



PIIRL

Plan d'intervention en  
infrastructures routières locales

**COMPLÉMENT D'INFORMATION  
DU *GUIDE D'ÉLABORATION***

2016



## TABLE DES MATIÈRES

<b>ÉTAPE 1</b>	<b>DESCRIPTION DU RÉSEAU ROUTIER LOCAL</b>	<b>5</b>
<b>ÉTAPE 3</b>	<b>DÉSIGNATION DES ROUTES PRIORITAIRES</b>	<b>5</b>
3.3	Désignation des routes prioritaires	5
<b>ÉTAPE 4</b>	<b>BILAN DE L'ÉTAT DES ROUTES PRIORITAIRES</b>	<b>6</b>
4.3	Diagnostic	7
<b>ÉTAPE 5</b>	<b>ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE D'INTERVENTION</b>	<b>7</b>
5.1	Établir les budgets annuels disponibles	8
5.2	Fixer des cibles réalistes	9
5.3	Sélectionner les sites et les interventions	9
5.3.1	Considérer l'état du réseau par tronçon	10
5.3.2	Fixer les seuils d'intervention pour les principales caractéristiques de surface	10
5.3.3	Définir la stratégie d'intervention en appliquant un pourcentage du budget à chacune des interventions proposées	11
5.3.4	Sélection des interventions	12
<b>ÉTAPE 6</b>	<b>ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES COÛTS</b>	<b>12</b>
6.1	Comparer les scénarios d'intervention réalisables sur la route ou le tronçon en fonction des budgets disponibles	12
<b>ÉTAPE 7</b>	<b>ÉLABORATION DU PLAN D'INTERVENTION</b>	<b>13</b>
7.1	Sélectionner les interventions à réaliser afin d'optimiser les investissements et déterminer le moment approprié pour les réaliser	13
<b>ANNEXE 1</b>	<b>MODÈLE DE STRATÉGIE D'INTERVENTION UTILISÉE PAR LE MTMDET</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 2</b>	<b>INTERVENTIONS PRÉVENTIVES, PALLIATIVES ET CURATIVES</b>	<b>16</b>



Ce complément d'information apporte des précisions au contenu du *Guide d'élaboration* du Plan d'intervention en infrastructures routières locales (PIIRL).

Réalisés à l'échelle des municipalités régionales de comté (MRC), les PIIRL doivent permettre aux municipalités constituantes de connaître les priorités d'intervention sur leur territoire en fonction des budgets disponibles au cours des cinq prochaines années.

## ÉTAPE 1 – DESCRIPTION DU RÉSEAU ROUTIER LOCAL

L'inventaire des routes locales de niveaux 1 et 2 actualisé en 2012 par le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) présente l'étendue du réseau admissible au présent programme.

La description du réseau routier local doit porter sur l'ensemble des routes locales de niveaux 1 et 2 sur le territoire de la MRC. Elle doit notamment exposer sommairement les caractéristiques fondamentales des routes locales, dont leur vocation et leur importance pour le territoire à l'étude.

Toutes les composantes de la route (chaussées, ponceaux, glissières de sécurité, marquage, signalisation, éclairage, etc.) peuvent également être décrites dans cette section.

À cette étape, il est recommandé à la MRC de se référer aux municipalités locales et à la documentation disponible. Lorsque la MRC ne dispose pas de suffisamment d'information pour décrire le réseau routier local, elle peut effectuer une visite sur le terrain pour compléter sa description.

## ÉTAPE 3 – DÉSIGNATION DES ROUTES PRIORITAIRES

*3.3 « Désignation des routes prioritaires » : L'exercice réalisé à la sous-étape précédente devrait se solder par l'identification de 20 % à 25 % du réseau routier local situé sur le territoire d'une MRC et présentant un caractère essentiel au développement local et à la vie des communautés<sup>1</sup>.*

La proportion de 20 % à 25 % doit être établie sur la base du nombre de kilomètres de routes locales de niveaux 1 et 2 inscrit à l'inventaire du réseau actualisé par le MTMDET en 2012.

La sélection des routes locales prioritaires doit tenir compte des connexions avec le réseau routier supérieur et de l'importance de la circulation sur le territoire à l'étude.

