



L'HIVER ON EN FAIT



NOTRE AFFAIRE

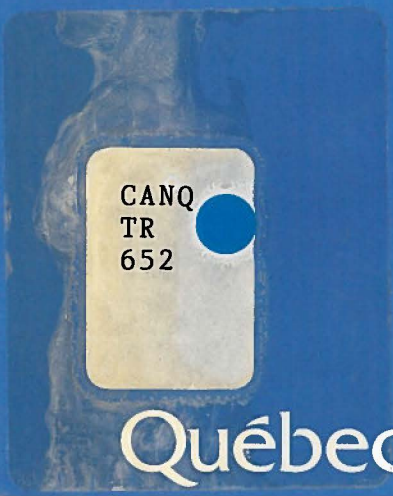


Transports
Québec



**RAPPORT DU GROUPE
DE TRAVAIL SUR LA
VIABILITÉ HIVERNALE**

JUIN 1997



CANQ
TR
652

Québec 



155306

Ministère des Transports
Centre de documentation
930, Chemin Ste-Foy
6e étage
Québec (Québec)
G1S 4X9

**RAPPORT DU GROUPE
DE TRAVAIL SUR LA
VIABILITÉ HIVERNALE**

JUIN 1997

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
08 SEP 1997
TRANSPORTS QUÉBEC

GTRD
CANQ
TR
652



GRUPE DE TRAVAIL

- Jean-Pierre Arsenault
- Marc-André Bois
- Michel Brown
- Jean Croisetière
- Sylvie Delisle
- Serge Harvey
- J. Claude Lacroix
- Serge Maynard
- Simon Roy
- Francine Tremblay
- Gaétan Tremblay
- Guy Vaillancourt

GRUPE CONSEIL

- Alain Beauchemin
- Normand Blackburn
- Denis Boily
- Jean Boisvert
- Marc Flamand
- Monique Gosselin
- Richard Pagé
- Esther Trottier





COMITÉ DIRECTEUR

- Liguori Hinse
- André Bossé
- Daniel Deschênes
- Pierre Eubanks
- Daniel Fillion
- Michel Labrie
- Jean-Pierre Tremblay

- Jacques Charland





TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	1
Mandat.....	3
GESTION GLOBALE	4
Produits et services externes	4
Notion de processus.....	5
Flux de production de base	6
Connaissance des processus locaux	7
Produits de soutien.....	7
Recommandations.....	8
COMMUNICATIONS.....	9
Produits, services et flux de production.....	9
Problématique de communication	13
Recommandations.....	13
GESTION	15
Rôles et responsabilités	15
Recommandations.....	16
Benchmarking.....	17
Recommandation	17
Contrats	17
Recommandations.....	18
Démarche qualité et gestion de la sous-traitance.....	19
Recommandation	20
Formation	21
Recommandation	21





RESSOURCES	22
Matériaux	22
Recommandations.....	22
Immeubles	24
Recommandations.....	24
Équipements.....	24
Ressources humaines	25
Recommandation	26
Ressources informationnelles	26
Recommandations.....	26
Prix de revient.....	27
Recommandation	28
Inventaire du réseau.....	28
Recommandations.....	28
EXPERTISE ETSÉCURITÉ	29
Veille technologique	29
Recommandation	30
Innovation et transfert technologique.....	30
Recommandation	31
Partenariat	31
Recommandations.....	32
Mesures d'urgence	32
Recommandations.....	33
PLAN D'ACTION.....	34
CONCLUSION	40
LISTE DES ANNEXES.....	42





LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau 1. Produits et services externes livrés par le MTQ.....	5
Figure 1. Flux de production de base pour un CS	6
Figure 2. Produits de soutien en mode contrat	7
Figure 3. Campagne sécurité routière en conditions hivernales	10
Figure 4. Gestion de l'information sur la viabilité hivernale	11
Figure 5. Flux de production - État des routes	12
Tableau 2. Déneigement par types de contrats	23





AVANT-PROPOS

L'hiver au Québec dure de quatre à six mois selon les régions. Il incombe au ministère des Transports de satisfaire aux besoins en déplacements sur l'ensemble du territoire. L'efficacité des infrastructures de transport est importante pour la performance de l'économie et la qualité de vie des citoyens, qui requièrent un haut degré de mobilité pour accéder aux produits et services du marché. Avec la livraison *juste à temps*, tout délai prolongé à cause du transport peut devenir préjudiciable à l'économie québécoise.

En dévoilant les dépenses du Ministère pour l'année 1997-1998, M. Jacques Brassard a priorisé la sécurité routière et affirmé son ambition de contribuer au développement économique du Québec. Le Plan d'action ministériel rappelle aussi la mission du Ministère et réaffirme la préoccupation **d'assurer la mobilité et la sécurité des usagers par le maintien en bon état des infrastructures et des équipements de transport**. Il faut pour cela mieux connaître l'état du réseau routier, en optimiser la gestion et l'exploitation, ainsi qu'en accroître la sécurité.

L'hiver revient inexorablement à chaque année. Il crée un besoin inévitable d'entretien du réseau. Nous devons en conséquence conférer un caractère de pérennité à l'établissement de nos plans d'action en viabilité hivernale. La desserte doit être complète et fonctionnelle, ce qui implique la responsabilité du Ministère sur l'ensemble du réseau routier. **Le réseau est ministériel.**

Au bilan de la sécurité routière, pour les mois de novembre à mars, il se produit 80 000 accidents par année, dont 13 000 avec dommages corporels et 67 000 avec dommages matériels seulement. C'est un taux d'accident deux fois plus élevé que l'été. Des études démontrent que 75 % des accidents qui surviennent l'hiver sont attribuables au comportement du conducteur, qui ne s'adapte pas aux conditions routières. La viabilité hivernale aura un rôle de premier plan à jouer pour parvenir à l'objectif de réduction des accidents mortels au Québec.





La qualité de l'entretien du réseau routier imprime une image du ministère des Transports dans l'opinion publique, plus particulièrement l'hiver où tout accident mortel est fortement médiatisé. Pour l'entretien de ce réseau de plus de 30 000 kilomètres, on fait appel aux services de l'entreprise privée (68 %) et des municipalités du Québec (11%). 21 % du kilométrage est à la charge directe du Ministère.

Le Ministère épand annuellement 600 000 tonnes métriques de fondants. La surveillance des opérations de viabilité hivernale, le support logistique, la fourniture des matériaux et les opérations d'entretien occupent 1800 personnes. Les coûts annuels imputés à la viabilité hivernale sont pour lui de l'ordre de 167 M\$.

En ajoutant les villes et les municipalités à ce bilan, on atteint 120 000 kilomètres de routes pour des dépenses annuelles de 600 M\$. Avec les stationnements des commerces et les entrées résidentielles, c'est une vague économique d'environ un milliard de dollars qui déferle sur le Québec à chaque hiver. Les coûts seront donc toujours importants. Pour que le ministère des Transports assure son rôle de leadership auprès de ses partenaires, il importe de faire le point en matière de viabilité hivernale.

La réflexion qui suit est une contribution au défi permanent que représente l'entretien et l'exploitation du réseau routier en hiver au Québec.

Jacques Charland,
coordonnateur





MANDAT

À l'automne 1995, le sous-ministre a demandé que soit dressé un portrait de la viabilité hivernale. Le *Portrait de l'entretien hivernal au ministère des Transports* fut déposé en novembre 1996. Il s'agissait d'une compilation sommaire de données sur l'inventaire du réseau routier, les immeubles, les équipements, la gestion des stocks, les contrats, la régie, le personnel, les services offerts, les dépenses et les prix de revient.

Le Comité de direction a confié à M. Jacques Charland la coordination du groupe de travail sur la viabilité hivernale, qui avait pour mandat d'accroître la productivité et d'assurer une utilisation optimale des ressources consacrées à l'entretien d'hiver. **L'objectif général poursuivi était de chercher une meilleure coordination des activités et d'améliorer les produits et services en viabilité hivernale, en tenant compte des préoccupations constantes du ministère des Transports concernant la sécurité routière.**

Le mandat approuvé par le Comité de direction le 10 décembre 1996 voulait :

- ✓ identifier les activités en cours à être mises en place pour l'année 1997 ;
- ✓ revoir et préciser les produits et services du Ministère en viabilité hivernale ;
- ✓ établir le flux de production pour livrer les produits et services ;
- ✓ définir les activités qui contribuent, supportent et génèrent le flux de production ;
- ✓ identifier les unités administratives responsables des produits et services ;
- ✓ définir un plan d'action.

Un comité directeur, présidé par M. Liguori Hinse, sous-ministre adjoint à la Planification et à la Technologie, encadrait les travaux du groupe de travail. Pour enrichir la réflexion, des tables d'analyse touchant différents aspects de la viabilité hivernale ont été formées. Les résultats ont permis de cerner les problèmes principaux. Les constats découlent aussi de témoignages recueillis et d'analyses menées par les participants. Les comptes rendus de chacun des ateliers sont regroupés dans les annexes.





GESTION GLOBALE

À la demande du Comité de direction, le modèle de la gestion globale a prévalu dans les travaux du groupe de travail. Ce modèle est un mode de fonctionnement en équipe. Les participants et les participantes ont une perception commune de la raison d'être de leur regroupement. Ils connaissent la vocation de leur unité administrative et la nature de leur propre contribution. Ils établissent des relations entre eux (elles) et s'engagent comme membres de l'équipe afin que leur expertise, leur créativité et leur travail puissent être mises à contribution pour atteindre le but fixé. Ces relations constituent le fondement de la réussite. Nous avons examiné les activités reliées à l'hiver dans l'esprit de ce modèle.

PRODUITS ET SERVICES EXTERNES

La finalité de toute organisation est orientée vers les produits et services à livrer. Tous les employés conçoivent leurs actions avec une préoccupation constante de leur production. Pour y parvenir, ils doivent bien connaître les produits et les services externes fournis par leur organisation, ainsi que les attentes des clients. Ils doivent aussi comprendre que la livraison de ces produits et services est l'aboutissement des multiples efforts qu'ils déploient au travail. Enfin, ils saisissent clairement les impacts de leur travail sur la qualité des produits et services livrés.

Dans le fonctionnement optimal du modèle de gestion globale, tous les membres de l'équipe connaissent la description précise des produits et services fabriqués et livrés par l'organisation, les paramètres de contrôle de leur fabrication et de leur livraison, ainsi que les marges de tolérance de ces paramètres. Ils peuvent d'ailleurs être mis à contribution dans l'optimisation de ces derniers. Cette implication a pour avantage de renforcer chez eux la préoccupation de la qualité et, par le fait même, de la satisfaction des clients.

Dans le cadre du mandat qui lui a été confié, **le groupe de travail a identifié et défini les produits et services externes reliés à la viabilité hivernale**. Ceux-ci sont présentés au tableau 1. Ils appartiennent au domaine **rutier** et sont classés dans la famille **entretien et exploitation hiver**. La validation de l'exercice a été faite auprès de tous les centres de services du Ministère.





