

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL DE LA D.R.H.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

"Un portrait des ressources humaines du M.T.Q."

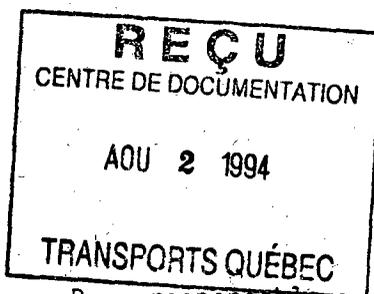
CANQ  
TR  
AGF  
RH  
103

335789

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL DE LA D.R.H.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

"Un portrait des ressources humaines du M.T.Q."



Membres du groupe: Georges Roy, responsable  
Maurice Bédard  
Hugues Breton  
Louis Latulippe  
Richard Rioux  
Michel Tremblay

Support en Arthur Brochu  
information: et son équipe

Direction des ressources humaines

Québec, le 26 novembre 1990

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,  
21<sup>e</sup> ÉTAGE  
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA  
G1R 5H1

Gen  
CANQ  
TR  
AGF  
RH  
103

## TABLE DES MATIÈRES

### INTRODUCTION AU DOSSIER

Contexte  
Mandat du Comité  
Méthodologie utilisée

### CONSTATS DÉCOULANT DE L'ANALYSE DES DONNÉES

#### 1. PORTRAIT MINISTÉRIEL

- 1.1 Selon la catégorie d'emploi et la classe d'emploi cible 1986 et 1990
- 1.2 Développement des ressources humaines

#### 2. PORTRAIT PAR DIRECTION GÉNÉRALE

#### 3. PORTRAIT PAR SECTEUR D'EXPERTISE

- 3.1 Constatations reliées à l'ensemble des secteurs d'expertise
- 3.2 Constatations: Secteur de la recherche
- 3.3 Constatations: Secteur génie
- 3.4 Constatations: Secteur construction et entretien
- 3.5 Constatations: Secteur informatique

#### 4. CONSTATS SPÉCIFIQUES CONCERNANT LE PERSONNEL D'ENCADREMENT SUPÉRIEUR

- 4.1 Formation académique
- 4.2 Admissibilité à la retraite
- 4.3 Investissements en développement
- 4.4 Principaux thèmes de développement depuis 1979
- 4.5 Sexe
- 4.6 Dotation à l'externe du Ministère

### CONCLUSION

### ANNEXE

Définition des secteurs d'expertise et regroupement des unités administratives

## INTRODUCTION AU DOSSIER

### Contexte

Dans le cadre de la planification stratégique amorcée au ministère des Transports du Québec, la direction des ressources humaines s'est vu confier le mandat de faire un portrait général des principales variables en gestion des ressources humaines au Ministère et d'établir des constats devant, plus tard, faire l'objet d'analyses et de propositions.

En outre, certaines problématiques ont été soulevées par les groupes de travail du Ministère qui méritent une analyse de la part de la direction des ressources humaines. L'une de celles-ci concerne une présumée perte ou dilution d'expertise professionnelle au niveau du Génie, de la Recherche, de l'Entretien et de la Construction et de l'Informatique. Enfin, on s'inquiète de la relève en gestion compte tenu du vieillissement du personnel de cette catégorie.

Le mandat reçu par le groupe de travail s'inscrit dans ce contexte.

### Mandat du comité

Monsieur André Caron, directeur des ressources humaines et membre du groupe d'orientation de la démarche de planification stratégique, a confié au groupe de travail le mandat suivant:

- . Établir un portrait général des ressources humaines du ministère des Transports;
- . Établir un portrait plus spécifique des ressources humaines oeuvrant dans les secteurs d'expertise suivants:
  - Génie
  - Entretien et construction d'infrastructure de transport
  - Recherche
  - Informatique
- . Établir un portrait plus spécifique des ressources humaines en gestion (au niveau des cadres supérieurs), plus spécifiquement quant au vieillissement, afin d'anticiper des besoins de relève.

L'échéancier, pour le dépôt du rapport au directeur des ressources humaines, a été fixé au 20 novembre 1990.

#### Méthodologie utilisée

Afin de réaliser le mandat confié, le comité a identifié un ensemble de variables qui se regroupent de la façon suivante:

- . Évolution des effectifs. Comparaison du portrait d'avril 1986 à celui d'avril 1990
- . Âge
- . Ancienneté
- . Investissements en développement des ressources humaines
- . Quelques variables spécifiques concernant les cadres supérieurs

Ces variables ont été traitées en tenant compte de:

- . La structure du Ministère (globalement, par direction générale et par secteur d'expertise)
- . Certaines catégories et classes d'emploi cible:
  - Cadres supérieurs
  - Cadres intermédiaires
  - Ingénieurs
  - Analystes
  - Agents de recherche
  - Techniciens des travaux publics
  - Techniciens de laboratoire
  - Techniciens en administration
  - Techniciens en informatique
- . Les statuts d'emploi
  - Régulier
  - Occasionnel
  - Saisonnier

CONSTATS DÉCOULANT DE L'ANALYSE DES DONNÉES

1- PORTRAIT MINISTÉRIEL

## 1. PORTRAIT MINISTÉRIEL

### 1.1 Selon la catégorie d'emploi et la classe d'emploi cible 1986 et 1990 (Tableau 1)

Ce tableau représente:

- l'état des effectifs au 1er avril 1986 et 1er avril 1990;
- la répartition des emplois réguliers, saisonniers et occasionnels;
- la répartition par catégorie d'emploi et classe d'emploi cible;
- les variables d'âge et d'ancienneté afférents.

