



***Processus ministériel
en monitoring de structures
Pour le surveillant
du réseau routier***





***Processus ministériel
en monitoring de structures
Pour le surveillant
du réseau routier***



Cette publication a été réalisée par la Direction du soutien aux opérations et la Direction des structures en collaboration avec la Direction des communications.

Chargés de projet

Jean Lefrançois Service de l'exploitation, DSO
Philippe Veillette Service de la gestion des projets routiers, DSO

Experts de contenu

Daniel Bouchard Service de l'entretien, DS
Jean Lefrançois Service de l'exploitation, DSO
Bernard Pilon Service de l'entretien, DS

Consultation

Nicole Desjardins Centre intégré de gestion de la circulation à Québec
Robin Lavictoire Centre intégré de gestion de la circulation à Montréal
Louise Milette Centre intégré de gestion de la circulation à Montréal
Claude Pigeon Centre intégré de gestion de la circulation à Québec
Alain Tremblay Centre intégré de gestion de la circulation à Québec

Secrétariat

Lynda Lachance Service de l'exploitation, DSO

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

Québec (Province). Ministère des Transports

Processus ministériel en *monitoring* de structures (ressource électronique) : pour le surveillant du réseau routier

ISBN 978-2-550-54385-5

1. Infrastructures de transport – Inspection – Québec (Province). 2. Contrôle des structures (Ingénierie). 3. Routes – Inspection – Québec (Province).
I. Québec (Province). Ministère des Transports. Direction du soutien aux opérations. II. Québec (Province). Ministère des Transports. Direction des structures. III. Titre.

Publ. aussi en version imprimée.

TE27.Q8Q74 2008b

625.7'609714

C2008-942304-6

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	4
2	PATROUILLE DE <i>MONITORING</i> DE STRUCTURES	5
3	STRUCTURES SOUS SURVEILLANCE SPÉCIFIQUE	6
4	PROCESSUS MINISTÉRIEL EN <i>MONITORING</i> DE STRUCTURES	7
5	DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROCESSUS DE <i>MONITORING</i>	10
6	FORMATION POUR LA PATROUILLE DE <i>MONITORING</i> DES STRUCTURES	17
7	MATÉRIEL REQUIS POUR LE <i>MONITORING</i> DE STRUCTURES	18
ANNEXES		
	PLAN DU COURS PATROUILLE DE STRUCTURES	20
	PATROUILLE DE STRUCTURES RÉGULIÈRE – AIDE-MÉMOIRE	21

INTRODUCTION

Le *monitoring* du réseau routier concerne l'ensemble des activités nécessaires qui permettent d'obtenir, en continu, une connaissance adéquate de l'état (anomalies observables) et de l'utilisation du réseau dans le but d'intervenir rapidement et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, leur porter assistance ainsi que pour maintenir la fonctionnalité de ce réseau et la fluidité de la circulation.

Le *monitoring* des structures est une partie du *monitoring* du réseau au même titre, entre autres, que celui de la signalisation ou des accotements. Il s'agit de maintenir une connaissance adéquate de l'état des structures, c'est-à-dire faire un relevé et un suivi des anomalies observables lors des activités de surveillance du réseau pour être en mesure de poser rapidement les actions requises pour assurer la sécurité des usagers.

Cependant, en fonction des risques potentiels pour la sécurité des usagers, risques engendrés par un événement advenu à une structure, il convient de définir, dans la présente brochure, les aspects particuliers du *monitoring* de ce type d'élément. Ces aspects sont les structures sous surveillance spécifique et le processus de *monitoring*.

Le processus de *monitoring* de structures relatif au signalement d'une anomalie sera intégré dans le *Guide du surveillant du réseau routier*. La direction territoriale peut compléter le processus afin d'y inclure des renseignements particuliers, soit, entre autres, les données sur les structures faisant l'objet d'une surveillance spécifique et les numéros de téléphone des ressources concernées.

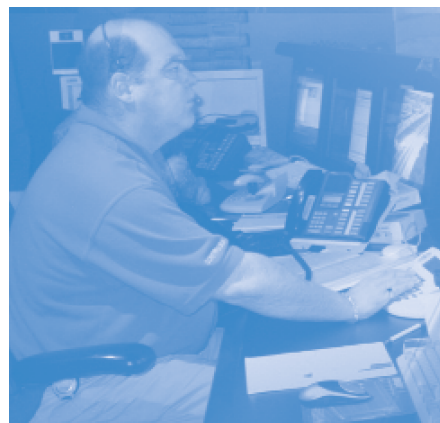


PATROUILLE DE *MONITORING* DE STRUCTURES

Ce processus de *monitoring* établit le rapport entre le surveillant du réseau routier, en patrouille de *monitoring* d'une structure, et l'ingénieur en structure lors du signalement d'une anomalie.

Entre deux inspections générales ou annuelles, une patrouille de *monitoring* périodique sur les ponts est requise pour garantir la sécurité des usagers et rapporter les anomalies pouvant apparaître entretemps. La patrouille de structures n'est pas une inspection, mais un simple repérage. Le surveillant en patrouille ne pose pas de diagnostic et sa tâche se limite à rapporter ce qu'il voit et ce qu'il perçoit comme suspect sur le pont: la responsabilité du problème relève d'un ingénieur en structure. Cette patrouille de *monitoring*, effectuée avec méthode, permet au surveillant de signaler aussitôt l'anomalie à un ingénieur en structure afin que le Ministère intervienne à temps.

La patrouille de *monitoring* effectuée par les surveillants se limite aux ponts situés sur le réseau routier dont la gestion relève du ministère des Transports. Les ponts situés sur le réseau routier municipal (précisément les structures inscrites au décret de la reprise des ponts municipaux) doivent être surveillés par les municipalités. Cependant, le Ministère répond aux signalements des anomalies reçus au Centre intégré de gestion de la circulation (CIGC) et y dépêche un surveillant.