COMBINAISON DE PRODUITS ET SERVICES	PRODUITS ET SERVICES
Abords de la route	Brise vent, clôture pare-neige et tranchée pare-neige.
Chaussée	Déneigement et déglçage de la chaussée. Maintenance et exploitation de la signalisation. Balisage des obstacles.
Drainage	Maintenance et exploitation du réseau entretien des systèmes de drainage.
Sécurité	Contrôle de la circulation et fermeture de route.
Communications	Campagne sur la sécurité routière en conditions hivernales. Gestion de l'information sur la viabilité hivernale (relations de presse). État des routes.

Tableau 1. *Produits et services externes livrés par le ministère des Transports en viabilité hivernale.*

NOTION DE PROCESSUS

Le modèle de gestion globale exige que le personnel comprenne bien la notion de processus, que l'ensemble des unités administratives ait une bonne connaissance des flux de production et que l'équipe locale définisse bien et maîtrise les processus locaux, c'est-à-dire les processus de travail et les procédés de réalisation à l'intérieur du processus ministériel. Le développement de cette connaissance peut se faire par des rencontres et des discussions où l'on partage le savoir. Les processus sont des cheminements par lesquels se fabriquent un ou des produits et services. Ils permettent de systématiser la fabrication.





FLUX DE PRODUCTION DE BASE

Nous avons établi les flux de production permettant à un centre de services de définir clairement les produits et services de soutien qu'il doit recevoir à titre de client, pour fabriquer et livrer des produits et services à titre de fournisseur. Le flux de production permet de coordonner les efforts de l'ensemble des unités administratives reliées à la viabilité hivernale. Chaque centre de services applique ces flux de production qui établissent un standard de qualité pour les processus de travail qui sont d'application locale. Ils servent aussi de référence lors d'audits portant sur les processus locaux.

Le flux de production de base illustré à la figure 1 est le résultat de la réflexion d'un comité formé de chefs de centres de service et de représentants de directions territoriales. Il a été validé auprès de tous les chefs de centres de services et montre les fonctions à réaliser pour livrer les produits et services externes, élaborés en régie ou exécutés à contrat.

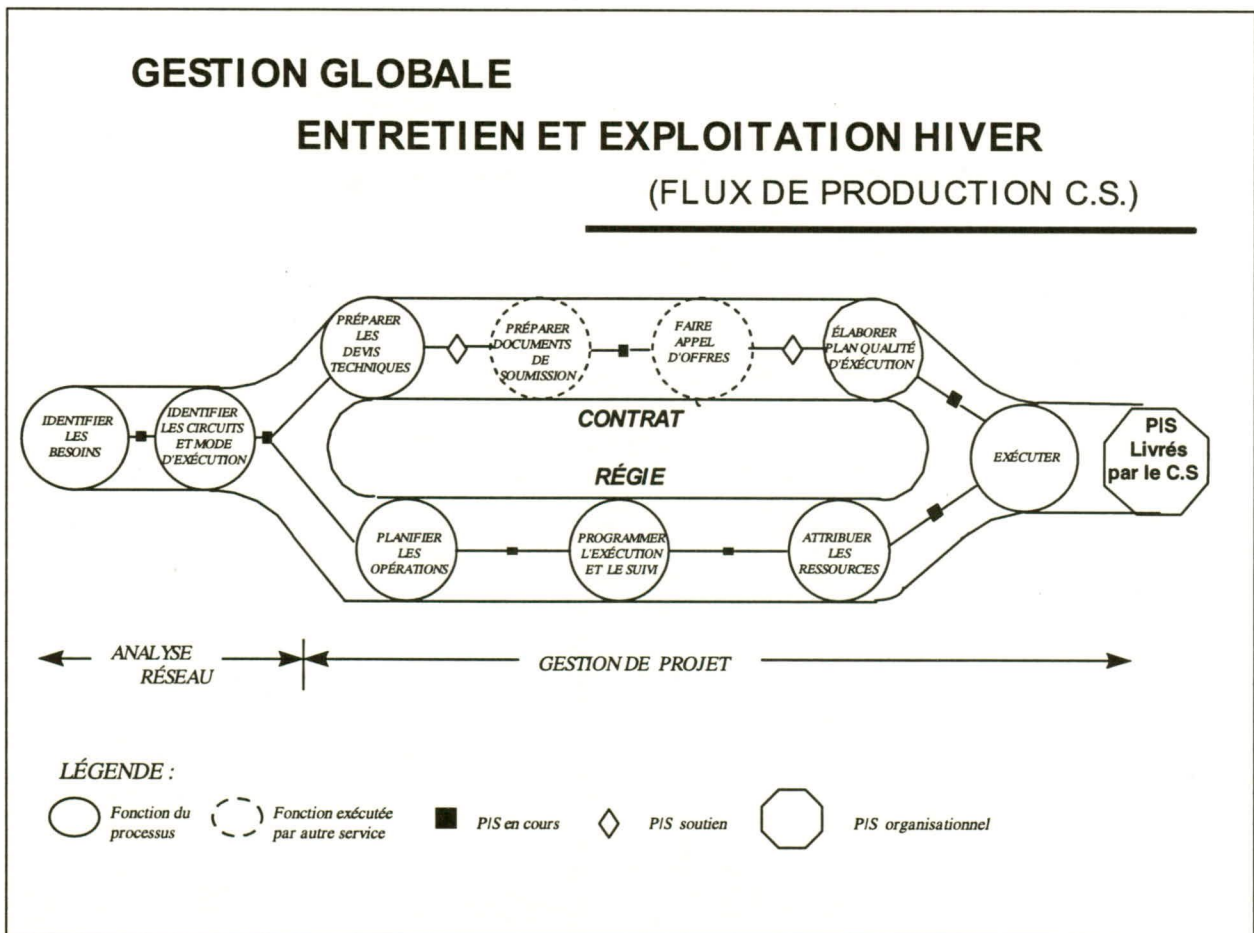


Figure 1. Flux de production de base entretien et exploitation hiver pour un CS.





Le flux de production **entretien et exploitation hiver** est composé d'une série de dix fonctions. Il permet d'identifier et de coordonner l'ensemble des produits et services internes pour livrer les produits et services organisationnels d'entretien et d'exploitation. Les deux fonctions en pointillé à l'intérieur de ce flux de production sont généralement exécutées à la direction territoriale.

CONNAISSANCE DES PROCESSUS LOCAUX

Pour être performante, l'unité administrative doit bien connaître ses processus de travail et procédés de réalisation. Cette connaissance n'est pas réservée aux gestionnaires. Au contraire, chaque employé(e) doit comprendre à quoi servent les processus dans lesquels il ou elle est impliqué(e), et connaître également ceux ou celles qui interviennent en aval et en amont. On réduit ainsi le phénomène de clivage des activités de réalisation qui fait en sorte que chacun fait son travail sans se préoccuper des autres. La maîtrise des processus locaux permet d'accroître la qualité, l'efficacité et de bâtir une expertise corporative.

PRODUITS DE SOUTIEN

La figure suivante est un exemple illustrant les produits de soutien (intrants et extrants) des fonctions du flux de production en mode contrat.

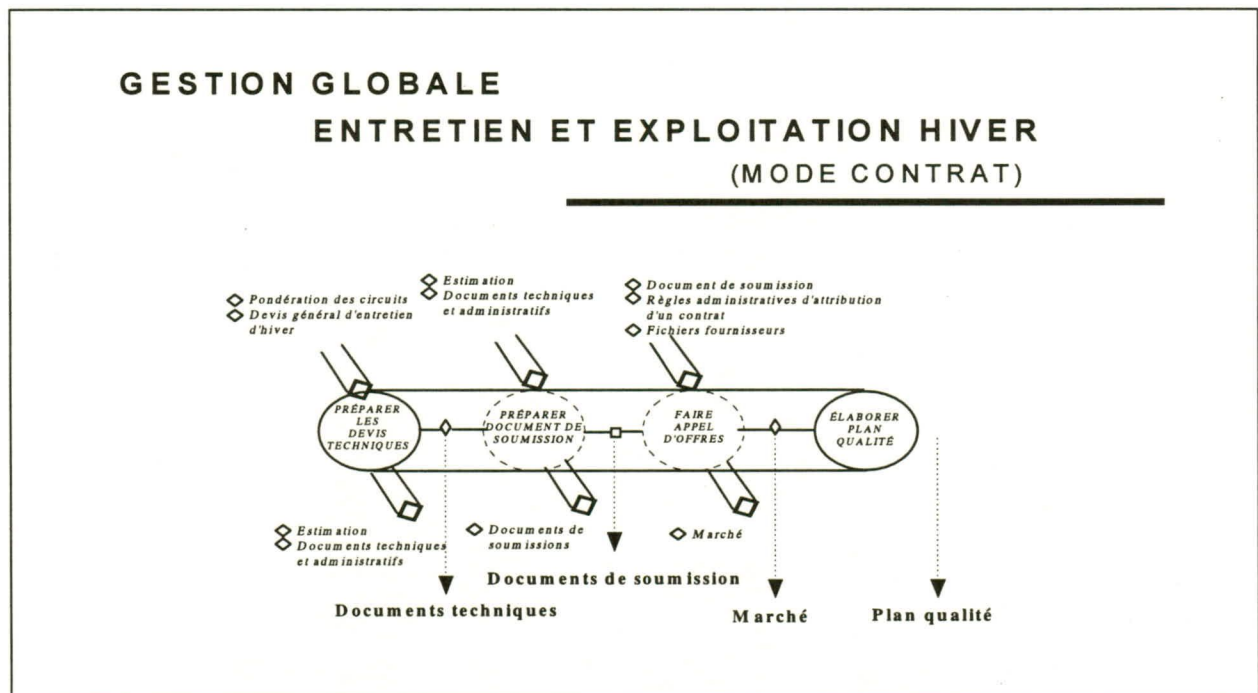


Figure 2. Produits de soutien du flux de production spécifique au mode contrat.





■ RECOMMANDATIONS

La description précise des produits et services en viabilité hivernale, qui a fait appel à l'implication de l'ensemble du personnel concerné et aux responsables des centres de services pour validation, renforce chez les employés la préoccupation qualité et, par conséquent, la satisfaction des clients. Dans cet esprit, nous recommandons que :

1. **le Comité de direction approuve la nomenclature des produits et services externes (tableau 1) en viabilité hivernale définis dans le cadre de la démarche de gestion globale amorcée au Ministère.**

Les réductions d'effectifs entraînent des perturbations organisationnelles telles que les gestionnaires éprouvent de plus en plus de difficultés à faire des choix stratégiques. Il faut donc adopter un modèle de gestion intégrateur qui rende compte à la fois de la dimension humaine et de celle de gestion. Nous recommandons que :

2. **le Comité de direction entérine l'identification des produits de soutien des flux de production reliés à l'entretien et exploitation du réseau routier en période hivernale.**

Puisqu'il y a risque de perte de vision collective, l'implantation d'un système qualité devient une mesure préventive au Ministère. En viabilité hivernale, tout comme pour l'entretien d'été, nous recommandons que :

3. **le Comité de direction approuve l'harmonisation de la démarche gestion globale de l'hiver avec la démarche gestion globale de l'été déjà en cours.**

Puisque la coordination des produits et services internes est directement reliée à la qualité et la performance de nos produits et services reliés à l'entretien d'hiver, une démarche de négociation entre les clients et fournisseurs internes devra être entreprise pour définir et caractériser les produits et services internes.





