

Plan de gestion du trafic interurbain

Dossier 2

Élaboration et utilisation des outils d'aide à la décision



Guide méthodologique

Plan de gestion du trafic interurbain

Dossier 2

Élaboration et utilisation des outils d'aide à la décision





Équipe projet

- Frédéric EVESQUE (CETE Lyon)
- Charlotte PIERREFEU (CETE Lyon)
- Christian SCHIAVO (CETE Est)
- Vincent KREMER (CETE Est)
- Alain KELBEL (CETE Méditerranée)
- Christophe MARCADET (CETE Sud-ouest)
- Alain BAUDET (Sétra)
- Laurent ROBERT (Sétra)
- Emmanuel GUIGNIER (LEE Conseil)

Coordonnateur

- Jean-Marcel BONNET (Sétra)
mail : jean-marcel.bonnet@developpement-durable.gouv.fr

Sommaire

Généralités	5
Préambule	5
Le guide PGT de 2002.....	5
Présentation des livrables complémentaires	5
Champ d'application des documents	6
Thèmes abordés	7
Présentation du document.....	7
Cibles.....	7
Diagnostic	8
Étude préalable	8
Introduction.....	8
Fonctionnement du réseau	8
Couverture en terme de plans	8
Identification des risques	9
Réponses actuelles par rapport aux risques.....	10
Cadrage de la commande	11
Introduction.....	11
Périmètre territorial	11
Objectifs.....	11
Stratégies pour le PGT	12
Partenaires à associer.....	14
Conception des Tables d'Aide à la Décision	15
Éléments méthodologiques	15
Rappels théoriques.....	15
Types de TAD	18
Formes des TAD.....	19
Traçabilité	20
Évènements et TAD (application)	21
Pour une coupure	21
Pour une restriction de capacité	22
Pour une congestion.....	23
Pour une intempérie hivernale annoncée	24
Pour différents types d'évènements.....	25
Pour des évènements simultanés.....	27
Cas particuliers	28

Quantification de certains paramètres	33
Introduction.....	33
En fonction des événements affectant le réseau	33
En fonction des capacités des voiries.....	34
En fonction des niveaux de trafics	34
En fonction des délais de mise en œuvre	35
En fonction de la réponse des usagers.....	35
Adaptation	36
Méthode d'élaboration des TAD	37
Démarche	37
Présentation des scénarios	37
Organisation des mesures au sein d'un scénario	38
Articulation des niveaux locaux / zonaux / interzonaux / internationaux	38
Mise en œuvre opérationnelle	41
Introduction.....	41
Qualification de la situation et information	42
Qualification de la situation.....	42
Mesures conservatoires.....	43
Information des partenaires	43
Aide au choix d'une réponse à apporter	44
Analyse des PGT envisageables	44
Sollicitation du point d'entrée de chaque plan	44
Mise en œuvre de la réponse.....	45
Déclenchement du / des plans.....	45
Mode opératoire.....	46
Articulation inter-plans	47
Levée du ou des plans.....	48
Annexes.....	49
SupraTAD	49
Préambule	49
Forme cartographique	49
Forme synoptique.....	50
Forme tabulaire.....	51
Glossaire	52
Bibliographie.....	53
Textes officiels	53
Documents techniques	53

Préambule

Le guide PGT de 2002

Objectifs Le guide méthodologique PGT interurbain de 2002 [3], avait et a toujours pour objectifs de :

- préciser les principes généraux des PGT,
- proposer une aide méthodologique à la réalisation des PGT,
- participer à l'homogénéisation des PGT.

Besoins d'évolution Il présente cependant des lacunes et doit être complété pour intégrer la circulaire du 1er décembre 2006 [1] relative à la gestion de la circulation routière et au traitement des situations de crise dans la nouvelle configuration routière.

Par ailleurs, la gestion de la circulation et des situations de crise implique le développement et l'actualisation de méthodologies dans ce domaine.

Présentation des livrables complémentaires

Pour répondre à ces besoins d'évolution, il a été décidé d'élaborer trois dossiers venant compléter le guide existant.

Dossier 1 : concepts et organisations Un premier dossier, paru en décembre 2008, traite des nouveaux concepts introduits par la circulaire du 1er décembre 2006 [1], et des organisations qui en découlent.

Des précisions sont apportées sur la définition des différents PGT, leur mise en œuvre, leur imbrication et les nouvelles organisations.

Dossier 2 : élaboration et utilisation des outils d'aide à la décision Le présent document, constituant le deuxième dossier, apporte des conseils aux services pour :

- l'élaboration d'un PGT : étude d'opportunité et cadrage de la lettre de commande,
- l'élaboration des outils d'aide à la décision lors du choix des différents plans et lors de la mise en œuvre des mesures.

Le titre initialement envisagé du dossier 2 a été modifié pour se rapprocher de son contenu qui a évolué au cours des réflexions du groupe de travail.

Dossier 3 : outils d'accompagnement Le troisième dossier, en cours de rédaction, propose des moyens destinés à une meilleure connaissance et appropriation des PGT par les services (formation, outils et supports opérationnels...). Le titre du dossier 3 a été modifié pour tenir compte de son évolution.

**Champ d'application
des documents**

Le guide méthodologique PGT interurbain de 2002 [3] reste en vigueur.
Le tableau ci-dessous précise les thèmes sur lesquels les différents dossiers
apportent des compléments et précisions.

	Étape	Guide 2002	Dossier 1	Dossier 2	Dossier 3
1	Passer la commande	X		X	
2	Élaborer le PGT				
	<i>Typologie de plan</i>	X	X		
	<i>Organisation</i>	X	X		
	<i>Aide à la décision</i>	X		X	
	<i>Mesure</i>	X	X		
3	Valider le PGT	X			
4	Fournir un plan d'accompagnement	X			X
5	Assurer le suivi et l'actualisation du plan	X			

Thèmes abordés

Présentation du document

Le besoin d'aide à la décision se situe à diverses étapes de la vie d'un PGT :

- **Examen de l'opportunité d'élaborer le PGT et définition de sa stratégie globale.** Cela se traduit par une approche systémique de la circulation routière et permet de positionner clairement le PGT dans un contexte de sécurité civile qui peut être général ou strictement limité au réseau routier. Ces choix préalables doivent aussi aider à définir le niveau du PGT et sa stratégie globale. Ils sont du ressort des autorités décisionnelles. La validation de ces choix permettra au commanditaire de cadrer une commande à partir des outils de gestion de crise existants.
- **Assistance à la conception des outils d'aide à la décision.** Cela permet au concepteur de proposer une organisation et des stratégies de gestion de trafic déclinées en mesures opérationnelles au travers d'une aide à la décision formalisée.
- **Mise en œuvre opérationnelle du PGT.** Les personnes responsables de la gestion de crise doivent d'abord évaluer la gravité d'une situation pour déterminer le niveau de coordination le plus approprié. La qualification de la situation doit donc les aider à choisir le niveau de PGT à déclencher. Une fois la décision prise, chaque PGT s'appuie sur les outils d'aide à la décision pour la gestion opérationnelle du trafic.

Ce dossier apporte des éléments méthodologiques par rapport à ces trois points.

À noter que les outils d'aide à la décision n'ont pas de valeur juridique.

Cibles

Le document est articulé selon 3 cibles :

- une **aide au commanditaire** (MOA, AMO) pour :
 - mener les études préalables à la démarche de conception,
 - préciser et cadrer la commande par des approfondissements,
- une **aide au concepteur du PGT** (MOE) afin de :
 - s'assurer que les réflexions préalables ont eu lieu,
 - s'assurer que la commande a été précisée,
 - élaborer les tables d'aide à la décision,
 - prendre en considération les conséquences en terme d'organisation,
- une **aide au coordonnateur du plan** (COORD) dans son rôle de force de proposition pour :
 - qualifier les impacts potentiels d'un évènement,
 - choisir le ou les outils PGT les plus adaptés à la situation,
 - utiliser au mieux les tables d'aide à la décision.

	Diagnostic	Conception	Mise en œuvre	Outils
MOA, AMO	X			
MOE	X	X		X
COORD			X	X

Étude préalable

Introduction

Un PGT s'inscrit dans une démarche d'efficacité de la circulation routière.

Le fait générateur d'une crise routière peut :

- être intrinsèque ou avoir des conséquences limitées au réseau considéré,
- résulter d'une crise externe impactant le réseau routier.

Crise intrinsèque au réseau routier

Dans ce cas, le fait générateur se situe sur l'infrastructure routière (accident lié à l'infrastructure ou au trafic), les conséquences demeurant sur ce périmètre.

Cependant, les conséquences peuvent aussi déborder largement de celui-ci comme dans le cas d'un accident de transport de matières dangereuses.

Cette crise a des impacts sur la sécurité routière, la fluidité des flux de trafic, le confort des usagers.

Crise externe impactant le réseau routier

Ici, le fait générateur se situe en dehors de l'infrastructure routière proprement dite, comme dans le cas d'un accident industriel impactant une autoroute par exemple.

Le traitement de l'évènement relève de la sécurité civile et la crise de circulation routière n'en sera qu'un aspect particulier. Le PGT devra alors s'inscrire dans une démarche plus globale de sécurité civile.

Fonctionnement du réseau

Le réseau est ici pris au sens large : axe, zone géographique, réseaux routiers, générateurs de trafic, points singuliers, ...

En fait, il s'agit du périmètre d'action du PGT.

Il s'agit de comprendre comment fonctionne le réseau, tant primaire que associé :

- trafics et plages horaires,
- congestions, évènements,
- contraintes géographiques,
- contraintes structurelles,

Couverture en terme de plans

Il s'agit ici de recenser l'ensemble des documents existants ayant une connexion avec le réseau étudié :

- ensemble de mesures d'exploitation établies par un gestionnaire (cahier de consignes, fiches réflexes, plan d'action),
- plans couvrant tout ou partie du réseau et des réseaux contigus,
 - plans locaux, zonaux, interzonaux, internationaux,
 - plans d'axes, évènements programmés, intempéries,
 - plans ORSEC, PPI, ...

Pour chacun, une liste des caractéristiques (version, date, finalité, conditions de mise en œuvre, état d’approbation, le degré d’utilisation ...) pourra être établie.

Une cartographie du périmètre et de l’articulation de ces documents doit être établie en faisant apparaître les plans concernés (exemples page 55 et suivantes).

Identification des risques

Définitions *Source : Glossaire technique des risques technologiques [10]*

Aléa	L'aléa est la manifestation d'un phénomène d'occurrence et d'intensité données. Aléa = Intensité x Probabilité
Enjeu	L'enjeu, c'est : le fonctionnement du réseau, l'intégrité des biens et des personnes, susceptibles d'être affectés par l'aléa.
Vulnérabilité	La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de certains aléas ou en limitant les dommages sur les enjeux.
Danger	Un danger est toute source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard des infrastructures, des usagers et des biens qui y circulent.
Risque	Un risque est la probabilité d'exposition à un danger. Cette notion peut également s'appliquer à des situations où il y a perte de biens ou d'équipement. • Intensité x Vulnérabilité = Gravité des dommages ou conséquences • Risque = Aléa x Vulnérabilité
Risque majeur	Le risque majeur est un risque dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnent des dégâts importants et dépassent les capacités d'intervention des acteurs en organisation courante.
Risque avéré	Le risque est avéré lorsque l'exposition au danger a déjà été recensée au moins une fois et les conséquences en sont connues.

Caractérisation des risques

Identifier les risques potentiels pouvant survenir sur le réseau ou ayant un impact sur le réseau. Ces risques sont classés selon les familles¹ suivantes :

Risques	Exemples
Naturels	<ul style="list-style-type: none">• Inondations• Mouvements de terrains et autres catastrophes naturelles dues à des phénomènes ponctuels (effondrements de terrains et coulées de boues, avalanches)• Séismes• Volcanisme• Feux de forêt• évènements météorologiques (fortes précipitations et inondations associées, orages et grêle, neige en plaine et verglas, coups de vent et tempêtes, sécheresses)
Technologiques	<ul style="list-style-type: none">• Risques industriels• Risques nucléaires• Risques liés aux barrages• Risques liés aux transports
Sociétaux	<ul style="list-style-type: none">• Grands rassemblements et mouvement sociaux• Atteintes aux réseaux• Terrorisme « conventionnel »• Terrorisme « Radiologique, biologique et chimique »
Sanitaires	<ul style="list-style-type: none">• Canicule, pollution atmosphérique, ...

Réponses actuelles par rapport aux risques

Pour les risques avérés ou identifiés, il s'agit de rechercher les réponses apportées par le passé en termes :

- de gestion d'évènements réels (retour d'expérience, historique),
- d'élaboration de plans complémentaires ou spécifiques (PPI, ...),
- d'existence de conventions inter services, ...

Quels en ont été les retours ? Positifs, négatifs, contraintes inattendues, difficultés à prendre en compte ? Ont-ils été capitalisés et formalisés ?

Carences actuelles

La carte des risques sur le réseau étant établie, existe t-il des manques, des situations pour lesquelles aucune réponse n'a encore été apportée ?

¹ Plan ORSEC zonal de la zone Sud-Est (Livre II, analyse des risques)

Cadrage de la commande

Introduction

Ce chapitre aborde les réflexions à mener, que la commande ait été passée ou non.

Néanmoins, le cas le plus courant est celui où la commande a déjà été établie. Dans ce cas, elle fixe un périmètre et une stratégie globale, charge à l'AMO (voire MOE) désignée d'en approfondir le contenu.

