

SERVICES PROFESSIONNELS

Guide d'estimation des honoraires pour contrats de services professionnels

CAHIER DES CHARGES
ET DEVIS GÉNÉRAUX

SERVICES
PROFESSIONNELS

Février 2009



Québec

Québec

**Guide d'estimation
des honoraires pour contrats
de services professionnels**

Février 2009



**Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales
du Québec et Bibliothèque et Archives Canada**

Québec (Province). Ministère des transports

Guide d'estimation des honoraires pour contrats de services professionnels
[ressource électronique]

ISBN 978-2-550-54846-1

1. Routes - Québec (Province) - Conception et construction - Coût. 2. Routes -
Contrats de construction - Québec (Province). 3. Honoraires - Québec (Province).
I. Titre.

TE27.Q8Q84 2009a

625.709714

C2009-940107-X

**Guide d'estimation
des honoraires pour contrats
de services professionnels**

Février 2009



Le contenu de cette publication a été préparé par le ministère des Transports.

Cette publication a été produite par la :
Direction du soutien aux opérations
Ministère des Transports
700, boul. René-Lévesque Est, 23^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

Cette publication est disponible en version électronique à l'adresse suivante :
http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/accueil/publications/guides_manuels_recueils

© Gouvernement du Québec

ISBN 978-2-550-54846-1 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2009

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
2	Information générale	2
2.1	Cadre réglementaire	2
2.2	Méthodes de paiement des honoraires	2
2.2.1	Méthode horaire	2
2.2.2	Méthode à forfait	2
2.2.3	Méthode à pourcentage	3
2.2.4	Combinaison des méthodes	3
2.3	Application des méthodes de paiement	3
2.3.1	Préparation de projets	3
2.3.2	Surveillance des travaux avec résidence en chantier	3
3	Description du mandat	5
3.1	Précisions additionnelles	5
3.1.1	Devis techniques détaillés	5
3.1.2	Réunion préparatoire	6
4	Estimation des coûts du contrat de services professionnels	7
4.1	Estimation basée sur des expériences antérieures	7
4.2	Estimation basée sur un calcul détaillé	7
4.3	Estimation basée sur la grille des pourcentages du décret	8
5	Proposition d'honoraires de la firme	9
5.1	Liste du personnel	9
5.2	Plan de travail	9
5.2.1	Compréhension du mandat	9
5.2.2	Organisation et partage des tâches	9
5.3	Montant des honoraires	9
6	Analyse, évaluation et approbation	11
6.1	Principales étapes	11
6.1.1	Réception de la proposition de la firme	11
6.1.2	Analyse de la proposition de la firme	11
6.1.3	Évaluation des besoins	11
6.1.4	Entente sur les honoraires	11
6.1.5	Approbation des honoraires	12
6.1.6	Défaut d'entente	12
6.1.7	Production de la demande de paiement final	12
6.2	Principes de négociation à retenir	12
7	Conclusion	13

Annexe A – Préparation des projets routiers

1	Méthodes d'estimation	A-1
1.1	Estimation basée sur des expériences antérieures	A-1
1.2	Estimation basée sur un calcul détaillé	A-1
1.3	Estimation basée sur la grille des pourcentages du décret	A-1
2	Grille des pourcentages du décret 1235-87	A-2
2.1	Définition	A-2
2.2	Utilisation de la grille des pourcentages du décret	A-3
3	Considérations particulières	A-5
3.1	Tableau comparatif des méthodes d'estimation	A-5
3.2	Activités couvertes par la grille des pourcentages du décret	A-5
3.2.1	Plans et devis de signalisation et de gestion de la circulation	A-5
3.2.2	Plans et devis de feux lumineux	A-6
3.2.3	Plans et devis d'éclairage routier	A-6
3.2.4	Plans et devis d'aménagement paysager	A-6
3.2.5	Plans et devis de structures	A-8
3.2.6	Plans et devis d'asphaltage et de réfection majeure de chaussée	A-8
3.2.7	Traitement informatique	A-8
3.3	Activités non couvertes par le décret	A-8
3.3.1	Signalisation particulière de travaux pour diverses activités	A-9
3.3.2	Sondages pédologiques	A-10
3.3.3	Inspection de structures à l'aide d'une nacelle	A-10
3.3.4	Vérification de la concordance des plans et devis préparés par d'autres firmes	A-10
3.3.5	Présentation publique du projet	A-10

Liste des tableaux

Grille des pourcentages applicables au tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs, adopté par le décret 1235-87 du 12 août 1987	A-2
Répartition des honoraires destinés à la préparation des plans et devis	A-3
Honoraires professionnels	
Comparaison entre les méthodes d'estimation en préparation de projets	A-7
Activités non couvertes par le décret 1235-87	A-9

1 INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, le ministère des Transports du Québec engage des firmes de génie-conseil pour la préparation des projets routiers (plans et devis) ou pour la surveillance des travaux.

Malgré l'existence d'un encadrement réglementaire et de divers documents de référence, la gestion uniforme et équitable des contrats de services professionnels nécessite l'établissement d'un cadre plus précis.

À cette fin, deux comités formés de représentants des directions territoriales et d'autres unités administratives du Ministère ont été créés au cours des dernières années avec pour objectifs :

- d'obtenir une uniformité de traitement entre les directions territoriales, principalement en ce qui concerne les coûts des honoraires professionnels consentis, et ce, pour des projets similaires;
- d'arrimer clairement les biens livrables prévus dans le décret 1235-87 à ceux du *Guide de préparation des projets routiers* du Ministère;
- de fournir un encadrement facilitant l'uniformisation des démarches touchant leur gestion.

Le présent *Guide d'estimation des honoraires pour contrats de services professionnels* pour la préparation des projets routiers et pour la surveillance des travaux avec résidence en chantier répond donc à un besoin bien défini. Il s'adresse aux chargés de projet et leur fournit un outil efficace d'évaluation des honoraires professionnels.

Après une brève présentation du cadre réglementaire et des méthodes de paiement des honoraires, le guide décrit les étapes qui mènent à la négociation proprement dite des honoraires : description du mandat, estimation des coûts, proposition d'honoraires de la firme.

Le contenu de l'annexe A sera également utile au chargé de projet, qui y trouvera les particularités propres aux contrats de préparation des projets routiers.

2 INFORMATION GÉNÉRALE

2.1 Cadre réglementaire

Le ministère des Transports doit référer au décret 1235-87 « [Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs](#)¹ » afin de déterminer le montant des honoraires professionnels pour la réalisation des projets routiers. Ce décret établit les dispositions générales, les méthodes de paiement, les dépenses admissibles et le paiement des contrats de services professionnels fournis par des ingénieurs et divers professionnels de disciplines connexes.