COMMUNICATIONS

PRODUITS, SERVICES ET FLUX DE PRODUCTION

Le groupe de travail avait également pour mandat d'établir les flux de production ayant trait aux produits et services de communication. La formalisation des processus de fabrication des produits et services livrés par la Direction des communications et les directions territoriales permettront d'accroître leurs performances et d'assurer une gestion intégrée.

Les communications sont considérées comme faisant partie intégrante de la problématique de la viabilité hivernale. Les produits et services pertinents ont été recensés et analysés selon le modèle de gestion globale. En raison de leur nature spécifique et de leur portée, ces activités ont été séparées en trois grandes catégories :

1. Campagne sur la sécurité routière en conditions hivernales.
2. Gestion de l'information sur la viabilité hivernale.
3. État des routes.

Cet exercice a permis de dégager une constante : la qualité et la pertinence de l'information diffusée dépendent, dans une large mesure, des sources d'information disponibles. Que ce soit pour l'état des routes, la gestion de l'information sur la viabilité hivernale ou la campagne sur la sécurité routière en conditions hivernales, la rapidité avec laquelle sont acheminées les informations de base, leur fiabilité et leur cohérence influencent directement le message véhiculé et son impact.

À cet égard, chacun des flux présentés pourra assurer une meilleure coordination de la viabilité hivernale. Les figures suivantes illustrent bien la variété des éléments impliqués dans la réalisation des activités de communication.

La figure 3 illustre les activités liées à la préparation de la *Campagne de sécurité routière en conditions hivernales*.

La figure 4 présente les activités qui entourent la *gestion quotidienne de l'information sur la viabilité hivernale*, laquelle est conditionnée par des facteurs extérieurs tels que les opérations d'entretien, les accidents routiers, les médias, etc.

La figure 5 situe les activités reliées au *processus de renseignement sur l'état des routes* qui est un prolongement de l'ensemble de tous les autres produits et services externes en viabilité hivernale.





FLUX DE PRODUCTION

CAMPAGNE SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN CONDITIONS HIVERNALES

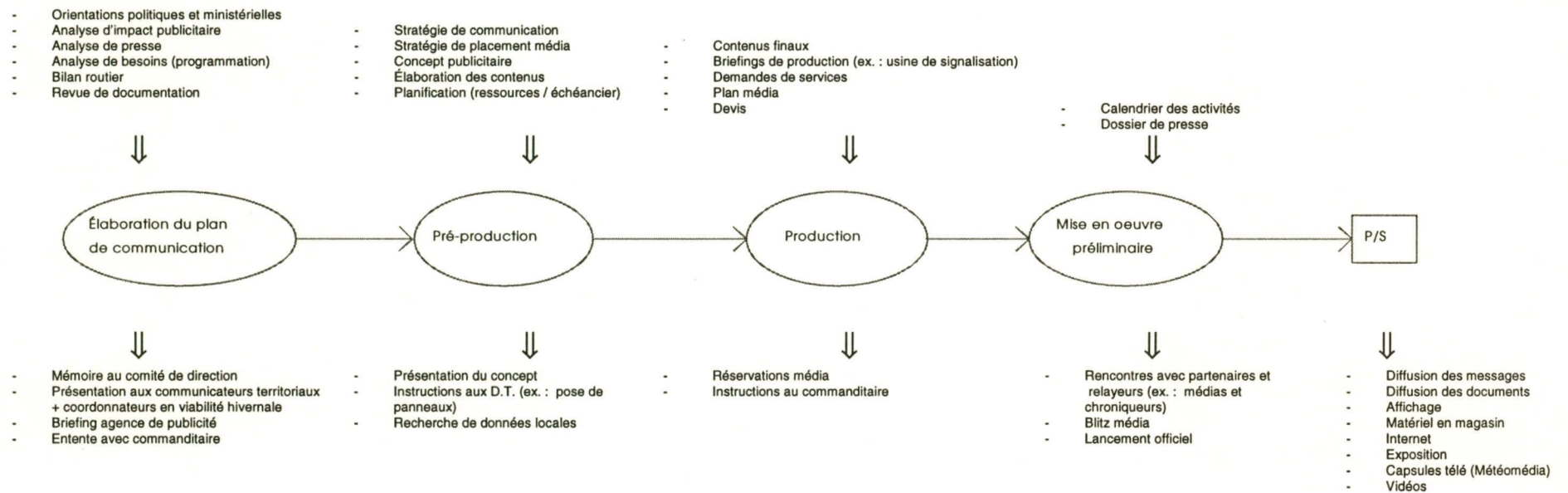


Figure 3.





FLUX DE PRODUCTION

GESTION DE L'INFORMATION SUR LA VIABILITÉ HIVERNALE (Relations de presse)

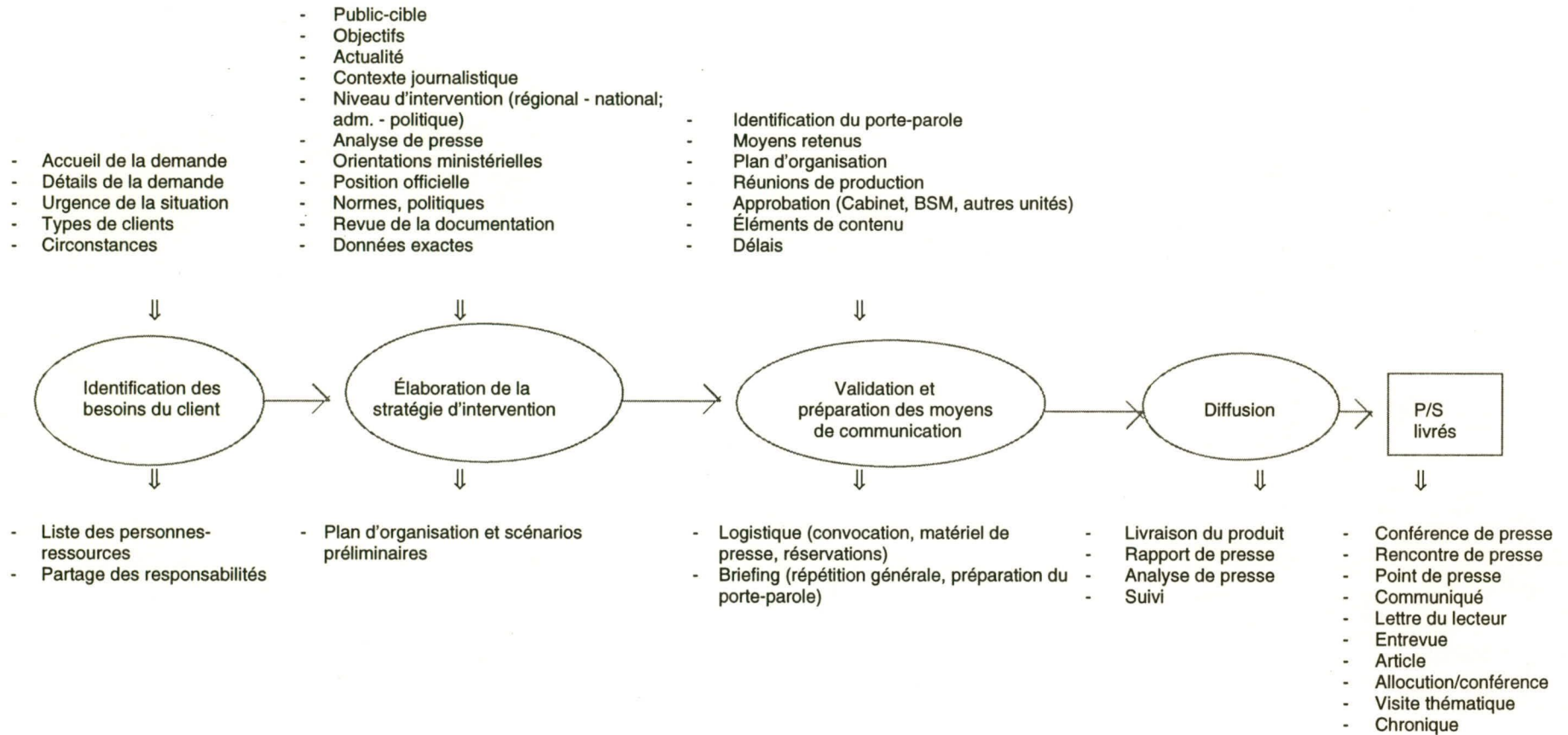


Figure 4.