STRUCTURES SOUS SURVEILLANCE SPÉCIFIQUE

À la suite de la détection d'une anomalie par les inspecteurs lors d'une inspection régulière, il se peut que le contremaître se voie confier par l'ingénieur en structure le suivi régulier du dommage (ouverture anormale d'un joint de tablier, risque de chute d'un fragment de béton ou autres) en attendant que le correctif soit appliqué. L'ingénieur doit lui fournir l'assistance requise et toutes les instructions pertinentes.

Ces instructions peuvent comprendre, entre autres, la liste des structures sous surveillance spécifique, la fréquence du suivi, la localisation de l'anomalie, sa description, les signes prévisibles de l'aggravation de l'endommagement (seuils visuels ou mesurables de l'élément sous *monitoring*), une photo de l'anomalie ainsi que tous les autres détails pertinents.



PROCESSUS MINISTÉRIEL DE *MONITORING* DE STRUCTURES

Dans sa démarche de gestion des risques, le Ministère a mis en œuvre un processus efficace de *monitoring* sur les ponts. Le signalement d'une anomalie suspecte repérée lors d'une patrouille est rapporté sans délai par le surveillant du réseau routier à un ingénieur en structure par un lien direct.

Le processus ministériel de *monitoring* de structures est représenté par le logigramme de la page 9. Ce logigramme décrit le processus à partir du signalement de l'anomalie jusqu'à la fermeture de la requête au Centre intégré de gestion de la circulation.

En résumé, quatre éventualités se dégagent du logigramme :

1. L'anomalie est d'une évidence telle que le surveillant doit agir sans délai et procéder à la fermeture de la route;
2. L'anomalie se révèle familière à l'œil du surveillant, ou n'a pas évolué au cours de la surveillance spécifique, et ne requiert pas de fermeture;
3. L'anomalie est suspecte et le surveillant rapporte le cas à l'ingénieur en structure;
4. L'ingénieur en structure prend le cas en charge. Sa recommandation peut amener la fermeture de la route.

Un lien de communication direct par téléphone entre le surveillant du réseau routier et un ingénieur en structure est maintenu 24 heures par jour, sept jours sur sept. Cette ligne directe permet d'obtenir en tout temps l'avis d'un ingénieur en structure dès que le surveillant repère ou soupçonne une anomalie sur une structure à la suite d'une première ronde à pied effectuée sur et sous le pont.



NOTE COMPLÉMENTAIRE

L'arborescence du logigramme pourrait se développer davantage en y intégrant certaines opérations implicites (limitations de charge, activation des plans d'intervention, transmission des informations aux chefs des services des projets et des centres de services, avis techniques à suivre, etc.), mais l'ajout de ces détails, sans être sans importance, ne se ferait pas sans alourdir la lecture du logigramme. Les unités administratives sont libres d'adapter le logigramme en fonction des besoins de leur organisation tout en respectant la ligne directrice du processus.

La demande d'un avis technique de la part du surveillant du réseau routier doit normalement suivre cet ordre :

APPEL 1 :

Dans un premier temps, le surveillant téléphone à un ingénieur en structure de la Direction territoriale (DT). Il lui demande un avis verbal sur l'action à prendre;

APPEL 2 :

Si le spécialiste de la Direction territoriale n'est pas joignable, le surveillant communique directement avec un ingénieur de la Direction des structures (DS). Ce service-conseil est joignable en tout temps aux numéros de téléphone suivants: **418 644-5565** ou **418 644 5568**.

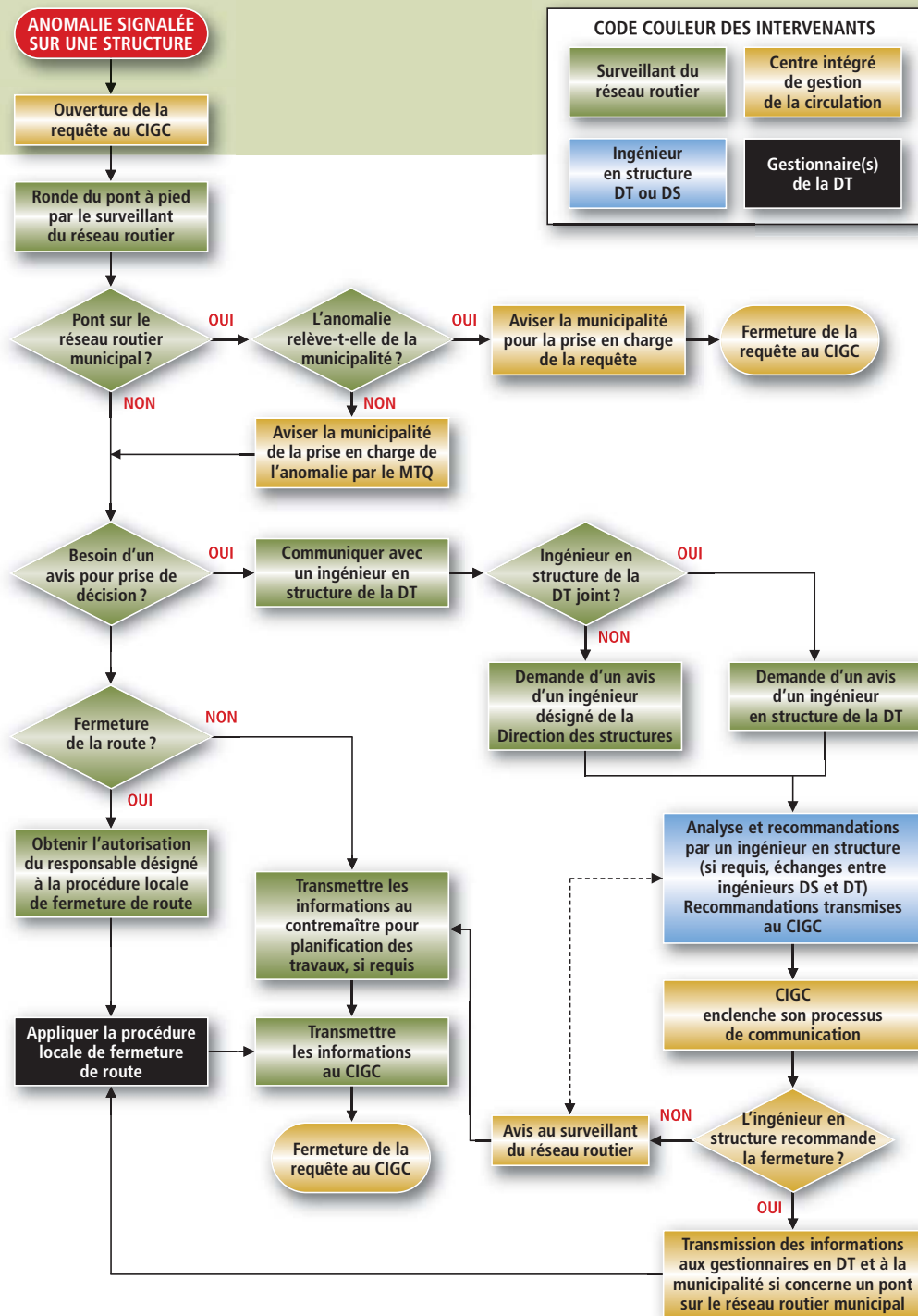
L'ingénieur en structure échange de l'information avec le surveillant. Après avoir complété son analyse, l'ingénieur en structure (Direction territoriale et Direction des structures) communique sa recommandation au Centre intégré de gestion de la circulation situé dans la direction générale concernée (CIGC de Québec ou de Montréal). Cette démarche permet entre autres de finaliser le suivi de la requête et d'enclencher le processus d'information auprès des intervenants concernés de la Direction territoriale (gestionnaires, personnel technique, etc.). C'est le préposé du CIGC qui a été désigné pour servir de relais entre l'ingénieur en structure et les intervenants du territoire. Ce processus permet au CIGC de documenter l'événement.