#### Constats par catégorie d'emploi (régulier)

##### Cadres supérieurs

Très peu d'écart entre 1986 et 1990 au niveau du nombre d'effectifs, de l'âge et de l'ancienneté.

##### Cadres intermédiaires

###### Au niveau des effectifs

Augmentation de 113 emplois (387 à 500). Cette augmentation s'explique par l'intégration des cadres intermédiaires (1er mars 1988) dont 96 adjoints dans les districts.

###### Au niveau de l'âge

Diminution de l'âge de la gérance intermédiaire de 47,1 à 44,2 ans, qui s'explique par l'intégration au 1er mars 1988.

Au niveau de l'ancienneté

Baisse de l'ancienneté de 1,6 an.

Professionnels

Au niveau des effectifs

- Augmentation globale de 106 emplois qui se répartit de la façon suivante:

Augmentation dans les classes suivantes:

Agents de recherche	: 53
Analystes	: 13
Autres	: 47

et

Diminution dans la classe des ingénieurs de 7.

Cependant, tenant compte de l'intégration de 115 ingénieurs à la catégorie des cadres intermédiaires, il y a une augmentation de 108 ingénieurs.

Au niveau de l'âge

Variation peu significative (39 à 40,2) de 1986 à 1990.

Au niveau de l'ancienneté

Variation peu significative (10,65 à 11,6) de 1986 à 1990.

Fonctionnaires

Au niveau des effectifs

Augmentation globale de 57 emplois dans cette catégorie de 1986 à 1990.

↑ 2,14 (1987)

- Augmentation de 43 techniciens des travaux publics, classe principale
- Augmentation de 125 techniciens en administration, classe nominale
- Baisse de 21 techniciens des travaux publics, classe nominale

Au niveau de l'âge

Augmentation de l'âge de 39,37 à 41,1.

Au niveau de l'ancienneté

Augmentation de l'ancienneté de 14,66 à 16,3.

Ouvriers

Au niveau des effectifs

Baisse générale de 567 emplois.

Au niveau de l'âge

Variation peu significative (47,3 à 46,8) de 1986 à 1990.

Au niveau de l'ancienneté

Variation peu significative (15,1 à 16,1) de 1986 à 1990.

Pour l'ensemble de l'effectif du M.T.Q., nous constatons une baisse des emplois réguliers de 1986 à 1990 de l'ordre de 294.

Nous constatons également une diminution de l'effectif saisonnier de 235 et de l'effectif occasionnel de 74.

Taux d'encadrement

Les taux d'encadrement présentés ont été calculés en tenant compte de l'ensemble des emplois de cadres supérieurs, à savoir ceux de structure et les autres.

Le taux d'encadrement (cadres supérieurs et intermédiaires) par rapport à l'effectif régulier s'établit comme suit:

1986	620/7 380 = 1/11,9
1990	731/7 086 = 1/9,69

$$\frac{1}{11,9} \Rightarrow \frac{1}{9,7}$$

- Le taux d'encadrement (cadres supérieurs et intermédiaires) par rapport à l'effectif régulier, saisonnier et occasionnel s'établit comme suit:

1986	620/11 826 = 1/19,0
1990	731/11 224 = 1/15,3

- Le taux d'encadrement (cadres supérieurs) par rapport au professionnel régulier s'établit comme suit:

1986	233/692 = 1/2,96
1990	231/798 = 1/3,45

- Le taux d'encadrement (cadres supérieurs) par rapport au professionnel régulier et occasionnel s'établit comme suit:

1986	233/789 = 1/3,03
1990	231/915 = 1/4,0

## 1.2 Développement des ressources humaines

### Pour l'ensemble des catégories (Tableau 2)

- Concernant les cadres intermédiaires, l'investissement en temps et argent a considérablement augmenté dans les trois (3) dernières années. Les jours/personne ont plus que doublé passant de 1615 en 1987/1988 à 3456 en 1989/1990.
- Concernant les professionnels, l'investissement en développement a continuellement augmenté passant de 1,2 jour/personne en 1985/1986 à 6,7 jours/personne en 1989-/1990.
- Pour les fonctionnaires, l'investissement a augmenté de 10,000 jours/personne en 1989/1990 (il est passé de 7,367 à 17,219 jours).

Cette augmentation est représentative de l'effort qui a été fait concernant la sensibilisation à la qualité.

- Ce même constat vaut également pour les ouvriers 2,849 à 5,420 jours.

- . Globalement, une augmentation de 17,000 jours/personne en 1989/1990 (16,787 à 33,770)
- . Une moyenne d'un million de dollars annuellement est investi en développement pour l'ensemble des ressources humaines au M.T.Q. au cours des cinq (5) dernières années.