---

1. Le texte en italique provient du contenu original du *Guide d'élaboration*.

#### ÉTAPE 4 – BILAN DE L'ÉTAT DES ROUTES PRIORITAIRES

Dans le cadre du PIIRL, il est possible de demander au prestataire de services de recueillir l'ensemble des caractéristiques de surface des chaussées<sup>2</sup>. Les caractéristiques minimales (IRI d'été, profondeur des ornières et fissuration) sont jugées essentielles pour établir un bilan de l'état des chaussées en vue de préparer un plan d'intervention pour les routes prioritaires.

Caractéristiques minimales	Problématiques affectant les routes
Confort au roulement (IRI d'été)	Qualité du profil longitudinal
Ornières (profondeur)	Sécurité
Fissuration	Origines de la dégradation

Les caractéristiques souhaitables peuvent servir à préciser certaines problématiques affectant les routes.

Caractéristiques souhaitables	Problématiques affectant les routes
Confort au roulement (IRI d'hiver)	Géivité de la route
Ornières (type)	Problème de l'enrobé en surface ou en profondeur (l'ensemble de la structure des chaussées et de l'infrastructure)
Macrotecture, désenrobage et ressuage	Défauts de surface
Pelade, nids-de-poule	Perte de la surface en enrobé bitumineux partielle (première couche : pelade) ou complète (fondation granulaire : nids-de-poule)
Déflexion	Capacité portante de la route
Fissures scellées	Étanchéité des fissures (complète ou partielle)
Courbes, pentes et dévers	Géométrie de la route

Sauf pour la déflexion, ces caractéristiques peuvent habituellement être relevées sur l'ensemble du réseau par les équipements automatisés. Le relevé de déflexion est généralement réalisé au niveau projet puisqu'il nécessite de recourir à un autre équipement spécialisé pour obtenir ces données. Le choix des caractéristiques de surface à recueillir relève de la MRC et doit être établi en fonction des problématiques spécifiques de leur réseau routier local.

**Les MRC procédant par appel d'offres doivent indiquer, dans leur devis de services professionnels, les caractéristiques de surface des chaussées qui devront être observées**

---

2. Pour plus d'information, consulter l'annexe 2 – *Indicateurs d'état pour les chaussées* du *Guide d'élaboration* du PIIRL.

**lors de l'auscultation et interprétées dans le cadre de la stratégie d'intervention visant l'optimisation des investissements.**

### **4.3 Diagnostic**

À cette étape, le choix des interventions est basé uniquement sur les considérations techniques liées aux dégradations. L'aspect socioéconomique de hiérarchisation n'est pas pris en compte. De manière générale, le diagnostic permet de renseigner sur les besoins de réhabilitation du réseau.

#### Présentation de l'état du réseau

*Exemple de tableau – Résumé des résultats – Chaussées asphaltées*

État de la chaussée	Pourcentage (%)
Bon	--
Satisfaisant	--
Passable	--
Mauvais	--
Critique	--

## **ÉTAPE 5 – ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE D'INTERVENTION**

*La stratégie d'intervention élaborée pour le réseau routier local vise à optimiser les investissements consacrés au redressement de l'état de ce réseau et à atteindre les objectifs de la MRC dans les délais prévus. Cette stratégie est établie en fonction de plusieurs variables telles que l'état actuel du réseau, les objectifs en matière de performance selon les indicateurs retenus par la MRC, le délai alloué pour atteindre ces buts et les ressources budgétaires disponibles.*

Dans le cadre de l'élaboration des PIIRL, la MRC ou le prestataire de services doit élaborer une stratégie d'intervention en vue d'optimiser les investissements consacrés à l'entretien et à l'amélioration du réseau routier local.

Le MTMDET s'est inspiré du modèle de sa stratégie d'intervention<sup>3</sup> pour proposer une stratégie adaptée au réseau routier local. Cette stratégie est basée sur une approche de niveau « Réseau ».

---

3. Voir Annexe 1 Modèle de stratégie d'intervention utilisée par le MTMDET.

## **Approche de niveau « Réseau »**

Le PIIRL constitue une approche de niveau « Réseau » qui vise à améliorer l'état général du réseau en :

- préservant en bon état les segments moins dégradés;
- limitant la progression des segments en mauvais états;
- sécurisant, à court terme, les tronçons présentant une problématique de sécurité routière;
- répartissant les interventions curatives dans le temps.

Cette approche permettra d'affecter les fonds aux interventions les plus rentables, et ainsi, d'intervenir sur une plus grande portion du réseau. Conséquemment, l'amélioration de l'état du réseau se fera plus rapidement et plus économiquement à moyen et à long terme.