L'avis technique est communiqué aux gestionnaires de la Direction territoriale par l'intermédiaire du Centre intégré de gestion de la circulation. Il leur permet de mettre en œuvre les plans requis pour assurer la sécurité des usagers et le maintien de l'intégrité des ouvrages d'art.

Bien qu'il soit entendu que la ligne de communication « ingénieur en structure et préposé au CIGC » est le lien à privilégier, rien n'interdit les échanges « ingénieur en structure et surveillant du réseau routier ». Il est même souhaitable que l'ingénieur en structure appuie les intervenants sur les lieux lorsqu'une anomalie suspecte est signalée.

Si une fermeture de route s'avère nécessaire, la Procédure PR-01, *Fermeture de route à l'entretien du ministère des Transports lors de tempêtes de neige ou de situations d'urgence pouvant affecter la sécurité des usagers*, et la *Procédure locale de fermeture de route* s'appliquent, et le surveillant du réseau routier doit communiquer avec le responsable désigné à la fermeture de route afin d'en obtenir l'autorisation.

PROCESSUS MINISTÉRIEL DE *MONITORING* DE STRUCTURES



CODE COULEUR DES INTERVENANTS	
Surveillant du réseau routier	Centre intégré de gestion de la circulation
Ingénieur en structure DT ou DS	Gestionnaire(s) de la DT

Ingénieurs en structure désignés par la Direction des structures: 418 644-5565 ou 418 644-5568
 CIGC-Montréal desservant la DGMO: ligne 514 873-5154 pour les ponts de l'île de Montréal
 ligne 514 873-5452 par le CDT pour les autres territoires
 CIGC-Québec desservant la DGQE: 418 644-7271

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROCESSUS DE MONITORING

Le processus de *monitoring* peut être décomposé étape par étape. Chacun des éléments illustrés dans le logigramme fait l'objet d'une description détaillée.

Le signalement d'une anomalie peut provenir du surveillant du réseau routier en cours de patrouille de *monitoring* ou du CIGC à la suite d'un commentaire ou d'une plainte d'un tiers ou d'un appel d'un corps policier. Une requête est ouverte par les préposés du CIGC. Lorsqu'un indice est repéré sur un pont en circulant à ses abords, le surveillant descend de son véhicule et effectue une ronde à pied.



NOTES COMPLÉMENTAIRES

En général, trois indices visuels repérés à la surface d'un pont à partir d'un véhicule roulant à basse vitesse permettent de reconnaître qu'une anomalie sérieuse s'est produite sur un pont : le tassement ou un patron de fissures dans les matériaux du remblai de l'approche immédiate, un dispositif de retenue sur le tablier désaligné par rapport à celui de la culée et un joint de tablier présentant une ouverture anormale ou un décalage vertical important.



Figure 1

Indice sur le pont : dispositif de retenue sur le tablier désaligné par rapport avec celui de la culée.

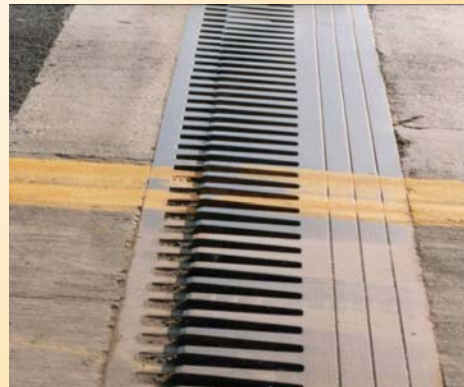


Figure 2

Indice sur le pont : joint de tablier présentant un décalage vertical. Cela produit un claquage et un inconfort au passage d'un véhicule.

Les indices visuels repérés à la surface proviennent souvent d'une anomalie située en dessous du tablier de la structure, près des appuis ou au pied des unités de fondation. Ces anomalies se répercutent presque invariablement jusqu'à la surface en modifiant le niveau ou l'alignement du tablier du pont ou le remblai.