Il s'agit donc d'apporter des précisions à ladite commande en vue de cadrer la conception détaillée du futur PGT.

Périmètre territorial

Le périmètre territorial se décompose en deux niveaux :

- le réseau **primaire**, directement concerné par les perturbations à traiter,
- le réseau **associé**, mis à contribution avec le réseau primaire pour gérer les perturbations (itinéraires alternatifs, ...).

Il s'agit ici d'arrêter précisément le réseau primaire, ainsi que les interfaces aux limites administratives recensées.

Objectifs

Types de perturbations à prendre en compte

Le PGT doit répondre à une problématique établie.

Le type de perturbation à prendre en compte est donc essentiel.

La détermination du type de perturbation à prendre en compte permet de préciser le type de plan adéquat :

- PGT d'axes,
- PGT événements programmés,
- Plans Intempéries;

Les perturbations peuvent être classées selon 3 critères :

Type d'occurrence	Effets sur le trafic	Fréquence
Aléatoire	Congestion	Occasionnel
Prévisible	Coupure partielle	Récurrent
Programmé	Coupure totale	

Typologie de plans

Le dossier n°1, complément au guide méthodologique des PGT interurbains [5], rappelle les typologies de plan et leur contenu qu'il convient d'utiliser :

- typologie locale,
- typologie zonale,
- typologie interzonale,
- typologie internationale.

Ce choix doit être clairement établi avant toute conception car c'est un choix qui oriente fortement les phases ultérieures. Il sera guidé par le périmètre, les enjeux et les risques, et conditionnera directement le niveau de coordination requis.

Stratégies pour le PGT Le choix d'une stratégie globale est structurante pour l'élaboration du plan.

Chaque stratégie a des conséquences sur l'ensemble des réseaux du point de vue sécurité, économique et environnemental. Ces dernières doivent être établies, rédigées, validées et assumées.

La stratégie justifie les choix techniques retenus lors de l'élaboration des Tables d'Aide à la Décision (TAD).

**Stratégies
de gestion de trafic**

La stratégie globale retenue pour le PGT pourra être composée de plusieurs stratégies de gestion de trafic selon les perturbations à prendre en compte. On identifie quatre stratégies. Dans chaque stratégie, on retrouve des familles de mesures pouvant être mises en place. Ces stratégies sont issues du guide [9], en cours de rédaction,.

Toutefois, les stratégies présentées ne s'appliquent pas toutes aux PGT. Ainsi, on retrouve principalement les mesures utilisées dans les PGT dans les stratégies 2 (maîtriser la demande routière) et 3 (adapter l'offre routière).

Types de mesures envisageables

Il convient de se poser la question des types de mesures d'exploitation pouvant être mises en œuvre ou non. Cette liste pourra être établie en s'appuyant sur les expériences concrètes des gestionnaires et des réponses apportées à la survenue d'évènements par le passé.

Il faudra prendre en compte les spécificités du réseau étudié et les moyens matériels et humains à disposition.

Cette réflexion permet d'orienter le choix des stratégies si celles-ci n'ont pas déjà été formalisées dans la lettre de commande.

Orientations générales

Problématique	Stratégies / Familles de mesures
Problème fonctionnement du réseau	Informer sans action spécifique Répartir le trafic dans l'espace Répartir le trafic dans le temps Adapter l'offre routière Réguler l'écoulement du trafic
Évènement aléatoire	Informer sans action spécifique Répartir le trafic dans l'espace Répartir le trafic dans le temps Gestion des voies de circulation avec intervention terrain
Évènement programmé	Informer sans action spécifique Répartir le trafic dans l'espace Répartir le trafic dans le temps Adapter l'offre routière
Intempéries hivernales	Informer sans action spécifique Répartir le trafic dans l'espace Répartir le trafic dans le temps
Pollution	Informer sans action spécifique

Exemple PGT A20 Le PGT A20 est un plan de coupure d'axe.

Le tableau ci-dessous présente la déclinaison de la stratégie globale en mesures.

Stratégie globale	Stratégie de gestion de trafic	Famille de mesures	Mesures
Ne pas disperser le trafic PL sur le réseau secondaire	Maîtriser la demande routière	Répartir le trafic dans l'espace	Fermeture + déviation pour les VL Délestage amont des VL Retournement et reroutage des PL par grandes mailles autoroutières si durée coupure longue
		Répartir le trafic dans le temps	Stockage des PL (cf mesures PIZO, PISO) si durée limitée,

Stratégies pour le PGT (suite)

Exemple PGT départemental

Cet exemple est extrait d'un PGT départemental, intégrant dans son réseau primaire, à la fois un réseau autoroutier et un réseau départemental.

Il consiste en une traduction détaillée des stratégies et se trouve à la limite entre la définition de la stratégie globale et la conception détaillée des tables d'aide à la décision. En effet, ici apparaît un paramètre de durée.

évènement	Réseau autoroutier	Réseau départemental
Courte durée	Information des usagers + actions à distance	Information des usagers
Longue durée		
Coupure	Information des usagers	Information des usagers
	Déviation VL + fermeture accès diffuseur amont, puis si possible, rétablissement par basculement	Déviation VL via RD de préférence
	Selon durée de la coupure conseil arrêt PL, stockage ou retournement	Déviation PL sur itinéraire autorisé
	Si congestion importante au niveau sortie obligatoire accès déconseillé ou fermeture bretelles d'accès, et/ou délestage sur diffuseur amont	
	Si RD coupée située à proximité du débouché de l'autoroute	sortie autoroute fermée
Restriction de capacité	Information des usagers + actions à distance	Information des usagers
	Basculement partiel éventuel pour augmenter la capacité	Alternat VL+PL
	Délestage VL	Délestage VL via RD de préférence
	Selon durée, conseil arrêt PL	Délestage PL sur itinéraire autorisé
	Si congestion importante accès déconseillé ou fermeture bretelles d'accès	
	Si RD saturée située à proximité du débouché de l'autoroute	sortie déconseillée

Partenaires à associer Pour achever le cadrage de la commande, il convient :

- d'identifier l'ensemble des acteurs concernés par le plan (réseau primaire, réseaux associés, autres services),
- de lister les conventions existantes entre les acteurs,
- de définir les conventionnements à établir ou à intégrer dans le plan,
- de définir les modalités de concertation et d'information (acteurs impliqués, période favorable, réunion officielle, ...).

Éléments méthodologiques

Rappels théoriques

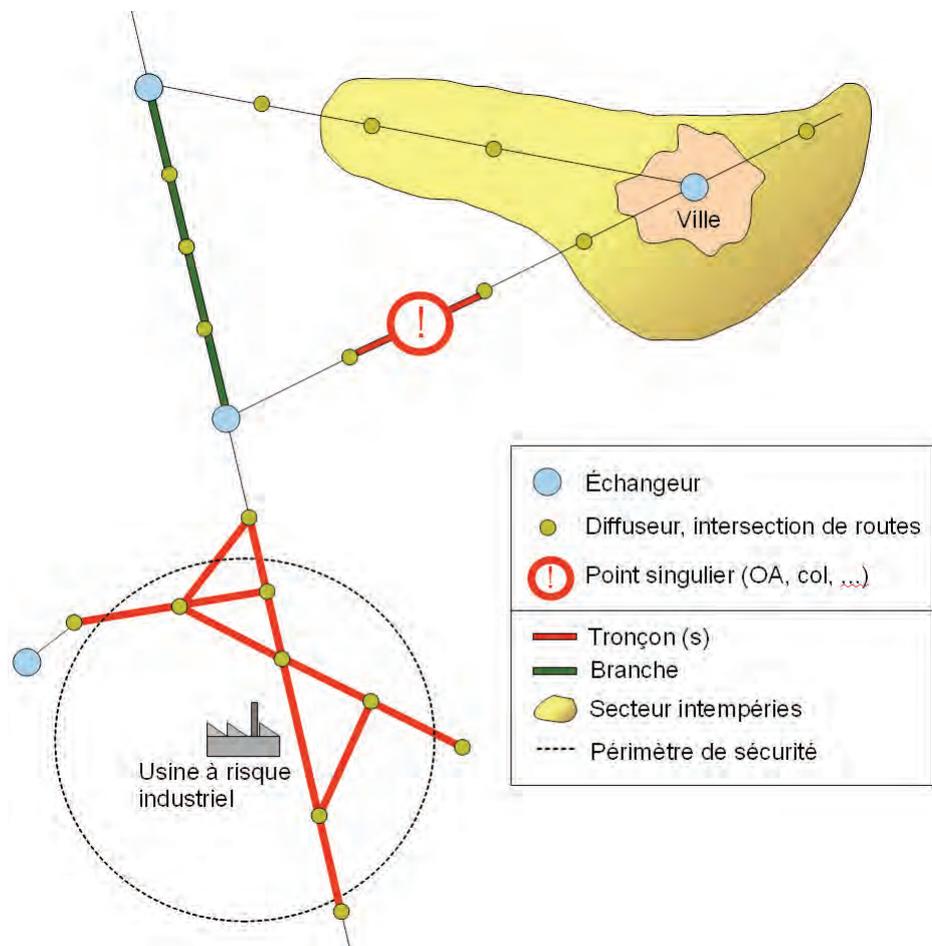
Définitions

Terme	Signification
Cahier de consignes (ou de recommandations)	Document interne à une structure contenant un ensemble de consignes, de recommandations ou de fiches réflexes relatives à tout ou partie des actions, des mesures d'exploitation ou des procédures à mettre en œuvre.
Branche	Portion d'axe non orientée d'un réseau maillé comprise entre 2 points de choix.
Secteur	Ensemble de branches, formant un réseau surfacique, traité de manière homogène notamment dans les plans intempéries.
Section	Partie du réseau non orientée comportant des générateurs en dehors de ses extrémités.
Tronçon	Partie du réseau non orientée sur laquelle le niveau de trafic est le même sur toute la longueur et qui ne comporte pas de générateur en dehors de ses extrémités.
Scénario	Ensemble de conditions constatées ou prévisibles qui caractérise une perturbation ou un risque. Il désigne également le lot de mesures destiné à y apporter une réponse.
Table d'aide à la décision	Pour un tronçon, une branche ou un secteur donné, et pour un sens donné, table permettant le choix d'un scénario de perturbation adapté à la situation prévisionnelle à l'instant présent.
Visuel d'aide à la décision	Forme rédactionnelle présentant la partie du réseau où se situe l'évènement traité. Il se compose : <ul style="list-style-type: none">• d'une ou plusieurs tables d'aide à la décision,• des scénarios et mesures associés• d'une cartographie globale.
Action	Ce que doit faire un service sur le terrain dans le cadre de la mise en œuvre d'une mesure d'exploitation de la route. Les actions (toutes élémentaires) sont regroupées pour constituer une mesure. A une action correspond un acteur.
Mesure	Ensemble généralement indissociable d'actions élémentaires (gestion de trafic, information,...) défini à l'avance en vue d'un objectif précis.
Mesure Globale (MG)	Ensemble cohérent de dispositions organisationnelles, d'actions ou de mesures d'exploitation mises en œuvre par les PC de crise ou les services acteurs.

Sectionnement du réseau primaire

Un découpage du réseau primaire est requis. Il doit s'appuyer sur les réflexions suivantes :

- Dans le cas d'itinéraires alternatifs potentiels, le découpage du réseau se base sur les points de choix : échangeurs, diffuseurs, intersection de routes : on parle alors de tronçons et de branches.
- Dans le cas des points singuliers (Ouvrages d'art, cols d'altitude, rampes, ...), l'étude se portera sur la portion de réseau (tronçon, branche, section) dont les extrémités encadrent le point singulier traité.
- Pour les secteurs sujets à intempéries, la localisation et les impacts sont peu maîtrisés. Pour cela, on privilégiera des secteurs sur lesquels une stratégie homogène peut être appliquée.
- Pour les réseaux exposés à des risques industriels, le sectionnement englobe le périmètre de sécurité défini.



Pour chaque partie ainsi découpée, une table d'aide à la décision sera définie.

Aide à la décision C'est le cœur de la gestion technique du plan. Elle est destinée à répondre aux perturbations traitées par le plan pouvant être rencontrées sur une partie donnée du réseau primaire traité.

L'aide à la décision est basée sur des tables permettant de déterminer, en fonction des **paramètres de la perturbation** (par exemple, durée et trafic), le **scénario** à appliquer, et donc, les **mesures** les plus adaptées à la situation.

Elle est le résultat d'un travail d'étude s'appuyant sur l'expertise et une collaboration très étroite avec les exploitants. Elle permet de définir à froid un certain nombre de mesures visant à limiter l'ampleur des perturbations, notamment pour les forts trafics. Ces mesures sont ensuite regroupées en scénarios répondant à un état particulier de la perturbation.

Types de TAD

Aspects à prendre en compte

Le choix de la forme et des paramètres d'une table d'aide à la décision peut être abordé selon différents points de vue :

- la cause à traiter,
- les effets de la cause sur le trafic et l'infrastructure,
- le type de PGT,
- le contexte pouvant être spécifique.