FLUX DE PRODUCTION ÉTAT DES ROUTES

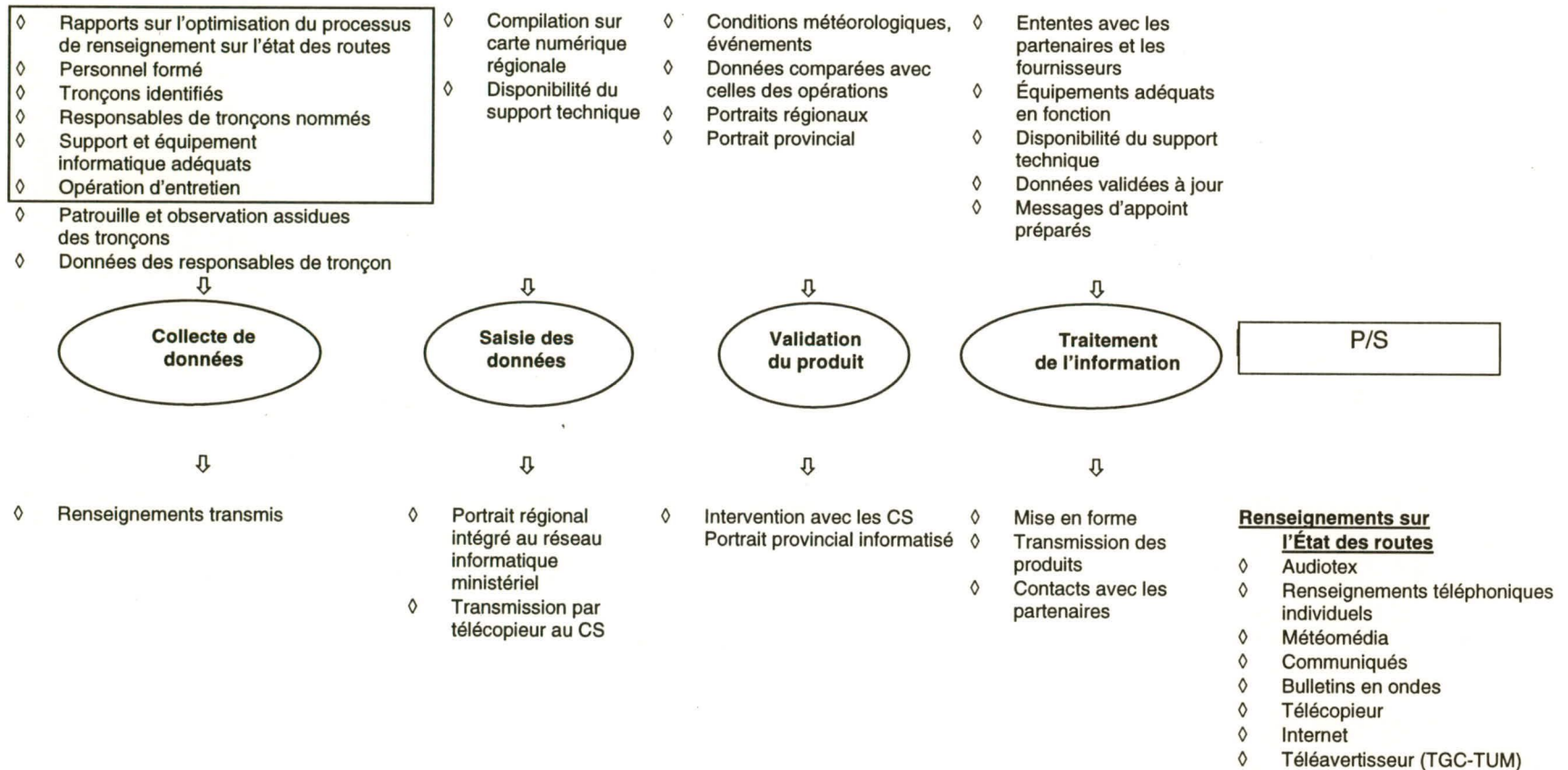


Figure 5.





PROBLÉMATIQUE DE COMMUNICATIONS

La Direction des communications fut l'instigatrice des premières grandes campagnes d'information. Bien que les résultats des campagnes des six dernières années soient concluants, les gains pourraient sans doute être plus importants si la stratégie de communication pouvait se baser sur une problématique mieux documentée.

On constate de façon générale que :

- Les sources d'information sur la viabilité hivernale, autant en termes de contenu que de statistiques, sont partielles et peu intégrées, ce qui rend très risquée l'interprétation des données à l'échelle du Québec.
- Le suivi et l'harmonisation dans ce dossier ne sont pas suffisants pour permettre de tracer un portrait d'ensemble, de faire des bilans réguliers, d'obtenir l'information pertinente dans les délais requis, de cerner l'évolution dans ce domaine.
- L'approche de communication ne peut se baser sur une évaluation objective des comportements et situations problématiques. Les messages publicitaires comme le discours sur le plan de l'information se trouvent ainsi sous-documentés.

■ RECOMMANDATIONS

La Direction des communications assume trois flux de production de première ligne dans la stratégie ministérielle de viabilité hivernale. Dans le but de mettre sur pied des sources d'information fiables et des méthodes de recherche et d'analyse aptes à orienter les activités de communication, il faut consacrer à ce dossier les ressources humaines, financières et techniques nécessaires pour les activités de recherche et d'analyse, la diffusion de l'information, la sensibilisation des partenaires et la formation du personnel et des entreprises. Nous recommandons que :

4. **le Comité de direction mandate la DGIT pour constituer une masse critique de répondants en viabilité hivernale qui soient en mesure de recueillir les informations pertinentes à la planification stratégique, au soutien des interventions de première ligne et à la sensibilisation des partenaires ou relayeurs d'information.**

Pour sensibiliser les gestionnaires et les autres membres du personnel à l'importance de leur rôle et à leurs responsabilités dans l'amélioration des produits et services d'entretien d'hiver, et pour poursuivre les efforts de communication auprès du grand public, notamment par la diffusion d'une campagne d'information et de publicité





incitant les usagers de la route à adapter leur comportement aux conditions hivernales, nous recommandons que :

5. **le Comité de direction approuve le développement de moyens de communication adaptés aux clientèles spécialisées et permette d'établir des systèmes de consultation de nos clientèles en viabilité hivernale pour nous adapter à leurs besoins.**





GESTION

Dans le contexte de resserrement des ressources humaines et financières que vit actuellement l'État et la société, auquel on peut ajouter l'émergence de nouvelles technologies de l'information, toute organisation se doit de cibler non seulement sa clientèle, mais également de connaître les produits et services qu'elle doit livrer.

Parmi les facteurs qui feront émerger une culture organisationnelle axée sur les performances, dans un secteur public moins centralisé, une gestion plus décentralisée, mieux orientée vers les résultats et exploratrice d'avenues nouvelles tournées vers la productivité ainsi que vers l'efficacité dans les services fournis, doit être soutenue par un renforcement des capacités stratégiques des unités administratives centralisées à réagir au changement.

Comme l'indiquait M. Yvan Demers lors de la rencontre des directeurs en mars 1997, il faut favoriser la flexibilité et la diversité dans l'organisation. Ceci exige une polyvalence horizontale des ressources. Les employés appelés à traiter avec les clients et les partenaires doivent être branchés sur l'information. **Cela demande aussi une diffusion verticale de l'information par le développement de canaux verticaux d'information bidirectionnels.**

RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Si le premier facteur de réussite est d'identifier un objectif précis, la définition des rôles pour l'atteindre est le deuxième. Une charte des responsabilités qui tient compte des compétences de chacun doit être établie pour permettre la mobilisation du personnel. L'identification des rôles est un élément stratégique qui demande une attention particulière.

Dans le cadre du mandat reçu, le groupe de travail a procédé à l'identification des unités administratives exerçant des activités reliées à la viabilité hivernale. Cette identification s'est d'abord effectuée à partir du flux de production visant les produits et services externes d'hiver livrés par les centres de services. Une liste préliminaire des clients/fournisseurs des produits et services de soutien a été validée lors d'une consultation de tous les responsables de centres de services. Un recensement des activités de viabilité hivernale exercées par l'ensemble des directions et services a suivi.

Considérant le nombre important d'intervenants, la diversité des champs d'activité, de même que l'ampleur des budgets afférents, cet exercice devrait être poursuivi de





manière à pouvoir élaborer une charte des rôles et responsabilités en viabilité hivernale. Cette charte permettrait de mieux préciser le rôle de chacun et de produire une dynamique de relations d'affaires entre clients et fournisseurs propre à améliorer nos produits et services. Elle permettrait également aux clients internes de mieux caractériser leurs besoins et aux fournisseurs de livrer les produits et services selon les attentes exprimées.

La Direction des ressources humaines prête son concours pour un premier niveau d'analyse des données fournies par les responsables des centres de services sur les activités générant les flux de production. Les analyses portent également sur la description par les gestionnaires de leur rôle dans les activités propres à la viabilité hivernale, ceci afin d'approfondir les liens identifiés et permettre d'ajuster au besoin le *Plan d'organisation administrative supérieure* (POAS) en vigueur depuis la réorganisation de 1993.

■ RECOMMANDATIONS

Pour favoriser l'atteinte d'une solution d'harmonisation ministérielle couronnant les efforts de décentralisation déployés depuis 1993 par la mise en place de produits et services de soutien disponibles pour l'ensemble des régions, nous recommandons que :

6. **le Comité de direction mandate la Direction des ressources humaines afin d'établir la charte des rôles et responsabilités ministérielles en viabilité hivernale par consultation avec toutes les directions générales.**

Chaque directeur territorial a désigné un coordonnateur au printemps 1995. Le mandat original des coordonnateurs est d'assurer le transfert technologique, l'implantation de nouvelles méthodes, la détermination des besoins régionaux en matière de formation, la diffusion des résultats des expérimentations et, enfin, le lien entre leur direction territoriale et les autres unités concernées par la viabilité hivernale. Ils doivent toucher également les devis des contrats d'entretien d'hiver, les normes, les campagnes de communication et toute autre préoccupation liée à la viabilité hivernale.

Il devient donc nécessaire d'établir des critères de décision adaptés aux problèmes locaux dans le cadre des politiques ministérielles. Pour concrétiser l'harmonisation souhaitée, nous recommandons que :

7. **le Comité de direction favorise la synergie pour atteindre l'objectif réseau routier ministériel par l'instauration d'une collaboration spéciale entre les directions territoriales et la DGIT dans un nouvel effort d'harmonisation corporative.**





BENCHMARKING

Le benchmarking est grandement utilisé pour comparer les coûts de revient des produits et services principaux entre organismes et entreprises oeuvrant dans les mêmes sphères d'activités. Il compare aussi les modes de gestion, les politiques d'exploitation et de formation, etc.

La viabilité hivernale est répandue dans plusieurs pays du monde. Le ministère des Transports se doit d'être à la fine pointe des nouveautés afin de poursuivre sa mission économique et sociale dans les conditions imposées par l'hiver. Au Canada et aux Etats-Unis, de nouvelles formes de partenariat semblent combler les nouveaux besoins de rationalisation.

■ RECOMMANDATION

Pour faire évoluer les méthodes de travail, nous recommandons que :

- 8. le Comité de direction favorise la délégation de mandataires du ministère des Transports pour comparer nos façons de faire et dégager les pistes de solutions technologiques développées à l'extérieur du Québec.**

CONTRATS

La majorité des contrats de déneigement (environ 780) sont attribués pour une année avec option de renouvellement pour les deux années subséquentes. Certains incluent la fourniture de matériaux (sel et abrasifs) par l'entrepreneur ou la municipalité avec approvisionnement par le Ministère et d'autres pas.

Le *Règlement sur les contrats de services de déneigement des ministères et organismes publics* (Décret 1170-93) reconnaît l'obligation d'informer la municipalité lorsque les travaux décrits au contrat sont entièrement situés dans ses limites et introduit l'obligation pour les entrepreneurs d'être qualifiés au fichier des fournisseurs de services du Conseil du trésor.

La réglementation oblige le Ministère à adresser une lettre d'invitation à tous les entrepreneurs dont les noms ont été référés par le Fichier des fournisseurs de services. Pour les contrats de niveau 1, les invitations varient entre 15 et 45 par contrat ; quant au niveau 2, elles se situent entre 60 et 400 par contrat.

Cette problématique a soulevé de nombreuses interrogations à diverses Commissions parlementaires. En février 1996, le sous-ministre demandait au





secrétaire du Conseil du Trésor de donner suite aux observations des élus et de revoir la procédure d'invitation générale pour les contrats de 100 000 \$ et plus.

