

MINISTÈRE DE LA VOIRIE
_____ QUÉBEC _____

MINI-MEMOIRES DES PROGRAMMES
DE LA STRUCTURE
DE LA VOIRIE

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PLANIFICATION
ET DE LA RECHERCHE



Division P.P.B.
Août 1971

CANQ
VO
339

A78006

MINI-MEMOIRES DES PROGRAMMES
DE LA STRUCTURE
DE LA VOIRIE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

Division P.P.B.
Août 1971

CANQ
VO
339

Programme no. 1: INVENTAIRE ET RECHERCHE

- Objectif:

Ce programme vise à une connaissance aussi parfaite que possible des ressources mises à la disposition du Ministère et des moyens susceptibles d'être utilisés pour l'atteinte des objectifs globaux de celui-ci.

Il comprendra les composantes suivantes:

- Inventaire du réseau routier
- Inventaire des ressources humaines
- Inventaire des ressources matérielles
- Inventaire des sources d'approvisionnement
- Recherches sur les matériaux
- Recherches sur les techniques de construction et d'entretien
- Etudes et Recherches diverses.

Elément de programme 1.1: Inventaire du réseau routier

- Problématique:

Le secteur public devenant de plus en plus important dans la vie économique de la Province, les différents ministères qui le composent sont appelés à se gérer d'une façon rationnelle dans un proche

avenir. Le Ministère de l'Équipement, en ce qui concerne le secteur routier, devra particulièrement viser à atteindre un équilibre entre les sommes allouées à la construction et à l'entretien du réseau routier.

Pour ce faire une connaissance aussi complète que possible du réseau provincial nécessite la réalisation par les services techniques concernés d'un inventaire cohérent pouvant servir de base à une planification réaliste.

- Objectifs:

. Comme il est établi par les autorités compétentes que les critères d'évaluation des besoins reposent sur les quatre éléments suivants:

- Sécurité
- Capacité
- Comportement
- Service,

L'objectif premier de l'élément de programme sera de rassembler les données permettant de mesurer chacun d'eux.

. L'objectif second sera de traiter ces données dans le cadre d'un modèle mécanographique global, que le ministère est présentement en train de mettre au point.

- Choix des Moyens:

- . Photo-inventaires
- . Relevés de circulation
- . Relevés des utilités publiques
- . Relevés des structures
- . Essais de déflexion
- . Essais de profilomètre
- . Collecte des coûts d'entretien et de construction
- . Traitement sur ordinateur.

Elément de programme 1.2: Inventaire des ressources humaines

- Problématique:

Le Ministère de l'Equipement ayant décidé de fonctionner par budget-programmes; à partir des programmes approuvés, il s'avère nécessaire pour lui de déterminer les ressources humaines exigées pour leur réalisation.

Ceci est le rôle du plan d'effectif, cependant ce dernier ne sera jamais un outil utile pour le ministère dans l'organisation des postes des employés, si un inventaire détaillé des individus n'est pas réalisé dans le but d'une utilisation maximale des compétences humaines.

- Objectif:

Monter une banque d'informations sur le personnel du

ministère, afin de servir au plan d'effectif et à d'autres projets ultérieurs éventuels de formation ou de perfectionnement.

- Choix des moyens:

- consulter et mettre à jour la banque d'information sur le personnel du gouvernement provincial pour en faire une banque qualitative du personnel du Ministère de l'Équipement.
- compléter les informations à l'aide de questionnaires ou d'enquêtes internes.
- mécanisation sur ordinateur.

Élément de programme 1.3: Inventaire des ressources matérielles

- Problématique:

Si la Voirie, dans la mesure de ses possibilités, veut agir comme une entreprise privée avec une organisation et une gestion rationnelles, elle devra également gérer ses ressources matérielles, c'est-à-dire principalement le matériel routier et l'outillage, d'une façon différente.

Le rôle du matériel et des équipements dans une entreprise est croissant, ce qui s'explique par le fait que les prix, la productivité et le degré élevé de "sophistication" des machines modernes attirent de plus en plus l'attention sur la fonction Entretien, qui contribue largement au résultat financier de l'entreprise.

Dans ce sens la Voirie ne diffère pas d'une entreprise privée et c'est ce que l'on a trop souvent oublié.