Il faudra prendre en compte aussi les aspects suivants :

- les moyens à disposition du coordonnateur et des exploitants pour recueillir l'information nécessaire à la quantification des paramètres,
- le degré de finesse souhaité pour décrire les paramètres,
- le nombre de mesures disponibles ; plus les paramètres seront affinés, plus la table d'aide à la décision sera étoffée, plus nombreux seront les scénarios à élaborer. Si le nombre de mesures est faible, il sera difficile d'élaborer une grande variété de scénarios et donc il faudra se rabattre sur une TAD de taille plus réduite.

Statique ou dynamique ?

Une TAD se présente habituellement sous la forme d'un tableau à deux entrées, chacune des entrées étant portée par un paramètre.

Il est important d'arrêter un choix **en terme d'utilisation** de la future TAD :

- Utilisation statique

La TAD propose une échelle de durée totale de coupure (ex : <1 h, 1-3 h, > 3 h). Cette durée est prise en compte à partir du début de l'évènement. Au moment de décider, on quantifie les valeurs correspondant à la situation (par exemple, la durée estimée de coupure), puis on choisit un scénario selon les paramètres fixés. Ce choix est définitif car la durée estimée est fixe. Le coordonnateur n'a donc plus besoin de reconsidérer son choix.

- Utilisation dynamique (réévaluation continue)

Au moment de décider, le coordonnateur, en liaison avec le gestionnaire, quantifie les valeurs correspondant à la situation (par exemple, la **durée restante estimée de coupure**), valeurs valables à l'instant de la décision et qu'il conviendra de réévaluer du moment que cela impose le changement de scénario. Ainsi, par exemple, si la durée restante de la coupure passe de 3h à 1h, le coordonnateur pourra alors changer de scénario afin de mettre en œuvre un dispositif allégé.

Cette réflexion est nécessaire afin de bien qualifier le nom des paramètres et d'indiquer dans le mode d'emploi du PGT les modalités à respecter pour choisir le scénario le plus adapté.

Formes des TAD

Les TAD peuvent prendre différentes formes illustrées ci-dessous.

Il est essentiel de rappeler que l'objectif associé à ces TAD est de fournir une aide efficace à la décision moyennant des paramètres simples et organisés en tableau de manière compréhensible.

TAD simples La TAD simple se compose généralement de 2 voire 3 paramètres organisés en tableau à 2 voire 3 entrées. Le choix du scénario découle des paramètres figurant au mieux la situation réelle ou à venir.

		Nature du paramètre P2		
		P2.1	P2.2	P2.3
Nature du paramètre P1	P1.1	Scénarios		
	P1.2			
	P1.3			

TAD à deux paramètres

		Nature des paramètres P2 / P3					
		P2.1		P2.2		P2.3	
		P3.1	P3.2	P3.1	P3.2	P3.1	P3.2
Nature du paramètre P1	P1.1	Scénarios					
	P1.2						
	P1.3						

TAD à trois paramètres

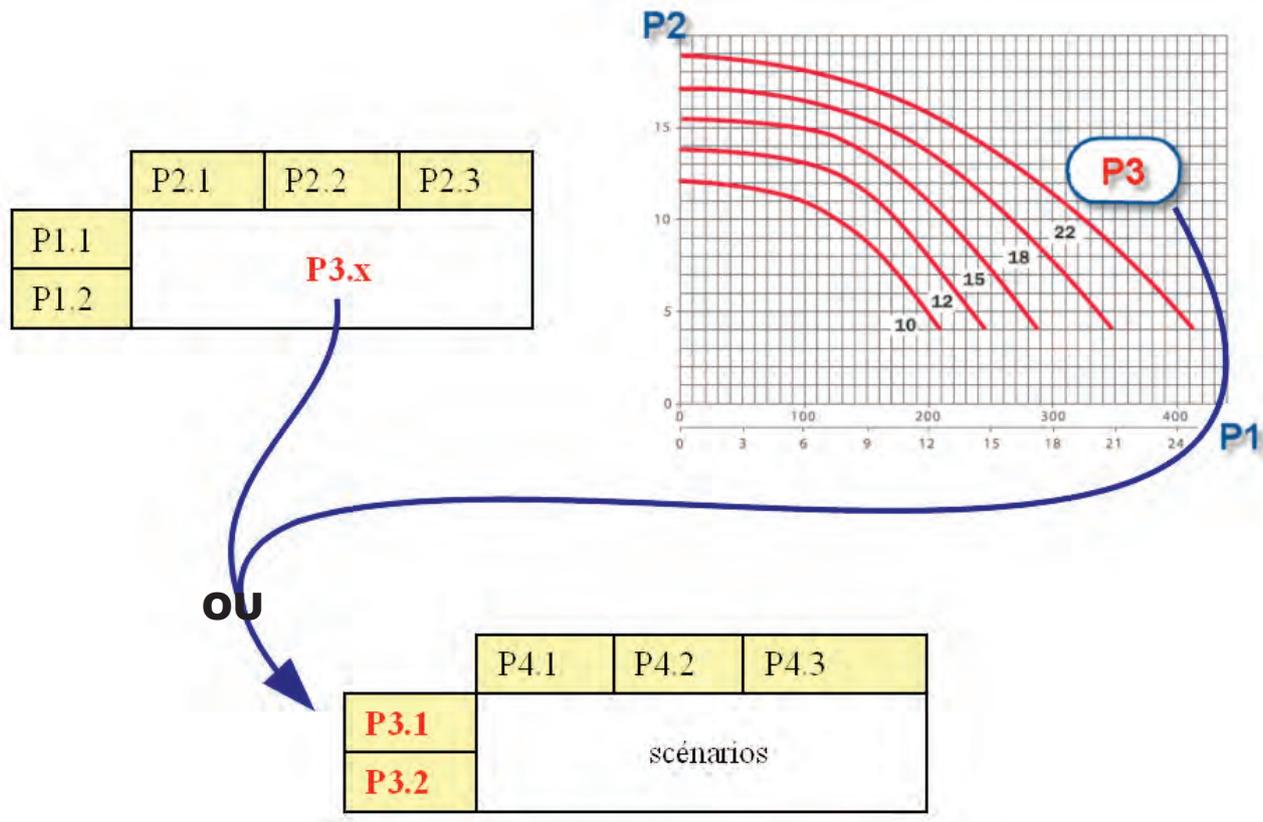
TAD multiples avec n tables indépendantes Parfois, il est nécessaire de faire apparaître plusieurs TAD pour une même localisation géographique à traiter, notamment dans les cas suivants :

- pour gérer différentes natures d'évènement,
- pour prendre en compte plus de 3 paramètres.

évènement 1 ou paramètre supplémentaire				

évènement 2 ou paramètre supplémentaire				

TAD multiples liées Dans ce dernier cas, l'un des paramètres n'est pas directement accessible. On propose alors au décideur de le déterminer au travers d'une seconde table ou bien d'un abaque si ce dernier est plus adapté. On parle alors de TAD liées.



Traçabilité

L'expérience montre qu'il est essentiel de garder une trace écrite précise des réflexions et choix effectués lors de la conception des TAD, notamment lorsqu'il s'agit de reprendre le plan les années suivantes.

Évènements et TAD (application)

Pour une coupure

Le choix le plus pertinent pour une coupure est de croiser le niveau de trafic amont sur l'axe coupé avec la durée prévisionnelle de coupure.

La table d'aide à la décision se présente généralement sous cette forme :

- en ligne, des classes de trafic,
- en colonne, des classes de durée de coupure,
- dans la table, les scénarios correspondent à des lots de mesures pour faire face à des perturbations définies par le binôme : trafics, durée de coupure.

>CARTO<	Durée restante prévisionnelle de la coupure		
Trafic prévisible en amont de la coupure (véh/h)	1 - 3 h	3 - 6 h	> 6 h
< 1 500 véh	Sc1	Sc2	Sc2
>1 500 véh	Sc1	Sc2	Sc3

TAD simple 2 paramètres

Il est possible d'introduire les paramètres suivants :

En ligne	En colonne
<ul style="list-style-type: none">• Seuil de trafic (véh/h)• Niveau de trafic (faible, moyen, fort)• heure de la journée (heure, jour/nuit) et du jour de la semaine (jour)• Typologie de trafic (PL / VL+PL)	<ul style="list-style-type: none">• durée restante de coupure (hh:mm)• durée totale de coupure (hh:mm)

Pour une restriction de capacité

Le choix le plus pertinent pour une restriction de capacité est de croiser, pour le nombre restant de voies, le niveau de trafic amont sur l'axe perturbé avec la durée de la restriction de capacité. Elle peut aussi être traitée en tant que congestion.

La table d'aide à la décision se présente généralement sous la forme d'une table :

- en ligne, nombres de voies restantes,
- en colonne, des classes de durée de l'évènement et de trafic,
- dans la table, les scénarios correspondent à des lots de mesures pour faire face à des perturbations définies par le couple : trafics, durée de l'évènement.

TABLE D'AIDE À LA DÉCISION												
Nombre de voies restantes	Durée de l'évènement											
	< 1h			[1h, 3h]			[3h, 6h]			> 6h		
	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort
2 voies			sc1			sc2		sc1	sc2		sc1	sc2
1 voie		sc2	sc3		sc3	sc4		sc4	sc4		sc4	sc4
Coupure	sc5	sc5	sc5	sc5	sc6/7	sc6/7	sc5	sc6/7	sc6/7	sc5	sc6/7	sc6/7

TAD simple 3 paramètres

Il est possible d'introduire les paramètres suivants :

Table d'aide à la décision	
En ligne	En colonne
<ul style="list-style-type: none"> • Classe de trafic (véh/h) 	<ul style="list-style-type: none"> • durée restante de coupure (hh:mm) • durée totale de coupure (hh:mm)

Abaque	
En ligne	En colonne
<ul style="list-style-type: none"> • nombre de voies restantes • débit aval (véh/h) 	<ul style="list-style-type: none"> • seuil de trafic amont (véh/h) • heure de la journée et du jour de la semaine (heure)

Pour une congestion

Le choix le plus pertinent pour une congestion est de croiser le niveau de trafic amont sur l'axe perturbé avec l'état de la congestion en cours.

La table d'aide à la décision se présente généralement sous cette forme :

- en ligne, des classes de trafic (seuil de trafic en véh./h),
- en colonne, des niveaux de congestion (longueur de bouchon en km),
- dans la table, les scénarios correspondant à des lots de mesures pour faire face à des perturbations définies par le couple : trafics, congestion.

	L < 6	6 < L < 18	L > 18
Q < 1200		Sc1	
Q > 1200	Sc1	Sc2	Sc3

Q = Débit total prévisionnel à 1 h (Véh / heure / voie)

L = Longueur totale de bouchon (km)

TAD simple à deux paramètres

Il est possible d'introduire les paramètres suivants :

En ligne	En colonne
<ul style="list-style-type: none"> • Seuil de trafic (véh/h) • heure de la journée et du jour de la semaine (heure) 	<ul style="list-style-type: none"> • longueur de bouchon (km) • vitesse moyenne (km/h) • accroissement du temps de parcours (hh:mm) • taux d'occupation (%) • localisation queue de bouchon²

² Contrainte : pas de bouchon en tunnel

Pour une intempérie hivernale annoncée

La table d'aide à la décision présentée ci-dessous propose une mesure globale (MG) en fonction des conditions de conduite attendues et du temps restant avant la perturbation.

Entrée dans la crise					
Conditions de Conduite	H - 24	H - 12	H - 6	H - 3	H
C1	Veille				
C2					
C3	MG1	MG2	MG3	MG4	
C4					MG5/6

Sortie de crise		
Conditions de Conduite	H + t1	H + t2
C2	MG7	MG9
C1	MG8	MG9

H = Heure d'arrivée de la perturbation

H + t1 = Heure de retour à des conditions de conduites normales ou satisfaisantes

H + t2 = Ensemble des mesures levées

TAD multiples liées (avec le tableau ci-dessous permettant d'élaborer les Cx)

Conditions de conduite hivernale

La condition de conduite hivernale est le critère essentiel pour traduire objectivement la viabilité, plus ou moins dégradée, d'une route pendant l'hiver.

Quatre niveaux de référence sont conventionnellement définis pour ce critère, permettant de caractériser toute situation de façon simple et suffisamment précise : **C1**, **C2**, **C3** et **C4**.

Le tableau ci-après propose quelques repères pour la définition de ces états de chaussée en indiquant les conséquences possibles.

Conditions de conduite hivernale	États représentatifs de la chaussée		Conséquences
	Verglas	Neige	
C1 Conduite normale	Absence	Absence	Sans objet
C2 Conduite délicate	Formation localisée en faible épaisseur ou plaques de glace	Fraîche en faible épaisseur (< 5 cm) ou fondante ou fondue dans les traces	Faibles pour les VL, possibles pour les PL
C3 Conduite difficile	Formation généralisée par congélation d'humidité existante	Fraîche en épaisseur importante (> 5 cm) ou tassée et gelée en surface ou congères en formation	Fortes, en particulier pour les poids lourds
C4 Conduite impossible	Formation généralisée suite à des pluies verglaçantes	Fraîche en très forte épaisseur ou formation d'ornières glacées profondes ou congères formées	Blocage effectif

L'exploitant vise à garantir des conditions de conduite acceptables sous intempéries telles que définies dans son Plan d'Exploitation de la Viabilité Hivernale (PEVH).

**Situation
météorologique
limite**

Les conditions de conduite hivernale sont tributaires de la situation météorologique d'où la nécessité de caractériser une situation météorologique « limite » à partir de laquelle l'exploitant doit évaluer s'il est à même d'assurer le service hivernal.