■ RECOMMANDATIONS

Au cours des trois dernières années, environ 10 000 lettres d'invitation ont été acheminées par le Ministère et le nombre de soumissions reçues se situe en moyenne à seulement 2,3 par contrat. Dans un souci d'allégement, nous recommandons que :

9. le Comité de direction approuve les mesures suivantes :

- le recours à l'appel d'offres public (contrats plus de 100 000 \$) ;
- l'appel d'offres sur invitation sous-régional (contrats moins de 100 000 \$) ;
- un allégement des procédures entre le MTQ et les Services gouvernementaux.

Les appels d'offres lancés tard en saison risquent d'exercer une hausse du prix des soumissions. Les intrants sont des éléments essentiels préalables à la demande. Nous recommandons que :

10. le Comité de direction mandate la DGIT pour coordonner la révision complète des documents inhérents à la viabilité hivernale (devis général, devis spécial, cahier des charges, etc.).

L'obligation de fixer le coût du contrat à une municipalité sur la base des taux déterminés à la formule de pondération laisse très peu de latitude au Ministère. Il y a lieu de s'interroger sur la pertinence de cette formule. Nous recommandons que :

11. le Comité de direction entérine une demande d'abrogation de cette obligation (article 6 du règlement) pour tenir compte de l'évolution du marché.

Les communications électroniques s'inscrivent dans le cadre de la libéralisation des marchés publics et engendrent de réelles économies pour le ministère des Transports. Nous recommandons que :





12. le Comité de direction préconise l'exploitation du système électronique d'appel d'offres afin de rendre le processus d'octroi plus efficace et plus efficient.

DÉMARCHE QUALITÉ ET GESTION DE LA SOUS-TRAITANCE

La mesure est le moteur de l'amélioration continue. Elle doit être intégrée à la compréhension de la mission du Ministère, à la définition des produits et services livrés et aux attentes des clients. La mesure a été longtemps perçue comme un moyen de contrôle axé sur la performance des individus. Elle sera désormais basée sur la qualité des produits et services livrés et non pas sur la réalisation d'un ensemble de tâches, parfois mal définies.

Les centres de services d'Alma et de Hull ont commencé la définition de leur manuel qualité qui aboutira à la certification ISO éventuellement. Les Centres de services d'Anjou et de la Signalisation, ainsi que Turcot, ont entrepris conjointement une expérience d'implantation du système qualité ISO 9002. Le Centre de services de Cap Santé entend faire de même à moyen terme. Quelques entrepreneurs en déneigement ont déjà manifesté de l'intérêt pour les normes ISO. Il est plausible que quelques-uns entament bientôt une démarche d'implantation.

Le Conseil du Trésor se penche présentement sur l'opportunité d'exiger la certification ISO de la part des entrepreneurs en déneigement. Déjà, dans le domaine de la construction, plusieurs dates cibles ont été déterminées comme condition d'admissibilité aux contrats dans certaines sphères d'activités.

Il faut faire en sorte que la réflexion sur l'intégration ISO/GGE se poursuive telle que débutée via le questionnaire GGE-audit et que tout entrepreneur en déneigement qui posséderait un certificat d'enregistrement ISO et qui obtient un contrat sur un circuit relevant du Ministère fasse l'objet d'un suivi afin d'évaluer la valeur ajoutée sur un tel contrat.

À titre d'exemple, un essai de bilan-tempête a été mené auprès des centres de services dans le but d'évaluer la performance des équipes de travail à l'occasion d'une opération d'entretien d'hiver. Un bilan-tempête consiste à rencontrer le personnel affecté aux opérations d'entretien hivernal, après une tempête, de façon à évaluer les forces et les faiblesses observées dans les interventions pour améliorer, par la suite, l'efficacité et le rendement des opérations. Cette évaluation permet aux membres de l'équipe de travail de relever les problèmes rencontrés et de proposer immédiatement des solutions pour améliorer la performance du centre de services.





■ RECOMMANDATION

Le mandat gouvernemental est reconduit aux entreprises à contrat avec le Ministère, mais ce fait ne le dégage pas pour autant de ses responsabilités dans ce domaine. Maintenir la qualité du réseau suppose la mise en place d'indicateurs et de mesures qui ont pour objet de vérifier les résultats en fonction des attentes. La mesure est utilisée comme outil d'amélioration des résultats et non comme simple instrument de contrôle des activités des partenaires. Pour conserver la réputation du Ministère à travers sa délégation d'activités aux partenaires, nous recommandons que :

- 13. le Comité de direction accepte de doter le ministère des Transports d'un système de mesure de la qualité en viabilité hivernale par la poursuite d'expériences pilotes validant le développement de ce système et que soient formalisées les mécanismes d'amélioration continue comme le bilan-tempête.**

Il est évident que l'expérience d'Anjou quant à la norme ISO 9002 doit être poursuivie.





FORMATION

À l'aube du prochain millénaire, les organisations les plus performantes seront celles qui auront mis en place des mécanismes d'amélioration continue. La formation répond à cette préoccupation. Elle est dispersée au ministère des Transports.

Afin d'uniformiser et d'actualiser les méthodes de travail, d'accentuer la sensibilisation et la mise en place d'éléments de sécurité et de favoriser le développement de la compétence du personnel, un programme ministériel de formation s'impose en viabilité hivernale.

■ RECOMMANDATION

Compte tenu de la diversité des champs de formation ainsi que de leur provenance, nous recommandons que :

14. **le Comité de direction autorise la DGIT à coordonner l'établissement de la nomenclature des produits et services relatifs à un programme ministériel de *formation en viabilité hivernale.***

Cette coordination impliquerait notamment la participation des fournisseurs en formation sur la viabilité hivernale dans l'élaboration d'un programme ministériel. Un calendrier annuel de diffusion devra être conçu, ainsi que suscitée la participation des coordonnateurs régionaux pour en assurer le suivi en territoire. Enfin, des indicateurs de mesure devront être développés en regard des résultats attendus.





RESSOURCES

MATÉRIAUX

Le coût global pour l'achat du sel atteint un montant annuel de 35 M \$. Jusqu'en 2003, l'approvisionnement en sel du ministère des Transports doit provenir de *La Société canadienne de sel Ltée*. Le contrat stipule que 90 % des besoins du Ministère proviendront de cette compagnie. L'entente conclue prévoit aussi que le sel soit transporté par les camionneurs-artisans.

Depuis quelques années, on remarque un changement dans les types de contrats octroyés aux entrepreneurs. Les contrats de types 45 et 49 sont en forte croissance tandis que les contrats de type 42 ne cessent de décroître. Le tableau 2 illustre les kilomètres pondérés de déneigement par types de contrats et par direction territoriale pour l'année 1996-1997. Il existe en fait quatre types de contrats pour le déneigement et le déglçage. La différence majeure entre eux concerne la fourniture de matériaux.

La majorité des centres de services ne sont pas dotés d'équipements pour contrôler adéquatement les quantités livrées aux entrepreneurs. En fait, lorsque le Ministère fait office d'intermédiaire entre le dépôt de *La Société canadienne de sel Ltée* et l'entrepreneur, **aucune valeur ajoutée n'est mesurable**. Chaque livraison de sel doit être contrôlée afin de vérifier la pureté, la granulométrie et l'humidité.

Actuellement, un contrôle est effectué au départ du dépôt de La Société canadienne de sel Ltée par des techniciens du ministère des Transports. Dans certaines directions territoriales, ce contrôle est effectué par un seul technicien, ce qui peut poser des problèmes en cas d'absence.

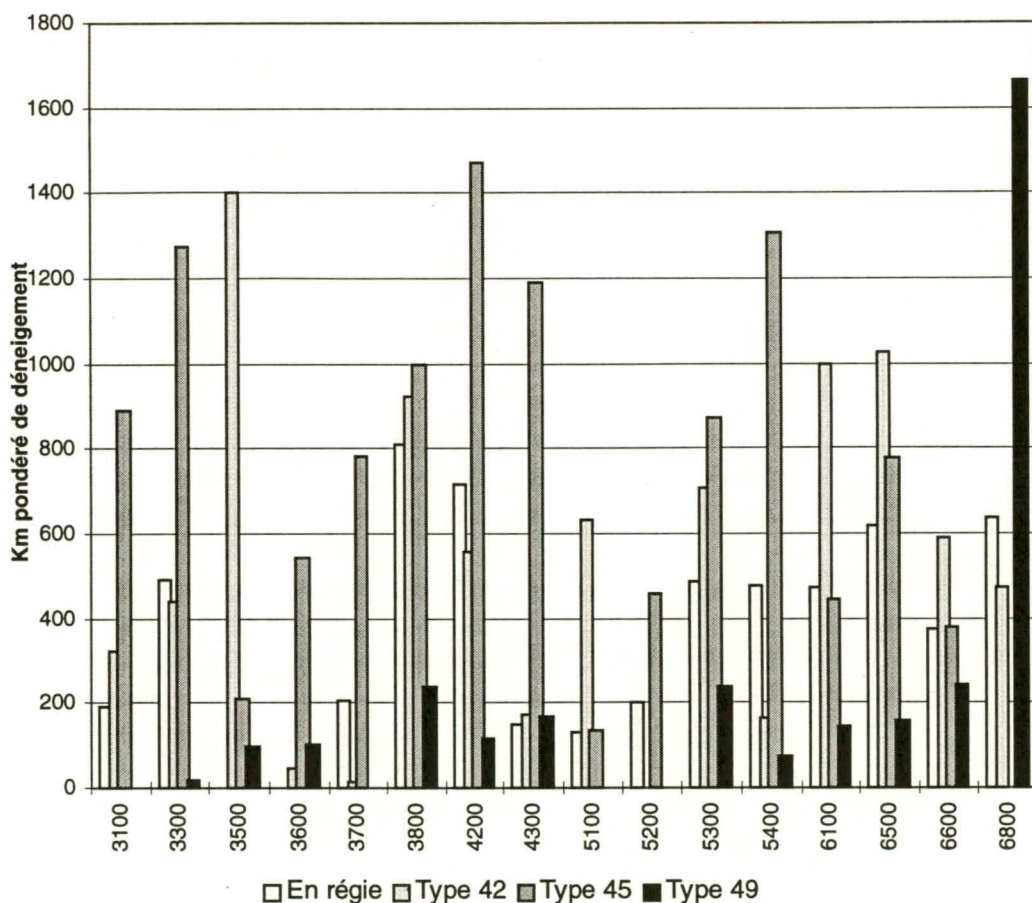
■ RECOMMANDATIONS

Comme l'indique une directive du sous-ministre concernant les contrats de déneigement (5 juin 1997) et dans un objectif d'amélioration de l'efficacité en gestion des matériaux, nous recommandons que :

15. le Comité de direction approuve les mesures suivantes :
 - promouvoir les contrats de déneigement et de déglçage du type 45 ou 49;
 - analyser l'opportunité d'effectuer les livraisons de sel directement aux entrepreneurs ;
 - évaluer le coût du contrôle de la qualité ;
 - favoriser la recherche sur l'utilisation de nouveaux matériaux ;
 - planifier la révision du contrat avec *La Société canadienne de sel Ltée*.