- Objectif:

Faire un inventaire du matériel technique de la Voirie, dont le détail donnera l'année d'achat, les différents coûts annuels permettant une saine gestion, la durée de vie économique de chaque type, l'année nécessaire au remplacement de chaque type, etc...

- Choix des moyens:

- Du personnel qualifié pour mettre en place l'inventaire
- Collaboration de l'informatique
- Investissements financiers.

Élément de programme 1.4: Inventaire des sources d'approvisionnement.

- Problématique:

Les recherches sur les différents matériaux nécessaires à la construction du réseau routier ou pour son entretien, demandent une certaine planification en ce qui concerne la prospection proprement dite et la réalisation d'un inventaire cartographique des sources d'approvisionnement dans la Province.

Ceci permettra à la Voirie de savoir où elle peut obtenir des matériaux et également de planifier les recherches lorsqu'elle s'apercevra qu'une source dans un proche avenir ne pourra plus satisfaire aux besoins.

- Objectif:

Faire une carte de la Province avec le détail des sources d'approvisionnement.

- Choix des moyens:

- . études pédologiques
- . études géologiques.

Elément de programme 1.5: Recherches sur les matériaux

- Problématique:

Le progrès technique entre dans tous les domaines et par conséquent les matériaux eux-mêmes peuvent être améliorés; d'autres peuvent être découverts par suite de recherches scientifiques.

Par conséquent, la Voirie doit se tenir au courant constamment des derniers progrès ou découvertes en ce qui concerne les matériaux qu'elle utilise ou qu'elle pourrait utiliser dans un but de meilleur rendement et d'intérêt public.

- Objectif:

Favoriser la recherche de nouvelles applications des matériaux actuellement utilisés dans la construction des routes.

- Choix des moyens:

- . subventions à des chercheurs dans les universités québécoises.

. recherches par les services techniques de la Voirie.

Elément de programme 1.6: Recherches sur les techniques de construction et d'Entretien.

- Problématique:

Poursuivant sans cesse son effort de modernisation, la Voirie entreprendra des recherches sur les différents moyens susceptibles d'améliorer les techniques actuelles de construction et d'entretien.

- Objectif:

Favoriser la recherche de nouvelles techniques.

- Choix des moyens:

Recherches par les services techniques de la Voirie.

Elément de programme 1.7: Etudes et Recherches diverses

- Problématique:

Des études ou des recherches spéciales peuvent être nécessaires, elles seront très diverses, mais irrégulières. Il pourra s'agir d'études économiques, d'études de rentabilité, d'études sociales ou géographiques, d'études de gestion, d'études sur la législation, etc...

- Objectif:

Mener à bien ces études quand elles se présentent ou quand elles s'avèrent nécessaires.

- Choix des moyens:

Aucun moyen n'est préconisé, car les études ou recherches

concernées par cet élément de programme peuvent faire appel à des moyens fort divers également.

Programme no 2: SERVICES AUX USAGERS

- Objectif:

Ce programme permettra d'utiliser le réseau routier dans son ensemble au maximum de satisfaction des usagers et de leur sécurité.

Ses composantes seront les suivantes:

- Exploitation d'hiver
- Information
- Contrôle et surveillance
- Eléments administratifs indirects.

Elément de programme 2.1: Exploitation d'Hiver

- Problématique:

Le climat canadien étant celui que nous connaissons, il est nécessaire pendant la saison hivernale de déblayer les routes encombrées par la neige pour que les usagers puissent les utiliser.

- Objectif:

Offrir à la population du Québec un réseau routier dégagé et sûr.

- Choix de moyens:

- déneigement ou déglacage par les services techniques de la Voirie
- déneigement ou déglacage à contrat.

Elément de programme 2.2 : Informations

- Problématique:

Le public pour pouvoir profiter au maximum du réseau routier doit avoir à sa disposition les moyens lui permettant de le connaître et être informé de son état surtout en période d'hiver.

- Objectifs

- Produire des cartes routières à jour
- Informer le public au jour le jour en fonction des variations climatologiques ou des encombrements de trafic dus à des accidents ou autres causes diverses.

- Choix des moyens:

- réalisation de cartes routières
- fabrication de panneaux de signalisation
- service d'information sur l'état des routes
- mise en place de feux lumineux.

Elément de programme 2.3: Contrôle et surveillance

- Objectifs:

Programme visant une amélioration croissante de la circulation routière par des innovations techniques, une surveillance régulière et des contrôles stricts, assurant une meilleure sécurité des usagers.