Le tableau ci-après liste les cinq occurrences retenues pour caractériser cette situation météorologique limite.

Occurrence	Valeurs
Intensité des chutes de neige	> 3 cm/h pendant 3 heures ou 10 cm en 3 heures
Durée des chutes de neige	Continues ou discontinues durant plus de 4 heures
Température	Température < -8°
Pluie verglaçante	Présence
Vent	Vent en rafales > 60km/h

Nota : Une température < -8° est considérée comme une situation météorologique limite dès lors qu'elle est associée à des chutes de neige.

Le vent en rafale > 60 km/h est considéré comme une situation météorologique limite dès lors qu'il y a risque de congères (chutes de neige en cours ou neige fraîche au sol).

**Pour différents types
d'évènements**

Pour des plans gérant plusieurs types d'évènement (plans d'axe), plusieurs tables d'aide à la décision sont requises comme dans le cas des plans zonaux de type Palomar. Le plan Palomar RA/A propose les tables suivantes :

Préventif	Q > 1000	ScO			
		L < 6	6 < L < 18	L > 18	
Congestion	Q < 1200		Sc1		
	Q > 1200	Sc1	Sc2	Sc2	
		Te < 1	1 < Te < 3	3 < Te < 6	Te > 6
Coupure	Q < 1200	Sc4	Sc5	Sc6	Sc6
	Q > 1200	Sc4	Sc6	Sc6	Sc6

TAD multiples avec 3 tables indépendantes

Pour des plans **associant des perturbations de type évènements aléatoires et de type météorologique**, plusieurs tables d'aide à la décision sont requises.

Exemple PGT A75 Le PGT A75 présente deux points d'entrée :

- une entrée intempérie,
- une entrée congestion / coupure.

Si l'évènement est de type **intempérie** (neige, verglas) :

On se positionne dans le cas où les conditions de conduite se dégradent.

	Conditions de conduite (tendance à H+2)			
Période de la journée	C1	C2	C3	C4
Matin	-	MGI, voire MG2 PIMAC	MG3, voire MG4 PIMAC	MG5 PIMAC
Soir	-			MG6 PIMAC

Le CIGT sollicite le CRICR pour la mise en place du PIMAC.

Si le PIMAC est déclenché, alors contacter le cadre PIMAC.

Si l'évènement est de type **trafic** (accident, coupure) :

Trafic en amont du tronçon	congestion ou restriction 1 voie restante	coupe d<5h	Coupure d>5h*
Q < 1 200 véh/h	Sc1	Sc3	Sc4
Q > 1 200 véh/h	Sc2	Sc4	Sc5

Q : débit entrant en véh:H par voie ouverte
d : durée prévisible (h) de coupure

* possibilité de mettre en place un basculement de chaussée pour une coupe d>12h

TAD multiples avec 2 tables indépendantes (2 types d'évènements)

Pour des événements simultanés

Cet exemple est tiré du Plan des Franchissements Alpins traitant des coupures simultanées ou non des tunnels du Mont-Blanc et du Fréjus.

Nota : les durées prévisionnelles de coupure 'd' pour le Fréjus et le Mont-Blanc sont évidemment différentes, mais labellisées ici sous la même dénomination.

		Mont-Blanc (tunnel, route d'accès) fermé aux PL	
		3h<d<6h	d>6h
Fréjus (tunnel ou route d'accès) fermé aux PL	3h<d<6h	S1	S3
	d>6h	S2	S4

		Mont-Blanc (tunnel, route d'accès) fermé aux PL et VL	
		3h<d<6h	d>6h
Fréjus (tunnel ou route d'accès) fermé aux PL et VL	3h<d<6h	S11	S13
	d>6h	S12	S14

		Mont-Blanc (tunnel, route d'accès) fermé aux PL	
		3h<d<6h	d>6h
Fréjus (tunnel ou route d'accès) fermé aux PL et VL	3h<d<6h	S21	S23
	d>6h	S22	S24

		Mont-Blanc (tunnel, route d'accès) fermé aux PL et VL	
		3h<d<6h	d>6h
Fréjus (tunnel ou route d'accès) fermé aux PL	3h<d<6h	S31	S33
	d>6h	S32	S34

d : durée prévisionnelle de coupure

TAD Multiples à 4 tables indépendantes avec 2 paramètres chacune (3 paramètres au total : lieu, typologie de trafic et durée)

Cas particuliers

Les exemples ci-dessous sont présentés afin d'illustrer des situations particulières nécessitant de déroger aux formes de TAD préconisées plus haut.

Aide à la décision par itinéraires

Exemple : PGT Stade de France

L'illustration ci-dessous présente un extrait de TAD par branche avec 1 ou 2 paramètres. La seconde table intègre des critères de suspension.

dans les conditions suivantes	→	on applique :
Itinéraire Pte Maillot → Sortie Stade via (BPi et A1Y) si temps de parcours < 25 mn si temps de parcours > 25 mn	→ →	le DESF la fiche congestion 1
Itinéraire Pte Bagnolet → Sortie Stade via (BPe et A1Y) si temps de parcours :		
Pte de Bagnolet → Sortie Stade < 30 mn et Pte Aubervilliers → Sortie Stade < 20 mn	→	le DESF
Pte de Bagnolet → Sortie Stade > 30 mn ou Pte Aubervilliers → Sortie Stade > 20 mn	→	la fiche congestion 2
Itinéraire divergent A1/A3 → Sortie Stade (via A1W et A86e) si temps de parcours < 40 mn si temps de parcours > 40 mn	→ →	le DESF la fiche congestion 3
...		
<ul style="list-style-type: none">● une fois le PGT mis en œuvre, on veillera à suivre l'évolution des temps de parcours listés ci-dessus de manière à déclencher ou à maintenir les mesures appropriées (DESF ou congestion ou incident).		
REMARQUE: les «temps de parcours seuil» mentionnés ci-dessus et dans les fiches «congestion» correspondantes sont donnés à titre indicatif. Ils seront affinés à l'issue des premières manifestations au Stade.		

Fusion TAD et critères associés aux mesures **Exemple : Tunnel de l'Épine (AREA) :**

La liste des mesures étant réduite, la logique consiste à activer successivement les diverses mesures en fonction de la longueur de bouchon.

N°	Mesures mises en œuvre	Activation (ou demande si Palomar)	Désactivation (ou suspension)
INFO 1	Information bouchon	Dès apparition du bouchon	Disparition
S1C	Itinéraire S1 en mode conseil	Bouchon > 3 km	Bouchon < 1 km ou sur demande DDE 73
S3CVL	Itinéraire S3 en mode conseil pour les VL	Bouchon > 5 km	Bouchon < 3 km
RAD1	Conseil d'usage de Valence par RN6 / RD520	Bouchon > 8 km	Bouchon < 4 km
PALOMAR RA128 (partielle)	Valence par Grenoble depuis A41 N	Bouchon remontant sur VRU	Bouchon < 4 km ou sur demande DDE 38
PALOMAR RA 122 PALOMAR RA 128	Lyon/Valence par Grenoble depuis l'A41N et l'A43	Bouchon > 8 km	CRICR

TAD sans scénario A20 et Rode de Montauban.

La TAD ci-dessous comporte 5 paramètres (critères cumulatifs).

La liste des mesures étant réduite, toutes les mesures sont activables de manière indépendantes. Seules les mesures dont les critères cumulatifs sont remplis, peuvent être activées.

De fait, la TAD ne comporte aucun scénario explicite, mais regroupe tous les critères d'activation et de désactivation des mesures.

A20 entrée n° 61 – A20 entrée n° 62	Tronçon T2 – Sens Nord-Sud
--	-----------------------------------

Longueur : 2,8 km	Caractéristiques : 2 x 2 voies	Temps de parcours normal : 2 mn
------------------------------------	---	--

TABLE D'AIDE À LA DÉCISION

Mesures pouvant être mises en œuvre					Critères cumulatifs				
N°	Niveau	Code officiel	Description	Page	Durée de perturbation (D)	Nombre de voies neutralisées	État du trafic (débit Q)	Longueur du bouchon (L) sur deux voies	Heure de pointe
1	Régional	IA:A20D56a-1	Activation du Bis en sens Nord-Sud	30-31	D > 02h00	1	-	-	-
2	Local	IA:A20D60b-1	Information – Conseil itinéraire S3	32-33	D > 01h00	1	Q > 1200 véh/h	-	Non
					D > 01h00	2	-	-	Non
3	Local	IA:A20D60c-1	Information – Conseil itinéraire S3 par S5	34-35	D > 01h00	1	Q > 1200 véh/h	-	Oui
					D > 01h00	2	-	-	Oui
4	Local	A20-F06b-1	Fermeture en amont du tronçon et déviation par S3*	36-37	D > 02h00	1	-	L > 8 km	Non
					D > 02h00	2	-	L > 4 km	Non
5	Local	A20-F60c-1	Fermeture en amont du tronçon et déviation par le chaînage S3-S5*	38-39	D > 02h00	1	-	L > 8 km	Oui
					D > 02h00	2	-	L > 4 km	Oui

TAD
selon l'heure de
surveillance de
l'évènement

Cette TAD a été conçue pour le PGT de l'Ile de la Réunion.

Durée prévisible de l'évènement	Heure de surveillance de l'évènement																							
	0-1 H	1-2 H	2-3 H	3-4 H	4-5 H	5-6 H	6-7 H	7-8 H	8-9 H	9-10 H	10-11 H	11-12 H	12-13 H	13-14 H	14-15 H	15-16 H	16-17 H	17-18 H	18-19 H	19-20 H	20-21 H	21-22 H	22-23 H	23-24 H
< 1H	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
< 2H	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
< 3H	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
< 4H	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
< 5H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 6H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 7H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 8H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 9H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 10H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 11H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 12H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 13H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 14H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 15H	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
< 16H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 17H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 18H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 19H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 20H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 21H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 22H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 23H	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 24h	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 25h	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4
< 26h	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4	S4

Jour de surveillance de l'évènement : Weeks-End et jours fériés

Trafic maximal en amont de l'évènement pendant sa gestion	Durée prévisible de l'évènement
D < 1 heure	D < 4 heures
D > 1 heure	D > 4 heures
Trafic faible	S1 S2 S3
Trafic fort	S1 S3 S3

TAD Cette TAD a été conçue pour le pont de l'Iroise à Brest.
« Vent fort »

Le tableau ci-après,

propose des valeurs de seuils déclenchant l'activation des diverses mesures,
détaille les mesures retenues et leur enchaînement,
fournit une indication de la fréquence statistique prévisionnelle des diverses situations.

Vitesse maximale du vent instantané (mesurée sur le tablier du pont)	Fréquence statistique d'apparition (*)				
VI < 19,5 m/s (VI < 70,2 km/h)	328 jours/an	Situation normale			
19,5 < VI < 22,5 m/s (70,2 < VI < 81 km/h)	19 jours/an	Information « Vent violent - Ralentez »			
22,5 ≤ VI < 25,5 m/s (81 ≤ VI < 91,8 km/h)	10 jours/an	Limitation de vitesse à 70 km/h			
		Activation de la procédure « Prévisions immédiates » Alerte des autorités (déclenchement PGT « vent fort »)			
		<i>VP < 25,5 m/s</i>	<i>25,5 ≤ VP < 28,5 m/s</i>	<i>28,5 ≤ VP < 34,5 m/s</i>	<i>VP ≥ 34,5 m/s</i>
		Suivi rapproché et continu	Interdiction de franchissement du pont aux 2 roues	Interdiction de franchissement du pont aux véhicules hauts	Fermeture du pont
25,5 ≤ VI < 28,5 m/s (91,8 ≤ VI 102,6 km/h)	5 jours/an	Limitation de vitesse à 70 km/h + interdiction de doubler + interdiction de franchissement du pont aux 2 roues			
		Activation de la procédure « Prévisions immédiates » Alerte des autorités (déclenchement PGT « vent fort »)			
		<i>VP < 28,5 m/s</i>	<i>28,5 ≤ VP < 34,5 m/s</i>		<i>VP ≥ 34,5 m/s</i>
		Suivi rapproché et continu	Interdiction de franchissement du pont aux véhicules hauts		Fermeture du pont
28,5 ≤ VI < 34,5 m/s (102,6 ≤ VI 124,2 km/h)	2 jours/an	Limitation de vitesse à 50 km/h + interdiction de doubler + interdiction de franchissement du pont aux 2 roues et aux véhicules hauts			
		Activation de la procédure « Prévisions immédiates » Alerte des autorités (déclenchement PGT « vent fort »)			
		<i>VP < 34,5 m/s</i>		<i>VP ≥ 34,5 m/s</i>	
		Suivi rapproché et continu		Fermeture du pont	
VI ≥ 34,5 m/s (VI ≥ 124,2 km/h)	1 jour tous les 2 ans	Fermeture du pont Activation de la procédure « Prévisions immédiates » Alerte des autorités (déclenchement PGT « vent fort »)			

(*) en l'absence de données sur les caractéristiques du vent au niveau du tablier du pont, il ne s'agit que d'une estimation faite à partir des valeurs enregistrées à la station Météo de Lanvéoc (cf. annexe n°4).