Le décret est complété par l'autorisation du Conseil du trésor, « [Taux horaires admissibles pour les services d'ingénieurs aux fins de l'application du tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs](#)² », qui établit les taux horaires maximaux pouvant être facturés au gouvernement.

2.2 Méthodes de paiement des honoraires

Le décret présente trois méthodes de paiement des honoraires, soit :

- horaire;
- à forfait;
- à pourcentage.

2.2.1 Méthode horaire

Cette méthode prévoit des paiements basés sur le temps consacré par le personnel de la firme à l'exécution du mandat; le taux horaire est décrété par le Conseil du trésor. Elle peut s'appliquer à la presque totalité des services fournis par la firme.

2.2.2 Méthode à forfait

Cette méthode, basée sur la ventilation des efforts à fournir, prévoit le paiement d'une somme forfaitaire convenue entre le chargé de projet et la firme. Cette somme est évaluée à partir d'une estimation du nombre d'heures nécessaires à l'accomplissement du mandat pour chaque catégorie de personnel requis, sur la base des taux prévus à la méthode horaire ou à partir d'un pourcentage du coût des travaux ou du budget prévu.

Elle peut s'appliquer à tous les services fournis par la firme. Toutefois, le mandat doit être explicite et précis quant aux services à fournir, aux résultats escomptés et à l'échéancier prévu.

1. CONSEIL DU TRÉSOR, *Recueil des politiques de gestion*, vol. 10, ch. 2, suj. 2, pce 5.

2. CONSEIL DU TRÉSOR, *Recueil des politiques de gestion*, vol. 10, ch. 2, suj. 2, pce 6.

2.2.3 Méthode à pourcentage

Cette méthode consiste à calculer les honoraires selon des pourcentages établis dans le décret et appliqués sur :

- un coût estimé des travaux pour la préparation des plans et devis préliminaires;
- un coût estimé révisé, s'il y a lieu, pour les plans et devis définitifs.

2.2.4 Combinaison des méthodes

Il est également possible, dans un même contrat de services professionnels, de calculer, pour certaines parties, les honoraires selon une combinaison des méthodes décrites précédemment. Ainsi, les honoraires d'un mandat de préparation de plans et devis définitifs peuvent être calculés suivant la méthode à pourcentage, alors que les honoraires concernant des relevés particuliers, non couverts par la grille des pourcentages du décret, sont versés à taux horaire.

2.3 Application des méthodes de paiement

2.3.1 Préparation de projets

En préparation de projets, le Ministère privilégie l'utilisation de la méthode à forfait.

La méthode horaire est utilisée généralement dans les cas suivants :

- lorsque des études d'opportunité ou des avant-projets préliminaires renferment un pourcentage élevé d'incertitudes et de modifications;
- lorsqu'il se révèle difficile ou impossible de déterminer avec précision la portée ou l'envergure du besoin.

La méthode à pourcentage, quant à elle, sert le plus souvent de référence pour valider l'estimation du coût forfaitaire.

2.3.2 Surveillance des travaux avec résidence en chantier

Les trois méthodes de rémunération permises dans le décret ne fournissent pas de renseignements permettant d'établir le coût de la surveillance avec résidence en chantier. De plus, il n'existe pas d'outil ou de guide permettant de fixer le montant des honoraires.

Le chargé de projet trouvera dans le [*Guide de surveillance – Chantier d'infrastructures de transport*](#)³ les exigences particulières du Ministère concernant la surveillance pendant les travaux.

En voici quelques-unes :

- réunions de chantier;
- journal de chantier;
- personnel en permanence sur le chantier dans le cas de travaux où l'impact sur la circulation est très important;
- demande de paiement (modes de paiement et calculs des ouvrages exécutés);
- dépenses additionnelles pour les contrats en régions éloignées;
- avenants.

3. Disponible aux Publications du Québec

3 DESCRIPTION DU MANDAT

Une fois décidé le mode de réalisation du mandat par voie de services professionnels, la première démarche consiste à établir précisément les activités couvertes par le mandat. Il importe de bien cerner l'ampleur du projet, les biens livrables attendus et les ressources demandées à la firme.

Il est aussi très important de déterminer, au préalable, la précision et le niveau de détail souhaités dans les biens livrables, ainsi que les méthodes de travail que la firme devra adopter le cas échéant. Il faut également fixer des délais réalistes.

En plus de définir les activités à réaliser, il est essentiel de préciser la compétence des ressources requises. Les qualifications exigées doivent être en lien direct avec la complexité du mandat. Lorsque des compétences particulières sont nécessaires pour certaines activités, cette exigence peut ne pas s'appliquer nécessairement à toute l'équipe.

Par ailleurs, selon la complexité du mandat, ou plus généralement dans le cas des mandats payés à taux horaire, il y a lieu de prévoir un nombre plus important de points d'arrêt en cours de réalisation. Cette façon de procéder permet de faire un suivi serré de l'avancement des biens livrables, de l'échéancier et des dépenses engagées par la firme, afin de pouvoir ajuster le travail au besoin.

Enfin, le montant du contrat correspond à une enveloppe budgétaire maximale encadrant le mandat, mais il ne correspond pas nécessairement au montant final des honoraires à négocier. Par exemple, un mandat de préparation de projet peut être scindé en deux : préparation de l'avant-projet définitif et préparation des plans et devis. La négociation peut se faire séparément pour chacune de ces étapes, mais la somme des honoraires qui y sont associés ne peut dépasser le montant maximal du contrat.

3.1 Précisions additionnelles

Dans la majorité des cas, il est requis, avant de commencer le mandat (ou une étape du mandat), de fournir à la firme choisie des précisions et des instructions techniques additionnelles particulières. Le chargé de projet peut, pour ce faire, employer l'une des deux méthodes suivantes.

3.1.1 Devis techniques détaillés

Après avoir déterminé les biens livrables, les étapes, les points d'arrêt et toute autre considération ou exigence pertinente, le chargé de projet fournit à la firme un ou des devis techniques détaillés. Il y précise le travail à effectuer en vue de l'exécution du mandat.

Afin de simplifier le travail du chargé de projet, le [Recueil de devis types – Contrats de services professionnels](#)¹ est accessible dans l'intranet du Ministère.

1. Document interne au ministère des Transports

3.1.2 Réunion préparatoire

Les instructions peuvent également être fournies à la firme à l'occasion d'une réunion préparatoire. Ces instructions doivent alors être consignées dans un compte rendu qui deviendra le devis technique. Ce document doit être approuvé par le Ministère avant que ne soit amorcée la négociation des honoraires.

Cette façon de faire, même si elle peut permettre de gagner du temps, n'évite pas au chargé de projet le travail de réflexion inhérent à la gestion d'un contrat de services professionnels.