- Choix des moyens:

- . Contrôle des voies.
- . Contrôle du trafic lourd.
- . Poste de surveillance.
- . Dépannage.
- . Délivrance de permis pour les panneaux-réclames.
- . Contrôle de la situation des cimetières d'autos.

Programme no 3: CONSTRUCTION DU RESEAU ROUTIER

- Problématique:

Ce programme s'avère nécessaire pour la Voirie, car c'est une de ses fonctions principales de fournir un réseau routier au public dans la Province du Québec. Elle participe ainsi à l'expansion économique provinciale et régionale en reliant métropoles et villes entre elles, permettant ainsi une communication plus intense entre les habitants, une implantation accélérée et décentralisée d'industries et de commerces fort divers, améliorant la distribution des produits et facilitant la pénétration de flux touristiques.

- Objectifs:

- . Desserte de Ste Scholastique et de la région de Montréal
- . Grands projets routiers du plan quinquennal dans les régions de Sherbrooke, Québec, Trois-Rivières et Hull.

- Projets routiers de seconde importance dans la province, prévus par les plans annuels.

- Choix des moyens:

- Construction d'autoroutes
- Construction de routes principales
- Construction de routes régionales
- Construction de routes sous-régionales et locales.

Programme no 4: CONSERVATION DU RESEAU ROUTIER

- Problématique:

Actuellement ce programme est disproportionné comparativement au programme précédent de construction, dans le sens que l'on semble accorder moins d'importance à la conservation du réseau qu'à la construction de routes nouvelles. Il n'est pas certain que ce soit une bonne politique et dans l'avenir un certain équilibre devra être atteint entre ces deux programmes, si l'on veut accomplir le but d'intérêt public de la Voirie.

Il est certain, en effet, que le programme no 3 risque d'arriver vite à saturation et que le programme no 4 par contre ne cessera de croître. Si pour l'instant l'accent semble être mis avec vigueur sur la construction, il apparaîtra vite aux autorités compétentes qu'il ne suffit pas de construire, mais qu'il faudra entretenir ces routes si on veut préserver sur une plus longue échéance les investissements ainsi effectués.

- Objectif:

Assurer la qualité du réseau routier, compte-tenu de l'importance de la circulation sur celui-ci, des développements commerciaux et industriels des régions, de priorités politiques ou économiques, pour la satisfaction des usagers et de leur sécurité, mais également de préserver les immobilisations routières de la Voirie.

- Choix des moyens:

- . entretien des chaussées
- . entretien des structures
- . entretien des espaces verts
- . entretien des aires de repos
- . entretien des éléments de signalisation et éclairage
- . entretien des éléments de protections
- . entretien des centres de Voirie et aires d'approvisionnements, etc...

Elément de programme 4.1: Chaussées

- Objectif:

Conserver en l'état, l'espace limité par l'emprise de la route incluant la surface de roulement, les accotements, les fossés, etc..., excluant les structures.

- Choix des moyens:

- . rapiéçage au béton bitumineux à chaud ou à froid

- . rapiéçage à l'émulsion ou au gravier
- . réparation de fissures
- . réparation d'ouvrages servant à canaliser les eaux de surface
- . balayage et arrosage mécanique
- . rechargement de gravier et stabilisation
- . stabilisation des accôttements
- . entretien des systèmes d'égouts, etc...

Elément de programme 4.2: Structures

- Objectif:

Conserver l'état des ouvrages d'art intégrés à la chaussée.

- Choix des moyens:

- . inspection et réparation des fondations
- . révision des piliers et culées
- . réparation des planchers en bois ou métallique
- . réfection des poutres ou charpentes
- . réparation et nettoyage des joints de dilatation
- . entretien des garde-corps
- . métallisation des surfaces métalliques
- . entretien des tunnels, etc...

Elément de programme 4.3: Eléments de préservation et confort

- Objectif:

Assurer la qualité des abords de routes, comme les aires de repos pour le confort des usagers et les espaces verts en tant qu'embellissement de l'ensemble mais également de préservation des éléments du réseau, tel que l'érosion des sols s'ils étaient laissés à nu.

- Choix des moyens:

- . ensemencement et tourbage des surfaces gazonnées
- . fertilisation, ratissage et roulage du gazon
- . tonte du gazon
- . fauchage de la végétation
- . débroussaillage et essartage
- . abattage et émondage
- . plantation et entretien des fleurs et arbustes ornementaux
- . enlèvement de débris.