**Pour les ingénieurs (Tableau 3)**

- . Concernant l'investissement en temps, une moyenne par ingénieur de:
  - 6 jours pour 1987-1988
  - 4,5 jours pour 1988-1989
  - 7 jours pour 1989-1990
- . Concernant l'investissement en argent, une moyenne de:

508\$/personne	1987-1988
345\$/personne	1988-1989
550\$/personne	1989-1990
- . Les trois thèmes de développement les plus significatifs pour les ingénieurs, dans les trois (3) derniers exercices financiers, sont: l'administration, le génie et l'informatique.
- . L'augmentation marquée des investissements en 1989-1990 est due aux interventions en gestion intégrale de la qualité.
- . La moyenne d'investissements, tant en terme de temps que d'argent, chez les ingénieurs (7 jours/personne) est largement supérieure à la moyenne des employés du M.T.Q. (4,7 jours/personne).

2- PORTRAIT PAR DIRECTION GÉNÉRALE

## 2- PORTRAIT PAR DIRECTION GÉNÉRALE (Tableau 4)

### Bureau du sous-ministre

Hausse des emplois réguliers de la catégorie cadres intermédiaires de 13 à 25.

Baisse de 37 emplois réguliers de la catégorie fonctionnaires.

### Direction générale du transport des personnes et des marchandises

Hausse des emplois réguliers de la catégorie professionnels de 80 à 128 dont 32 agents de recherche.

10 agents de recherche sont embauchés également à titre occasionnel comparativement à aucun en 1986.

### Direction générale du génie

Hausse des emplois réguliers de la catégorie cadres intermédiaires de 44 à 67.

Hausse des emplois réguliers de la catégorie professionnels de 213 à 255 dont 21 ingénieurs.

Baisse des techniciens des travaux publics, classe nominale, de 30 emplois et hausse de 9 emplois de techniciens des travaux publics, classe principale.

### Direction générale des opérations

Hausse des emplois réguliers de la catégorie cadres intermédiaires de 314 à 387.

Baisse des emplois de niveau ingénieurs de 203 à 177. Cependant 96 adjoints (ingénieurs) ont été intégrés cadres intermédiaires.

Hausse des emplois de niveau techniciens en administration, classe nominale, de 45 à 140.

Hausse des emplois de techniciens des travaux publics,  
classe principale, de 85 à 121.

Baisse de l'effectif régulier de la catégorie ouvriers  
de 3 070 à 2 522 = - 548.

Baisse de l'effectif saisonnier de la catégorie ouvriers  
de 3 626 à 3 353 = - 273.

Direction générale de l'administration et gestion finan-  
cière

Pas de variation significative.

3- PORTRAIT PAR SECTEUR D'EXPERTISE

### 3- PORTRAIT PAR SECTEUR D'EXPERTISE

Les informations contenues dans les rapports de certains groupes de travail indiquent que le ministère des Transports du Québec aurait subi, au cours des dernières années, une perte d'expertise professionnelle et technique. Cette perte d'expertise serait surtout concentrée dans les secteurs d'activités suivants: la recherche, l'informatique, le génie, l'entretien et la construction d'infrastructures de transport. Afin de mieux apprécier ces avancés, nous avons identifié des activités propres à chaque secteur, regroupé les unités administratives correspondantes et précisé les classes d'emploi spécialisées.

Vous trouverez, en annexe, les définitions des secteurs d'expertise et des regroupements des unités administratives par secteur.

#### 3.1 Constatations reliées à l'ensemble des secteurs d'expertise (Tableau 5)

- Le nombre d'agents de recherche a augmenté de 39 passant de 26 en 1986 à 65 en 1990, soit une augmentation de 150%.
- Le nombre d'ingénieurs a augmenté de 36 passant de 275 en 1986 à 311 en 1990, soit une augmentation de 13,1 %.
- Le nombre d'analystes a augmenté de 26 passant de 44 en 1986 à 70 en 1990, soit une augmentation de 59,1 %.
- Les techniciens en travaux publics, classe principale, ont augmenté de 68 passant de 134 en 1986 à 202 en 1990, soit une augmentation de 50,7 %.
- Les techniciens en travaux publics, classe nominale, ont augmenté de 34 passant de 620 en 1986 à 654 en 1990, soit une augmentation de 5,5 %.

**Pour l'ensemble des classes d'emploi spécialisées où se retrouve l'expertise, nous constatons une augmentation de l'effectif dans des proportions parfois très importantes, notamment chez les agents de recherche, les analystes et les techniciens des travaux publics, classe principale.**

### **3.2 Constatations: Secteur de la recherche (Tableau 6)**

- Le nombre d'agents de recherche régulier a augmenté de 17 passant de 54 à 71, soit une augmentation de 31,5 %.
- Le nombre d'agents de recherche occasionnels a augmenté de 9 passant de 2 à 11.
- Le nombre d'ingénieurs a augmenté de 16 passant de 59 à 75, soit une augmentation de 27,1 %.