## **Modèle d'une démarche relative aux étapes 5 à 7 du *Guide d'élaboration* du PIIRL<sup>4</sup>**

L'état du réseau, les budgets annuels disponibles et les cibles à atteindre doivent être établis en considérant l'ensemble du réseau routier local de niveaux 1 et 2.

### **5.1 Établir les budgets annuels disponibles**

Afin de définir leur stratégie d'intervention, les municipalités constituantes de la MRC doivent déterminer les sommes qu'elles prévoient investir annuellement dans l'entretien et l'amélioration de leur réseau routier local au cours des cinq prochaines années.

Pour ce qui est de l'information sur les sommes consacrées par les municipalités à l'entretien et à l'amélioration de leur réseau routier local, le MTMDET souhaite respecter la volonté exprimée par la plupart des municipalités de ne pas divulguer les sommes versées dans le cadre des programmes d'aide. Toutefois, le MTMDET souhaite rappeler l'importance d'une collaboration entre les municipalités constituantes de la MRC et cette dernière pour établir le plus justement possible le budget approximatif pouvant être consacré à la voirie locale au cours des cinq prochaines années.

Il est par ailleurs possible de connaître les montants annuellement investis entre 2003 et 2012 par les municipalités dans divers postes budgétaires en consultant le site Web du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire sous

---

4. Les MRC qui ne possèdent pas de logiciel de gestion des chaussées ou qui n'y ont pas accès sont invitées à adapter, à leurs besoins, le *Modèle de démarche relative aux étapes 5 à 7 du Guide d'élaboration*, produit par le MTMDET.



l'onglet *Finances, indicateurs de gestion et fiscalité – Profil financier et autres informations – Rapport financier des organismes municipaux – Exercice financier 2013*. Cette section du site Web donne accès aux données relatives aux indicateurs de gestion municipaux de base. Le détail des données municipales détaillées est présenté dans le *Formulaire codifié pour tous les organismes*. Dans le domaine routier, les deux indicateurs de gestion de base suivants sont disponibles : voirie municipale et enlèvement de la neige. Ces données se retrouvent sous *Données détaillées – 9. Analyse des charges consolidées et non consolidées* et plus précisément, à partir du code 6670 de la page S28, ligne 14 (données de coûts).

Pour les municipalités qui ont rempli les questionnaires sur les indicateurs de gestion, soit la très grande majorité, l'indicateur Voirie municipale comprend des données relatives au coût de la voirie municipale par kilomètre de voie.

*Exemple de tableau – Budget annuel disponible*

Année	Budget disponible
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

## 5.2 Fixer des cibles réalistes

L'état du réseau (Étape 4.3 – Diagnostic) et les budgets disponibles conditionnent, par la suite, les cibles à atteindre. La MRC doit déterminer des cibles réalistes de l'état souhaité des routes locales prioritaires dans cinq ans.

*Exemple de tableau – Cibles à atteindre dans cinq ans*

État de la chaussée	Pourcentage (%)	Cibles à atteindre dans cinq ans (%)
Bon	--	--
Satisfaisant	--	--
Passable	--	--
Mauvais	--	--
Critique	--	--

## 5.3 Sélectionner les sites et les interventions

La sélection des sites et des interventions à réaliser au cours des cinq prochaines années peut être réalisée en suivant la démarche présentée ci-après :

### 5.3.1 Considérer l'état du réseau par tronçon

L'état des tronçons doit être considéré afin de fixer les seuils d'intervention et, surtout, de planifier des interventions appropriées au niveau de dégradation observée.

*Exemple de tableau – État du réseau par tronçon*

État du réseau par tronçon				
Tronçon	IRI moyen (m/km)	Orniéage moyen (mm)	Taux de fissuration (m/km ou %)	Cote globale
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

### 5.3.2 Fixer les seuils d'intervention pour les principales caractéristiques de surface

En se basant sur le niveau de dégradation observé lors du bilan de l'état du réseau par tronçon (tableaux précédents), la MRC doit déterminer les seuils d'intervention en fonction du niveau de service souhaité.

Pour établir les seuils d'intervention, les MRC peuvent utiliser les seuils (cotes) fixés à l'étape 4 ou d'autres seuils en se référant au *Manuel d'identification des dégradations des chaussées souples* ou au *Guide de mesure et d'identification des dégradations des chaussées souples*, ou aux deux documents.