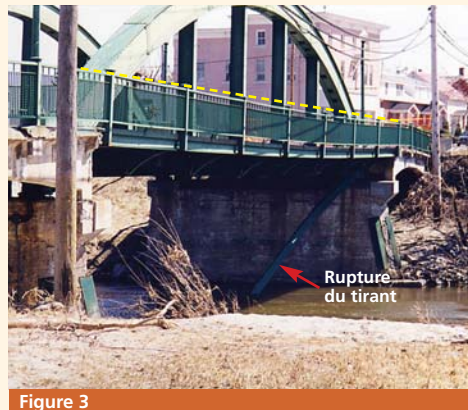


Figure 3

Indice sur le pont: dispositif de retenue sur le tablier désaligné par rapport à celui de la culée. Anomalie sous le pont repérée après une ronde à pied: membrure rompue.



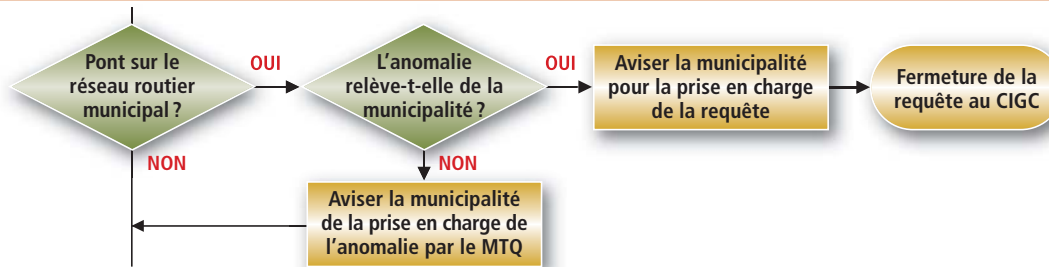
Figure 4

Anomalie sous le pont: appareil d'appui démantelé (sous une poutre) repéré par le surveillant en comparant avec les mêmes éléments sur la culée.

Dans la plupart des cas, même sans posséder d'expertise particulière, le surveillant peut repérer les dommages apparents (un appareil d'appui affaissé par rapport à l'ensemble, une fracture franche dans un massif de fondation ou dans une membrure en acier, une inclinaison anormale d'une culée ou d'une pile, un fragment de béton détaché, etc.) ainsi que leur envergure en comparant simplement l'élément suspect à un même élément de la culée ou de la pile voisine, de la ligne d'appareil d'appui, des poutres adjacentes, etc.

Le formulaire Aide-mémoire — Patrouille de structures régulière, fourni en annexe par la Direction des structures, énumère les indices signalant qu'il s'est produit une anomalie sur le dessus ou le dessous de la structure et dirige le surveillant vers la cause probable (les éléments du pont en cause). On y trouve au verso un rappel des types de ponts et la nomenclature des principaux éléments d'un pont.

Cette ronde à pied aux abords de la structure permet au surveillant de s'approcher des éléments du pont et d'en repérer les anomalies. Ce *monitoring* effectué à pied d'œuvre garantit au surveillant d'être en mesure de transmettre des informations vérifiées et pertinentes à l'ingénieur en structure et de prendre de bonnes photographies de l'anomalie ou de l'élément suspect.



Bien que le *monitoring* de structures des ponts situés sur le réseau routier municipal relève des municipalités, le Ministère assure le service de ronde à pied sur les ponts relevant de sa responsabilité à la suite de la constatation d'une anomalie. Qu'importe si l'appel provient d'un citoyen ou d'un corps policier, le surveillant du réseau routier se déplace sur le réseau municipal comme premier intervenant à la demande du préposé du CIGC. Arrivé sur les lieux, le surveillant s'assure que l'anomalie signalée relève effectivement du ministère des Transports (voir les figures 5 et 6 à la page 13). Pour valider cette information, le surveillant peut consulter un ingénieur en structure.

Lorsque l'anomalie est localisée sur un élément relevant de la municipalité, le surveillant avise le préposé au CIGC qui transfère la requête à la municipalité. Le préposé ferme la requête.

Lorsque l'anomalie est localisée sur un élément relevant du Ministère, le surveillant contacte le CIGC. Le préposé avise la municipalité que le Ministère prend en charge l'anomalie.

NOTE COMPLÉMENTAIRE

Le transfert au gouvernement du Québec de la gestion des ponts municipaux situés dans les municipalités qui comptaient 100 000 habitants et moins le 31 janvier 2001 est en vigueur depuis janvier 2008. Le décret N° 1176-2007 du 19 décembre 2007, publié dans la Gazette officielle du Québec le 16 janvier 2008, confirme que les ponts énumérés à l'annexe du décret sont sous la gestion du ministre des Transports, même s'ils sont situés sur des routes qui demeurent sous la gestion des municipalités. L'ensemble des documents relatifs à la prise en charge des ponts municipaux est disponible sur le site de la Direction du soutien aux opérations www.intranet-dsei-fp/sqn/orientations/ponts_municipaux.htm. On y trouve aussi la liste des ponts municipaux qui relèvent du Ministère. Ce document peut aussi être obtenu auprès de l'ingénieur en structures de la Direction territoriale.

Les figures 5 et 6 illustrent les détails concernant le nouveau partage des responsabilités entre le ministère des Transports et les municipalités à la suite de cette prise en charge. Les composantes orangées représentent les éléments d'un pont relevant des municipalités.

Par exemple, dans la figure 5, dans le croquis apparaissant dans la partie supérieure, nous constatons que le système d'éclairage, la base des lampadaires, le trottoir, le chasse-roue, les drains et l'enrobé bitumineux relèvent des municipalités. Seuls les éléments structuraux (poutres et dalle) et les dispositifs de retenue (glissières et garde-fous) relèvent du Ministère.