### **3.3 Constatations: Secteur génie (Tableau 7)**

- Les agents de recherche ont plus que triplé passant de 11 à 39.
- Les ingénieurs ont presque doublé passant de 68 à 128.
- Les techniciens des travaux publics, classe nominale, sont passés de 123 à 156, soit une augmentation de 26,8 %.
- L'âge moyen des ingénieurs est demeuré stable pendant cette période et l'ancienneté moyenne est passée de 14,2 en 1986 à 12,7 en 1990, soit une diminution de 1,5 an.

### **3.4 Constatations: Secteur construction et entretien (Tableau 8)**

- Réduction des ingénieurs de 26 passant de 203 à 177, soit une diminution de 12,8 %. Cependant, il faut prendre en considération le fait que 96 ingénieurs (adjoints dans les districts) ont été intégrés cadre intermédiaire au sein de la Direction générale des opérations.
- Les techniciens des travaux publics, classe principale, ont augmenté de 40 % passant de 95 à 133.
- L'âge moyen et l'ancienneté moyenne des techniciens des travaux publics, classe principale et classe nominale, n'ont pas varié de façon significative.

3.5. Constatations: Secteur informatique (Tableau 9)

- . Augmentation générale des effectifs réguliers de ce secteur de 58 en 1986 à 78 en 1990, dont 10 analystes et 7 agents de recherche.
- . Augmentation générale des effectifs occasionnels de 22 en 1986 à 51 en 1990 dont 16 analystes et 11 techniciens en informatique, classe nominale.

4- CONSTATS SPÉCIFIQUES CONCERNANT  
LE PERSONNEL D'ENCADREMENT SUPÉRIEUR

#### 4- CONSTATS SPÉCIFIQUES CONCERNANT LE PERSONNEL D'ENCADREMENT SUPÉRIEUR

##### 4.1 Formation académique (Tableau 10)

- La formation académique des cadres se répartit comme suit:

- Baccalauréat	180 p.	78,0 %
- Maîtrise	34 p.	14,7 %
- Doctorat	4 p.	1,7 %
- Divers	13 p.	5,6 %

- 85,7 % des cadres ayant un baccalauréat sont spécialisés en sciences appliquées, principalement en génie civil (115).
- 14,7 % des cadres ont une maîtrise. De ce nombre, 14 ont une formation en sciences appliquées et 19 ont une formation en sciences humaines et administration.
- 4 cadres possèdent un doctorat, dont 2 en sciences appliquées et 2 en sciences humaines.

##### 4.2 Admissibilité à la retraite (Tableau 11)

L'admissibilité a été établie à partir de critères suivants: âge et années de service.

- 57 cadres supérieurs sur 231, à savoir le quart, sont admissibles à la retraite d'ici 1996. La plus forte proportion (65%) de ces retraites prévisibles d'ici 1996 se situe en 1992 et 1993.
- De ce nombre (57), 60% (34) appartiennent aux classes 2 et 3.
- 36% de l'effectif actuel des classes 2 et 3 serait à la retraite en 1996.
- Le taux de vacance de postes dû à la retraite d'ici 1996 est important et touche plus particulièrement les classes 2 et 3.

- Ces données suggèrent la planification du renouvellement de ce personnel de direction supérieure, notamment, en identifiant le profil souhaité chez les nouveaux venus.

#### **4.3 Investissements en développement (Tableau 12)**

- 165 cadres supérieurs sur 231 ont participé à au moins une activité de développement par année dans les 5 dernières années.
- Le nombre de jours consacré au développement, par année, pour l'ensemble des cadres supérieurs, se situe en moyenne à 1200 jours, ce qui représente une moyenne annuelle par cadre de 5,5 jours.
- Le budget moyen annuel consacré au développement de l'ensemble des cadres se situe autour de 120,000.\$, ce qui représente une moyenne de 550.\$ par cadre.

Toutefois, ces chiffres sont en deçà de la réalité puisque les participations à des congrès et colloques ne sont pas toutes comptabilisées.

#### **4.4 Principaux thèmes de développement depuis 1979**

A- Programme triennal (1979-1981) comprenant les thèmes suivants:

- La fonction de management et le rôle du manager;
- La gestion du temps;
- La gestion des ressources humaines;
- Le processus rationnel de solution de problèmes et de prise de décision.

B- À la direction générale des opérations, dans 4 régions, en 1986-87, réalisation du programme "mieux vivre ma gestion", ayant pour thèmes:

- Gérer mes activités dans le temps;
- Réduire les crises et les urgences;
- Responsabiliser mes collaborateurs;
- Établir des priorités versus la définition d'objectifs et de résultats à atteindre.

C- Session de sensibilisation à la bureautique et à la micro-informatique pour l'ensemble du personnel d'encadrement

D- À partir de 1987, sessions de sensibilisation de 3 jours à la gestion intégrale de la qualité pour l'ensemble du personnel d'encadrement. En 1989 et 1990, participation de ce personnel à une journée de sensibilisation et à 2 jours de sessions sur la mobilisation de leur équipe.

#### 4.5 Sexe

L'effectif d'encadrement supérieur se répartit de la façon suivante:

- 8 femmes
- 223 hommes

#### 4.6 Dotation à l'externe du Ministère

Sur l'ensemble des emplois de cadres dotés depuis avril 1986, 10 l'ont été par des personnes provenant de l'extérieur du Ministère dont 2 provenaient du programme forma-cadre.