*Exemple de tableau – Établissement des seuils d'intervention*

Seuils d'intervention	Caractéristiques de surface	
	IRI (m/km)	Ornière (mm)
<b>Bon état</b>	Moins de --	Moins de --
<b>Déficience mineure</b>	De -- à --	De -- à --
<b>Déficience majeure</b>	De -- à --	De -- à --
<b>Inacceptable</b>	Plus de --	Plus de --

À cette étape, les MRC peuvent fixer des seuils d'intervention pour l'ensemble des routes locales prioritaires ou proposer des seuils d'intervention en fonction de la vocation ou de la fonction spécifique de chacune (routes touristiques, industrielles, etc.).

### 5.3.3 Définir la stratégie d'intervention en appliquant un pourcentage du budget à chacune des interventions proposées

La stratégie d'intervention consiste à consacrer un pourcentage du budget disponible à chacune des interventions proposées dans une perspective d'optimisation des investissements.

Exemple de tableau – Stratégie d'intervention

Interventions proposées	% du budget annuel
Interventions préventives	-
Interventions palliatives	-
Méthode coûts-avantages	-
Autres considérations	-

#### Application recommandée de la stratégie au réseau routier local prioritaire

À titre d'exemple, une stratégie adaptée au réseau routier local devrait fixer, pour chacune des interventions proposées, une proportion du budget annuel comprise dans les intervalles indiqués ci-dessous.

Exemple de tableau – Stratégie d'intervention

Interventions proposées	% du budget annuel
Interventions préventives	De 5 % à 15 %
Interventions palliatives	De 5 % à 20 %
Méthode coûts-avantages	De 40 % à 75 %
Autres considérations	De 15 % à 25 %

Les pourcentages associés à chacune des interventions doivent être adaptés au bilan de l'état du réseau et au niveau de service souhaité.

Une **stratégie d'intervention** appropriée vise à **entretenir** et à **maintenir en bon état** les routes, plutôt que de les réparer ou de les reconstruire lorsque la structure de la route est dégradée.

À cet égard, il est reconnu en gestion des chaussées que les coûts en amont de la courbe du cycle de vie d'une chaussée où une intervention d'entretien/réfection est possible sont de 4 à 5 fois moins importants que ceux d'une réhabilitation.

### 5.3.4 Sélection des interventions

La sélection des interventions doit être déterminée, entre autres, par la priorité socioéconomique et la priorité technique.

**Priorité socioéconomique** : Elle représente le niveau hiérarchique déterminé par la municipalité lors de la collecte des données descriptives (page 18 du Guide d'élaboration).

**Priorité technique** : Sélectionner les interventions permettant d'obtenir le meilleur rapport bénéfices/coûts (B/C)<sup>5</sup>. Pour les interventions dont le B/C est équivalent, prioriser celles qui s'appêtent à franchir un seuil de déficience vers une famille d'intervention ou une intervention plus coûteuse.

## ÉTAPE 6 – ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES COÛTS

### 6.1 Comparer les scénarios d'intervention réalisables sur la route ou le tronçon en fonction des budgets disponibles

En fonction du niveau de dégradation de la chaussée, des cibles à atteindre, des seuils d'intervention fixés et des budgets annuels disponibles, des scénarios d'intervention doivent être proposés pour chacune des routes ou pour chacun des tronçons de route en fonction de la stratégie d'intervention précédente.

*Exemple de tableau – Budget annuel disponible*

Année	Budget disponible
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

---

<sup>5</sup> Mis à part, les interventions palliatives qui visent à sécuriser temporairement des segments très dégradés au plus faible coût possible.

*Exemple de tableau – Comparaison des scénarios d'intervention en fonction de la stratégie d'intervention élaborée, du budget annuel disponible et du rapport coûts-avantages.*

Tronçon	Longueur	Intervention	Type d'intervention	Gain en durée de vie utile	Coût de l'intervention	Rapport coûts-avantages
-	-	Préventive	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
		Palliative	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
		Curative	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-

Les trois familles d'interventions (préventive, palliative et curative)<sup>6</sup> peuvent procurer des effets d'amélioration du réseau routier local à plus ou moins long terme.

Les gains en durée de vie utile des chaussées dépendent de plusieurs variables telles que la conception, la qualité des matériaux utilisés, la qualité des travaux, la quantité et le type de trafic, le climat (l'intensité des cycles de gel-dégel).