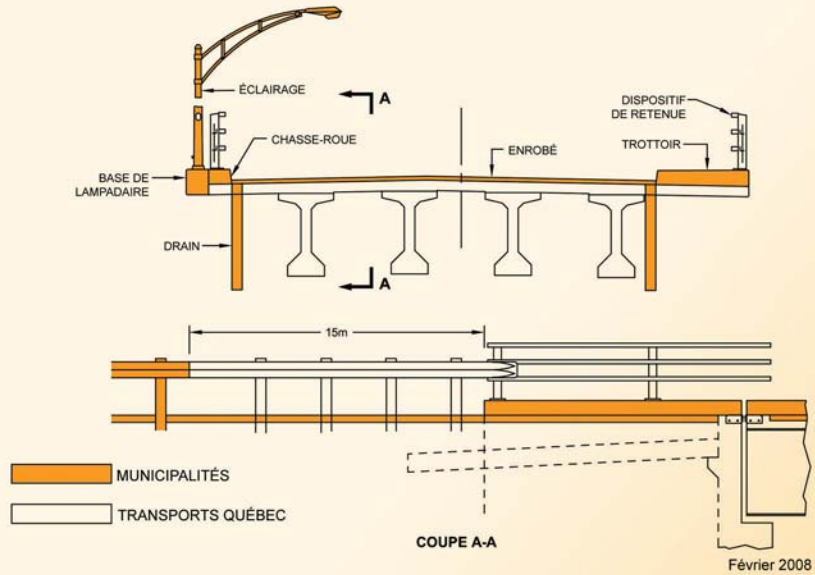


Figure 5
Partage des responsabilités MTQ-MUN pour un pont classique.

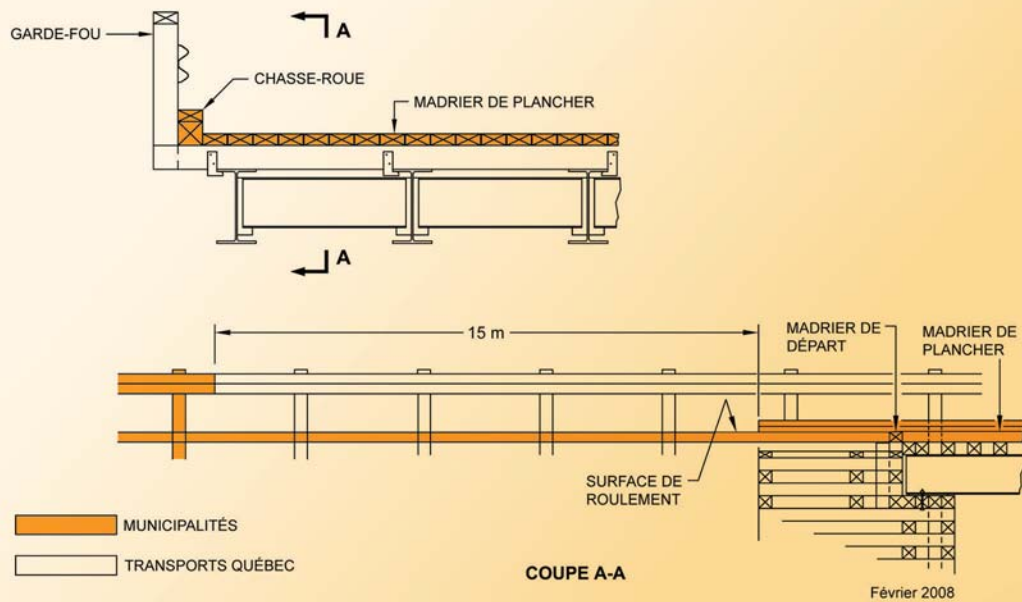
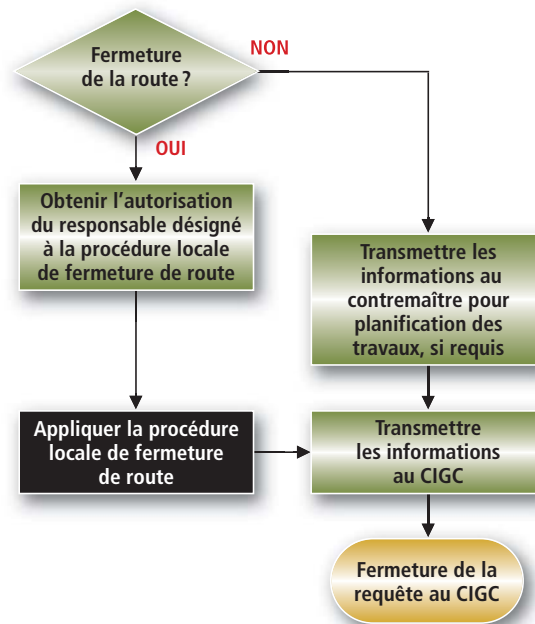
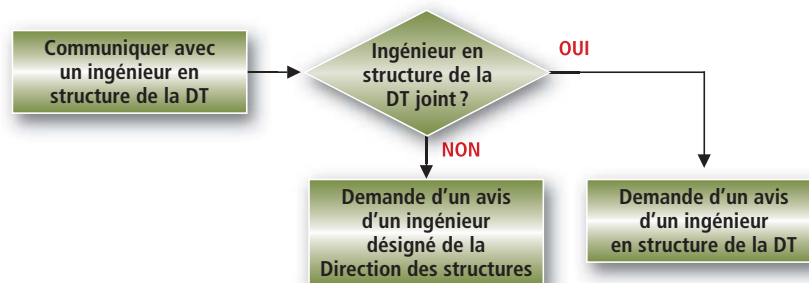


Figure 6
Partage des responsabilités MTQ-MUN pour un pont acier-bois.



Si le dommage est manifeste (c'est-à-dire qu'il y a bris évident d'un élément de la structure et que cela saute aux yeux) et que le surveillant interprète la situation comme risquée pour l'intégrité du pont ou dangereuse pour les usagers, ce dernier en avise immédiatement son contremaître qui enclenche la procédure de fermeture de route dans les plus brefs délais.

Lorsque le dommage est familier à l'œil du surveillant et considéré sans conséquences immédiates, l'anomalie est relevée et transmise au contremaître pour la planification de travaux, si requis. Le surveillant informe le CIGC et la requête est fermée.