Le chargé de projet doit être très précis dans les spécifications à inclure dans le mandat afin de faciliter l'évaluation de la charge de travail. De même, il doit, dans certains cas, considérer la possibilité de fournir lui-même des données. Par exemple, la collecte des données peut se faire en régie ou être donnée à contrat à une firme spécialisée (ex. : comptage pour la détermination du DJMA).

4 ESTIMATION DES COÛTS DU CONTRAT DE SERVICES PROFESSIONNELS

Avant d'amorcer le processus de négociation, et même avant de recevoir la proposition de la firme, le chargé de projet doit estimer les honoraires requis. Son estimation est basée sur ses expériences antérieures, sur un calcul détaillé des tâches à accomplir ou sur la grille des pourcentages fournie à l'annexe A.

Dans le cas d'un mandat à taux horaire, le chargé de projet doit également procéder à l'évaluation des honoraires et déterminer une enveloppe budgétaire maximale qui inclut un pourcentage d'incertitude relatif à d'éventuelles demandes d'ajustement qui justifieraient une modification du budget.

4.1 Estimation basée sur des expériences antérieures

Que ce soit en préparation de projets ou en surveillance des travaux avec résidence en chantier, il s'agit de comparer le projet à d'autres projets semblables réalisés dans des conditions similaires tout en tenant compte des particularités propres à son projet. Le chargé de projet doit cependant conserver un esprit critique à l'égard de ce qui a été fait dans le passé et valider l'estimation en la comparant avec celle obtenue à l'aide d'une autre méthode.

4.2 Estimation basée sur un calcul détaillé

L'estimation basée sur un calcul détaillé est l'approche à privilégier dans tous les cas.

Le chargé de projet doit avoir une bonne évaluation de la charge de travail demandée à la firme, du temps requis généralement par une équipe multidisciplinaire pour réaliser le projet, du personnel nécessaire et de sa qualification, ainsi que des taux prévus en préparation de projets et en surveillance avec résidence en chantier.

En préparation de projets, il peut également être avantageux d'estimer séparément le coût des livrables qui composent le mandat : relevés et vérifications sur le terrain, études hydrauliques, mise en plan des feuillets de plan, conception du drainage, montage des devis descriptifs, estimation du coût des travaux, etc.

Par ailleurs, l'estimation détaillée doit tenir compte de la complexité du projet et de la répétitivité de l'ouvrage. Par exemple, 20 feuillets de plan présentant à des détails près la même information, si complexe soit-elle, peuvent exiger moins de travail que 10 feuillets de plan distincts de moindre complexité.

Le chargé de projet doit en outre considérer les risques inhérents au travail de la firme ainsi que la possibilité que le Ministère demande des modifications.

4.3 Estimation basée sur la grille des pourcentages du décret

Cette méthode d'estimation est généralement utilisée pour valider le résultat de l'estimation basée sur un calcul détaillé.

En préparation de projets, l'estimation est basée sur la grille des pourcentages du décret. Cette grille ne couvre cependant que les étapes d'avant-projet définitif et des plans et devis (voir le [Guide de préparation des projets routiers²](#)). Il faut utiliser la grille en ayant à l'esprit la complexité et les particularités du mandat (voir annexe A).

Il est primordial que l'estimation du coût de réalisation des travaux soit la plus précise possible, puisque le pourcentage fixé dans la grille est directement associé au coût estimé.

En préparation de projets, le chargé de projet doit disposer d'une évaluation détaillée du coût des travaux. S'il doute de la justesse de l'estimation qu'il possède, il peut, à l'intérieur du mandat, demander à la firme de refaire l'estimation en conformité avec les méthodes du *Guide de préparation des projets routiers*. Afin de se conformer au décret, il doit **ajouter les taxes**.

En surveillance de travaux avec résidence en chantier, le degré de précision est plus élevé puisque le montant accordé à l'entrepreneur pour la réalisation des travaux est généralement connu.

2. Disponible aux Publications du Québec

5 PROPOSITION D'HONORAIRES DE LA FIRME

La proposition d'honoraires de la firme doit comprendre la liste du personnel mobilisé pour la réalisation du mandat, un plan de travail et le montant des honoraires. Cette proposition doit être accompagnée du [formulaire V-3138¹](#) dûment rempli, disponible dans l'intranet du Ministère.

5.1 Liste du personnel

Dans la liste du personnel, la firme donne une estimation détaillée des heures et des taux horaires. Elle doit préciser le statut professionnel du personnel proposé (ingénieur, technicien, auxiliaire technique, etc.) et également son classement (ingénieur senior, intermédiaire ou junior, etc.)

Le personnel doit être le même que celui offert dans la soumission de la firme lors de mandats spécifiques.

5.2 Plan de travail

Le plan de travail, où la firme décrit comment elle compte s'y prendre pour rendre les services attendus, comporte les éléments suivants.

5.2.1 Compréhension du mandat

La firme décrit le mandat qui lui est confié. Elle énumère les activités, les biens livrables et les points d'arrêt en se basant sur les instructions reçues à la réunion préparatoire, les documents contractuels, les manuels, les guides et autres références exigées par le Ministère.

5.2.2 Organisation et partage des tâches

La firme présente l'équipe proposée dans un organigramme fonctionnel et décrit les rôles et responsabilités de ses membres. Le partage des tâches tant administratives que techniques doit être clairement défini.

5.3 Montant des honoraires

La firme doit toujours présenter au chargé de projet une évaluation détaillée des coûts qu'elle estime nécessaires pour chacune des activités et des étapes et pour chacun des biens livrables du projet, peu importe la méthode de paiement retenue. À cet effet, elle doit produire un tableau comprenant, pour les diverses activités et les divers biens livrables de chaque étape du projet, la liste des membres du personnel et leurs qualifications, le taux horaire ainsi que le nombre d'heures de travail prévues pour chaque membre du personnel proposé.

1. Document interne au ministère des Transports

À moins de changements majeurs dans les conditions initiales du mandat, la firme ne peut prétendre à une augmentation du prix soumis pour des activités qu'elle n'aurait pas prévues et qui sont inhérentes au mandat. De son côté, le Ministère ne peut non plus prétendre à une diminution du prix en alléguant que le service fourni a exigé moins de temps que prévu, à moins que les conditions ou le mandat n'aient changé.

En préparation de projets, la firme doit procéder avec diligence à l'élaboration de ses honoraires à forfait, et ce, avant le début du mandat.

En surveillance de travaux, il est souvent préférable d'attendre de connaître le plus bas soumissionnaire conforme, le coût de sa soumission et son calendrier d'exécution comprenant ses horaires de travail pour conclure l'offre de service.