Compte tenu de l'importance des travaux réalisés annuellement par le MTMDET et des économies d'échelle sur les prix négociés, l'évaluation préliminaire du coût des interventions ne doit pas être établie en se basant sur les données du Ministère pour le réseau routier supérieur.

Le MTMDET recommande que le coût des interventions soit établi à partir de travaux comparables réalisés sur le territoire de la MRC au cours des dernières années.

## ÉTAPE 7 – ÉLABORATION DU PLAN D'INTERVENTION

### 7.1 Sélectionner les interventions à réaliser afin d'optimiser les investissements et déterminer le moment approprié pour les réaliser

Le choix de l'intervention recommandée pour un tronçon doit être établi en fonction du budget annuel disponible, de l'intervention recommandée et de son

6. Pour plus d'information sur les trois familles d'interventions, les MRC peuvent consulter l'annexe 2 Interventions préventives, palliatives et curatives.

coût, du niveau de service souhaité par la MRC et des besoins de réhabilitation des autres composantes de la route (ponceaux, glissières de sécurité, marquage, etc.).

*Exemple de tableau – Budget annuel disponible*

<b>Année</b>	<b>Budget disponible</b>
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

*Exemple de tableau – Plan d'intervention – Année 1<sup>7</sup>*

<b>Tronçon</b>	<b>Intervention recommandée</b>	<b>Coût de l'intervention</b>	<b>Besoin en réhabilitation – Autres composantes</b>

En somme, la stratégie d'intervention doit permettre d'optimiser les investissements en sélectionnant l'intervention appropriée à réaliser au bon endroit et au bon moment.

---

7. Il se peut qu'un tronçon ne fasse l'objet d'aucune intervention au cours des cinq prochaines années.

## **ANNEXE 1**

### **MODÈLE DE STRATÉGIE D'INTERVENTION UTILISÉE PAR LE MTMDET**

Le MTMDET a élaboré une stratégie d'intervention pour le réseau routier supérieur, et plus particulièrement pour le réseau stratégique en soutien au commerce extérieur (environ 25 % du réseau routier supérieur). Afin d'illustrer les effets de la stratégie, il propose un bref historique.

Depuis une dizaine d'années, le MTMDET a opté pour une stratégie visant à améliorer l'état du réseau routier. Elle se fonde sur des années d'expérience à l'échelle internationale qui ont démontré que de prioriser les interventions sur les chaussées les plus dégradées (les pires en premier) ne constitue pas une stratégie permettant d'améliorer l'état d'un réseau et d'optimiser les investissements. Pour obtenir les meilleurs résultats, le MTMDET préconise une stratégie d'investissement qui consiste à s'attaquer au problème sous différents angles simultanément. Elle s'articule autour de 4 grands types d'interventions, soit les interventions préventives, palliatives, à haut rendement coûts-avantages et, enfin, propres à des problématiques non directement liées à l'optimisation des investissements (autres considérations).

Cette stratégie a permis :

- de diminuer de 20 % à 5 % la part du budget alloué aux interventions palliatives;
- de maintenir à 5 % et 25 % les parts du budget consacrées respectivement aux interventions préventives et spécifiques à des problématiques non directement liées à l'optimisation des investissements (autres considérations);
- d'augmenter de 50 % à 65 % la part du budget attribuée aux interventions à haut rendement coûts-avantages.