Elément de programme 4.4: Equipement de contrôle et de sécurité

- Objectif:

Assurer la qualité des éléments de signalisation, d'éclairage et autres pouvant servir soit au contrôle des voies ou de la circulation et permettre également une plus grande sécurité des usagers.

- Choix des moyens:

- . entretien des panneaux de signalisation
- . installation et réparation des panneaux montés sur pieux

- entretien des rampes d'éclairage
- entretien des feux lumineux
- marquage des pavages
- Installation et réparation des garde-fous
- réparation des clôtures

Elément de programme 4.5: Activités de soutien

- Problématique:

Cet élément de programme est susceptible de disparaître en partie à l'avenir, par le fait qu'il doit relever normalement des activités propres aux Travaux-Publics.

- Objectifs:

- Assurer l'entretien des centres destinés à l'administration par le personnel, aux matériaux et à l'outillage.
- Préserver les sites où les matériaux routiers sont puisés, transformés ou mélangés.

- Choix des moyens:

- Ménage et gardiennage des habitations
- Entretien des immeubles
- Entretien des ateliers
- Entretien des forges
- Entretien des cours
- Entretien des entrepôts de stockage

- Entretien des chemins d'accès aux sources d'approvisionnement.

Elément de programme 4.6: Activités exceptionnelles

- Objectif:

Assurer la qualité des éléments de toutes sortes construits par le Ministère et qui pour une raison ou une autre sont endommagés fortuitement ou par des tiers.

- Choix des moyens:

- travaux de remise en état des éléments détériorés par l'action de phénomènes naturels.
- réparation des éléments sur chaussées, structures ou fondations endommagés par des individus

Programme no 5: GESTION INTERNE

- Problématique:

Ce programme s'avère nécessaire par le fait que sans lui l'administration du Ministère de l'Équipement ne pourrait pas se faire. Il comporte toutes les activités visant à soutenir l'action des organes de conception et de gestion de ce vaste ensemble.

- Objectifs:

- gérer les ressources humaines
- gérer les ressources matérielles

- gérer les ressources financières
- donner les grandes directives et planifier les actions qui en découleront
- contrôler le fonctionnement du ministère.

- Choix des moyens:

- élaboration d'un plan d'organisation
- mise au point d'un plan quinquennal
- confection d'un plan d'effectifs
- réalisation et contrôle du budget
- élaboration de politiques générales
- mise en place du système P.P.B.
- amélioration du soutien technique.

Elément de programme 5.1: Administration du personnel

- Objectif:

Fournir les services de gestion des effectifs nécessaires au bon fonctionnement des unités administratives.

- Choix des moyens:

- plan d'effectif
- recrutement, formation et perfectionnement
- surveillance du personnel.

Elément de programme 5.2: Contrôle budgétaire

- Objectifs:

- établir le budget suivant la présentation du budget-programme
- contrôler l'allocation et l'utilisation des ressources financières.

- Choix des moyens:

- récolte des données par régions
- confection du budget
- coordination et contrôle avec les services et directions régionales.

Élément de programme 5.3: Administration générale

- Objectifs:

- fournir les services techniques requis pour le traitement mécanographique des opérations du Ministère
- gérer le matériel technique et l'outillage
- informer le public des activités du ministère
- établir un système d'administration des services, efficace et exploitable
- acheter le matériel administratif nécessaire.

- Choix des moyens:

- restructuration de certains services

- amélioration des services qui sont conservés
- création d'une bibliothèque technique
- implantation d'un système de gestion du matériel technique.

Elément de programme 5.4: Subventions aux municipalités

- Problématique:

Certaines municipalités ne sont pas en mesure d'effectuer certains travaux de réfection ou financièrement de procéder à des travaux de construction ou de dégagement des routes ou chemins d'accès l'hiver.

Le ministère dans son but de constant service au public, doit par conséquent aider ces municipalités défavorisées par un apport financier, ou effectuer les travaux, que le partage des responsabilités entre ce dernier et les municipalités lui ordonne.

- Objectif:

Satisfaire au maximum les municipalités nécessiteuses suivant des priorités bien déterminées et en accord avec le système de responsabilités réciproques établi récemment.

- Choix des moyens:

- Travaux effectués par le ministère
- Aide financière versée aux municipalités.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 108 559