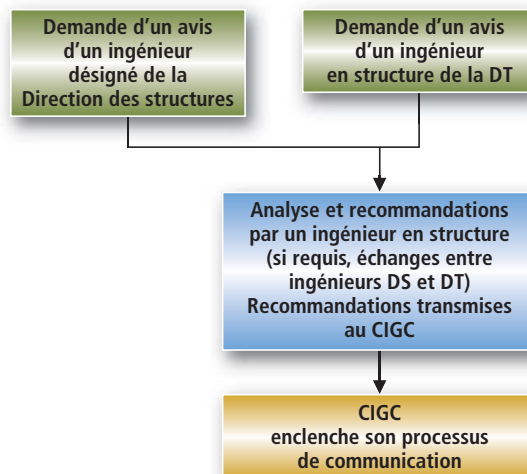
Lorsqu'une anomalie est repérée ou soupçonnée à la suite de sa ronde, le surveillant du réseau routier s'interroge sur le besoin de recourir au service-conseil d'un ingénieur en structure. Si le dommage suscite le moindre doute, il demeure sur le site et communique immédiatement avec l'ingénieur en structure de sa direction territoriale. L'ingénieur en structure reçoit l'appel du surveillant et est saisi du dossier. Le surveillant lui rapporte l'anomalie en prenant soin de localiser la structure et de bien décrire l'anomalie. Au moyen d'un téléphone cellulaire intégrant un appareil photo numérique, le surveillant du réseau routier transmet des photographies de l'anomalie. Le surveillant informe le CIGC. La requête est fermée par le préposé du CIGC lorsque toutes les données sont entrées ou à la demande du surveillant.

Lorsque l'ingénieur en structure de la Direction territoriale n'est pas joignable, le surveillant fait appel directement à un ingénieur désigné à la Direction des structures en composant le **418 644-5565** ou le **418 644-5568**.

NOTE COMPLÉMENTAIRE



La description de l'anomalie peut comporter le numéro de dossier, qui figure sur la plaquette fixée sur la structure ou plantée aux abords de cette dernière, la municipalité, la route et l'obstacle, l'énumération des indices repérés (par exemple : ouverture anormale d'un joint de tablier, alignement brisé des dispositifs de retenue, etc.), les détails de l'anomalie repérée ou suspectée sur le pont, etc.

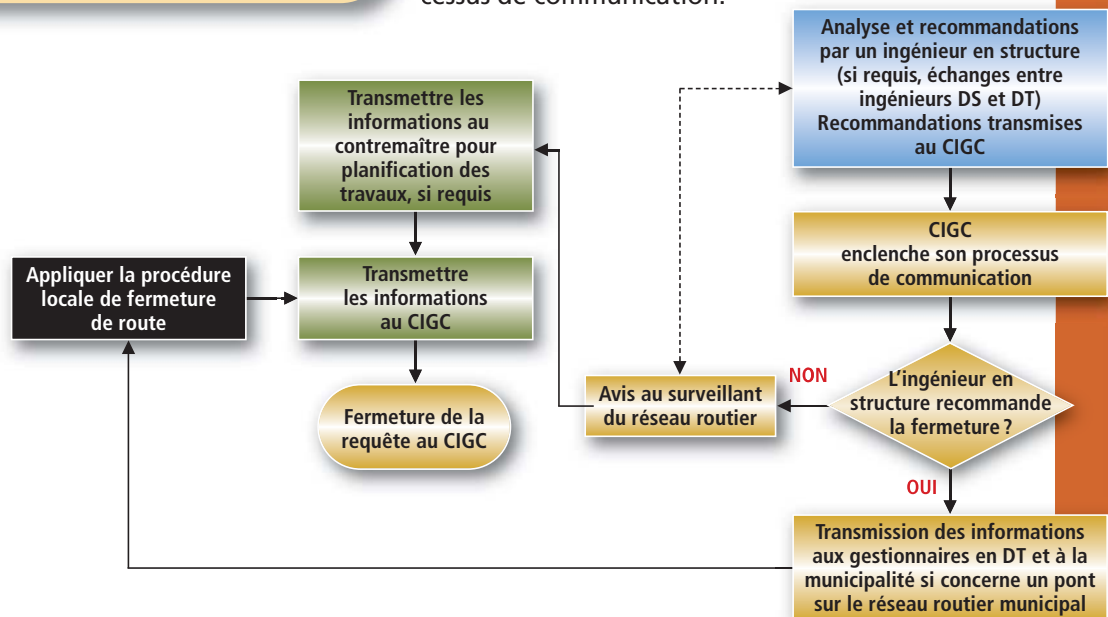


L'ingénieur saisi de l'anomalie (Direction territoriale ou Direction des structures) peut demander au surveillant la prise de mesures supplémentaires à l'aide d'un ruban à mesurer ou l'étalonnage d'une fissure dans un massif de béton au moyen d'une carte graduée. Dans certains cas, l'ingénieur se déplace et procède à une « inspection spéciale ».

NOTE COMPLÉMENTAIRE

Bien que l'étalonnage d'une fissure au moyen d'une carte graduée puisse paraître complexe, il s'agit plutôt une opération élémentaire qui se limite à glisser une carte à bandes graduées sur la fissure et de choisir la bande étalon qui correspond le mieux à la largeur de l'ouverture.

En cours d'analyse, l'ingénieur en structure peut consulter son homologue de la DT ou de la DS. La recommandation de l'ingénieur est transmise directement au CIGC où est située la structure. Le CIGC engage son processus de communication.



Lorsque l'avis technique de l'ingénieur recommande la fermeture de la route, le préposé du CIGC avise les gestionnaires de la DT selon la procédure établie. S'il s'agit d'un pont municipal, le préposé informe également la municipalité concernée. Les gestionnaires activent les plans d'intervention appropriés (dont la procédure locale de fermeture de route). Au moment opportun, la requête est fermée par le préposé, à la demande du surveillant ou lorsque le dossier est suffisamment documenté. De plus, comme l'indique la flèche en pointillé, l'ingénieur en structure demeure disponible à titre de soutien aux intervenants et peut ainsi échanger directement avec le surveillant.