6 ANALYSE, ÉVALUATION ET APPROBATION

6.1 Principales étapes

6.1.1 Réception de la proposition de la firme

Le chargé de projet prend connaissance de la proposition d'honoraires de la firme, qui comprend la liste du personnel, son plan de travail et son budget. À cet effet, il doit :

- s'assurer qu'elle concorde avec les exigences du mandat et qu'elle comporte suffisamment de détails et de précisions pour lui permettre de faire son analyse;
- vérifier que les noms et les fonctions du personnel affecté au mandat sont indiqués dans l'offre de service présentée par la firme. Dans le cas contraire, il doit exiger des éclaircissements ou des précisions supplémentaires et, au besoin, demander à la firme de corriger son offre et de la lui soumettre à nouveau.

6.1.2 Analyse de la proposition de la firme

Le chargé de projet procède à l'analyse de la proposition d'honoraires de la firme en la comparant à sa propre estimation. Il doit :

- valider le nombre d'employés proposés et leurs compétences, les taux horaires correspondants, ainsi que la durée de travail prévue par personne pour chaque activité et bien livrable;
- noter toutes les questions qui devront faire l'objet d'une discussion avec la firme.

6.1.3 Évaluation des besoins

Le chargé de projet et la firme s'entendent sur les montants liés à chaque activité. Cette étape est cruciale, même dans le cas où la méthode horaire est retenue, puisqu'elle permet aux deux parties de déterminer le budget pour effectuer le mandat.

6.1.4 Entente sur les honoraires

S'il y a un écart entre le budget de la firme et l'estimation du chargé de projet, les deux parties devront se rencontrer pour s'entendre sur le montant définitif des honoraires.

Les éléments qui peuvent rendre l'entente difficile sont surtout liés aux « incertitudes » entourant les services à rendre par la firme. En ce sens, et pour aider le chargé de projet, diverses considérations sont expliquées à l'annexe A pour la préparation des projets routiers.

6.1.5 Approbation des honoraires

Le chargé de projet présente sa recommandation à son supérieur. Si le tout est conforme, ce dernier approuve officiellement le plan de travail et le budget.

6.1.6 Défaut d'entente

Dans les cas de non-entente ou d'offre déraisonnable, le Ministère doit envisager la possibilité d'offrir le travail à une autre firme.

6.1.7 Production de la demande de paiement final

En surveillance, il est important de s'assurer que les honoraires professionnels prévus sont suffisants pour répondre aux dernières demandes de l'entrepreneur, ainsi que pour négocier les derniers avenants et litiges.

Il arrive fréquemment que la firme sous-évalue la charge de travail liée à la production de la demande de paiement final. Aussi, un pourcentage des honoraires prévus, de l'ordre de 5 à 10 %, devrait être retenu pour la fermeture du contrat.

6.2 Principes de négociation à retenir

- Partir de la proposition d'honoraires de la firme et non de sa propre estimation. S'il y a lieu, demander des éclaircissements et des justifications sur des points bien précis de certaines activités ou de certains biens livrables de la proposition.
- Discuter d'efforts, de tâches, d'heures de travail du personnel affecté au mandat.
- Chercher à cerner le plus précisément possible les incertitudes concernant des activités ou des biens livrables particuliers; discuter de ces cas avec la firme afin de convenir d'un partage de risques acceptable.
- Maintenir un climat de partenariat pendant les négociations pour éviter des positions extrêmes de part et d'autre. Il faut viser un juste équilibre en se rappelant qu'il s'agit d'une évaluation du travail et que le Ministère demande parfois des ajustements ou des ajouts mineurs qui n'entraîneront pas de modifications du montant forfaitaire.

7 Conclusion

Le présent guide se veut un outil de travail qui, tout en actualisant les connaissances des chargés de projet en matière d'estimation des honoraires de contrats de services professionnels, les aidera à régler certains problèmes constatés depuis plusieurs années.

En appliquant la démarche proposée, les chargés de projet pourront plus facilement procéder à une évaluation objective et rigoureuse du coût des contrats. Que ce soit par la préparation des projets routiers (plans et devis) ou la surveillance des travaux avec résidence en chantier, le présent guide leur permettra ensuite d'évaluer adéquatement la valeur des honoraires professionnels.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

1 MÉTHODES D'ESTIMATION

1.1 Estimation basée sur des expériences antérieures

Méthode à utiliser selon la fiabilité des expériences antérieures et leur similarité avec le projet en cours.

1.2 Estimation basée sur un calcul détaillé

Méthode recommandée qui permet de produire une estimation précise en ventilant les efforts à fournir pour chaque étape du mandat de services professionnels.

1.3 Estimation basée sur la grille des pourcentages du décret

Méthode à utiliser principalement pour valider l'estimation basée sur un calcul détaillé. Peut également être utilisée lorsqu'il est impossible d'évaluer l'importance des efforts requis.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

2 GRILLE DES POURCENTAGES DU DÉCRET 1235-87

2.1 Définition

En préparation de projets routiers, la grille des pourcentages utilisée pour l'estimation des honoraires pour services professionnels est celle du décret 1235-87. Cette grille, reproduite ci-dessous, peut être consultée dans le document « [Taux horaires admissibles pour les services d'ingénieurs aux fins de l'application du tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs](#) ».

C.T. 165274 du 19 août 1987

GRILLE DES POURCENTAGES APPLICABLES AU TARIF D'HONORAIRES POUR SERVICES PROFESSIONNELS FOURNIS AU GOUVERNEMENT PAR DES INGÉNIEURS, ADOPTÉ PAR LE DÉCRET 1235-87 DU 12 AOÛT 1987

TRANCHES	COÛT ESTIMÉ DES TRAVAUX	CATÉGORIE I	CATÉGORIE II	CATÉGORIE III	CATÉGORIE IV
1 ^{er}	Jusqu'à 150 000 \$	7 %	8 %	8,8 %	9,6 %
2 ^e	De 150 000 \$ à 300 000 \$	10 500 \$ plus 6,4 %*	12 000 \$ plus 7,4 %*	13 200 \$ plus 8,2 %*	14 400 \$ plus 9,1 %*
3 ^e	De 300 000 \$ à 600 000 \$	20 100 \$ plus 5,7 %*	23 100 \$ plus 6,5 %*	25 500 \$ plus 7 %*	28 050 \$ plus 7,7 %*
4 ^e	De 600 000 \$ à 1 600 000 \$	37 200 \$ plus 5,3 %*	42 600 \$ plus 5,7 %*	46 500 \$ plus 6,2 %*	51 150 \$ plus 6,8 %*
5 ^e	De 1 600 000 \$ à 4 000 000 \$	90 200 \$ plus 5,0 %*	99 600 \$ plus 5,3 %*	108 500 \$ plus 5,6 %*	119 150 \$ plus 6,1 %*
6 ^e	De 4 000 000 \$ à 10 000 000 \$	210 200 \$ plus 4,4 %*	226 800 \$ plus 4,8 %*	242 900 \$ plus 5,2 %*	265 550 \$ plus 5,7 %*
7 ^e	De 10 000 000 \$ à 20 000 000 \$	474 200 \$ plus 4,1 %*	514 800 \$ plus 4,5 %*	554 900 \$ plus 4,9 %*	607 550 \$ plus 5,4 %*
8 ^e	de 20 000 000 \$ à 30 000 000 \$	884 200 \$ plus 3,8 %*	964 800 \$ plus 4,3 %*	1 044 900 \$ plus 4,8 %*	1 147 550 \$ plus 5,2 %*
9 ^e	de 30 000 000 \$ et plus	1 264 200 \$ plus **	1 394 800 \$ plus **	1 524 900 \$ plus **	1 667 550 \$ plus **