Quantification de certains paramètres

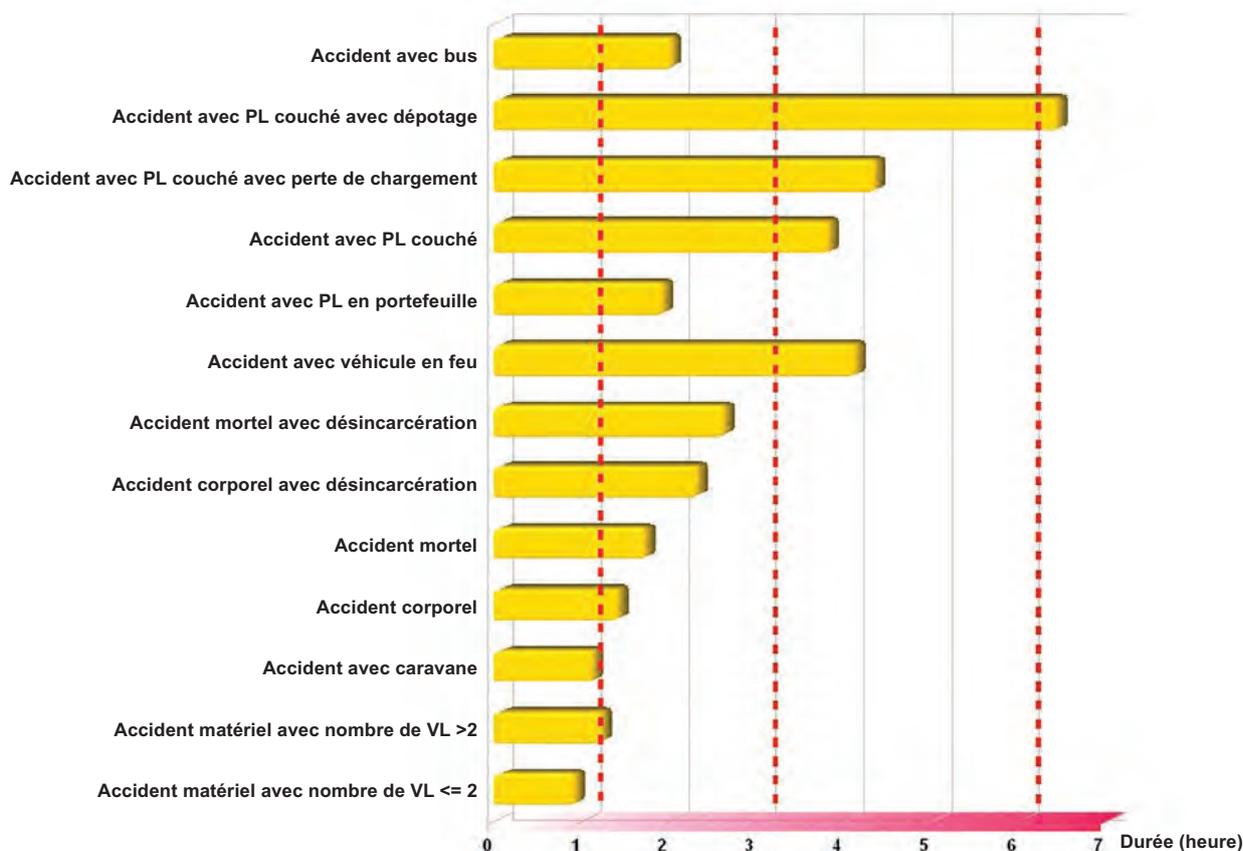
Introduction

Ce chapitre rappelle les principaux paramètres utilisés dans les tables d'aide à la décision avec leurs ordres de grandeurs utilisables par défaut.

En fonction des évènements affectant le réseau

Par nature d'évènement

Pour un évènement ponctuel, la statistique fait ressortir des durées prévisibles selon la nature de l'évènement (*source : société d'autoroutes française*).



*Pour un accident corporel, rajouter + 10 min par blessé supplémentaire
Pour un accident mortel, rajouter + 30 min par victime supplémentaire*

Ces éléments peuvent aider à qualifier l'évènement et prévoir sa durée.

Cas des congestions

Pour des perturbations linéaires, comme une congestion en milieu interurbain, l'hypothèse d'une vitesse de traversée du bouchon de **6 km/h** peut être retenue (valeur indicative ne rendant pas compte de la dureté du bouchon).

Ceci permet d'associer longueur de bouchon et durée d'évènement.

Des longueurs de bouchon de 6 et 18 km correspondent à des durées de 1 et 3h.

En fonction des capacités des voiries

En règle générale, document [8], les seuils suivants sont utilisés :

- VRU : 2200 UVP/h/voie
- Autoroute interurbaine : 1730 UVP/h/voie avec 1 PL=2.5 UVP
- Passage de 2 à 1 voie sur route à chaussées séparées : 1350 UVP/h/voie
- Route bidirectionnelle: 1200 UVP/h/voie
- Péage prise de ticket : 400 véh/h/voie
- Péage paiement manuel : 120 à 200 véh/h/voie
- Péage paiement automatique : 250 véh/h/voie
- Péage ouvert paiement en espèce ou carte : 300 à 350 véh/h/voie
- Péage télépéage avec arrêt : 500 à 600 véh/h/voie
- Péage télépéage sans arrêt : 700 à 800 véh/h/voie
- Basculement : 1000 véh/h si peu de PL, 800 véh/h dans le cas contraire

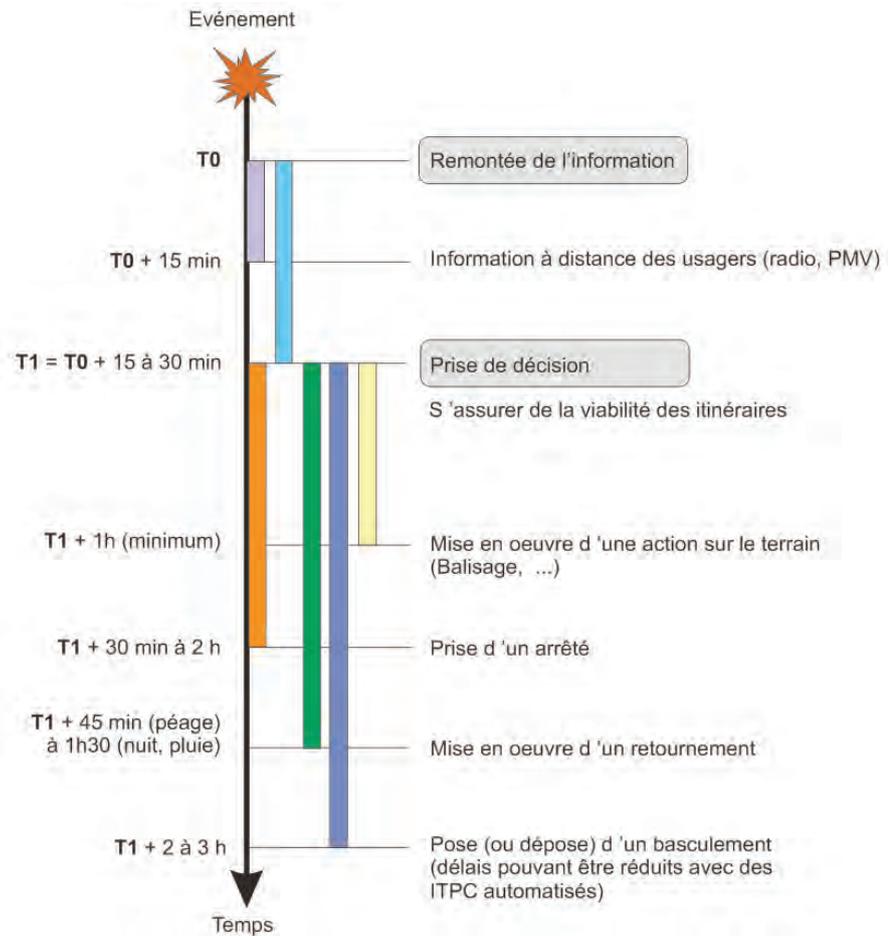
En fonction des niveaux de trafics

L'abaque ci-dessous présenté à titre indicatif a été élaboré pour une autoroute 2x3 voies en zone péri-urbaine. Il permet de définir le niveau de trafic (faible, moyen ou fort) en fonction du type de jour et de la plage horaire.

Il fournit de plus le trafic chiffré correspondant pour information.

Type jour	Trafic	Plage horaire	Trafic correspondant
Jour ouvrable	Faible	21 h-6 h	< 1 500 véh/h
	Moyen	10 h-16 h	1 500 à 4 000 véh/h
	Fort	6 h-10 h et 16 h-21 h	> 4 000 véh/h
Samedi	Faible	7 h-21 h	< 1 500 véh/h
	Moyen	10 h-16 h	1 500 à 4 000 véh/h
	Fort	-	-
Dimanche et jour férié	Faible	21 h-8 h	< 1 500 véh/h
	Moyen	8 h-17 h et 19 h-21 h	1 500 à 4 000 véh/h
	Fort	17 h-19 h	> 4 000 véh/h

En fonction des délais de mise en œuvre Il existe des délais indicatifs communément constatés :



En fonction de la réponse des usagers Lors de la mise en place d'un délestage, le taux d'obéissance généralement constaté est de l'ordre de 5 à 30 %. Il dépend de la formulation du message (incitatif ou prescriptif) et de la signalisation en place (S, BIS, ...).

Adaptation

Quel que soit le type de PGT, il est indispensable au préalable de connaître le fonctionnement de l'axe ou de la zone étudiée, par branche, tronçon, section ou secteur.

Les seuils des paramètres doivent être établis à partir des réalités terrain. Il convient alors d'adapter les seuils des paramètres en conséquence.

Par rapport ...	Éléments à prendre en compte
Au réseau	Caractéristiques particulières de l'axe : <ul style="list-style-type: none">• géométrie, profils en travers et en long• lieux de contrainte connus
A la vie du réseau	Les événements et perturbations recensés Les trafics : <ul style="list-style-type: none">• par période significative et typologie (VL, % PL)• d'entrée et de sortie du réseau• capacités maximales (diffuseurs, échangeurs)• capacités des barrières de péage (entrées et sorties)
Aux moyens et organisations en place	Les délais d'alerte Les durées de traitement et leur évolution Les mesures prises Les gênes occasionnées

Méthode d'élaboration des TAD

Démarche

Ce processus d'élaboration des TAD est un processus itératif.

Il est essentiel de noter les principes qui ont permis leur élaboration. Ainsi, toute reprise sera facilitée.

Étape	Action
1	Découper le réseau routier en tronçon / branche / section / secteur
2	Différencier les natures d'évènement à prendre en compte
3	Retenir la forme de la ou des TAD et de ses paramètres
4	Établir la liste des mesures envisageables avec leurs paramètres d'applicabilité, en s'appuyant sur les stratégies retenues
5	Regrouper les mesures en scénario, en fonction des paramètres de la TAD et des stratégies retenues. Répartir les scénarios dans la TAD
6	Ajuster les seuils des paramètres de la TAD en fonction des scénarios élaborés ou bien, à l'inverse, adapter les scénarios en fonction des seuils des paramètres communément admis
7	Vérifier l'efficacité a priori de chacun des scénarios établis : <ul style="list-style-type: none"> • classement des mesures en fonction du critère de durée • capacité d'écoulement des lots de mesures • conformité aux stratégies définies
8	Présentation définitive de la TAD et des scénarios

Présentation des scénarios

Chaque scénario est une liste ordonnée de mesures qu'il convient de présenter au décideur afin de lui permettre d'affiner sa décision en connaissance de cause.

Les scénarios pourront être présentés soit sous forme tabulaire (liste) ou bien sous forme de tableau croisé. Cette dernière solution présente l'intérêt de comprendre en quoi un scénario diffère d'un autre.

Liste

Sc1 (-)	I	IA3a-BL	Itinéraire alternatif Arlon / Rlichemont (via Longwy)
	I	IA3a-BL	Itinéraire alternatif Arlon / Rlichemont (via Longwy)
Sc2 (-)	I	IA1a-BL	Itinéraire alternatif Bruxelles / Reims / Langres
	I	IA1f-BL	Itinéraire alternatif Daussooux / Reims / Langres
Sc3 (-)	I	IA3a-BL	Itinéraire alternatif Arlon / Rlichemont (via Longwy)
	I	IA1d-BL	Itinéraire alternatif Bruxelles / Saarbrücken / Metz
	I	IA1a-BL	Itinéraire alternatif Bruxelles / Reims / Langres
	I	IA1f-BL	Itinéraire alternatif Daussooux / Reims / Langres

Tableau croisé

Scénarios								Mesures pouvant être mises en œuvre		
Sc0	Sc1	Sc2	Sc3	Sc4	Sc5	Sc6	Sc7	N°	Libellé	Aspects spécifiques
								RA38	Grenoble (Crolles) par Chambéry depuis Coiranne (A43/N201/A41S)	
								RA39	Grenoble (Crolles) par Genève depuis Mâcon et Bourg (A40/A41N)	
								RA40	Régulation de circulation à la barrière de péage de Voreppe	Cette mesure s'applique dans le cadre des départs vers les stations de l'Oisans
								RA41	Grenoble (Crolles) par Coiranne et Chambéry depuis Voreppe (A48/A43/A41)	Mesure obligatoirement associée à RA38

Organisation des mesures au sein d'un scénario

Ordonnancement Les mesures constitutives d'un scénario sont généralement ordonnées selon une logique de mise en œuvre (chronologique, importance, efficacité, moyens à déployer, ...).