Tableau 2. *Kilomètres pondérés de déneigement par types de contrats (1996-1997).*



DIRECTIONS TERRITORIALES

- 3100 ... Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- 3300 Bas-Saint-Laurent...
- 3500 Côte-Nord
- 3600 Saguenay-Lac-Saint-Jean-Est
- 3700 Lac-St-Jean-Ouest-Chibougamau
- 3800 Mauricie-Bois-Francs
- 4200 Chaudière-Appalaches
- 4300 Québec
- 5100 Laval-Mille-Îles
- 5200 Île-de-Montréal
- 5300 Est-de-la-Montérégie
- 5400 Ouest-de-la-Montérégie
- 6100 Estrie
- 6500 Laurentides-Lanaudière
- 6600 Outaouais
- 6800 Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec





IMMEUBLES

Il faut souligner que l'entente avec la Société immobilière du Québec (SIQ) comprend la location de l'espace et les frais d'exploitation (ex. : chauffage, électricité, maintenance). Des assouplissements pourraient être introduits dans cette entente afin de laisser une plus grande marge de manoeuvre aux gestionnaires.

Il y a actuellement une méconnaissance de la ventilation des coûts de location des immeubles pour la gestion des activités hivernales du Ministère. La connaissance des coûts et la possibilité d'effectuer un réel contrôle sur les frais d'exploitation, pourraient permettre d'éliminer efficacement le gaspillage (ex. : entrepôts trop chauffés). On pourrait de plus poser les gestes requis afin de rationaliser les espaces et réduire les frais d'exploitation, que ce soit concernant les opérations d'hiver ou d'été.

■ RECOMMANDATIONS

Concernant la portion des édifices directement imputable aux opérations d'hiver, il faut souligner qu'à part les igloos et les entrepôts à sel, il est difficile d'évaluer de façon précise, à moins d'une étude exhaustive, quelle portion y est directement imputable. Nous recommandons que :

16. le Comité de direction mandate la DGSG pour :

- **déterminer les besoins immobiliers en viabilité hivernale;**
- **évaluer avec la SIQ les possibilités d'entente administrative concernant les frais d'exploitation.**

ÉQUIPEMENTS

L'établissement du coût de revient des opérations de déneigement effectuées en régie peut être difficile lorsqu'il s'agit de tenir compte des coûts générés par l'utilisation des véhicules et des équipements. Les salaires, les coûts d'entretien, les coûts capitalisables, les autres coûts reliés à l'exploitation des ateliers mécaniques doivent être pris en considération afin d'obtenir un coût juste et précis.

La mise sur pied du Centre de gestion de l'équipement roulant doit faciliter l'établissement d'un coût de revient. Le CGER charge des coûts de location pour chacun des matériels utilisés par un centre de services. Il revient au CGER de percevoir des frais de location justes, équitables et permettant de couvrir les frais reliés





à la gestion du parc (entretien, capitalisation, etc.). Donc, pour l'établissement du coût de revient, les activités de déneigement en régie, l'élément matériel entre en ligne de compte seulement au niveau du coût de location, du coût du carburant et du coût des pièces d'usure utilisées (lames, sabots, patins, etc.).

Dans le cadre des activités de viabilité hivernale effectuées en régie, l'élément parc de matériel intervient à deux niveaux :

- Lors de l'établissement des coûts de revient des activités en régie.
- Lors d'activités de recherche et développement, de développement technologique ou de veille technologique.

Le personnel de l'équipe du CGER possède une expertise quant à l'utilisation, l'entretien, le calibrage, le design des équipements de viabilité hivernale. Le CGER peut donc apporter une contribution à la réalisation d'activités en régie.

RESSOURCES HUMAINES

Pendant longtemps, le ministère des Transports avait un nombre élevé d'employés répartis sur l'ensemble du territoire québécois et d'autres regroupés dans des spécialités reconnues. Les opérations en régie ont longtemps primé en hiver. Mais la dernière décennie a entraîné des changements radicaux, notamment par la dévolution d'une partie du réseau routier vers les municipalités et par une diminution des ressources. Les départs affectent surtout les activités d'exploitation du réseau.

Pour assurer la viabilité hivernale sur l'ensemble du réseau, le ministère des Transports dispose d'ouvriers permanents, saisonniers et occasionnels dans tous les centres de services et assurant l'entretien du réseau routier en régie et à contrat. Ces ouvriers sont soutenus en centre de services par un groupe administratif. On retrouve également en direction territoriale quelques effectifs affectés directement à la viabilité hivernale, notamment des coordonnateurs territoriaux.

Un portrait récent (en annexe) des effectifs réalisé par un groupe d'employés syndiqués nous indique la situation critique dans laquelle nous risquons de nous retrouver à compter de juillet 1997. Cette analyse est corroborée dans la projection des départs assistés par secteur d'activités et par corps d'emploi établie par la Direction des ressources humaines. Les prévisions de départs touchant les activités d'exploitation s'élèvent à près de 25 %.





■ RECOMMANDATION

Dans ce contexte d'attrition, nous recommandons que :

17. le Comité de direction approuve la formation d'un groupe de travail mixte gestionnaires-employés pour garantir la transparence du processus de changements à venir, en tenant compte des impératifs d'assurer une relève des ressources humaines et le maintien de l'expertise ministérielle en viabilité hivernale.

RESSOURCES INFORMATIONNELLES

Les ressources informationnelles sont des éléments clés dans la performance d'une organisation comme Transports Québec. Ces ressources informationnelles doivent aussi bien alimenter les systèmes opérationnels (fabrication et livraison des produits et services), que les systèmes de gestion (coordination des produits et services internes) et les systèmes d'orientation (niveau stratégique).

Les principaux systèmes utilisés pour l'entretien d'hiver sont :

- 0020 EEH Exploitation entretien d'hiver
- 0053 DMT Traitement des données météorologiques
- 0250 PEB Suivi de la programmation et budget
- 5020 GEH Gestion de l'entretien d'hiver
- 0242 IAC Gestion de l'octroi des contrats

Malgré tous les systèmes mis en place, l'intégration des données demeure un problème majeur et l'absence des coûts engendrés et imputables aux systèmes supportant la viabilité hivernale nous sont inconnus. Les systèmes d'information doivent être développés en complémentarité avec les démarches SAI Entretien/Exploitation et SAI géomatique. Une réflexion doit être entreprise afin de structurer un système de mesure intégré qui répond aux différents niveaux de besoin en information, soit la gestion opérationnelle et la gestion stratégique.

■ RECOMMANDATIONS

Une part importante dans la réussite d'un suivi de gestion est la formation et la volonté d'impliquer des intervenants motivés et intéressés par le domaine. Chaque unité est autonome et peu de synergie n'a vraiment été développée pour l'ensemble du Ministère, ce qui occasionne certaines disparités. Il importe que le nouveau système





de gestion soit étroitement suivi par l'ajustement des systèmes informatiques aux modifications apportées.

Dans le contexte actuel de décentralisation , nous recommandons que

- 18. le Comité de direction autorise la DGSG à coordonner l'établissement de la nomenclature des produits et services relatifs aux *ressources informationnelles reliées à la viabilité hivernale.***

Avant de choisir ou de développer un nouveau système, il importe de bien évaluer et définir les besoins du Ministère et ce à tous les niveaux de gestion. Dans ce système, des indicateurs pertinents devront être définis et présentés sous forme de tableau de bord. Nous recommandons que :

- 19. le Comité de direction s'assure que la table SAI-entretien/exploitation intègre dans son développement les systèmes supportant la viabilité hivernale.**

PRIX DE REVIENT

Dans le domaine de la viabilité hivernale, il faut signaler l'inexistence de coût de revient. En avril 1997, le Service de la planification financière et du contrôle budgétaire publiait un rapport à propos de l'évaluation du prix de revient des produits et services de deux centres de services pour l'année financière 1995-1996.

Les calculs de prix de revient ont été faits en utilisant les unités de mesure existantes au système SRJ-5223 ainsi que les quantités inscrites par les unités à ce système. Une exception a été faite pour la viabilité hivernale où l'unité de mesure utilisée est le kilomètre pondéré de réseau sous la responsabilité de chaque unité. Les principaux résultats de cette étude sont les suivants :

- La viabilité hivernale occupe la plus grande part des coûts de chaque CS.
- Les coûts de soutien représentent une part importante des coûts, dont ceux relatifs aux systèmes informationnels.
- Il existe un écart important entre les prix de revient des produits et services d'un CS à l'autre.
- L'information sur les coûts est difficilement disponible par les unités.
- Les données sur les coûts souffrent d'un manque d'intégration.





■ RECOMMANDATION

Le calcul des prix de revient ne doit pas constituer une fin en soi, mais plutôt être considéré comme un indicateur de gestion, qui, pour être pleinement utile, doit être complété par une analyse systématique et comparative des résultats obtenus. Le succès de l'implantation de cet outil de travail demeure lié à l'intérêt des gestionnaires pour un tel exercice, et à l'amélioration de la connaissance de nos produits et services ainsi que leur processus de production. Il y a absence de tradition à cet effet au Ministère et les systèmes d'information ne sont pas adaptés à cette fin. Le nouveau système pourra constituer un instrument de travail privilégié pour améliorer l'efficacité de nos opérations. Nous recommandons que :

20. le Comité de direction mandate la DGSG pour coordonner l'établissement d'une méthodologie de calcul des prix de revient des opérations de viabilité hivernale à contrat ou en régie.

INVENTAIRE DU RÉSEAU

Les données reposant dans différents systèmes informatiques ont parfois la même dénomination mais des significations différentes (ex. : longueur pondérée en hiver et en été). Il y a un manque d'uniformité dans la façon de cueillir les données de même que dans la détermination du niveau de précision désirée.

■ RECOMMANDATIONS

La référence spatiale (XYZ) sera de plus en plus utilisée à l'avenir. L'utilisation des GPS à l'intérieur des véhicules de cueillette de données d'inventaires permettra leur localisation précise avec une plus grande efficacité. Nous recommandons que :

21. le Comité de direction accepte les mesures suivantes :
 - la correction des inventaires de façon à ce que les notions de longueurs pondérées fassent place à une notion unique de kilomètre-voie ;
 - l'utilisation de la cartographie numérique pour améliorer la planification des opérations.





EXPERTISE ET SÉCURITÉ

Durant la période hivernale, de nombreux accidents surviennent sur le réseau routier et le ministère des Transports est souvent blâmé par les usagers pour avoir négligé l'entretien de son réseau. Les constats suivants découlent d'études comparant les événements survenant sur le réseau en hiver et en été :

- le kilométrage moyen mensuel d'hiver des usagers est inférieur de 28 % à celui de l'été ;
- le taux d'accident total au kilométrage est de 70 % supérieur en hiver par rapport à l'été ;
- le taux d'accident avec dommages corporels est identique à celui de l'été ;
- le taux d'accident avec dommages matériels est le double de celui de l'été.

