événements les plus courants ou pour les premiers temps de l'événement, que ce pilotage soit assuré directement par le pupitreur en poste dans le PC activé.

6 - La maintenance des équipements

L'objectif n'est pas de réaliser toute la maintenance des équipements d'exploitation en régie. Toutefois, il est nécessaire d'en conserver une partie en régie, pour acquérir et compléter la compétence dans le domaine. Cette compétence est indispensable pour garder la maîtrise de l'installation et gérer les contrats avec les entreprises.

Au sein de la DIR, il convient d'organiser la gestion des pannes sur les systèmes d'exploitation. Des dispositions seront prises pour que les dysfonctionnements soient palliés dans des délais maîtrisés, en fonction de la catégorie d'équipement et du type de la voie.

Par ailleurs, une attention particulière doit être portée sur la composition des équipes de maintenance et notamment sur la compétence des agents. Il est obligatoire de disposer d'une ou

² Dans les cas où la DIR ne dispose pas de CIGT VRU, afin de disposer d'un CIGT activé 24h/24.

plusieurs habilitations pour intervenir sur des installations électriques. Pour obtenir ces habilitations, il est nécessaire d'avoir un niveau de formation minimum dans le domaine.

7 - Entretien - Investissement

Ces thèmes sont traités par des groupes de travail spécifiques. Il appartient à ces groupes de proposer des stratégies et des modalités d'organisation des travaux (jour/nuit) notamment pour le balisage.

Annexe 6 : Dimensionnement de l'activité « gestion de trafic et information routière »

1. Préambule

La présente note vise à proposer des éléments pour le dimensionnement des moyens humains pour réaliser les activités de gestion de trafic, d'information routière et de sécurité dans les futures DIR.

Temps réel (PC)

Les activités du temps réel concernent la gestion du trafic et la mise en oeuvre des mesures d'exploitation de la route. Ces activités sont réalisées par un ou plusieurs PC qui fonctionnent 24h sur 24 ou pendant les plages horaires où le trafic est important.

La permanence de la veille qualifiée sur le RRN est assurée dans chaque DIR ; elles disposent donc a minima d'un PC en temps réel fonctionnant en 3x8.

Le PC 3x8 récupère en dehors des périodes d'activité des autres PC, la gestion du trafic et la mise en oeuvre des mesures d'exploitation sur leurs axes. Il s'agit d'un transfert fonctionnel ; le PC 3X8 n'a pas de tutelle hiérarchique sur les autres PC.

Ingénierie de l'exploitation et de la sécurité

L'ingénierie de l'exploitation et de la sécurité routières concerne tout d'abord ce qui relève de la politique, de la programmation et de la préparation de l'exploitation routière à l'échelle de la DIR (plans de gestion de trafic, programmation des chantiers, politique de patrouillage etc.). Elle porte ensuite sur l'évaluation des procédures et des actions menées et l'analyse des données (production de bilans de trafic et d'accidentologie ...).

Équipements d'exploitation

Les activités liées aux équipements d'exploitation portent sur l'ingénierie et la maintenance des équipements dynamiques, la passation et le suivi des marchés, l'installation de nouveaux matériels (moyens de recueil et d'information ...) ou le renouvellement.

Le tableau ci-après propose de définir dans le détail, les tâches à réaliser dans les domaines d'activité du temps réel, de l'ingénierie de l'exploitation et des équipements d'exploitation.