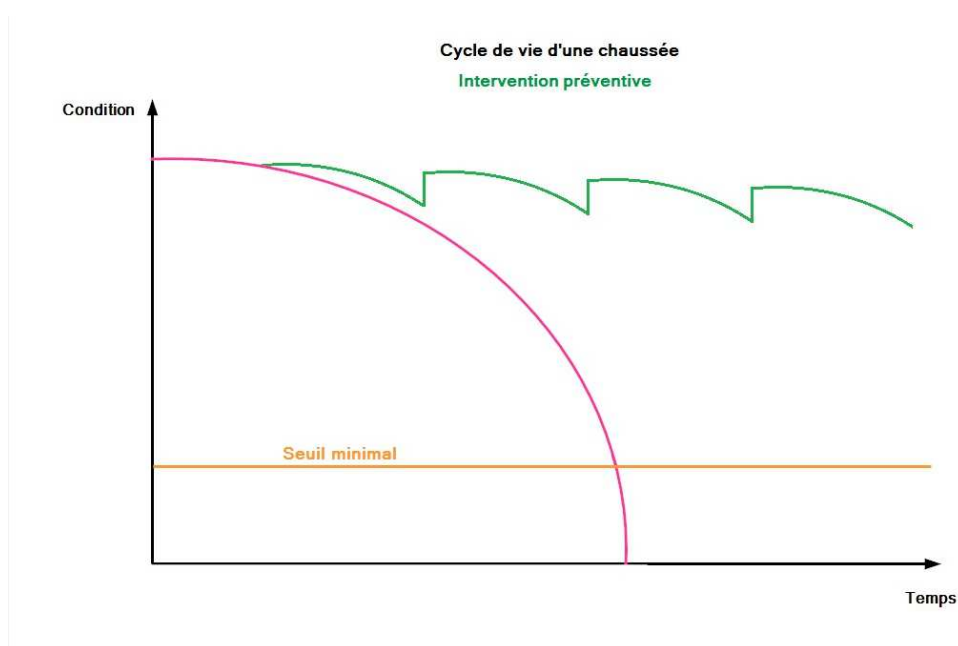
**Cette stratégie doit être adaptée aux caractéristiques d'un réseau routier local.**

## ANNEXE 2

### INTERVENTIONS PRÉVENTIVES, PALLIATIVES ET CURATIVES

#### INTERVENTIONS PRÉVENTIVES

Les interventions préventives visent à prolonger la durée de vie de chaussées en bon état par des interventions qui visent habituellement à réhabiliter complètement le revêtement. Ce type d'intervention, généralement réalisé à l'aide de couches minces d'enrobé, est efficace, c'est-à-dire peu coûteux et susceptible de prolonger la durée de vie de la chaussée lorsqu'il est appliqué avant que la surface ne s'endommage. Le scellement de fissures constitue également une de ces interventions.



Elles comprennent :

- **Scellement de fissures** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Intervention qui vise à prolonger la durée de vie de la chaussée en imperméabilisant et en évitant la détérioration des bords de fissure.

- **Resurfacement mince** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Intervention qui vise à préserver la durée de vie des chaussées en bon état en évitant l'oxydation et la dégradation de la surface. Cette intervention vise à remettre en état une chaussée ayant dépassé le seuil de déficience mineure.

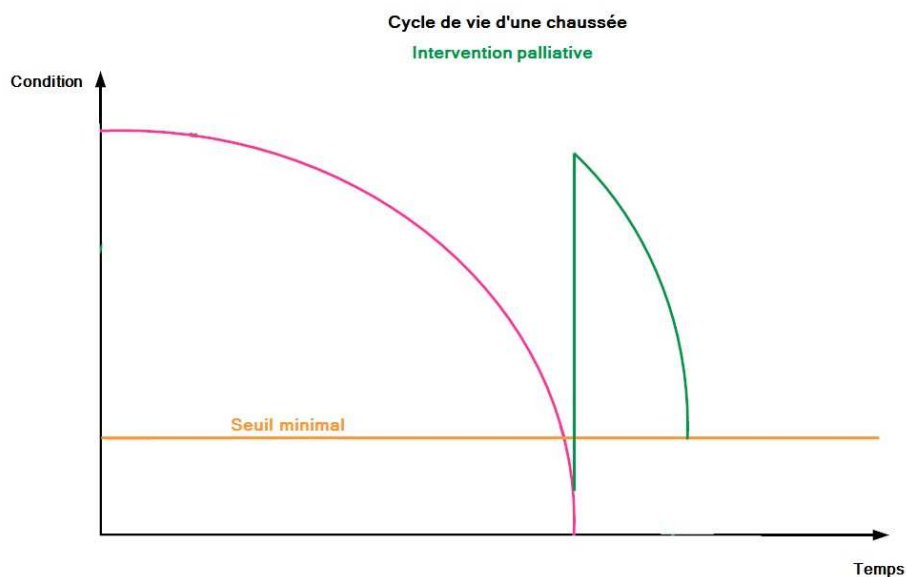


## PALLIATIVES

Les interventions palliatives sont utilisées sur les tronçons de route se trouvant dans un état jugé inacceptable et pouvant présenter un problème de sécurité. Elles visent à améliorer l'état du réseau à courte échéance. Comme leur durée de vie est limitée, ces interventions ne règlent pas le problème en profondeur. Conséquemment, elles permettent :

- de sécuriser le réseau à court terme afin de planifier une intervention qui corrigera le problème de manière plus durable, tout en permettant de prévoir le budget consacré à sa réalisation;
- de dégager du budget pour intervenir à des endroits plus endommagés.