* de cette tranche ou partie d'icelle;

** un pourcentage de l'excédent de 30 000 000 \$ devant être négocié entre le propriétaire et la firme.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

2.2 Utilisation de la grille des pourcentages du décret

La grille du décret comporte quatre catégories de travaux, applicables à tous les types de services rendus au gouvernement par des ingénieurs. Ces catégories sont décrites dans le document « [Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs](#) ». Les catégories qui s'appliquent à la préparation des projets routiers sont principalement les catégories I et II du groupe 1 : Génie général.

Les honoraires pour services professionnels établis à partir de la grille du décret se divisent comme suit :

- 75 % pour la préparation des projets :
 - 0 % pour l'étude d'opportunité;
 - 0 % pour l'avant-projet préliminaire;
 - 100 % pour la préparation de l'avant-projet définitif et des plans et devis (P et D) préliminaires et définitifs;
- 25 % pour la surveillance sans résidence en chantier.

Il est entendu que le Ministère n'utilise pas la grille du décret pour l'estimation des mandats de surveillance, puisque ces derniers incluent la résidence en chantier.

La répartition des honoraires destinés à la préparation des plans et devis est présentée dans le tableau suivant, selon le domaine d'activité. Elle a été établie d'après l'expérience des chargés de projet du Ministère et fait le parallèle entre les activités décrites dans la grille du décret et les points de contrôle (PC) définis dans le [Guide de préparation des projets routiers](#) (GPPR) du Ministère. L'article 3.1 « Tableau comparatif des méthodes d'estimation » de la présente annexe donne plus d'information à cet effet.

RÉPARTITION DES HONORAIRES
DESTINÉS À LA PRÉPARATION DES PLANS ET DEVIS

Domaine d'activité	P et D préliminaires ⁽¹⁾	P et D définitifs ⁽¹⁾
	PC 3 ⁽²⁾	PC 4 et PC 5 ⁽²⁾
Projets de chaussées Amélioration et développement	45 %	55 %
Projets de structures	25 %	75 %
Projets d'éclairage et de feux lumineux	45 %	55 %

1. Désignation du domaine d'activité dans le décret 1235-87

2. Désignation du domaine d'activité dans le guide de préparation des projets routiers.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

Exemple

Mandat de services professionnels : préparation des plans et devis préliminaires et définitifs d'un projet décomposé de la façon suivante.

Lot 1	P et D – Reconstruction d'un pont et de ses approches	
	Coût estimé des travaux (taxes incluses)	460 000 \$
	Honoraires selon décret 1235-87 (catégorie II)	
	300 000 à 600 000 \$	23 100 \$
	6,5 % x (460 000 – 300 000)	10 400 \$
	Sous-total	33 500 \$
	Préparation de projets (75 % x 33 500 \$)	25 125 \$
	P et D préliminaires et définitifs (100 %)	25 125 \$
	Sous-total Lot 1	25 125 \$
Lot 2	P et D – Reste du projet	
	Protocole d'entente (MTQ : 86,9 % – Municipalité : 13,1 %)	
	Coût estimé des travaux (taxes incluses)	9 456 851 \$
	Honoraires selon décret 1235-87 (catégorie II)	
	4 000 000 à 10 000 000 \$	226 800 \$
	4,8 % x (9 456 851 – 4 000 000)	261 929 \$
	Sous-total	488 729 \$
	Préparation de projets (75 % x 488 729 \$)	366 547 \$
	P et D préliminaires et définitifs (100 %)	366 547 \$
	Protocole d'entente – Part du MTQ (86,9 %)	318 529 \$
	Sous-total Lot 2	318 529 \$
Lot 3	Activités complémentaires déjà approuvées	
	Élargissement de la chaussée	30 553 \$
	Vitesse de conception de 60 km/h ⁽¹⁾	49 095 \$
	Étude environnementale	29 690 \$
	Sous-total Lot 3	109 338 \$
Lot 4	Activités complémentaires à venir	
	Études hydrauliques additionnelles	10 885 \$
	Études pédologiques et géotechniques additionnelles	41 950 \$
	Sous-total Lot 4	52 835 \$
	Honoraires professionnels (Lots 1 à 4)	505 827 \$

1. Modifications demandées par rapport au projet initial.

3 CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

3.1 Tableau comparatif des méthodes d'estimation

Le tableau « Honoraires professionnels – Comparaison entre les méthodes d'estimation en préparation de projets » (voir p. A-7) dresse la liste des activités comprises à chaque étape du [Guide de préparation des projets routiers](#) (GPPR). Il établit aussi un parallèle avec les activités incluses ou non dans la grille d'estimation du décret.

Les points de contrôle (PC) 1 et 2 du GPPR, soit l'étude d'opportunité et l'avant-projet préliminaire, ne sont pas couverts par la grille du décret. L'estimation des honoraires, pour ces types de mandats, doit donc être basée sur un calcul détaillé des efforts à fournir.

Le PC 3 du GPPR, soit l'avant-projet définitif, correspond aux plans et devis préliminaires de la grille du décret. De plus, certains livrables attendus à ce point de contrôle dans le GPPR – relevés d'arpentage complémentaires, caractérisation des sols contaminés ou sondages pédologiques – ne sont pas couverts par la grille du décret et doivent faire l'objet d'une évaluation distincte.

Les PC 4 et 5 du GPPR, soit les plans et devis préliminaires et les plans et devis définitifs, correspondent aux plans et devis définitifs de la grille du décret. Encore une fois, certaines activités prévues dans le GPPR ne sont pas couvertes par la grille du décret et doivent faire l'objet d'une estimation additionnelle.

3.2 Activités couvertes par la grille des pourcentages du décret

Le présent article apporte des précisions concernant certaines activités couvertes par la grille du décret, mais dont l'interprétation peut différer des besoins exprimés dans le GPPR.

De plus, il est important de mentionner que, parfois, certaines activités couvertes par la grille ont déjà été réalisées par le Ministère ou par une firme, en dehors du mandat de services professionnels faisant l'objet de la négociation. Les honoraires pour cette ou ces activités doivent donc être évalués le plus précisément possible et soustraits du montant déterminé dans la grille.