La concertation en matière de sécurité routière est une entreprise qui se révèle souvent fort difficile. À cet égard, il convient de signaler que les diverses formules de comités interministériels tous azimuts se sont avérées, tant au Québec qu'à l'étranger, compliqués et relativement inefficaces.

VEILLE TECHNOLOGIQUE

La veille technologique a pour objectif principal de saisir les opportunités par une connaissance approfondie et rapide des évolutions dans un domaine. Elle consiste d'abord à savoir ce que font les autres, pour ne pas gaspiller des ressources à réinventer ce qui l'a déjà été. Elle vise aussi à détecter les innovations susceptibles d'être intégrées dans les dispositifs existants, ou les substitutions possibles aux dispositifs actuels. Enfin, elle permet de repérer, même dans les secteurs lointains, les possibilités de voir remplir de manière alternative la fonction assurée par l'organisme.

La veille d'information se distingue de la circulation traditionnelle d'information. C'est un processus structuré qui cible des sujets importants à suivre pour l'organisation. Elle est centrée sur les besoins d'information et de décision des destinataires. Elle est axée sur la production d'information à valeur ajoutée.

En formalisant le processus de recherche, de production et de circulation d'information à valeur ajoutée, la veille technologique permet aux spécialistes du Ministère de faire évoluer leurs connaissances et valoriser leurs compétences. Elle assure que les connaissances en sciences et technologies soient bien utilisées et qu'elles alimentent, par des actions concrètes, le processus d'innovation du Ministère (choix de produits, de technologies, etc.). Elle favorise également une meilleure





interaction entre spécialistes (central et territoires), entre spécialistes et gestionnaires, entre directions, etc., assurant ainsi une cohérence d'actions et de moyens. Enfin, elle permet au ministère des Transports de mieux cibler ses efforts en lien avec ses stratégies, de façon à renforcer son leadership et son rôle de chef de file dans le domaine des technologies reliées au transport.

■ RECOMMANDATION

Une des variables d'un opérateur de déneigement et de déglçage efficace est l'utilisation d'équipements récents, efficaces et utilisant les technologies disponibles sur le marché. L'introduction de nouvelles technologies peut être avantageuse tant pour ceux qui effectuent les opérations de viabilité hivernale que pour ceux qui en font l'entretien. On constate que l'innovation technologique est primordiale en viabilité hivernale et que la veille ne doit pas s'exercer seulement sur une base volontaire. Elle est une nécessité et nous recommandons que :

- 22. le Comité de direction charge la DGIT de coordonner la veille technologique en matière de viabilité hivernale au ministère des Transports.**

INNOVATION ET TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

À la suite d'un survol des domaines d'activités en recherche-développement et en formation provenant des universités et cégeps, rien n'a été relevé en ce qui concerne la viabilité hivernale. À priori, il n'est pas du tout évident de trouver actuellement une place pour la viabilité hivernale dans le milieu universitaire ou éducationnel.

En juin 1995, il a été décidé d'utiliser le mode de recherche universitaire à contrat pour des sujets précis concernant des problèmes particuliers en viabilité hivernale.

Le Ministère finance déjà des projets de recherche par la recherche à contrat. Mentionnons le dernier projet portant sur des mesures d'impact des campagnes de sensibilisation des conducteurs à la conduite hivernale. Il apparaît cependant qu'un effort déterminé serait nécessaire pour rencontrer les besoins. Le programme suggéré permettrait d'effectuer auprès des universités des appels de propositions dans des domaines précis.





Depuis le IXe congrès de l'Association mondiale de la route (mars 1994) en Autriche, l'intérêt du Ministère s'est accentué pour les systèmes météoroutiers. L'importance accordée à la connaissance est non négligeable puisque les éléments tels la température de la chaussée, l'état, la vitesse des vents, l'orientation, etc., constituent des données essentielles pour l'optimisation des ressources matérielles et humaines.

■ RECOMMANDATION

Puisque l'innovation et le transfert technologique aident à mieux connaître les conditions de la chaussée, à prévoir les conditions à venir pour mieux planifier les opérations, nous recommandons que :

- 23. le Comité de direction approuve qu'une enveloppe budgétaire ministérielle soit dégagée par la DGPST pour mener un plan annuel de recherche et d'expérimentation en viabilité hivernale.**

PARTENARIAT

La viabilité hivernale est une affaire importante. L'hiver n'est pas la prérogative exclusive du ministère des Transports. Le développement d'une technologie québécoise de viabilité hivernale, en plus de mieux répondre aux besoins du Ministère, pourrait contribuer économiquement au Québec par l'exportation de produits et services à d'autres pays.

Le Ministère doit devenir un facilitateur de croissance. Pour ce faire, il pourrait établir une sorte de guichet unique, sans être identifié de la sorte, visant à fournir à ses partenaires l'information stratégique qui est liée à la gestion de la viabilité hivernale, dans le but de favoriser le développement socio-économique sur tout le territoire du Québec.

Un rapprochement avec tous les partenaires s'impose. Ce partenariat doit utiliser les plus récents moyens mis à sa disposition : Réseau mondial d'échanges, Centre québécois de transfert de technologie routière, etc., de manière à créer le maillage le plus efficace entre les besoins des unités territoriales, les ressources et l'expertise offertes par les universités, les centres de recherche ainsi que les produits et services fournis par l'entreprise.

Il serait pertinent aussi d'informer et de sensibiliser nos partenaires privilégiés, dont les services policiers, et de développer des stratégies de communication adaptées pour des clientèles particulières telles que les camionneurs. Dans le but d'assurer un bon service à la clientèle, il faut accorder une importance particulière aux entreprises





qui effectuent les opérations d'entretien pour le Ministère et dont le travail a un impact majeur sur l'image de celui-ci.

■ RECOMMANDATIONS

La création d'un réseau d'échanges permettrait de favoriser le partage des différentes expériences, tant du côté scientifique que des nouvelles techniques et méthodes de travail. Un des moyens à préconiser pour la mise en œuvre de ce réseau est la création d'un groupe de discussion sur l'hiver accessible via l'Intranet du Ministère. Pour développer le *know how* québécois, nous recommandons que :

24. le Comité de direction mandate la DGPST pour :

- analyser les expériences nouvelles de partenariat, de gestion déléguée, impartition, agence, retenues dans les ministères des Transports et organismes gouvernementaux à l'extérieur du Québec et évaluer leur applicabilité dans le contexte institutionnel québécois ;
- élaborer, en consultation avec les directions et services concernés, une politique cadre de partenariat en viabilité hivernale avec les municipalités, les associations, les entrepreneurs et les corps policiers.

MESURES D'URGENCE

Le plan de mesures d'urgence comporte le résumé de toute situation nécessitant une intervention immédiate qui soit susceptible d'affecter ou de menacer les infrastructures, les équipements de transport ou la sécurité et la santé du public.

Ce plan répertorie les différents modes d'interventions prescrits pour répondre aux différents types d'urgence rencontrés en hiver (tempêtes de neige, brouillard, verglas, vents violents, accidents routiers, etc.). On y retrouve également la position ministérielle et la procédure sur la fermeture de routes lors de tempêtes de neige ou de situations exceptionnelles d'urgence affectant la sécurité des usagers. C'est à partir de celles-ci que s'élabore la politique locale du centre de services dans ce domaine.

Le document intitulé *La procédure de communication et le répertoire téléphonique du MTQ et de la SQ* est mis à jour chaque année par la Direction des communications du ministère des Transports. On y retrouve également l'*Opération dégivreur*, la politique de fermeture de routes en situation d'urgence, des informations sur les matériaux





utilisés, l'équivalence territoriale SQ/MTQ, quelques directives sur les mesures d'urgence. Bref, ce document renferme la ligne de conduite à suivre et à respecter pour une parfaite synchronisation des actions de chaque intervenant lors de situations d'urgence en viabilité hivernale.

Enfin, pour limiter intentionnellement la vitesse du flot de circulation dans le cadre de visibilité réduite, de chaussée glissante ou lors d'un accident, l'expérimentation de patrouilles de retenue est en cours.

■ RECOMMANDATIONS

À chaque année, des décès surviennent sur le réseau routier en période hivernale. Au ministère des Transports, une série de mesures préventives sont déjà en place. Pour optimiser l'efficacité de ces mesures, nous recommandons que :

25. le Comité de direction :

- **mandate la DGIT, en collaboration avec la Direction de la sécurité routière, pour établir la nomenclature des produits et services relatifs à la *sécurité routière en viabilité hivernale*;**

- **confie à la DGIT les responsabilités suivantes :**
 - actualiser le plan de mesures d'urgence en viabilité hivernale ;
 - élaborer une politique et des critères de fermeture de route ;
 - adapter au MTQ la formule *opération dégivreur* de la SQ ;
 - élaborer un guide de secours, d'aide et d'assistance à l'automobiliste en hiver ;
 - développer un réseau de communication interne ;
 - poursuivre l'expérimentation des patrouilles de retenue.





Pour mettre en œuvre l'application des différentes mesures qui ont fait l'objet des recommandations précédentes, il serait opportun que le Comité de direction mandate la DGIT pour enrichir et coordonner l'atteinte des objectifs énumérés au plan d'action proposé par le groupe de travail.