Si la recommandation de l'ingénieur en structure n'impose pas de fermeture immédiate, le préposé avise le surveillant du réseau routier des mesures à mettre en œuvre, s'il y a lieu. Le surveillant du réseau routier avise son contremaître de la recommandation de l'ingénieur en structure et exécute les directives de son supérieur. Si requis, le contremaître transmet l'information aux services concernés par d'éventuelles mesures à appliquer ou de travaux à réaliser. Le surveillant informe le CIGC et transmet toutes les autres informations relatives à l'évènement. Le préposé du CIGC ferme la requête.

FORMATION DE PATROUILLE POUR LE *MONITORING* DE STRUCTURES

Afin d'être en mesure de bien comprendre le présent chapitre et d'effectuer une patrouille sur les structures avec méthode, une formation est donnée par la Direction des structures. L'objectif de ce cours est « de permettre à des personnes non expérimentées dans le domaine des ouvrages d'art de reconnaître, en circulant aux abords d'une structure, les indices d'un désordre et, le cas échéant, d'établir, lors d'une ronde, l'envergure et la nature du dommage ». Le plan de cours de la formation est fourni en annexe.



En somme, le cours vise à montrer comment être pleinement attentif durant les patrouilles de *monitoring* et rigoureux lors d'incidents survenant sur les structures. Par exemple, le cours décrit les quelques indices visuels très nets qui indiquent des irrégularités sur la structure, les différentes anomalies qui peuvent apparaître sur un pont et à quel endroit, comment faire une ronde à pied, etc.

MATÉRIEL REQUIS POUR LE *MONITORING* DE STRUCTURES

Le surveillant du réseau routier doit disposer en tout temps d'un matériel adéquat pour la réalisation de ses tâches. Pour le *monitoring* des structures, le matériel qu'il doit avoir à portée de main est le suivant:

- téléphone cellulaire intégrant un appareil photo numérique de bonne qualité en état de transmettre des photographies;
- lunette d'approche;
- outils permettant de prendre des mesures (ruban à mesurer, carte graduée¹, etc.);
- liste des numéros de téléphone des personnes-ressources;
- le cas échéant, une liste des structures sous surveillance spécifique et les données correspondantes;
- selon le cas, une liste des structures faisant l'objet d'une limitation de charge (pour la vérification de la signalisation);
- procédure PR-01 Fermeture de route à l'entretien du ministère des Transports lors de tempêtes de neige ou de situations d'urgence pouvant influencer la sécurité des usagers;
- procédure locale de fermeture de route.



¹ Carte d'étalonnage plastifiée que l'on glisse sur l'ouverture d'une fissure pour en évaluer la largeur au moyen de bandes étalons graduées.



ANNEXES

PLAN DU COURS

PATROUILLE DE STRUCTURES

PATROUILLE DE STRUCTURES RÉGULIÈRE

AIDE-MÉMOIRE



ANNEXE

PLAN DU COURS

PATROUILLE DE STRUCTURES

Le cours de patrouille vise à former le maximum de ressources pouvant prêter assistance au personnel qualifié en structure pour le repérage rapide des défauts ou risques associés aux ponts et ponceaux, tours d'éclairage ou murs.

L'objectif de ce cours est de permettre à des personnes non expérimentées dans le domaine des ouvrages d'art de reconnaître, en circulant aux abords d'une structure, les indices d'un désordre et, le cas échéant, d'établir, lors d'une ronde, l'envergure et la nature du dommage. Le cours présente des notions élémentaires et simule des cas réels de situations d'urgence permettant à l'apprenant de s'exercer à la patrouille.

FORMATION	
Durée de l'activité	1 journée
Clientèle visée	Principalement les surveillants du réseau routier et leurs chefs d'équipe. Accessoirement, les chefs des opérations, techniciens, conducteurs de véhicules et d'équipements ainsi que les ouvriers de voirie.
Objectif	Former des patrouilleurs afin qu'ils puissent : <ul style="list-style-type: none">• Savoir dans quel contexte s'effectue la patrouille et comment elle est menée;• Définir les différents types de structures. Reconnaître et nommer les éléments principaux d'un pont;• Connaître les principaux risques associés aux structures;• Observer les indices d'un désordre en circulant aux abords d'une structure. Déterminer la source du dommage et la rapporter. Être en mesure de coopérer avec l'ingénieur en structure lors du repérage d'un désordre ou d'un risque.
Contenu	<ul style="list-style-type: none">• Introduction à la patrouille des structures• Éléments d'un pont• Types de structures• Mesures d'urgence• Où et quoi observer

(2008.04)

ANNEXE

PATROUILLE DE STRUCTURES RÉGULIÈRE AIDE-MÉMOIRE

PATROUILLE DE STRUCTURES RÉGULIÈRE AIDE-MÉMOIRE

IDENTIFICATION

Numéro de dossier ou de la plaquette : _____ Route : _____
Municipalité : _____ Obstacle : _____

Nom des patrouilleurs: _____
Nom (en lettres moulées) _____ Date/heure _____
Nom (en lettres moulées) _____ Date/heure _____

DESSUS (OU PARTIE VISIBLE) DE LA STRUCTURE

AFFAISSEMENT ANORMAL À L'APPROCHE : OUI NON
PRÉSENCE DE FISSURE(S) ANORMALE(S) À L'APPROCHE : OUI NON
PLATELAGE DÉFONCÉ OU CAVITÉ(S) PRÉSENTANT UN DANGER POTENTIEL : OUI NON
ALIGNEMENT ANORMAL D'UN CHASSE-ROUE, D'UN TROTTOIR OU D'UN DISPOSITIF DE RETENUE : OUI NON
OUVERTURE ANORMALE OU DÉCALAGE VERTICAL D'UN JOINT DE TABLIER : OUI NON
Si oui, vérifier :
• appareils d'appui : déplacement OUI NON
• unité de fondation (culée, pile) : inclinaison OUI NON