CONCLUSION

CONCLUSION

Les travaux du groupe de travail se sont concentrés, à cette étape de la démarche de planification stratégique, à identifier des constats portant sur les ressources humaines du M.T.Q., à partir de l'analyse de certaines variables.

Certains de ces constats sont assortis de réserves que le groupe de travail a cru bon indiquer en vue d'éviter des conclusions hâtives sur des sujets pour lesquels seule une analyse plus poussée pourrait garantir des conclusions significatives.

Enfin, la direction des ressources humaines proposera prochainement un plan de poursuite de ses travaux dans le cadre de la démarche de planification stratégique.

ANNEXE

DÉFINITION DES SECTEURS D'EXPERTISE ET REGROUPEMENT  
DES UNITÉS ADMINISTRATIVES

En référence aux tableaux 5 à 9

Identification des activités par secteur

Les activités ci-dessous énumérées ne constituent pas une liste exhaustive de celles pouvant être assumées par chaque secteur. Elles représentent les principales responsabilités généralement confiées aux secteurs concernés.

Recherche

- Recherche fondamentale: toute activité qui vise la découverte de connaissances scientifiques nouvelles, la constitution ou la validation de théories, d'hypothèses scientifiques.
- Recherche appliquée: toute activité qui vise l'invention de techniques, de méthodes, de matériel ou de systèmes nouveaux, ou de nouvelles applications des connaissances, des méthodes, du matériel et des systèmes existants.
- Recherche en économie des transports: toute activité qui vise à maximiser la contribution du transport au sein de la collectivité québécoise.
- L'information scientifique: toute activité qui vise à rassembler et diffuser dans les milieux concernés un ensemble de connaissances sur les activités scientifiques.
- L'information statistique: toute activité qui consiste à collecter, organiser, analyser, stocker et diffuser des données portant sur le transport.

Génie

- Toute activité technique qui vise le développement et la mise en oeuvre d'expertise, la recherche de nouvelles techniques et de nouvelles méthodes, le développement de normes, l'assistance technique auprès des opérations et l'expertise conseil auprès des autorités. Ces activités peuvent se réaliser tant au niveau des infrastructures de transport que des systèmes de transport.

### Construction et entretien

- Toute activité reliée à l'exploitation et à la réalisation des travaux d'infrastructures de transport et ce tant au niveau de la Direction générale des opérations que celle du Génie.

### Informatique

- Toute activité de développement, d'implantation, d'exploitation et d'entretien des systèmes informatiques et bureautiques réalisées au Ministère. Ces activités peuvent se traduire en:
  - . Conseil auprès des unités du ministère des Transports du Québec
  - . Conception, élaboration et diffusion de politiques, directives et normes
  - . Conseil auprès des autorités concernant le développement des systèmes
  - . Évaluation de la performance technique des systèmes
  - . Analyse des besoins
  - . Etc.

### Regroupement des unités administratives par secteur

Nous sommes conscients que les responsabilités de certaines unités administratives peuvent se retrouver sous deux (2) secteurs; c'est le cas notamment de celles exercées aux services du Laboratoire central et des Sols et matériaux qui peuvent être assimilées à l'un ou l'autre des secteurs Recherche et Génie. En effet, le type d'activités peut correspondre à de la recherche mais la finalité constitue également une activité de génie au sens théorique du terme. Devant cette réalité, nous avons choisi de regrouper les unités administratives selon leur vocation principale. Une analyse plus en profondeur nous permettrait éventuellement de brosser un tableau complet de la situation actuelle. Néanmoins, la vocation hybride de certaines unités administratives étant minime, nous croyons que l'évolution des effectifs spécialisés se rapproche de la réalité.

A- Recherche

- Service de l'innovation et recherche en technologie
- Service des programmes et développement de la recherche
- Service de la statistique et économie des transports
- Service du développement des réseaux à la D.G.T.P.M.
- Direction du transport maritime, aérien, ferroviaire à la D.G.T.P.M.
- Service de la réglementation économique à la D.G.T.P.M.

B- Informatique

- Direction des systèmes de gestion à la direction générale de l'administration et gestion financière
- Service des systèmes d'information à la direction générale du transport des personnes et des marchandises

C- Construction et entretien d'infrastructures de transport

- Toutes les directions de la direction générale des opérations
- Les unités administratives du service de l'Assurance de la qualité en région à la direction générale du génie

D- Génie

Direction générale du génie

- Les unités administratives de Québec et Montréal du service de l'Assurance de la qualité
- Service de la planification routière
- Service de la sécurité routière et signalisation
- Direction des structures
- Service des projets-Québec
- Service des projets-Montréal
- Service de l'environnement
- Service des sols et chaussées
- Service du laboratoire central

Direction générale du transport des personnes et des marchandises

- Service de l'expertise technique
- Service des projets
- Service de la réglementation technique

Identification des classes d'emploi spécialisées

Pour mieux apprécier l'évolution des effectifs, nous avons retenu pour chaque secteur d'expertise les classes d'emplois les plus significatives en terme de spécialité et de quantité. Aucune classe d'emploi n'a été retenue au niveau ouvrier; cela ne signifie pas que cette catégorie d'emploi ne participe pas au développement ou à l'application de l'expertise recherchée. Notre choix s'est arrêté sur les emplois qui contribuent davantage au développement de l'expertise. De plus, notre étude ne tient pas compte de certains emplois de cadres intermédiaires, notamment à la Direction générale du génie, où les titulaires exercent davantage des tâches à contenu très spécialisé.