2. Activités de gestion de trafic, d'information routière et de sécurité

	Ingénierie Exploitation et Sécurité	Equipements d'exploitation (ingénierie/maintenance)	Temps réel
Maintien de la viabilité			
Interventions prévisibles	<p><u>Chantiers</u> :</p> Programmation annuelle des chantiers non courants. Politique de réalisation des chantiers courants (définition des périodes de moindre gêne) Instruction des arrêtés de circulation et des dossiers d'exploitation sous chantier <p><u>Manifestations</u> :</p> Programmation annuelle des manifestations (sportives) Production des avis (préfecture) sur manifestations sportives <p><u>Transports exceptionnels</u> :</p> Elaboration et mise à jour d'une base de données routières (portance et gabarit des OA, largeur de chaussée, prescriptions locales ...) Politique de circulation des TE (périodes de moindre gêne, mesures d'accompagnement et d'exploitation) Production d'avis techniques pour instruction demande d'autorisation TE	<p><u>Ingénierie</u> :</p> Etude d'implantation des équipements d'exploitation (BRa ...) Elaboration des marchés de fourniture et pose <p><u>Maintenance</u> :</p> Elaboration et gestion des contrats de maintenance de 2 ^e niveau des équipements de terrain Encadrement technique de l'intervention de l'entreprise	<p>Renseignement du logiciel d'exploitation des contraintes de circulation liées aux interventions prévisibles (chantiers, manifestations, TE) Centralisation à l'échelle DIR</p> <p>Production de l'état quotidien des chantiers + manifestations (circulaire 1996) à l'échelle DIR.</p>
Surveillance du réseau	<p><u>Patrouilles</u> :</p> Elaboration de la politique de patrouillage à l'échelle de la DIR selon la nature du réseau (moyens humains, matériels, missions, fréquence ...)	<p><u>Ingénierie</u> :</p> Etude d'implantation des équipements de surveillance (stations de trafic, caméras, DAI ...) Elaboration des marchés de fourniture et pose <p><u>Maintenance</u> :</p> Elaboration et gestion des contrats de maintenance de 2 ^e niveau des équipements de terrain (stations de trafic, caméras, DAI ...) Encadrement technique de l'intervention de l'entreprise	<p>Renseignement du logiciel d'exploitation des informations de la patrouille sur la circulation (incidents, bouchons ...) Surveillance des données trafic, des images, des alarmes (stations, DAI, météo ...)</p>

Maintenance de la viabilité	Ingénierie Exploitation et Sécurité	Equipements d'exploitation (ingénierie/maintenance)	Temps réel
Interventions d'urgence	Participation à l'élaboration du protocole inter services des interventions d'urgence Bilan et mise à jour annuels du protocole avec les partenaires (forces de l'ordre, services de secours) Participation à l'élaboration des contrats de dépannage.		<u>Champ d'action</u> : sur réseau du PC 3x8 et sur réseaux des PC 2x8 (en dehors 2x8) Renseignement du logiciel d'exploitation des contraintes de circulation liées aux interventions d'urgence. Centralisation à l'échelle DIR Mobilisation et coordination des subdivisions via PSIT Production et diffusion de l'information routière au CRICR et médias.
Service hivernal	Participation à l'élaboration et mise à jour annuelle du DOVH Gestion des contrats METEO France Participation à l'élaboration et mise à jour annuelle du plan de communication « VH » en lien avec la Préfecture et la DDE.	<u>Ingénierie</u> : Etude d'implantation des stations météo Elaboration des marchés de fourniture et pose <u>Maintenance</u> : Elaboration et gestion des contrats de maintenance de 2° niveau des équipements de terrain (stations météo) Encadrement technique de l'intervention de l'entreprise	Veille météorologique permanente (analyse des données station, réception et diffusion des avis Météo France aux subdivisions) Déclenchement des interventions (DOVH) à l'échelle DIR Production état des conditions de circulation à l'échelle DIR et diffusion CRICR et médias. Correspondant PC Zonal pour PIZ et coordination des mesures à l'échelle DIR. Equipements de terrain (stations météo) : maintenance de 1° niveau par télésurveillance
Maintenance des équipements		<u>Ingénierie</u> : (de manière générale) Etude d'implantation des équipements et élaboration des marchés de fourniture et pose <u>Maintenance</u> : (de manière générale) Elaboration et gestion des contrats de maintenance de 2° niveau des équipements Encadrement technique de l'intervention de l'entreprise	<u>Equipements de terrain</u> : Maintenance de 1° niveau des PMV, stations trafic...(télésurveillance) <u>Informatique du PC</u> : Maintenance informatique de 1° niveau du PC.