Observations : _____

DESSOUS DE LA STRUCTURE (PONT)

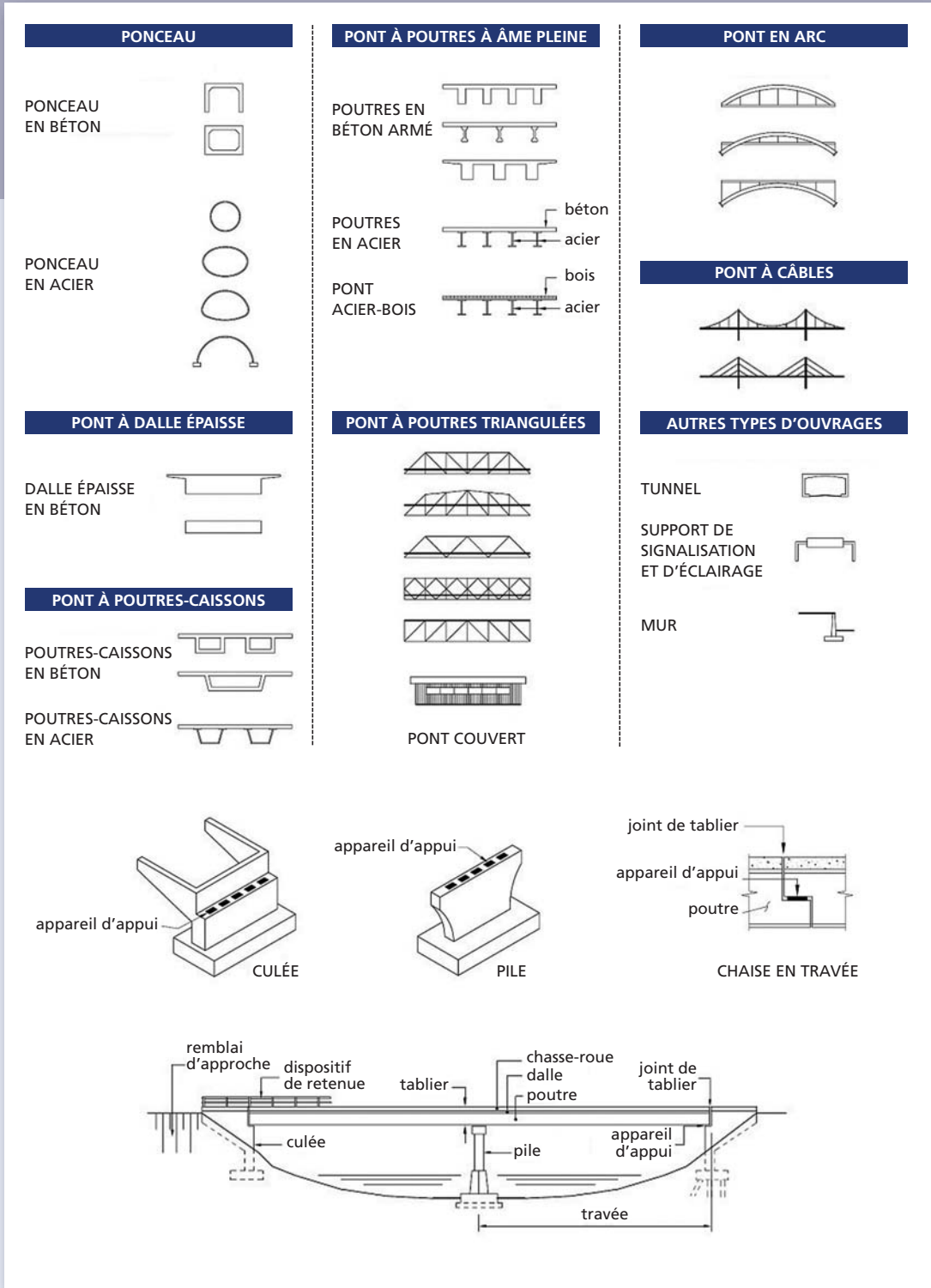
ENDOMMAGEMENT D'UN ÉLÉMENT PRÉSENTANT UN DANGER POTENTIEL : OUI NON
PRÉSENCE DE FISSURE(S) ANORMALE(S) : OUI NON

Observations : _____

NOTES SUR DÉMARCHES ENTREPRISES (S'IL Y A LIEU)

Remarques : _____

Vous pouvez accéder à cet aide-mémoire sur le site de la Direction des structures à l'adresse suivante : <http://www.intranet/structures/formulaires.htm>



Le *monitoring* du réseau routier concerne l'ensemble des activités nécessaires qui permettent d'obtenir, en continu, une connaissance adéquate de l'état et de l'utilisation du réseau dans le but d'intervenir rapidement et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, leur porter assistance ainsi que pour maintenir la fonctionnalité de ce réseau et la fluidité de la circulation.

Dans sa démarche de gestion des risques, le ministère des Transports du Québec a mis en œuvre un processus efficace de *monitoring* sur les ponts. Entre deux inspections générales ou annuelles, une patrouille de *monitoring* périodique sur les ponts est requise pour garantir la sécurité des usagers et rapporter les anomalies pouvant apparaître entre-temps. Cette patrouille de *monitoring*, effectuée avec méthode par le surveillant du réseau routier, permet de rapporter sans délai l'anomalie à un ingénieur en structure par un lien direct afin que le Ministère intervienne à temps.

Ce processus de *monitoring*, expliqué dans cette brochure, établit le rapport entre le surveillant du réseau routier et l'ingénieur en structure lors du signalement d'une anomalie. Le document aborde également l'implication des Centres intégrés de gestion de la circulation au cœur du processus.

Les gestionnaires et le personnel du Ministère sont invités à prendre connaissance du présent document et à en assurer la diffusion et la réalisation dans les meilleurs délais.