Recherche

- Agents de recherche
- Ingénieurs

Informatique

- Agents de recherche
- Ingénieurs
- Analystes
- Techniciens en informatique, classe principale
- Techniciens en informatique, classe nominale

Génie

- Agents de recherche
- Ingénieurs
- Techniciens des travaux publics, classe principale
- Techniciens des travaux publics, classe nominale
- Techniciens de laboratoire, classe principale
- Techniciens de laboratoire, classe nominale

Construction et Entretien

- Ingénieurs
- Techniciens des travaux publics, classe principale
- Techniciens des travaux publics, classe nominale

TABLEAUX



Tableau 1

## EVOLUTION DES EFFECTIFS DU MTO PAR CATEGORIE D'EMPLOI ET CLASSE D'EMPLOI CIBLE

86-90

CATEGORIE D'EMPLOI	CLASSE D'EMPLOI CIBLE	REGULIER						SAISONNIER						OCCASIONNEL	
		EFFECTIFS	AGE	ANCIENNETE	EFFECTIFS	AGE	ANCIENNETE	EFFECTIFS	AGE	ANCIENNETE	EFFECTIFS	AGE	ANCIENNETE	OCC.	OCC.
		86	86	86	90	90	90	86	86	86	90	90	90	86	90
<b>Professionnels</b>															
	Ingénieur	334	38.16	10.75	327	39.3	10.6							8	16
	Agent de recherche	90	37.39	7.89	143	38.7	9.3							16	29
	Analyste	57	36.68	9.81	70	38.7	11.0							9	29
	Autres	211	41.66	11.89	258	43.43	14.98							13	11
	Stagiaire													51	32
	<b>TOTAL PROFESSIONNELS</b>	692	39.00	10.65	798	40.2	11.6							97	117
<b>Fonctionnaires</b>															
	Technicien des travaux publics, cl. nominale	773	39.3	15.9	752	40.1	15.8	121	28.6	2.0	101	32.7	2.7	32	9
	Technicien des travaux publics, cl. principale	168	46.2	23.2	211	45.6	22.5				1	50.0	2.0	4	
	Technicien en administration, cl. nominale	102	38.7	14.1	227	38.4	14.8				1	31.0	1.0	24	5
	Technicien en administration, cl. principale	10	50.4	23.1	3	48.0	24.7								
	Technicien en informatique, cl. nominale	21	30.3	6.6	36	32.6	7.9	1	23.0	0.07	2	30.0	0.75	14	37
	Technicien en informatique, cl. principale	3	36.0	14.7	7	36.1	14.9								
	Technicien de laboratoire, cl. nominale	42	42.5	18.1	43	45.3	20.2	31	29.0	3.06	27	33.3	6.4	1	
	Technicien de laboratoire, cl. principale	18	44.8	18.1	18	45.8	21.6								
	Autres - cl. nominale	1609	37.98	12.65	1536	39.83	14.31	131	32.5	3.0	193	37.0	2.3	175	148
	Autres - cl. principale	166	45.97	19.47	136	47.38	20.71								
	<b>TOTAL FONCTIONNAIRES</b>	2912	39.37	14.66	2969	41.1	16.3	284	30.72	2.62	325	34.52	3.29	250	199
<b>Ouvriers</b>															
	Chef d'équipe en routes et structures	413	47.8	16.3	405	45.7	16.1	22	45.4	6.81	21	46.40	5.2	0	7
	Autres	2736	47.17	14.97	2177	47.16	16.27	3629	45.47	7.73	3354	46.07	8.41	161	113
	<b>TOTAL OUVRIERS</b>	3149	47.3	15.1	2582	46.8	16.1	3651	45.48	6.82	3375	46.1	8.40	161	120
<b>GRAND TOTAL</b>		7380	43.36	14.93	7086	43.3	15.6	3935	44.41	6.51	3700	45.07	7.95	511	438

## BILAN DE DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES PAR CATÉGORIE D'EMPLOI DE 1985 À 1990

EXERCICES FIN. CATÉGORIES D'EMPLOI	85-86		86-87		87-88		88-89		89-90		TOTAL	
	J/P	COÛTS	J/P	COÛTS	J/P	COÛTS	J/P	COÛTS	J/P	COÛTS	J/P	COÛTS
CADRES SUPÉRIEURS	1 456	107 039	926	121 855	933	103 227	1 004	117 018	1 981	110 582	6 300	559 721
CADRES INTER.	1 286	80 313	854	82 334	1 615	91 092	2 246	112 277	3 456	121 827	9 457	487 843
PROFESSIONNELS	906	299 205	3 121	348 037	3 238	356 853	2 847	290 415	5 671	382 804	15 783	1 677 314
FONCTIONNAIRES	7 701	397 583	2 718	470 693	6 739	350 704	7 367	282 108	17 219	377 524	41 744	1 878 612
OUVRIERS	1 925	89 620	5 075	104 587	2 725	116 378	2 849	74 592	5 420	76 526	17 994	461 703
AUTRES	---	---	---	---	423	4 298	474	31 660	23	826	920	36 784
TOTAL	13 274	973 760	12 694	1 127 506	15 673	1 022 552	16 787	908 070	33 770	1 070 089	92 198	5 101 977

## DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES DE 1987 À 1990

## INGÉNIEURS

ANNÉES THÈMES	1987-1988			1988-1989			1989-1990		
	J/P	COÛTS	NB. PART.	J/P	COÛTS	NB. PART.	J/P	COÛTS	NB. PART.
ADMINISTRATION	637	59 370	242	457	30 050	193	1 115	76 194	253
GÉNIE	351	33 886	155	531	36 768	187	437	43 371	149
INFORMATIQUE	525	41 494	181	303	23 872	144	228	24 163	101
TOTAL	1 513	134 750	578	1 291	90 690	524	1 780	143 728	503
AUTRES	468	35 014	184	169	23 049	90	621	36 023	125
GRAND TOTAL	1 981	169 764	762	1 460	113 739	614	2 401	179 751	628
EFFECTIFS			334			330			327

EVOLUTION DES EFFECTIFS PAR DIRECTION GENERALE PAR CATEGORIE D'EMPLOI ET CLASSE D'EMPLOI CIBLE

Tableau 4

86-90

CATEGORIE D'EMPLOI	CLASSE D'EMPLOI CIBLE	SOUS-MINISTRE						TRANSPORT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES						GENIE						OPERATIONS						ADMINISTRATION ET GESTION FINANCIERE					
		R		S		O		R		S		O		R		S		O		R		S		O		R		S		O	
		86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90	86	90		
Cadres supérieurs	00	3	6					2											1						1						
Classe	01	1	5																												
Classe	02	8	11					3	3					4	4				14	16					5	5					
Classe	03	9	6					6	3					8	12				16	30					4	4					
Classe	04	13	11					13	13					22	29				70	58					11	9					
Classe	05	3						1	1					11	2				1	1					10	8					
	Autres		2																												
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>41</b>					<b>25</b>	<b>20</b>					<b>45</b>	<b>47</b>				<b>102</b>	<b>105</b>					<b>31</b>	<b>26</b>					
Cadres intermédiaires																															
Classe	02		2																	1						1					
Classe	03		5											16					224				1		2						
Classe	04		2											9					54			1		2							
Classe	05		3						6					19					8												
Classe	06		6						1					8					96					5							
Classe	07		4						1					15					2					1							
Classe	08		1																												
Classe	09		1																	2											
Classe	10		1																												
Agent de maîtrise, classe 05		5						3						1					22					3							
Agent de maîtrise, classe 10		8						2						43					292				3		8						
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>25</b>					<b>5</b>	<b>8</b>					<b>44</b>	<b>67</b>				<b>314</b>	<b>387</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>					



Tableau 5

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS SPÉCIALISÉS  
POUR L'ENSEMBLE DES SECTEURS D'ACTIVITÉS

CLASSE D'EMPLOI	RECHERCHE						GÉNIE						CONSTRUCTION ET ENTRETIEN						INFORMATIQUE					
	86			90			86			90			86			90			86			90		
	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.	Rég	Sais.	Occ.
AGENTS DE RECHERCHE	54	-	2	71	-	11	11	-	4	39	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
INGÉNIEURS	59	-	-	75	-	-	68	-	3	128	-	10	203	-	3	177	-	4	3	-	-	5	-	2
ANALYSTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	9	45	-	25
TECH. TRAVAUX PUBLICS - PRINC.	-	-	-	-	-	-	39	-	-	69	-	-	95	-	4	133	1	-	-	-	-	-	-	-
TECH. TRAVAUX PUBLICS - NOM.	-	-	-	-	-	-	123	36	4	156	31	4	497	85	14	498	68	5	-	-	-	-	-	-
TECH. LABORATOIRE - PRINC.	-	-	-	-	-	-	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. LABORATOIRE - NOM.	-	-	-	-	-	-	31	20	1	33	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. INFORMATIQUE - PRINC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	6	-	-
TECH. INFORMATIQUE - NOM.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	13	15	-	24
TOTAL:	113	-	2	146	-	11	288	56	12	440	50	29	795	85	21	808	69	9	58	-	22	78	-	51