	Ingénierie Exploitation et Sécurité	Equipements d'exploitation (ingénierie/maintenance)	Temps réel
Gestion du trafic			
Préparation gestion des flux	Elaboration et mise à jour des Plans de Gestion de trafic (d'agglomération, axiaux ...) Participation aux réflexions dans l'élaboration et la mise à jour des PIZ Participation aux réflexions avec la direction de l'Investissement sur l'exploitation sous chantier d'opérations sous circulation importantes.	<u>Ingénierie</u> : Etude d'implantation des équipements proposés dans les APS d'axes, les PGT (PMV, itinéraires S ...) Elaboration des marchés de fourniture et pose <u>Maintenance</u> : Elaboration et gestion des contrats de maintenance de 2° niveau des équipements de terrain (stations météo) Encadrement technique de l'intervention de l'entreprise	
Actions préventives	Analyse et bilans périodiques des mains courantes et compte-rendus de patrouilles (bouchons récurrents, accidents matériels ...) Analyse des données de trafic et production de bilans périodiques. Participation à la consolidation des fichiers BAAC et production de bilans périodiques		Production et diffusion de l'information routière préventive (migrations ponctuelles, saisonnières ...) au CRICR et médias à l'échelle DIR
Traitement temps réel des flux			<u>Champ d'action</u> : sur réseau du PC 3x8 et sur réseaux des PC 2x8 (en dehors 2x8) Analyse et mise en oeuvre des mesures d'exploitation figurant dans PGT (déviations, itinéraires S, stockage PL...) Coordination avec les partenaires (forces de l'ordre ...) Mobilisation des subdivisions et CEI Commande des équipements dynamiques (PMV, FAV, Bra ...)

	Ingénierie Exploitation et Sécurité	Equipements d'exploitation (ingénierie/maintenance)	Temps réel
Information sur déplacements			
Avant le déplacement	Participation à l'élaboration de tous les plans de communication dans le domaine de l'exploitation. Elaboration et diffusion de calendriers spécifiques (manifestations, migrations saisonnières ...) Diffusion au CRICR et aux médias.		Diffusion d'informations aux radios locales. Mise à jour sur site internet.
Pendant le déplacement			Production et diffusion de l'information temps réel aux usagers (PMV, CRICR, radios locales) Information prévisionnelle à court terme aux usagers sur PMV. Participation au contrôle et au suivi des informations diffusées aux médias. Information en temps réel des autorités et des partenaires.
Sécurité routière	Etudes de sécurité routière. Analyse des données d'accidentologie (corporels et matériels) et production de bilans périodiques. Conseils et avis sur l'aspect sécurité des dossiers d'exploitation et des arrêtés de circulation. Lancement et suivi de la démarche SURE.		Repérage des zones d'accumulation des accidents matériels et proposition d'amélioration
Evaluation	Evaluation de l'exploitation et de la gestion de trafic Compte rendus LOLF et bouclage sur les stratégies.	Compte rendu et bilan de fonctionnement des équipements (taux de disponibilité ...)	Alimentation scrupuleuse et systématique de la main courante (logiciel d'exploitation)

3. Bases de dimensionnement

3.1 – Temps réel (les PC)

La proposition de répartition des activités faite ci-avant décline le principe que dans chaque DIR, la permanence de la veille qualifiée est assurée : le (ou les) PC 3x8 récupère(nt) le 3^{ème} 8 des PC 2x8.

La DPSM considère que la mise en place d'un poste de travail en cycle 3x8 nécessite 8 agents et 5 agents en cycle 2x8 ; ceci constitue une base pour le dimensionnement des PC en temps réel.

Les fonctions d'encadrement en dehors des heures normales de service sont assurées par des cadres qualifiés de la DIR placés en position d'astreinte.