3.2.1 Plans et devis de signalisation et de gestion de la circulation

La réalisation de plans ainsi que de devis de signalisation et de gestion de la circulation est, de façon générale, incluse dans les mandats de préparation de plans et devis de chaussée, de pont ou d'éclairage. L'évaluation du montant des honoraires peut se faire sur la base d'une estimation des efforts à fournir (à taux horaire) ou à partir de la grille du décret, puisque le coût des travaux de signalisation fait partie du coût global du projet.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

Cependant, le chargé de projet doit être vigilant dans l'appréciation de la complexité des plans de gestion de la circulation, car celle-ci n'est pas nécessairement liée à la complexité du projet. Par exemple, dans le cas d'un simple contrat d'éclairage, les travaux inhérents à la gestion de la circulation et de la signalisation pourraient se révéler plus complexes et nécessiter plusieurs feuillets de plan pour les phases de travaux. Il serait alors opportun de considérer la possibilité d'une « valeur ajoutée » au montant des honoraires, puisque la complexité de l'élément signalisation est plus importante que celle de l'ensemble du projet d'éclairage.

3.2.2 Plans et devis de feux lumineux

Le coût de réalisation des plans et devis de feux lumineux peut être calculé à l'aide de la grille du décret, pourvu que le mandat exclue l'analyse du besoin, la conception du phasage du feu et d'éventuelles synchronisations avec des feux adjacents. Lorsque ces derniers éléments font partie du mandat de la firme, les honoraires qui y sont rattachés doivent être évalués sur une base horaire et additionnés au montant forfaitaire calculé précédemment à partir de la grille du décret.

3.2.3 Plans et devis d'éclairage routier

Le coût de réalisation des plans et devis d'éclairage routier peut être calculé à partir de la grille du décret, en utilisant la catégorie correspondant aux travaux les plus représentatifs du projet, et non la catégorie correspondant à la complexité des travaux d'éclairage. Il est important de préciser que le montant des honoraires déterminé par la grille inclut l'étude photométrique.

3.2.4 Plans et devis d'aménagement paysager

Le coût de réalisation des plans et devis d'aménagement paysager peut être calculé à l'aide de la grille du décret. Toutefois, lorsque le mandat comprend la partie « concept d'aménagement paysager », cette dernière doit faire l'objet d'une évaluation sur une base horaire, en raison des nombreux ajustements généralement demandés par le Ministère à cette étape préliminaire du projet.

Le Ministère a toujours la possibilité d'accorder un contrat de services professionnels à une firme d'architectes paysagistes. En ce qui a trait aux honoraires professionnels, lorsque des architectes paysagistes (qui sont considérés comme des professionnels) sont retenus par une firme de génie routier, leur salaire est équivalent, selon le décret, à celui des ingénieurs. Mais, si le contrat est donné directement à une firme d'architectes paysagistes, les honoraires sont moins élevés. Enfin, on estime que la partie concept représente 70 % des honoraires, le reste étant alloué aux plans et devis.

HONORAIRES PROFESSIONNELS

Comparaison entre les méthodes d'estimation en préparation de projets

Selon Guide de préparation des projets routiers du MTQ			Selon « Décret 1235-87 » du C.T.			Projets de chaussées Amélioration & Développement			Projets de structures			Projets d'éclairage Autres ouvrages			Selon « Barème de l'AICQ »														
Résumé des activités par étape			Principaux biens livrables par étape			Résumé des activités (selon décret)			Coût selon grille des %			Activités non couvertes par le décret			Résumé des activités (selon barème)			Coût selon grille des %			Activités non couvertes par le barème								
Étape 1 Étude d'opportunité	Établissement de la pertinence d'intervenir Définition du problème (points à corriger) Détermination des objectifs à atteindre par l'intervention Priorisation d'intervention Évaluation sommaire des coûts et de l'échéancier du projet		Rapport d'étude			Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux			0%						Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux			0%											
Étape 2 Avant-projet préliminaire	Relevés d'arpentage Analyse des données et des contraintes relatives au projet Elaboration des scénarios d'aménagement Conception des géométries et des aménagements connexes Estimation préliminaire des coûts et échéancier du projet		Relevés d'arpentage (foncier + MNT) Données de circulation et d'accident Rapports d'inspection des structures Étude d'impact sur l'environnement Art 31.1 LQE			Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux			0%						Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux			0%											
Étape 3 Avant-projet définitif	Études pédologiques, géotechniques ou autres Études hydrauliques Conception des profils finaux et du drainage Conception de l'ensemble des ouvrages inhérents au projet Mise en plan des besoins en emprise sur le projet Estimation détaillée des coûts et échéancier du projet		Bathymétrie pour ouvrages d'art Relevés d'arpentage complémentaires Relevés des dommages pour les structures Sondages pédologiques Caractérisation des sols contaminés Rapport sur les impacts des travaux sur la gestion de circulation Fichier « Intrados » du projet Rapport sur la conception de l'ensemble des ouvrages Plan d'emprise requise sur le projet Demande CPTAQ Estimation du coût des travaux			Plans et devis préliminaires Mise en plan du programme complet fourni par le propriétaire Rédaction du rapport explicatif de la conception et de la solution technique proposée Préparation et présentation de plans préliminaires et devis sommaires Estimation du coût des travaux			75%			45%			25%			45%			Concept Conception générale des systèmes pour répondre au programme du client (rapports, recommandations tech., croquis) Estimation pour validation budgétaire du coût des travaux Plans et devis préliminaires Préparation de croquis, dessins préliminaires Préparation de devis sommaires Estimation préliminaire des travaux Rapport de la solution technique			20%			Sondages pédologiques Relevés d'arpentage complémentaires Caractérisation des sols contaminés Demande CPTAQ Etude hydraulique des cours d'eau pour projets de structures (ouverture > 4.5 m) Relevés bathymétriques Frais connexes inhérents aux relevés des dommages (nacelle, signalisation)		
Étape 4 Plans et devis préliminaires	Plan d'acquisition d'emprises et de servitudes sur le projet Acquisition des terrains et servitudes sur le projet Processus de déplacement des services publics Suivi et demande de diverses autorisations Montage des feuillets de plan de construction Rédaction des devis administratifs et techniques		Demande d'autorisation environnementale (22, 32, etc.) Plan d'acquisition Plans et devis de chaussées Plans et devis de structures Plans et calculs photométriques pour l'éclairage Plans et devis d'éclairage Plans et devis d'architecture du paysage Plans et devis de supersignalisation Plans et devis de gestion de circulation et signalisation Listes des coordonnées des ouvrages et des élévations (grades)			Plans et devis définitifs Préparation des dessins d'exécution et des détails Préparation des devis descriptifs et des devis généraux Préparation du Cahier des charges (à 100 % sa spécialité) Préparation des documents pour appel d'offres Préparation des bordereaux des quantités avec prix unitaires Révision de l'estimation du coût des travaux Émission des addendas + analyse des soumissions						55%			75%			55%			Plans et devis définitifs (Après l'approbation des solutions des plans et devis préliminaires) Préparation des plans et devis pour la construction Préparation des documents pour appel d'offres Révision de l'estimation du coût des travaux Analyse des soumissions + recommandations sur l'octroi			35%			Plan d'acquisition Ensemble des diverses demandes d'autorisation environnementale (sauf pour l'art. 32 de LQE) Présentation publique du projet aux partenaires		
Étape 5 Plans et devis définitifs	Cas de projet traité en continu avec l'étape 4 : Montage et regroupement des divers documents Vérification complète des documents (concordance)		Plans et devis complets du contrat			Pour les plans et devis non préparés par la firme Montage et regroupement des documents Vérification complète des documents (concordance)															Pour les plans et devis non préparés par la firme Montage et regroupement des documents Vérification complète des documents (concordance)								
	Cas de projet reporté sur une grande période : Révision de l'ensemble des plans et devis en fonction des nouvelles normes et exigences contractuelles Montage et regroupement des divers documents Vérification complète des documents (concordance)		Plans et devis complets du contrat			Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux			0%									Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux											