Viabilité d'un scénario Lorsqu'un scénario se compose de plus d'une mesure, l'impossibilité d'activation d'une mesure peut nuire à la viabilité du scénario. Si tel est le cas, il convient de le préciser au décideur en caractérisant la ou les mesures jugées indispensables.

Si le scénario n'est pas viable, le décideur pourra alors adapter son scénario ou en choisir un autre.

De plus, il convient de s'assurer de la compatibilité des mesures activées de manière concomitante, notamment les conflits en terme d'utilisation d'équipements dynamiques (PMV) ou de ressources en personnel.

Critères des mesures Chaque mesure peut être dotée de critères qui lui sont propres :

- critère d'activation,
- critère de suspension,
- critère de désactivation.

Il est essentiel que ces critères ne concernent que la mesure en question et n'impactent pas les choix préalablement effectués au niveau de la TAD.

Comme le nombre de paramètres des TAD est limité, il peut être tentant d'en descendre au sein des mesures. **Cela est à proscrire.** Il est préférable d'avoir recours à des TAD multiples.

Articulation des niveaux locaux / zonaux / interzonaux / internationaux

Sur une zone géographique, plusieurs plans peuvent cohabiter :

- soit horizontalement : continuité de réseau routier, frontières administratives,
- soit verticalement : niveau local, zonal, interzonal, international.

Lorsqu'un PGT est déclenché, certaines situations nécessitent :

- un élargissement de la zone d'action, et dans ce cas, il faut faire appel à des PGT situés sur un même niveau,
- un complément par le biais d'un PGT d'un niveau supérieur (N+1).

Pour ce faire, le coordonnateur du PGT fait appel au coordonnateur du PGT limitrophe ou de niveau N+1. Il s'appuie soit sur sa propre connaissance des plans existants ou des relations existantes avec ses homologues, soit sur des mesures écrites dans son PGT qui font appel à des mesures d'autres plans.

Mesure de renvoi sur un plan N+1 ou plan limitrophe

Il existe plusieurs manières pour créer des mesures de renvoi :

Cas	Solution technique
1	<p>Création d'une mesure avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une cartographie illustrant la mesure demandée extraite d'un autre plan • une action mentionnant « demander l'activation de la mesure XXX au service YYY » <p>L'avantage est de fournir une vision claire de ce que l'on va demander et de pouvoir plus facilement en discuter avec son interlocuteur.</p> <p>L'inconvénient est d'inscrire une référence explicite, d'où des difficultés de maintenance en cas de mise à jour des autres plans.</p>
2	<p>Création d'une mesure avec une action mentionnant « demander l'activation d'une mesure (sans la citer) du plan ciblé en précisant le tronçon correspondant dans le plan ciblé »</p> <p>L'avantage est de limiter les référencements entre plan et de simplifier le travail de recherche du coordonnateur du plan ciblé.</p> <p>L'inconvénient réside dans le fait que le coordonnateur n'a pas accès au contenu du plan ciblé.</p>
3	<p>Création d'une mesure avec une action mentionnant « se rapprocher du coordonnateur (CRICR) N+1 ou limitrophe (CRICR ou pays voisin) ».</p> <p>L'avantage est de supprimer tout référencement entre plan et d'orienter le coordonnateur vers l'homologue idoine.</p> <p>L'inconvénient réside dans le fait que le coordonnateur n'a pas accès au contenu du plan ciblé.</p>

Illustration Exemple tiré du PGT Sillon-Lorrain où est fait un renvoi à un plan de niveau supérieur.

Sommaire VAD	PGT Sillon lorrain Volet technique : Visuels d'aide à la décision A31 (Moselle) – Sens nord-sud	Version 2008-1 Page 20/344
------------------------	---	-------------------------------

Axe A31	Sens : Nord Sud	Tronçon : T36 (A31.43-A31.42)	Longueur : 2,1 km	Caractéristiques : 2 voies	A31.T35-NS
----------------	---------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	-------------------

Bouchon	
7 < l < 10	l > 10
Sb1	Sb1

	Coupure		
	1 < te < 3	3 < te < 6	te > 6
q < 1000	Sc1	Sc2	Sc3
q > 1000	Sc2	Sc3	Sc3

l = longueur en km de la retenue sans tenir compte du nombre de voies

q = débit en véhicule/heure/voie

te = durée prévisible de l'évènement en heure

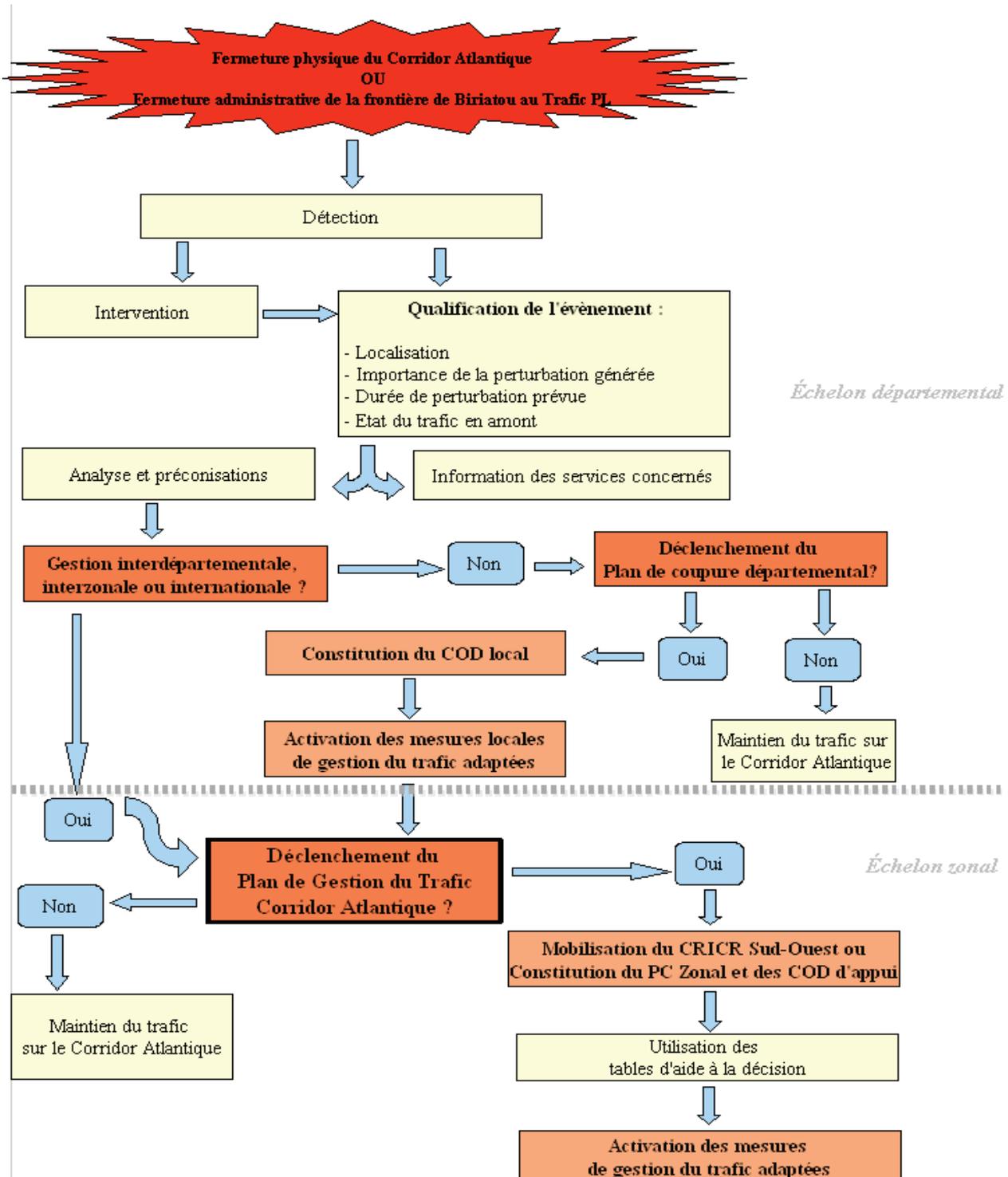
Scénarios Bouchon		Fiche mesure / Fiche d'identité		Aspects spécifiques à prendre en compte	Scénarios Coupure			
Sb1	Sb2	Code	Libellé		Sc1	Sc2	Sc3	Sc4
		PSL-F		Fermeture d'axe	Fermeture des 2 voies de A31 et des accès à A31 en direction de Metz du diffuseur n° 43 (Élange)			
		PSL - IA	PSL-IS3I_48	Thionville/Metz par D14 depuis A31, diffuseur n° 43 (Élange)				
		PSL - IA	PSL-IS3I_40	Metz par D14 et A30 depuis A31, diffuseur n° 43 (Élange)				
		PSL-PCZ	Demande au CRICR d'activer le PC zonal et de prendre des mesures du PGT Bruxelles-Beaune					

! Le choix du scénario et des mesures à activer est arrêté en temps réel par la DDE, coordonateur du plan, en concertation avec l'exploitant du réseau où s'est produit l'évènement et après consultation des acteurs concernés.

Introduction

Le schéma global ci-dessous, issu du volet organisationnel d'un PGT, présente les différentes phases retrouvées habituellement :

- Qualification de l'évènement, estimation de l'impact, et information,
- Choix du niveau de traitement (local, zonal / interzonal, international),
- Déclenchement du plan adapté à la situation,
- Aide à la décision,
- Mise en œuvre des mesures.



Qualification de la situation et information

Qualification de la situation

En cas d'évènement aléatoire, la **qualification de la situation** est réalisée par l'exploitant ou les forces de l'ordre (services de terrain).

En cas d'évènement programmé ou prévisible, sa qualification peut être aussi réalisée par les organismes de veille (services météo, Renseignements Généraux, services de prévision des crues, ...).

Les informations permettant de qualifier un évènement sont :

- localisation (axe, sens, PR, ville, commune)
- nature de l'évènement
- dureté de l'évènement et durée prévisible
- étendue
- circonstances
- trafics
- prévisions météorologiques
- source externe à l'infrastructure ...

A partir de cette qualification de l'évènement, il est possible d'estimer son impact sur le réseau.

Le schéma ci-contre illustre l'organisation et la coordination interne de l'exploitant DIR Est (alerte, information, ...) suivant la gravité de l'évènement (organisation prévue en 2006). La classification des évènements a été faite selon **4 niveaux**.

Mesures conservatoires

Un évènement peut mettre en danger la sécurité des biens et des personnes ou nuire à l'ordre public. Dans ce cas, l'exploitant et / ou les forces de l'ordre sont amenés à mettre en place des **mesures conservatoires** (prises en urgence).

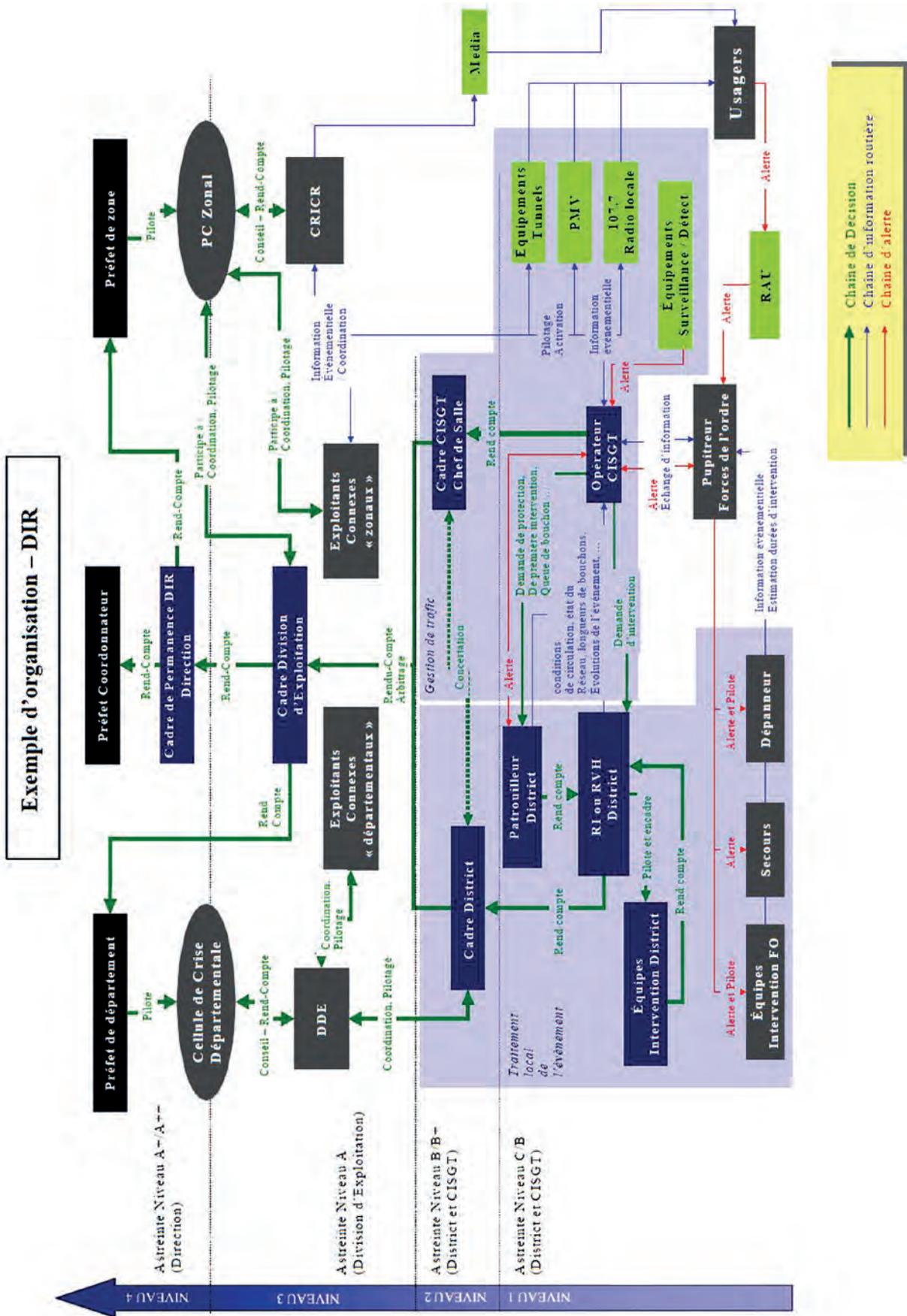
On entend par « mesure conservatoire » toute mesure mise en œuvre rapidement, afin de ne pas aggraver la situation. Elles sont prises prioritairement **à des fins de sécurité** et non de gestion de trafic.