PLAN D'ACTION



Plan d'action en viabilité hivernale

Objectifs	Actions	Responsables	Échéances	Résultats
1. Identification des produits et services externes en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Accepter la nomenclature des P/S externes en viabilité hivernale au ministère des Transports • Caractériser les P/S externes en viabilité hivernale 	Comité de direction DGIT-DGT	1997-08 1997-12	Reconnaissance des P/S externes en viabilité hivernale au MTQ
2. Identification des produits et services internes en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Établir la nomenclature des P/S internes en viabilité hivernale • Caractériser les P/S internes en viabilité hivernale (négociation clients et fournisseurs internes) • Accepter la nomenclature des P/S internes en viabilité hivernale au ministère des Transports 	DGIT-directions et services concernés Idem Comité de direction	1997-12 1997-12 1997-12	Reconnaissance des P/S internes en viabilité hivernale au MTQ
3. Harmonisation de la GGH (gestion globale de la viabilité hivernale) avec la GGE	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter la GGH • Arrimer le plan d'action GGH avec la démarche GGE 	DGIT DGSG DGT	1997-12 1998-06	Plan de fusion de l'entretien et de l'exploitation du réseau routier au MTQ
4. Formation de l'équipe en viabilité hivernale au niveau ministériel	Mise en place d'une équipe chargée de recueillir les données pour : <ul style="list-style-type: none"> • la planification stratégique • le soutien aux interventions de première ligne • la sensibilisation des partenaires au niveau provincial 	DGIT	1997-09	Équipe mandatée pour coordonner les actions et le savoir faire en viabilité hivernale
5. Développement de moyens de communication	Développement des moyens de communications pour : <ul style="list-style-type: none"> • assurer une diffusion régulière • dresser un bilan annuel avec les CS et les DT • soutenir la formation (colloques, séminaires) • organiser des activités de motivation • consulter les clients au niveau national 	DGIT Direction des communications DGT	récurrent	Communications structurées en viabilité hivernale

Plan d'action en viabilité hivernale

Objectifs	Actions	Responsables	Échéances	Résultats
6. Charte des rôles et responsabilités en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Valider le recensement des activités mené auprès des directions et services du MTQ • Harmoniser les résultats du recensement avec le POAS • Élaborer la charte des rôles et responsabilités en viabilité hivernale au MTQ 	DGSG DGT DGP	1997-11	POAS harmonisé
7. Réseau routier ministériel	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une synergie DT-DGIT pour favoriser une harmonisation du sentiment d'appartenance corporative 	DGT DGIT DGSG	récurrent	Harmonisation du sentiment d'appartenance corporative
8. Benchmarking	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer nos façons de faire • Dégager des pistes de solutions technologiques développées à l'extérieur du Québec 	DGPST CQTR DGIT	récurrent	Solutions technologiques
9. Contrats	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de modifications à la réglementation pour : <ul style="list-style-type: none"> -réduire les critères de qualification au fichier des fournisseurs -permettre des appels d'offres publics de 100 000 \$ et plus -abroger l'article 6 du règlement sur les contrats de déneigement. -hausser le seuil de 20 000 \$ à 40 000 \$ (municipalités) • Consultation auprès des DT (appels d'offres rég. 100 000 \$ et moins • Rencontre avec les services gouvernementaux • Implantation du système d'appel d'offre électronique. 	DGSG	1998-05 2000-05	Allègement du processus d'octroi Économie de frais de publication Note : L'industrie du déneigement n'est pas prête et une période transitoire via les journaux est à prévoir.
10. Documents contractuels	<ul style="list-style-type: none"> • Refonte des documents contractuels (devis, guide, cahier des charges) 	DGIT DT DGSG		

Plan d'action en viabilité hivernale

Objectifs	Actions	Responsables	Échéances	Résultats
11. Mesure de la qualité	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre l'expérience pilote d'Anjou et Turcot validant le système de mesure 9002 Définir le manuel qualité modèle gestion globale 	DGIT CS Anjou et Turcot CS Alma, Hull	1998-04 1997-12	Certification ISO 9002 (Manuel qualité modèle gestion globale)
12. Identification des produits et services relatifs au programme ministériel de formation en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> Établir la nomenclature des P/S relatifs à la formation en viabilité hivernale Caractériser les P/S relatifs à la formation en viabilité hivernale (négociation entre clients et fournisseurs internes) Développer les indicateurs de résultats de la formation Élaborer un calendrier annuel de diffusion 	DGIT DGT	1998-03 1998-03	Programme ministériel de formation en viabilité hivernale
13. Matériaux	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir les contrats de type 45 ou 49 Livrer les matériaux aux sites des entrepreneurs Évaluer les coûts de contrôle de la qualité Élaborer un programme de recherche sur l'utilisation de nouveaux produits Étudier les contrats de fourniture 	DGT DGSG DGIT DGSG-Secrétariat-DGIT	récurrent 1997-11 1998-06	Rationalisation dans la gestion des matériaux
14. Immeubles	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les besoins immobiliers en viabilité hivernale Négocier une entente administrative avec la SIQ concernant les frais d'exploitation 	DGSG-DGIT-DGT DGSG	1998-04	Réduction des frais d'exploitation
15. Expertise ministérielle en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> Dresser le portrait des effectifs ministériels Former un groupe de travail mixte Analyser l'utilisation optimale des ressources par l'établissement de scénarios de regroupement Cibler l'expertise à conserver 	DGIT DGSG-CMOT-DGT DGT DGIT-DGT		Plan de développement des ressources en viabilité hivernale
16. Système de mesure intégrée en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer les systèmes supportant la viabilité hivernale dans les développements de la table SAI-entretien/exploitation Établir les indicateurs de gestion opérationnelle et de gestion stratégique 	M. Alain Vallières		Système de mesure en viabilité hivernale

Plan d'action en viabilité hivernale

Objectifs	Actions	Responsables	Échéances	Résultats
17. Identification des produits et services relatifs aux ressources informationnelles dédiées à la viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Établir la nomenclature des P/S relatifs aux ressources informationnelles dédiées à la viabilité hivernale • Caractériser les P/S relatifs aux ressources informationnelles dédiées à la viabilité hivernale (négociation clients et fournisseurs internes) • Développer les indicateurs de mesure 	DGSG DGT DGIT		Reconnaissance des produits et services relatifs aux ressources informationnelles dédiées à la viabilité hivernale au MTQ
18. Calcul des prix de revient	<ul style="list-style-type: none"> • Former un groupe de travail pour : <ul style="list-style-type: none"> -établir un cadre méthodologique de travail -définir des rapports standardisés sur les coûts de production -préciser les unités de mesure de la production -établir les principes du développement des coûts de support administratif 	DGSG DGT	1998-08	Méthodologie de calcul des prix de revient
19. Inventaire du réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Établir une longueur pondérée uniforme au ministère des Transports • Coordonner l'implantation de cartes numérisées • Implanter la notion de kilomètre-voie 	DGSG DGT	1998-03	Représentation actualisée
20. Veille technologique en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner la veille technologique en viabilité hivernale au ministère des Transports 	DGIT	récurrent	
21. Plan annuel de recherche et développement en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Dégager une enveloppe budgétaire de recherche et développement en viabilité hivernale • Fixer les axes de recherche en viabilité hivernale 	DGPST		
22. Poursuivre les expérimentations en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Suivre les projets • Rédiger les rapports • Assurer le suivi des recommandations retenues 	DGPST DGIT		Rapport d'expérimentation

Plan d'action en viabilité hivernale

Objectifs	Actions	Responsables	Échéances	Résultats
23. Politique cadre de partenariat en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter les directions, services et partenaires • Élaborer une politique cadre de partenariat en viabilité hivernale • Analyse de nouveaux modes de gestion de la viabilité hivernale pour expérimentation 	DGPST-DGT DGPST-DGT-DGIT DGPST-DGIT-DGT	1998-01 1998-03 1997-12	
24. Identification des produits et services de sécurité routière en viabilité hivernale	<ul style="list-style-type: none"> • Établir la nomenclature des P/S de sécurité routière en viabilité hivernale • Caractériser les P/S de sécurité routière en viabilité hivernale (négociation clients et fournisseurs internes) • Développer des indicateurs de mesure 	DGPST DGT DGIT	1997-11	Reconnaissance des P/S de sécurité routière en viabilité hivernale au ministère des Transports
25. Mesures préventives	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiser le plan de mesures d'urgence • Analyser la politique de fermeture de routes • Implanter l'opération dégivreur • Élaborer un guide d'assistance en cas d'urgence • Expérimenter les patrouilles de retenue 	DGSG DGPST DGT DGIT	1997-12 1997-12	Système de mesures d'urgence



CONCLUSION

Pour redonner à la viabilité hivernale ses lettres de noblesse, un appel à la mobilisation des forces vives a été lancé pour amorcer une réflexion déterminante, en période où les ressources diminuent alors que le réseau routier ne rétrécit point, à propos du défi que représente son entretien et son exploitation par temps froid.

«L'hiver, on en fait notre affaire». Avec ce slogan, le groupe de travail a suscité et maintenu l'adhésion et l'intérêt des employés du MTQ face à la nécessité de relever ce défi. C'est là l'amorce du plan de communications qui diffusera la volonté de changement, vulgarisera les concepts mis de l'avant, informera le personnel sur le déroulement de la démarche.

Par ses activités et ses tables d'analyse, dont les résultats paraissent dans les annexes, une participation active aux travaux du groupe a été suscitée dans un grand nombre d'unités administratives du Ministère. La synthèse tend vers une vision commune de ces résultats. Elle se veut un outil de réflexion menant à un plan d'action rassembleur, qui permettra de poursuivre les démarches positives bonifiant de manière cohérente la viabilité hivernale, comme le prévoyait le plan d'action ministériel 1997-1999.

Il importe d'assurer la pérennité d'une mission qui ne sera jamais terminée et qui demande une attention, une mise à jour continuelle. La mobilisation doit continuer de soulever le MTQ qui, dans une nouvelle philosophie de partenariat, doit exercer le leadership qui lui revient au lieu de se voir réagir aux constats avancés par les médias ou autres intervenants. Il faut davantage aller au devant des besoins du client.

La démarche de gestion globale a permis d'identifier nos produits et services externes ainsi que de cibler les secteurs qui compléteront les flux de production rattachés à la viabilité hivernale. Une charte des rôles et responsabilités sera établie pour préciser les activités de chacune des unités administratives dans ce domaine et harmoniser le Plan d'organisation administrative supérieure en fonction de cette priorité.

Pour plusieurs tables d'analyse formées par le groupe de travail, une équipe ministérielle doit être mise en place afin de soutenir les activités de viabilité hivernale en synergie avec le secteur opérationnel, et de mieux répondre à la mission du MTQ et aux besoins de notre clientèle. La création de la Direction générale des infrastructures de transport permet une telle implantation, particulièrement au niveau du secteur technologies d'exploitation relié à la Direction du soutien aux infrastructures.





L'analyse et la consultation que nous venons de compléter démontrent que ces activités relèvent d'une science, certes, mais aussi d'un art acquis au fil des ans par les ressources humaines de Transports Québec. La conservation de cette mémoire corporative passe non seulement par la mise en place d'une relève adaptée aux nouveaux modes de gestion en entretien et exploitation du réseau routier, mais aussi par la participation constante du personnel expérimenté.

Pour s'assurer qu'il offre en tout temps un réseau routier sécuritaire, confortable et permettant une circulation fluide comme sont en droit de l'exiger les usagers, le Ministère doit mettre l'accent sur les mesures préventives, la formation, et s'inspirer des découvertes et des résultats provenant de la recherche et développement dans le choix de ses types d'intervention.





LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Mandat
- Annexe 2 : Gestion globale, entretien et exploitation, hiver, centres de services
- Annexe 3 : Implantation gestion globale
- Annexe 4 : Diagramme des relations « cause à effet »
- Annexe 5.1 : Communications, analyse et recommandations
- Annexe 5.2 : Communications, gestion globale
- Annexe 6.1 : Sécurité, mesures préventives
- Annexe 6.2 : Prévisions météorologiques
- Annexe 6.3 : Bilan-tempête
- Annexe 7 : Gestion des matériaux et des immeubles
- Annexe 8 : Portrait des effectifs
- Annexe 9 : ISO 9002
- Annexe 10 : Processus d'octroi des contrats de services de déneigement



MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 101 845