3.1.1 – Le PC 3x8

Pupitreurs : la veille qualifiée est assurée par 8 opérateurs placés en 3x8. Ils assurent la maintenance informatique de 1^o niveau du PC.

Encadrement : il est assuré, pendant les heures normales de service, par 1 responsable de PC. En dehors des heures normales de service, un cadre qui peut être un responsable de PC, est placé en position d'astreinte.

Soit au total 9 agents pour un PC 3x8

3.1.2 – Le PC 2x8

Pupitreurs : la veille qualifiée est assurée par 5 opérateurs. Ils assurent la maintenance informatique de 1^o niveau du PC pendant leur 2x8.

En dehors du 2x8, l'opérateur du PC 3x8 assure la permanence de la veille qualifiée. Si nécessaire un opérateur du PC 2x8 peut être placé en position d'astreinte.

Encadrement : il est assuré, pendant les heures normales de service, par 1 responsable de PC. En dehors des heures normales de service, la permanence est assurée par le cadre en astreinte.

Soit au total 6 agents pour un PC 2x8

3.2 Equipements d'exploitation

Le dimensionnement en moyens humains pour réaliser les activités d'ingénierie et la maintenance des équipements dynamiques est celui qui variera vraisemblablement le plus d'une DIR à l'autre.

En effet dans le domaine de l'ingénierie, il dépendra de l'état d'avancement et de la complexité des projets d'équipements dynamiques du réseau (agglomérations, axes), et dans le domaine de la maintenance du nombre d'équipements à gérer.

Une astreinte par DIR 24 h sur 24 est à prévoir pour assurer une intervention sur les équipements d'exploitation vitaux. Par exemple, les équipements informatiques d'un PC VRU ne peuvent pas rester hors service pendant un week-end sans conséquence importante sur le trafic.

Les bases de dimensionnement peuvent être les suivantes :

Projet de gestion dynamique d'une agglomération :

- jusqu'au stade de l'APS : 1 chef d'unité (A/B+) et 1 catégorie B technique/exploitation
- en phase de réalisation : 1 chef d'unité (A/B+) et 2 à 3 catégories B technique/exploitation

Maintenance « équipements » d'un système de gestion dynamique d'une agglomération (enquête CETE de l'Ouest – avril 2003) :

- MARIUS : 1 B exploitation et 2 OPA
- CORALY : 1 B exploitation et 5 techniciens (4 OPA et 1 CEE)

Soit un effectif compris **entre 4 agents** (1 chef d'unité + 1 B technique/exploitation + 2 OPA) **et 9 agents** (1 chef d'unité + 3 B technique/exploitation + 5 techniciens)

3.3 – Ingénierie de l'exploitation et de la sécurité

Par analogie avec la Cellule « ARER » existant à la DRE Bretagne (Animation Régionale de l'Exploitation de la Route), le dimensionnement en moyens humains pour réaliser les activités d'ingénierie de l'exploitation et de la sécurité routières peut être envisagé sur cette base :

- 1 chef d'unité (catégorie A/B+)
- 2 à 4 catégories B technique/exploitation
- 1 agent de catégorie C technique

Les variables d'ajustement portent sur la consistance du réseau (linéaire, volumes de trafic, ...) et l'état d'avancement des réflexions dans les DDE existantes en matière de politique et préparation de l'exploitation

Soit **4 à 6 agents**

Ce dimensionnement devra être adapté dans les DIR exploitant un linéaire important de VRU notamment en région parisienne et en région lyonnaise.

Annexe 7 : Dimensionnement de CEI

Cette annexe a été rédigée pour aider les DIR à dimensionner les CEI de leur service. Elle reprend la hiérarchisation, fixe hypothétiquement les niveaux de service du RRN et propose des organisations pour les atteindre. Cet exercice revêt un caractère de dimensionnement théorique et indicatif, mais ne se prétend nullement normatif.