Parmi celles-ci, on peut trouver :

- fermeture d'axe,
- fermeture d'accès,
- information de l'utilisateur,
- balisage pour assurer un périmètre de sécurité,
- vidage de nasse,
- alerte,
-

Ces mesures conservatoires sont mises en place avant qu'un éventuel PGT soit déclenché. Si l'organisation du PGT le prévoit, certaines de ces mesures peuvent valoir déclenchement du PGT.

Exemple d'organisation - DIR



Information des partenaires

L'exploitant, conformément à la circulaire gestion de crise du 1^{er} décembre 2006, informe de l'évènement et de ses conséquences prévisibles :

- la préfecture du département du lieu de l'évènement,
- la DDT (en tant qu'appui du préfet),
- le CRICR,
- les autres exploitants concernés.

L'information des partenaires, en fonction du type d'évènement rencontré, suit les protocoles d'échange d'information, s'ils existent.

Aide au choix d'une réponse à apporter

Analyse des PGT envisageables

L'identification des PGT existants est primordiale pour l'ensemble des acteurs, tant au niveau local qu'au niveau zonal. Pour cela, il convient qu'une cartographie des différents PGT existants dans le périmètre de chaque coordonnateur et ses alentours, soit réalisée. L'observatoire national des PGT constitue une source possible.

En parallèle, **l'exploitant** analyse les PGT pouvant répondre au problème posé en s'appuyant sur les outils dont il dispose.

Il peut être utile de s'appuyer sur une **supraTAD** indiquant par exemple :

- les différents plans,
- leur périmètre territorial,
- les types d'évènements traités par le plan,
- les seuils de déclenchement,
- leur **point d'entrée** : service à contacter en vue du déclenchement du plan (l'appui opérationnel ou le coordonnateur).

Cette supraTAD peut prendre la forme d'un tableau paramétré, d'une carte ou d'un synoptique (voir exemples indicatifs en annexe page 56).

Cas du hors plan

En cas d'absence de PGT rédigé et approuvé, ou lorsqu'aucune mesure d'un PGT ne répond au problème observé, il est essentiel que l'exploitant concerné sollicite les autorités / coordonnateurs de niveau local et zonal et informe les exploitants limitrophes.

Ce n'est qu'à l'issue de cette concertation que des mesures pourront être imaginées puis mises en œuvre.

Cette solution est jugée insatisfaisante car les évènements auxquels l'exploitant doit faire face nécessitent généralement une forte réactivité et une coordination opérationnelle (exploitants, forces de l'ordre, préfecture).

Dans l'hypothèse où une nouvelle mesure est imaginée, sa prise en compte dans la mise à jour des PGT doit être étudiée a posteriori.

Sollicitation du point d'entrée de chaque plan

L'exploitant sollicite le **point d'entrée** du ou des PGT identifiés :

- information mutuelle sur les faits,
- établissement du diagnostic sur les conséquences de l'évènement,
- concertation sur les réponses envisageables en terme de gestion de trafic.

Le point d'entrée prend le relais de la transmission de l'information.

Mise en œuvre de la réponse

Déclenchement du / des plans

Si une mesure d'un PGT répond à la problématique, le point d'entrée concerné se charge de faire valider la proposition auprès de l'autorité coordonnatrice du plan ou de son délégataire (coordonnateur ou appui opérationnel selon le plan).

Chaque PGT définit dans son volet organisationnel les types d'organisation fonction de l'ampleur des conséquences de l'évènement et de la réactivité attendue (appui opérationnel, coordonnateur, autorité coordonnatrice).

Illustration Ce schéma est issu du PGT Sud-Loire. Il présente deux modes de déclenchement du plan suivant la qualification de la situation : crise / pré-crise.

L'aide à la décision est basée sur des tables qui permettent de déterminer, en fonction des paramètres de la perturbation (par exemple, durée et trafic), le scénario à appliquer.

Elle fait nécessairement appel à deux notions indispensables en exploitation de la route :

- un **dialogue** constant entre exploitants, coordonnateurs et autorités (ce dialogue entretenu et soutenu tout le long de l'année permet en période de crise, de mieux se comprendre et d'être plus efficace),
- la **complémentarité des expertises** développées par les uns et les autres tant dans le fonctionnement de l'axe principal et des réseaux associés que dans la gestion des crises à tous les niveaux.

La table d'aide à la décision et les scénarios qui la composent n'apportent qu'une réponse théorique. Dans la pratique, la diversité des situations rencontrées nécessite la prise en compte de paramètres complémentaires. Par exemple, l'efficacité de chaque mesure est liée :

à l'heure à laquelle on applique la mesure : nuit, jour, période de grande circulation,

aux usagers de l'axe : habitués, vacanciers, étrangers,

aux conditions météorologiques.

En conséquence, le choix du scénario et des mesures qui le composent, peuvent être adaptés en fonction du contexte.

Le tableau ci-dessous reprend un mode d'emploi de PGT existant synthétisé pour ce guide.

Étape	Action du PC de crise
1	Accéder à la page correspondante de la TAD dans le plan en fonction du diagnostic établi (localisation et sens de l'évènement perturbant).
2	En fonction des paramètres de la TAD et de leurs seuils respectifs, choisir un scénario (après analyse critique en concertation avec les autres partenaires).
3	Activer les mesures indiquées dans le scénario par ordre chronologique d'apparition dans la table. Les mesures d'information doivent être mises en place tout de suite sans demander une autorisation quelconque du moment que le scénario a été choisi. Toute mesure ne pouvant être mise en œuvre (problème de viabilité des itinéraires) doit faire l'objet d'une information immédiate au coordonnateur.
4	S'assurer du contrôle de la mise en place des mesures de gestion du trafic ainsi que de la communication vers les usagers
5	En cas d'évolution de la situation (réévaluation de la durée de l'évènement ou forte variation du trafic ou autre évolution de paramètres), proposer le changement de scénario en choisissant le plus adapté à la situation, voire faire appel à un autre PGT.
6	En fin de plan, veiller à désactiver toutes les mesures mises en œuvre et transmettre l'information par fax.

Articulation inter-plans

Les cas les plus fréquents d'articulation inter-plans à gérer sont les suivants :

1. évènement nécessitant le déclenchement d'un plan local puis d'un plan zonal,
2. évènement nécessitant le déclenchement de plans de même niveau mais situés sur deux secteurs limitrophes. Dans ce cas, on veillera à la cohérence des niveaux de mobilisation des organisations concernées.

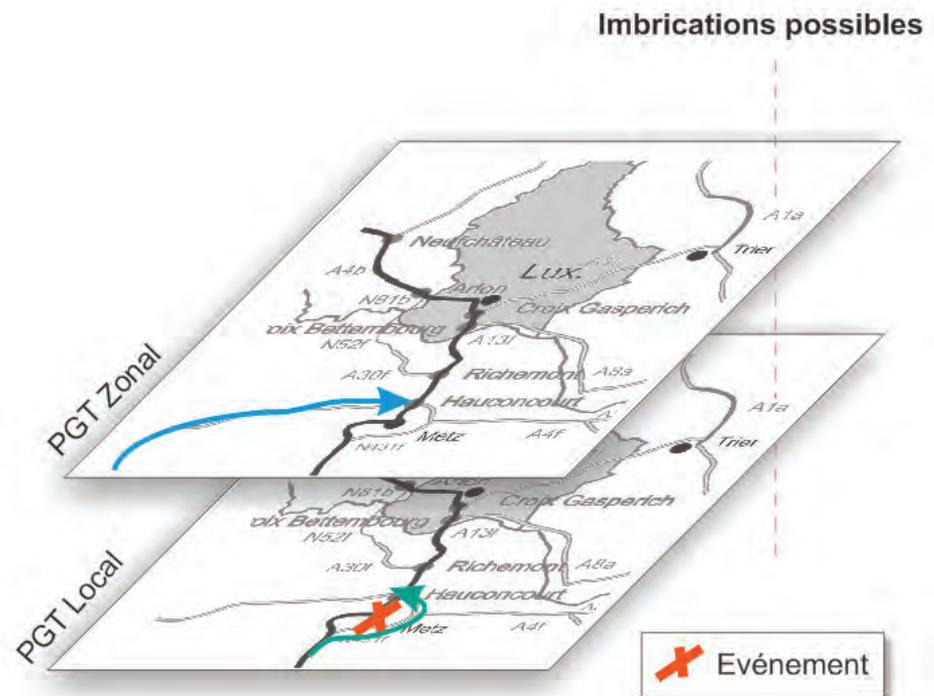
Les renvois d'un PGT vers un autre doivent suivre les modalités organisationnelles et techniques rédigées dans le plan (voir page 43)

Si plusieurs plans doivent être déclenchés, les coordonnateurs doivent assurer un dialogue entre eux, en veillant aux points suivants :

- cohérence des mesures envisagées (flux incompatibles),
- cohérence des messages d'information délivrés,
- gestion des éventuels conflits entre mesures activées (PMV utilisés, acteurs terrain mobilisés).

Exemples d'articulation local / zonal

Exemple 1 : Dans le cas d'une coupure d'un axe, le PGT local se déclenche (déviation et information des usagers en approche). Ce PGT fait appel à un PGT zonal en renfort pour les usagers lointains (délestage, information).



Exemple 2 : En cas de pluie verglaçante localisée dans un département, le COD est saisi et monte en puissance afin de gérer notamment les flux de trafic et les transports en commun (cars scolaires, ...). La zone de défense de rattachement se prépare pour une éventuelle crise étendue à gérer, en mettant en place une organisation :

lui permettant de suivre au plus près l'évolution de la situation, favorisant une bonne réactivité en cas de nécessité d'une gestion zonale.

		Posture de la zone Est
Posture du COD	Veille	Veille
	Appui du PCO	
	Direction	MG1 (Vigilance)
	Direction renforcée	MG2 (Alerte)

Exemple d'articulation de plans limitrophes

En cas d'intempéries dans une zone limitrophe B, la zone de défense A adopte un niveau d'organisation en rapport avec :

- l'organisation adoptée par la zone B pour gérer la crise,
- le niveau de risque d'incidence sur la zone A.

De manière générale, dans les plans intempéries, les modalités suivantes sont précisées :

- la zone A passe au niveau N-1 lorsque la zone B passe au niveau N, et qu'il n'y a pas d'axe commun touché par la perturbation entre les deux zones limitrophes.
- la zone A passe au niveau N lorsque la zone B passe au niveau N, et qu'il y a un axe commun perturbé. En effet, la situation nécessite une organisation de même niveau entre les zones A et B, une stratégie de gestion des poids-lourds par exemple identique de part et d'autre du secteur perturbé.

Levée du ou des plans

Le service ayant déclenché le plan doit prendre l'initiative de sa levée.

La décision ne peut être prise qu'après concertation avec les acteurs terrain et l'autorité coordonnatrice.

SupraTAD

Préambule

L'autorité coordonnatrice peut, notamment dans le cas des PC de Circulation zonaux, disposer d'un ensemble de PGT, à considérer comme une boîte à outils.

En cas d'évènement, elle doit être amenée à faire des choix.

Pour cela, il convient de lui fournir une aide appropriée lui permettant de choisir en connaissance de cause. Cette aide doit être construite à partir des éléments caractérisant les PGT à disposition, liste établie préalablement lors du recensement des PGT existants.