6 décembre 2005

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

3.2.5 Plans et devis de structures

L'utilisation de la grille du décret pour le calcul d'un taux forfaitaire est habituellement suffisante. Toutefois, il arrive occasionnellement que l'on ait besoin d'études préparatoires et de choix de concepts qui sont généralement préparés par un architecte. Il est alors recommandé d'ajouter les honoraires de l'architecte, basés sur une ventilation du taux horaire, au montant forfaitaire obtenu pour la préparation des plans et devis.

3.2.6 Plans et devis d'asphaltage et de réfection majeure de chaussée

Bien que cette activité soit couverte par la grille du décret, il n'est pas recommandé de l'utiliser, surtout lorsque l'orientation de la conception des projets d'asphaltage et de réfection majeure de la chaussée est donnée par la direction territoriale et que les relevés ont été effectués par la firme. Dans un tel cas, il est recommandé d'utiliser les pourcentages suivants pour estimer les honoraires professionnels :

- environ 1 % du coût des travaux pour les routes en milieu rural;
- environ 2 % et parfois 3 % pour les routes en milieu urbain.

3.2.7 Traitement informatique

L'utilisation de matériel informatique ou de matériel d'arpentage est incluse dans les grilles du décret. Par contre, ces mêmes dépenses doivent être ajoutées dans le cas d'activités non couvertes par le décret et qui font l'objet d'une évaluation sur une base horaire. Dans ce dernier cas, les taux qui apparaissent dans le décret pour les traitements informatiques peuvent s'appliquer.

3.3 Activités non couvertes par le décret

Certaines activités prévues dans le GPPR ne sont pas couvertes par le décret. Les honoraires pour ces activités doivent donc être établis suivant l'une ou l'autre des méthodes de rémunération, puis ajoutés au montant établi dans la grille.

Le tableau suivant présente la liste des activités non couvertes par la grille du décret, et les articles qui suivent donnent des précisions sur certaines d'entre elles.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

Activités non couvertes par le décret 1235-87

Étapes (points de contrôle)		
PC 3	PC 4	PC 5
• Sondages pédologiques • Relevés d'arpentage complémentaires • Documents de simulation visuelle • Caractérisation des sols contaminés • Demande à la CPTAQ • Étude hydraulique des cours d'eau pour projets de structures (ouverture > 3 m) • Présentations publiques et rencontres d'information pour les partenaires • Services en architecture visuelle • Relevés bathymétriques • Frais connexes inhérents aux relevés des dommages (nacelle, signalisation) • Coordination d'autres consultants	• Plan d'acquisition • Validation des plans de services publics • Plans d'ordonnance pour voies ferrées • Ensemble des diverses demandes d'autorisation environnementale (sauf pour l'art. 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement) • Documents techniques supplémentaires pour l'établissement d'un protocole d'entente • Présentation publique aux partenaires • Coordination d'autres consultants • Révision ou mise à jour de plans et devis • Conception du phasage et synchronisation pour des plans de feux de circulation	Pour les plans et devis non préparés par la firme • Montage et regroupement des documents • Vérification complète des documents (concordance)

3.3.1 Signalisation particulière de travaux pour diverses activités

Que ce soit pour des sondages, une inspection à l'aide d'une nacelle ou des relevés d'arpentage complémentaires, il peut être requis de mettre en place une signalisation particulière. Dans certains cas, le flux de la circulation peut nécessiter des équipements importants et une organisation complexe : fermeture de voie, signalisation lumineuse, atténuateur d'impact mobile, etc.

Ces activités font généralement l'objet d'un contrat spécifique avec une entreprise spécialisée en signalisation. Leur coordination fait cependant partie des responsabilités de la firme de génie-conseil et elle est prévue dans le décret. Mais, si des plans particuliers de signalisation sont requis et qu'on demande à la firme de les faire, ils seront payés sur une base horaire.

Annexe A – PRÉPARATION DES PROJETS ROUTIERS

3.3.2 Sondages pédologiques

Il est généralement souhaitable d'accorder un contrat distinct à une firme spécialisée dans ce type de travaux. Cependant, la firme de génie-conseil engagée pour la préparation des plans et devis a la responsabilité de déterminer les besoins spécifiques de ce genre d'investigation (type de sondage, localisation, profondeur, etc.), et ce, sans frais additionnels relativement à la grille du décret.

3.3.3 Inspection de structures à l'aide d'une nacelle

Bien que l'évaluation des dommages soit une activité inhérente à la préparation des plans et devis de structures, l'utilisation d'un équipement particulier, comme les nacelles, ne fait pas partie des frais couverts dans le décret. Il est d'usage que le Ministère fasse directement affaire (par contrat ou ordre de travail) avec une entreprise propriétaire des camions nacelles et qu'il paie le coût d'utilisation de l'équipement.

3.3.4 Vérification de la concordance des plans et devis préparés par d'autres firmes

La vérification de documents préparés par une autre firme ou par le Ministère de même que leur intégration aux livrables du fournisseur ne font pas partie des activités couvertes par le décret. Toutefois, les firmes regroupées en consortium étant considérées comme une seule et même firme, l'intégration des documents préparés par leurs différentes unités ne doit pas faire l'objet d'honoraires additionnels.

Le mandat doit clairement préciser la nature et la portée des vérifications attendues du fournisseur. Il est recommandé que l'évaluation des honoraires soit déterminée sur la base d'une ventilation horaire.

3.3.5 Présentation publique du projet

Les activités couvertes par le décret prévoient que la firme présente le résultat de son travail aux propriétaires.