Le dimensionnement ne prend pas en compte les travaux d'entretien ou d'investissement, notamment les opérations de balisages (jour ou nuit) qui sont dépendantes de l'importance et de l'organisation des chantiers. Par ailleurs, le regroupement des activités liées à la surveillance et aux interventions d'urgence entre plusieurs CEI, n'a pas été examiné

Pour faciliter la lecture des fiches, il est indiqué que le responsable des activités est un chef d'équipe (CEE). En fonction de l'importance de cette activité ou du réseau concerné, cette responsabilité pourra être assumée par un contrôleur. De même la responsabilité d'un CEI peut être assumée par un contrôleur principal.

1 - Voies rapides urbaines (agglomération millionnaire)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 25 km
- trafic : environ 100 000 véh./j.
- échangeurs : fréquents

Niveau de service :

- 1. Surveillance du réseau effective (patrouillage) en permanence.
- 2. Viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 3. Interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année.

Activités de base :

- Surveillance du réseau.
- VH préventive (4 circuits) – puis curative.
- Interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.
- surveillance : 1 AE en 3X8
- VH préventive et interventions d'urgence : 5 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine. Le 5^{ème} agent est mobilisé pour l'intervention d'urgence avec l'agent de surveillance en cycle 3x8.
- interventions d'urgence hors période VH : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/7

Dimensionnement :

- **1 contrôleur**
- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**
- surveillance : 1 AE en 3X8, soit **8 AE**
- VH préventive et interventions : 5 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines en VH (5X3), puis 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines le reste de l'année (2X5) : **15 AE**

Il en résulte un dimensionnement avec **1 contrôleur et 28 AE/CEE.**

2 - Voies rapides urbaines (grande agglomération)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 25 km
- trafic : environ 60 000 véh./j.
- échangeurs : fréquents

Niveau de service :

- 1. Surveillance du réseau effective (patrouillage) durant les périodes de trafic important tous les jours de l'année.
- 2. Viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 3. Interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année.

Activités de base :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (4 circuits) – puis curative.
- interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/7.
- surveillance : 1 AE en 2X8
- VH préventive et interventions d'urgence : 5 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/7. Le 5^{ème} agent est mobilisé pour l'intervention d'urgence avec l'agent de surveillance en cycle 2x8 avec astreinte.
- interventions hors période VH : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/7

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**.
- surveillance : 1 AE en 2X8, soit **5 AE**
- VH préventive ou interventions : 5 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines en VH (5X3), puis 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines le reste de l'année (2X5) : **15 AE**

Il en résulte un dimensionnement avec **1 contrôleur et 25 AE/CEE**.

3 - Liaisons autoroutières (fortes intempéries hivernales)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 30 km
- trafic : environ 30 000 véh./j dont 15% PL.
- échangeurs : tous les 10 km

Niveau de service :

- 1. Surveillance du réseau (patrouillage) effective durant les périodes de trafic important tous les jours de l'année.
- 2. Viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 3. Interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année.

Activités de base :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (3 circuits dont 1 sur les échangeurs) – puis curative
- interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.
- surveillance : 1 AE en 2X8, 7j/7
- VH préventive et interventions : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/7 renforcé à 4 AE pour la VH. Le 4^{ième} agent est mobilisé pour l'intervention d'urgence avec l'agent de surveillance en cycle 2x8.

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**.
- surveillance : 1 AE en 2X8, soit **5 AE**
- VH préventive et interventions : 4 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines en VH puis 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines le reste de l'année (2X5) : **12 AE**

Il en résulte 2 dimensionnements possibles avec **1 contrôleur et 22 AE/CEE**.

4 – Liaisons autoroutières (faibles intempéries hivernales)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 30 km
- trafic : environ 30 000 véh./j dont 15% PL.
- échangeurs : tous les 10 km

Niveau de service :

- 1. Surveillance du réseau (patrouillage) effective durant les périodes de trafic important tous les jours de l'année.
- 2. Viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 3. Interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année, après la VH.