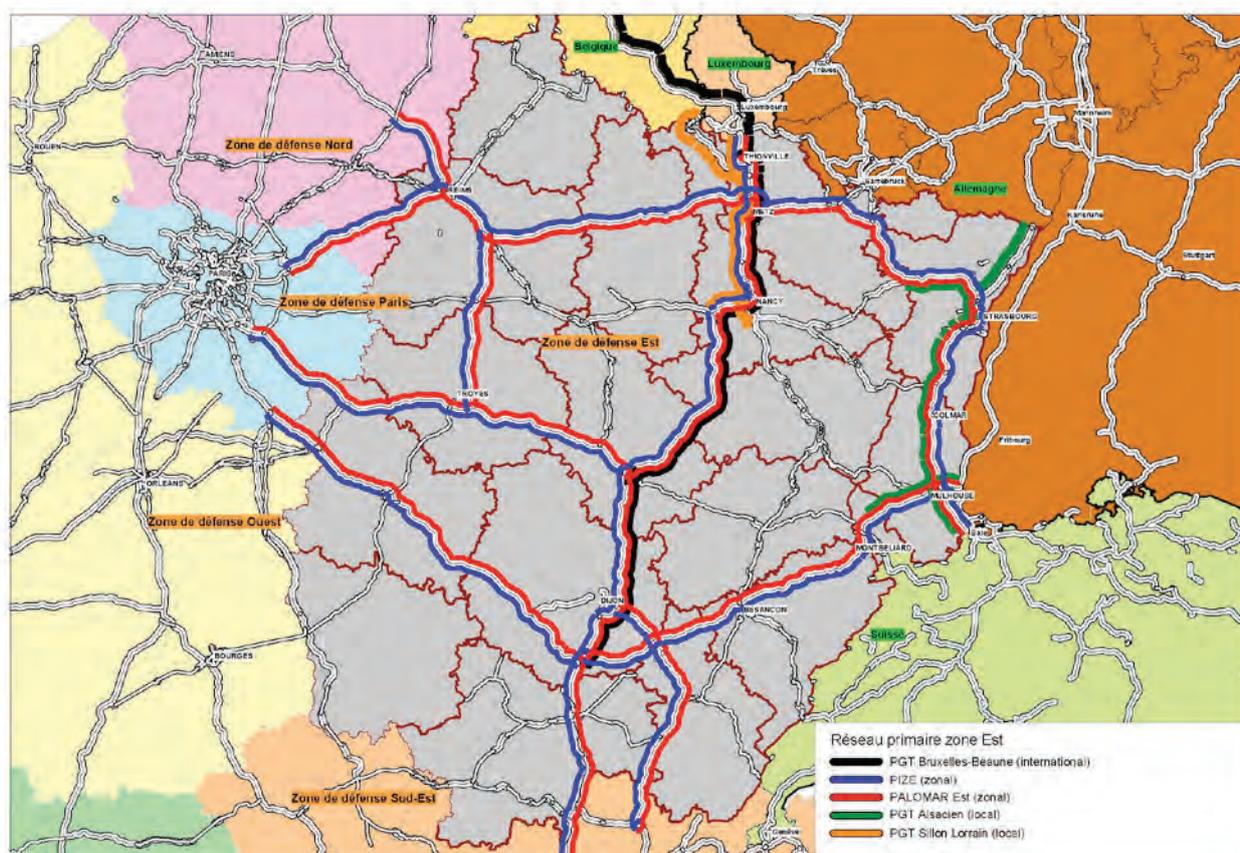
Cette aide peut prendre la forme d'un tableau paramétré, d'une carte ou d'un synoptique.

Elle doit permettre de choisir en prenant en compte :

- le type et la durée de l'évènement à traiter,
- l'étendue de l'évènement et les limites administratives,
- le moment où le déclenchement d'un PGT devient opportun,
- qui est en mesure de coordonner les plans,
-

Forme cartographique

Exemple de représentation cartographique des réseaux primaires couverts par les PGT.

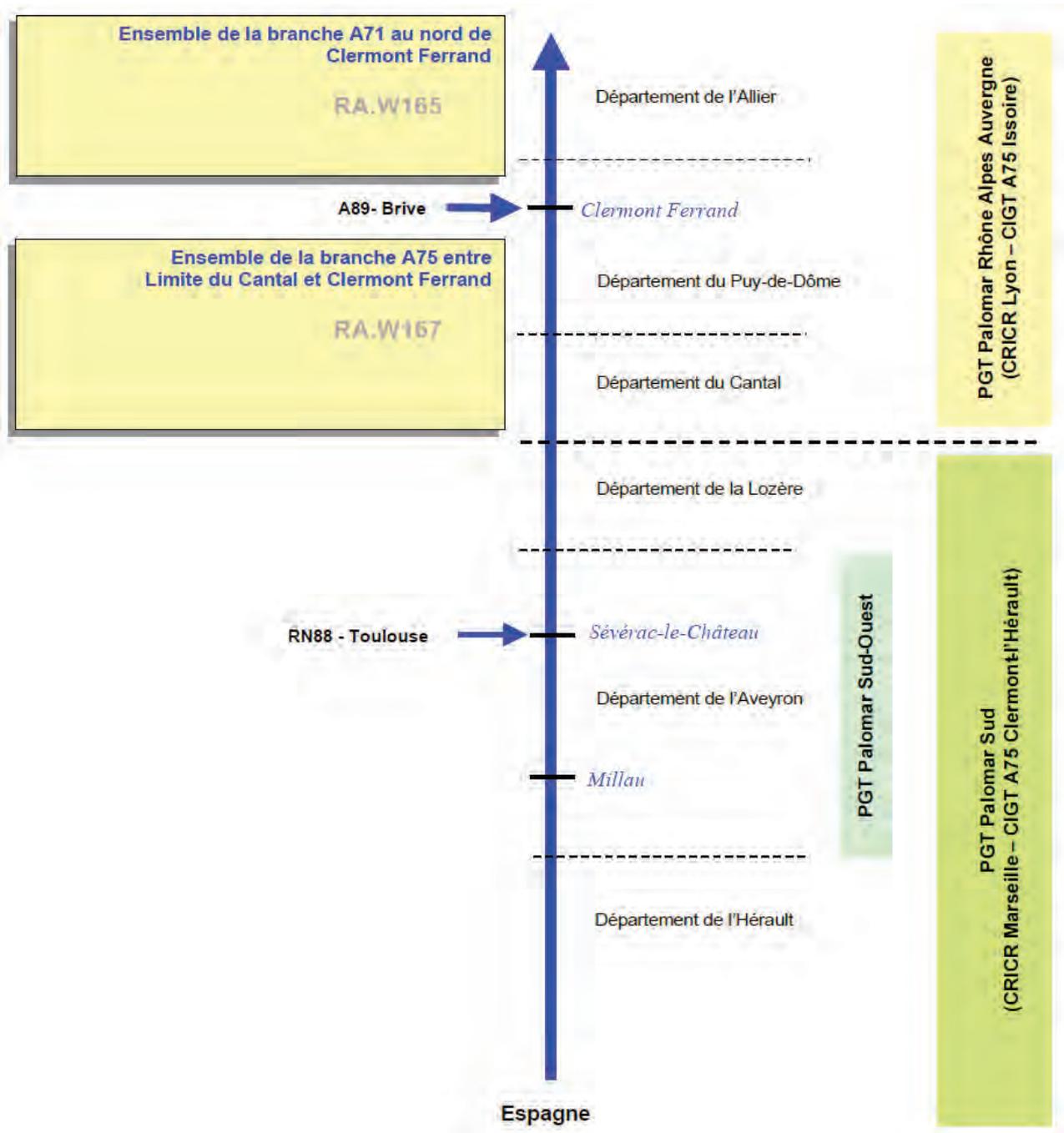


Forme synoptique

Exemple Palomar Sud-Ouest (A75 sens Sud - Nord).

L'axe A75 traverse trois zones de défense (Sud-Est, Sud et Sud-Ouest) dotées chacune d'un plan Palomar.

Les pavés jaunes font référence aux mesures du Plan Palomar Rhône-Alpes-Auvergne utilisant des axes de la zone Sud-Ouest. Celles-ci sont activées par les CRICR Sud-Ouest et Méditerranée sur demande du CRICR RA/A.



Forme tabulaire

Exemple 1 : SupraTAD A75 prenant en compte des événements trafics et intempéries.

L'identification du plan applicable s'effectue par type d'évènement puis par département.

Type d'évènement	Localisation	PGT utilisable	Point d'entrée	
			Local	Zonal
Intempérie	Départements X...	PIMAC		CRICR RA/A
	Départements Y	PIAM		CRICR Méd
Coupure courte	Départements X...	PGT A75	DIR MC / CIGT Issoire	
Coupure longue	Départements X...	PGT A75	DDE X	
		PALOMAR RA/A		CRICR RA/A
	Départements Y	PGT A75	DIR MC / CIGT Clermont l'Hérault	
	Départements Y	PALOMAR Sud-Ouest		CRICR Bordeaux

Exemple 2 : SupraTAD A31 – périmètre DIR Est, relative à une coupure.

L'identification du plan applicable s'effectue par durée de coupure et niveau de trafic.

	durée 1	durée 2	durée 3
niveau trafic 1	Sillon Lorrain	Sillon Lorrain	Palomar Est
niveau trafic 2	Palomar Est	Palomar Est	Bruxelles Beaune

Glossaire

Abréviation	Signification
AMO	Assistance à Maîtrise d'ouvrage
CIGT	Centre d'Ingénierie et de Gestion du Trafic
COD	Centre Opérationnel Départemental
COORD	Coordonnateur
COZ	Centre Opérationnel de Zone
CRICR	Centre Régional d'Information et de Coordination Routières
DIR	Direction Interdépartementale des Routes
ITPC	Interruption de Terre-Plein Central
MG	Mesure Globale
MOA	Maîtrise d'OuvrAge
MOE	Maîtrise d'Œuvre
ORSEC	Organisation de Réponse en matière SEcurité Civile
PALOMAR	PGT initialement prévu sur l'axe PARis-LyOn-MARseille pour traiter les migrations estivales et étendu aujourd'hui à d'autres axes.
PCO	Poste de Commandement Opérationnel
PGT	Plan de Gestion du Trafic
PIAM	Plan Intempéries Arc Méditerranéen
PIMAC	Plan Intempéries MAssif Central
PISO	Plan Intempéries du Sud-Ouest
PIZE	Plan Intempéries Zone Est
PIZO	Plan Intempéries Zone-Ouest
PL	Poids-Lourds
PMV	Panneau à Messages Variables
PPI	Plan Particulier d'Intervention
RA/A	Rhône-Alpes / Auvergne
RD	Route Départementale
Sétra	Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements
TAD	Table d'Aide à la Décision
UVP	Unité de Véhicules Particuliers
VL	Véhicule Léger
VRU	Voie Rapide Urbaine

Bibliographie

Textes officiels

- [1] **Circulaire du 1^{er} décembre 2006**, abrogé par la **Circulaire du 28 décembre 2011** relative à la gestion de la circulation routière : préparation et gestion des situations de crise routière.
- [10] **Circulaire du 7 octobre 2005** N°DPPR/SEI2/MM-05-0316, **relative aux installations classées**.

Documents techniques

- [2] **503 mots de l'exploitation de la route. Glossaire**
Sétra, 1996 – réf. E9675
- [3] **Plan de Gestion du Trafic interurbain.- Guide méthodologique**
Sétra, juin 2002 – réf. RF06607
- [4] **Plan de Gestion du Trafic périurbain. Guide méthodologique**
Certu, décembre 2007 – réf. 0911
- [5] **PGT interurbain – Dossier 1 – Concepts et organisations**
Sétra, décembre 2008 – réf. 0858
- [6] **Viabilité hivernale – approche globale – Guide méthodologique**
Sétra, février 2009, réf. 0911
- [7] **Guide ORSEC départemental – Méthode générale**
DDSC (Direction de la défense et de la sécurité civile) - 2006
- [8] **Réserve de capacité d'un itinéraire – Méthode de calcul**
Sétra, mai 2002

Documents à l'étude

- [9] **Volume 1 de la démarche Socle (Solutions d'Optimisation de la Circulation et de la Localisation des Équipements) : Démarche globale d'un projet de gestion du trafic et d'information routière, enjeux, stratégies et mesures** – Sétra, à paraître





Ce document répond à la commande de suppléments au guide méthodologique PGT interurbain de 2002 [3].

Cet additif est destiné à :

- aider à l'étude d'opportunité d'élaborer un PGT et au cadrage de la commande,
- aider à concevoir les outils d'aide à la décision dans le cadre d'un PGT
- dresser un inventaire des différents paramètres utilisés dans les tables d'aide à la décision pour le choix des mesures,
- apporter des conseils aux services pour le management global des situations et la mise en œuvre des plans.

Les aides à la décision concernant les plans intempéries, non abordées par le guide de 2002 [3], sont également traitées.

De nouvelles formes d'aide à la décision, permettant l'articulation entre les différents niveaux de plans, sont proposées.



Document disponible au bureau de vente du Sétra

110 rue de Paris - 77171 Sourdon - France

Téléphone : 33 (0)1 60 52 31 31 - Télécopie : 33 (0)1 62 52 31 69

Référence : **1204** - Prix de vente : **19 €**

*Couverture - crédit photos : CETE ; DDE 973 (Sétra) ;
vignettes : Fernando Dias (Sétra), Cete Méditerranée - Sétra, Gérard Forquet (Sétra)
Conception graphique - mise en page : SCEI - 50/54 bd du Colonel Fabien - 94200 Ivry-sur-Seine
Impression : Jouve - 1 rue du Docteur Sauvé - 53100 Mayenne
L'autorisation du Sétra est indispensable pour la reproduction, même partielle, de ce document
© 2012 Sétra - ISBN : 978-2-11-128047-2*

Ce document participe à la protection de l'environnement.
Il est imprimé avec des encres à base végétale sur du papier écolabélisé PEFC.



Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagement

110 rue de Paris
77171 SOURDUN
France
tél. : 33 (0)1 60 52 31 31
fax : 33 (0)1 60 52 31 69

Le Sétra appartient
au Réseau Scientifique
et Technique du MEDDTL