Tableau 7

## ÉVOLUTION DES EFFECTIFS SPÉCIALISÉS

CLASSE D'EMPLOI	SECTEUR: GÉNIE													
	REGULIERS						SAISONNIERS							
	EFFECTIFS 86	AGE 86	ANCIENNETE 86	EFFECTIFS 90	AGE 90	ANCIENNETE 90	EFFECTIFS 86	AGE 86	ANCIENNETE 86	EFFECTIFS 90	AGE 90	ANCIENNETE 90	EFF. 86	EFF. 90
AGENTS DE RECHERCHE	11	37.7	8.6	39	38.4	9.0	-	-	-	-	-	-	4	15
INGÉNIEURS	68	41.6	14.2	128	41.4	12.7	-	-	-	-	-	-	3	10
ANALYSTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. TRAVAUX PUBLICS - PRINC	39	45.8	21.5	69	47.1	24.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. TRAVAUX PUBLICS - NOM	123	39.6	16.1	156	42.4	19.2	36	28.2	2.3	31	32.4	3.0	4	4
TECH. LABORATOIRE - PRINC.	16	44.8	18.6	16	45.4	22.1	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. LABORATOIRE - NOM	31	43.2	19.0	33	45.5	20.6	20	28.4	3	19	33.6	6.4	1	-
TECH. INFORMATIQUE - PRINC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. INFORMATIQUE - NOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	288	41.5	16.6	440	42.8	17.3	56	28.2	2.5	50	32.8	4.5	12	29

Tableau 8

## EVOLUTION DES EFFECTIFS SPÉCIALISÉS

CLASSE D'EMPLOI	SECTEUR: CONSTRUCTION ET ENTRETIEN													
	REGULIERS						SAISONNIERS						OCC.	
	EFFECTIFS 86	AGE 86	ANCIENNETE 86	EFFECTIFS 90	AGE 90	ANCIENNETE 90	EFFECTIFS 86	AGE 86	ANCIENNETE 86	EFFECTIFS 90	AGE 90	ANCIENNETE 90	EFF. 86	EFF. 90
AGENTS DE RECHERCHE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGÉNIEURS	203	35.6	8.4	177	37.4	8.8	-	-	-	-	-	-	3	4
ANALYSTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. TRAVAUX PUBLICS - PRINC	95	45.6	22.9	133	44.3	21.2	-	-	-	1	50.0	2.0	4	-
TECH. TRAVAUX PUBLICS - NOM	497	39.6	16.2	498	39.2	14.6	85	28.8	2.5	68	32.8	2.8	14	5
TECH. LABORATOIRE - PRINC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. LABORATOIRE - NOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. INFORMATIQUE - PRINC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TECH. INFORMATIQUE - NOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	795	39.3	15.0	808	39.7	14.4	85	28.8	2.5	69	32.8	2.8	21	9



Tableau 10

PERSONNEL D'ENCADREMENT SUPÉRIEUR  
SYNTHÈSE DE LA FORMATION ACADÉMIQUE

SECTEURS D'ÉTUDES DIPLÔMES	SCIENCES APPLIQUÉES	SCIENCES HUMAINES	SC. DE L'AD- MINISTRATION	SCIENCES DE L'ÉDUCATION	SCIENCES PURES	DROIT	LETTRES	TOTAL
BACCALAURÉAT	85,7 % (154)	6,7 % (12)	4,4 % (8)	1,1 % (2)	1,1 % (2)	0,5 % (1)	0,5 % (1)	100 % (180)
MAÎTRISE	41,1 % (14)	8,8 % (3)	47,2 % (16)	---	2,9 % (1)	---	---	100 % (34)
DOCTORAT	50 % (2)	50 % (2)	---	---	---	---	---	100 % (4)

BACCALAURÉAT:	78 %	180
MAÎTRISE:	14,7 %	34
DOCTORAT:	1,7 %	4
DIVERS:	5,6 %	13
	<u>100 %</u>	<u>231</u>

PERSONNEL D'ENCADREMENT SUPÉRIEUR  
ADMISSIBILITÉ À LA PRÉ-RETRAITE ET À LA RETRAITE \*

Tableau 11

ANNÉES NIVEAUX	PRÉ-RETRAITE						RETRAITE						TOTAL
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995	
1													0
2	1	3	7	5	1		1	1	2	8	5		17
3	1	6	6	1	2	1		5	3	7	2		17
TOTAL	2	9	13	6	3	1	1	6	5	15	7	0	34
4		7	6	1	2			2	10	3	1	2	18
5		1	2	2					3	1	1		5
TOTAL	0	8	8	3	2	0	0	2	13	4	2	2	23
GRAND TOTAL	2	17	21	9	5	1	1	8	18	19	9	2	57

\* Établie à partir des critères: Âge + années de service.

## SONMAIRE DES BILANS DE DÉVELOPPEMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT (85-90)

CORPS D'EMPLOI	CADRES SUPÉRIEURS (630)				
	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
ANNEES BUDGÉTAIRES					
Nombre de cadres au M.T.Q. *	239	238	237	237	237
N. ayant participé à une activité	160	163	152	148	166
Nombre de jours/pers. par clientèle	1 456	926	933	1 004	1 981
Moyenne jours/pers. par clientèle	6.09	3.89	3.94	4.24	8.36
Budget investi par clientèle	107 039 \$	121 855 \$	103 227 \$	117 018 \$	110 582 \$
Coûts investis par individu	448 \$	512 \$	436 \$	494 \$	467 \$

\* Ce nombre comprend les administrateurs d'état.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 057 109