L'objectif est de remettre à un niveau acceptable l'état de la chaussée, au plus faible coût possible. Il s'agit d'interventions peu coûteuses visant à amener l'indice de performance en IRI ou en orniérage égal ou supérieur au seuil de bon état.



Elles comprennent :

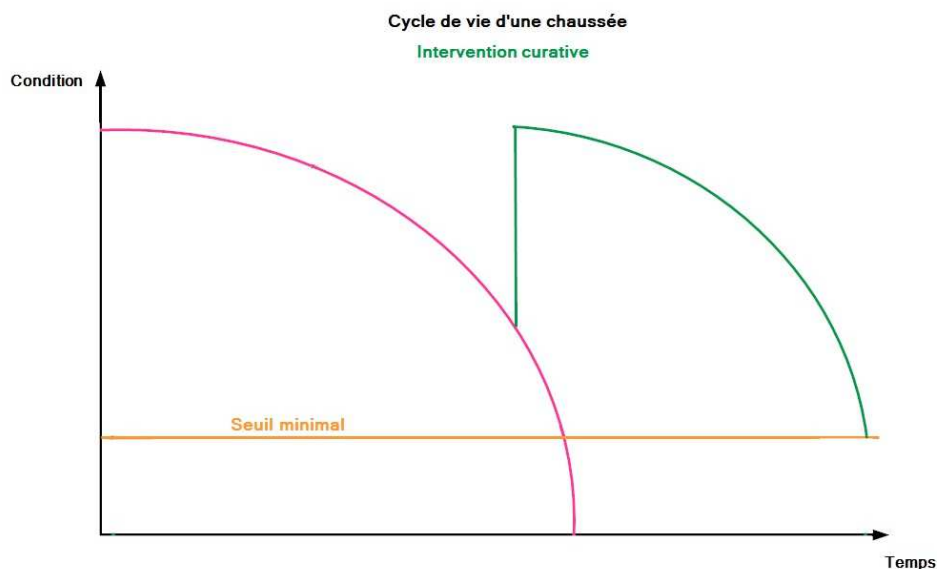
- **Rapiéçage mécanisé continu** (gain en durée de vie utile : -- ans)  
Correction mineure du profil longitudinal (niveleuse).
- **Resurfçage mince avec corrections au préalable** (gain en durée de vie utile : -- ans)  
Correction du profil longitudinal (finisseur).

- **Interventions plus lourdes, mais appliquées de façon localisée** (gain en durée de vie utile : -- ans)  
Correction d'une déficience locale.
- **Planage fin (ornières)** (gain en durée de vie utile : -- ans)  
Correction partielle ou complète des ornières.

## CURATIVES

Ces types d'interventions doivent être réalisés dans les situations ci-dessous.

- L'état de la chaussée a dépassé le seuil de déficience mineure :
  - la chaussée présente une dégradation faible à modérée : resurfaçage, resurfaçage + planage, etc.
- L'état de la chaussée a dépassé le seuil de déficience majeure :
  - intervention au début de l'apparition de la fissuration de fatigue : renforcement (arrive avant le décohésionnement);
  - la chaussée présente des signes de fatigue : retraitement en place (décohésionnement);
  - la chaussée présente des problèmes de gel, de fondation ou de conception de la structure ou de l'infrastructure : reconstruction partielle ou reconstruction complète.



Elles comprennent :

- **Renforcement** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Cette intervention vise à remettre en état une chaussée ayant dépassé le seuil de déficience mineure et présentant des signes de dégradation par fatigue de la surface en enrobé bitumineux.

- **Décohésionnement** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Cette intervention vise à remettre en état une chaussée ayant dépassé le seuil de déficience majeure dont la surface est très fissurée et ne présente pas de problème de gel.

- **Reconstruction partielle** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Cette intervention vise à remettre en état une chaussée ayant dépassé le seuil de déficience majeure et présentant des problèmes de fondation ou de gel.

- **Reconstruction complète** (gain en durée de vie utile : -- ans)

Cette intervention vise à remettre en état une chaussée ayant dépassé le seuil de déficience majeure et présentant des problèmes de conception de la structure ou de l'infrastructure de la chaussée, ou les deux.