Certains contrats exigent cependant des présentations particulières, souvent un PowerPoint, destinées aux gestionnaires du Ministère ou à des séances d'information publiques. Ces types de présentations nécessitent de nombreuses heures de travail, et il n'est pas toujours évident de distinguer ce qui devrait constituer un supplément selon le mode de présentation demandé et ce qui devrait être considéré comme une présentation normale. Le chargé de projet doit définir clairement dans son mandat le type et le nombre de présentations souhaitées et évaluer si le travail requis peut être qualifié d'usuel et de normal, ou représenter une exigence particulière et supplémentaire. Dans ce dernier cas, un supplément doit être évalué sur une base horaire.

HONORAIRES PROFESSIONNELS

Comparaison entre les méthodes d'estimation en préparation de projets

Selon <i>Guide de préparation des projets routiers</i> du MTQ			Selon « Décret 1235-87 » du C.T.			Projets de chaussées Amélioration & Développement	Projets de structures	Projets d'éclairage & de feux lumineux	Selon « Barème de l'AICQ »		
Résumé des activités par étape		Principaux biens livrables par étape	Résumé des activités (selon décret)	Coût selon grille des %	Activités non couvertes par le décret				Résumé des activités (selon barème)	Coût selon grille des %	Activités non couvertes par le barème
Étape 1 Étude d'opportunité	Établissement de la pertinence d'intervenir Définition du problème (points à corriger) Détermination des objectifs à atteindre par l'intervention Priorisation d'intervention Évaluation sommaire des coûts et de l'échéancier du projet	Rapport d'étude	Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux	0%					Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux	0%	
Étape 2 Avant-projet préliminaire	Relevés d'arpentage Analyse des données et des contraintes relatives au projet Élaboration des scénarios d'aménagement Conception des géométries et des aménagements connexes Estimation préliminaire des coûts et échéancier du projet	Relevés d'arpentage (foncier + MNT) Données de circulation et d'accident Rapports d'inspection des structures Étude d'impact sur l'environnement Art 31.1 LQE	Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux	0%					Services consultatifs ou études préparatoires Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux	0%	
Étape 3 Avant-projet définitif	Études pédologiques, géotechniques ou autres Études hydrauliques Conception des profils finaux et du drainage Conception de l'ensemble des ouvrages inhérents au projet Mise en plan des besoins en emprise sur le projet Estimation détaillée des coûts et échéancier du projet	Bathymétrie pour ouvrages d'art Relevés d'arpentage complémentaires Relevés des dommages pour les structures Sondages pédologiques Caractérisation des sols contaminés Rapport sur les impacts des travaux sur la gestion de circulation Fichier « Inroads » du projet Rapport sur la conception de l'ensemble des ouvrages Plan d'emprise requise sur le projet Demande CPTAQ Estimation du coût des travaux	Plans et devis préliminaires Mise en plan du programme complet fourni par le propriétaire Rédaction du rapport explicatif de la conception et de la solution technique proposée Préparation et présentation de plans préliminaires et devis sommaires Estimation du coût des travaux	75%	Sondages pédologiques Relevés d'arpentage complémentaires Documents de simulation visuelle Caractérisation des sols contaminés Demande CPTAQ Étude hydraulique des cours d'eau pour projets de structure (ouverture > 4,5 m) Présentations publiques et rencontres d'information aux partenaires Services en architecture visuelle Relevés bathymétriques Frais connexes inhérents aux relevés des dommages (nacelle, signalisation) Coordination d'autres consultants	45%	25%	45%	Concept Conception générale des systèmes pour répondre au programme du client (rapports, recommandations tech., croquis) Estimation pour validation budgétaire du coût des travaux Plans et devis préliminaires Préparation de croquis, dessins préliminaires Préparation de devis sommaires Estimation préliminaire des travaux Rapport de la solution technique	20%	Sondages pédologiques Relevés d'arpentage complémentaires Caractérisation des sols contaminés Demande CPTAQ Étude hydraulique des cours d'eau pour projets de structures (ouverture > 4,5 m) Relevés bathymétriques Frais connexes inhérents aux relevés des dommages (nacelle, signalisation)
Étape 4 Plans et devis préliminaires	Plan d'acquisition d'emprises et de servitudes sur le projet Acquisition des terrains et servitudes sur le projet Processus de déplacement des services publics Suivi et demande de diverses autorisations Montage des feuillets de plan de construction Rédaction des devis administratifs et techniques	Demande d'autorisation environnementale (22, 32, etc.) Plan d'acquisition Plans et devis de chaussées Plans et devis de structures Plans et calculs photométriques pour l'éclairage Plans et devis d'éclairage Plans et devis d'architecture du paysage Plans et devis de supersignalisation Plans et devis de feux de circulation Plans et devis de gestion de circulation et signalisation Listes des coordonnées des ouvrages et des élévations (grades)	Plans et devis définitifs Préparation des dessins d'exécution et des détails Préparation des devis descriptifs et des devis généraux Préparation du Cahier des charges (si 100 % sa spécialité) Préparation des documents pour appel d'offres Préparation des bordereaux des quantités avec prix unitaires Révision de l'estimation du coût des travaux Émission des addendas + analyse des soumissions		Plan d'acquisition Validation des plans de services publics Plans d'ordonnance pour voies ferrées Ensemble des diverses demandes d'autorisation environnementale (sauf pour l'art. 32 de LQE) Documents techniques suppl. pour l'établissement d'un protocole d'entente Présentation publique aux partenaires Coordination d'autres consultants Révision ou mise à jour de plans & devis Conception du phasage et synchronisation pour des plans de feu de circulation.	55%	75%	55%	Plans et devis définitifs (Après l'approbation des solutions des plans et devis préliminaires) Préparation des plans et devis pour la construction Préparation des documents pour appel d'offres Révision de l'estimation du coût des travaux Analyse des soumissions + recommandations sur l'octroi	35%	Plan d'acquisition Ensemble des diverses demandes d'autorisation environnementale (sauf pour l'art. 32 de LQE) Présentation publique du projet aux partenaires
Étape 5 Plans et devis définitifs	Cas de projet traité en continu avec l'étape 4 : Montage et regroupement des divers documents Vérification complète des documents (concordance)	Plans et devis complets du contrat		0%	Pour les plans et devis non préparés par la firme Montage et regroupement des documents Vérification complète des documents (concordance)				Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux		Pour les plans et devis non préparés par la firme Montage et regroupement des documents Vérification complète des documents (concordance)
	Cas de projet reporté sur une grande période : Révision de l'ensemble des plans et devis en fonction des nouvelles normes et exigences contractuelles Montage et regroupement des divers documents Vérification complète des documents (concordance)	Plans et devis complets du contrat	Non compris dans la grille des pourcentages des tableaux	0%							