Activités de base :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (3 circuits dont 1 sur les échangeurs) prioritaire sur les interventions d'urgence – puis curative
- interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.
- surveillance : 1 AE en 2X8, 7j/7
- VH préventive ou interventions : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/7 renforcé à 3 AE pour la VH.

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**.
- surveillance : 1 AE en 2X8, soit **5 AE**
- VH préventive ou interventions : 3 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines en VH puis 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines le reste de l'année (2X5) : **10 AE**

Il en résulte 2 dimensionnements possibles avec **1 contrôleur et 20 AE/CEE**.

5 - Routes inter-régionales (fortes intempéries hivernales)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 30 km
- trafic : environ 15 000 véh./j dont 15% PL.

Niveau de service :

- 1. surveillance du réseau pendant les heures de service.
- 2. viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 5 mois.
- 3. interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année, après la VH.

Activités de base :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (3 circuits) prioritaire sur les interventions d'urgence – puis curative.
- interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Période VH :

- surveillance, VH préventive ou interventions : 3 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Hors période VH :

- surveillance : 1 AE en horaire fixe
- interventions : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE en poste doublé (si le nombre d'interventions ne permet pas de respecter les garanties minimales) avec un retour d'astreinte de 3 semaines en VH (1X2X3) puis 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines hors VH soit **6 CEE**.

Période VH : 9 AE

- surveillance, VH préventive ou interventions : 3 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines : 9 AE.

Hors période VH : 12AE

- surveillance : 2 AE pour garantir la surveillance quotidienne.
- interventions : 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines : 10 AE .

Il en résulte un dimensionnement avec **1 contrôleur et 18 AE/CEE**.

6 - Routes inter-régionales (faibles intempéries hivernales)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 30 km
- trafic : environ 15 000 véh./j dont 15% PL.

Niveau de service :

- 1. Surveillance du réseau pendant les heures de service.
- 2. Viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 3. Interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année, après la VH.

Activités de base :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (3 circuits) prioritaire sur les interventions d'urgence – puis curative.
- interventions d'urgence en complément de la surveillance.

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Période VH :

- surveillance, VH préventive ou interventions : 3 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Hors période VH :

- surveillance : 1 AE en horaire fixe.
- interventions : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**.

Période VH : 9 AE

- surveillance, VH préventive ou interventions : 3 AE avec un retour d'astreinte de 3 semaines : 9 AE.

Hors période VH : 12AE

- surveillance : 2 AE pour garantir la surveillance quotidienne.
- interventions : 2 AE avec un retour d'astreinte de 5 semaines : 10 AE .

Il en résulte un dimensionnement avec **1 contrôleur et 17 AE/CEE**.

7 - Routes (niveau de service minimum)

Caractéristiques :

- rayon d'action : 40 km
- trafic : moins de 10 000 véh./j.

Niveau de service :

- 1. viabilité hivernale (VH) préventive garantie à tout moment durant une saison de 4 mois.
- 2. interventions d'urgence garanties à tout moment dans l'année, après la VH.
- 3. surveillance du réseau pendant les heures de service, après VH ou interventions d'urgence.

Activités minimales :

- surveillance du réseau.
- VH préventive (2 circuits) – puis curative ou interventions d'urgence

Organisation :

- 1 responsable du CEI.
- 1 responsable des activités en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.
- surveillance : 1 AE en 1X8
- VH préventive ou interventions : 2 AE en horaire fixe et en astreinte 7j/semaine.

Dimensionnement :

- 1 contrôleur

- 1 CEE avec un retour d'astreinte de 5 semaines (1X5) soit **5 CEE**.
- surveillance, VH préventive ou interventions : 2 AE avec un retour d'astreinte 3 semaines en VH et 5 semaines le reste de l'année : **10 AE**

Il en résulte un dimensionnement avec **1 contrôleur et 15 AE/CEE**.