



*Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications
(MTPTC)*

DIAGNOSTIC DE PLANIFICATION ET PROPOSITION POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE PLANIFICATION POUR L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

JUIN 2015

FERNANDO ABRAHAM PIGRAU
Consultant



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
2	DIAGNOSTIC	4
2.1	SYSTÈME DE LA PLANIFICATION ROUTIÈRE	4
2.2	SYSTÈME DE PLANIFICATION DE PONTS	6
2.3	SYSTÈME DE GESTION DES URGENCES ROUTIÈRES	6
2.4	AUTRE INFORMATION REQUISE	7
2.5	DIAGNOSTIC INTÉGRAL DE LA PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE 8	
3	PROPOSITION DE SYSTÉMATISATION DE LA PLANIFICATION	9
3.1	BASES CONCEPTUELLES DE LA PROPOSITION.....	9
3.2	PROPOSITION DE SYSTÈME DE PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE (SPIR) 11	
4	CADRE ORGANISATIONNEL	18
4.1	TACHE, RESPONSABLE ET EXIGENCES.....	18
4.2	SYNTHESE DES RESSOURCES NECESSAIRES	24

ÉLABORATION DU DIAGNOSTIC DE PLANIFICATION ET PROPOSITION POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

1 INTRODUCTION

Le MTPTC est en train de développer des stratégies qui permettront d'intervenir de manière effective et efficace dans l'amélioration du réseau routier qui est sous sa responsabilité, en intégrant les actions qu'il développe actuellement.

Pour permettre une appropriation de gestion du réseau routier, il est nécessaire de fournir au MTPTC des outils qui aident à la prise de décisions en ce qui concerne à la conservation et les besoins en investissement.

Les outils d'aide pour la prise de décisions doivent amener à la détermination des actions concrètes (plans de travaux et d'entretien) nécessaires pour optimiser les bénéfices de la société. Ils doivent aussi permettre de simuler les différents scénarios budgétaires afin d'illustrer pour les décideurs les bénéfices d'une allocation budgétaire ou l'impact que cela peut causer dans une restriction budgétaire.

En ce sens, le MTPTC a pris des mesures, la plus récente est le développement d'un système d'inventaire pour la planification et l'élaboration d'un plan de travaux et d'entretien pour les réseaux de routes Nationale et Départementale.

Il est considéré nécessaire d'intégrer tous les efforts et d'implémenter un système qui aide le MTPTC à faire une Planification appropriée du Réseau Routier à sa charge.

Un diagnostic et une analyse de la situation actuelle de la planification routière au MTPTC ont été réalisés et les actions pour profiter des efforts qui ont été faits ont été proposées.

Dans le cadre de la stratégie proposée, le MTPTC a décidé de continuer avec cette consultation afin de redessiner conceptuellement le fonctionnement du système de planification de l'infrastructure routière en priorisant l'utilisation des outils déjà développés. Il convient d'ajouter que quand on fait référence à «système», nous n'exposons pas un programme mais une façon systématique de faire les choses.

Également, le MTPTC a comme objectif d'implémenter la première phase du système de planification des infrastructures routières, qui était d'élaborer un programme de conservation et d'entretien pour la période 2015-2019.

La première étape de ce travail a consisté à réaliser un diagnostic de la planification routière au MTPTC, diagnostic pour lequel une analyse de la situation organisationnelle, des ressources humaines et physiques ont été réalisées.

Le diagnostic a permis d'établir la base sur laquelle est déclinée la présente proposition du système de la planification du système routier.

En général, il est proposé qu'à partir des progrès réalisés de développer une stratégie de développement progressive des outils de planification afin qu'à mesure qu'on acquiert de l'expérience, des ajustements en fonction des réussites et des difficultés rencontrées soient réalisés.

L'expérience acquise avec le temps permettra de connaître de façon plus approfondie ce que cherchent les utilisateurs du système et d'y intégrer d'autres utilisateurs. Également, les ressources nécessaires pour le fonctionnement et le développement du système qui permettent l'actualisation nécessaire et l'entretien du même système pourront être assurées.

La connaissance et l'expérience acquise permettront également de définir les outils les plus appropriés pour l'opération (bases de données, systèmes d'information géographique, etc.) et d'intégrer des nouvelles technologies pour simplifier les procédures et améliorer les résultats.

La proposition du système de planification de l'infrastructure routière compte avec les principes clés pour approprier son développement, en identifiant les besoins et assignations primaires des utilisateurs, en définissant une stratégie de développement applicable et en dimensionnant le système afin d'avoir les ressources nécessaires pour leur développement et que cela est durable dans le temps.

Cette proposition de Système de Planification de l'Infrastructure Routière (SPIR) contient :

- Un Diagnostic, avec un résumé du diagnostic de la planification de l'infrastructure routière.
- Une Proposition de systématisation de la planification (en indiquant les objectifs, portées et caractéristiques du système proposé).
- Un Cadre organisationnel dans lequel est considéré le développement du SPIR, ou les participants, processus, fonctions et responsabilités, outils et ressources humaines nécessaires sont établis.

2 DIAGNOSTIC

Dans ce chapitre est présenté, en résumé, le diagnostic de la planification de l'infrastructure routière.

2.1 SYSTÈME DE LA PLANIFICATION ROUTIÈRE

2.1.1 Système d'inventaire

Il existe depuis longtemps au MTPTC une méthodologie pour le relevé d'information qui est jugée très bonne et avec beaucoup de détail. Si cela est techniquement bon, il est plus coûteux. L'information recueillie avec cette méthodologie avait comme objectif une

planification exécutive des travaux, mais pour leur difficulté de saisie et par surcroît des coûts onéreux, il n'a pas été utilisé.

Il existe aussi un excellent système qui permet (via une vidéo-inventaire) la saisie d'information de la route de façon détaillée. Ce système n'a pas été utilisé pour la planification et leur performance en termes de rendement est faible, ayant encore peu d'information à ce stade.

Pour le réseau routier national et départemental, le système d'inventaire a été déjà implémenté. Il permet d'avoir les informations géo-référencé des caractéristiques physiques et de l'état des:

- Éléments routier (les égouts, les signes, les drains longitudinaux, etc.)
- Ponts
- Revêtements et bermes

Le système permet également d'avoir un inventaire par vidéo du réseau routier.

L'information disponible de l'inventaire routier est facile à obtenir et a un faible coût, il permet (de façon approximative) le tronçonnage et la caractérisation des tronçons du réseau routier en des sections homogènes.

L'interaction avec le modèle HDM 4 permet d'évaluer le coût annuel des interventions considérées à court, moyen et long terme en prenant en compte des conditions réelles du réseau et son évolution, afin de pouvoir définir sur cette base, la planification financière à court, moyen et long terme.

Le personnel du MTPTC a été récemment formé à l'utilisation de HDM 4, ce qui permet d'assurer qu'il est faisable par le MTPTC d'effectuer ces nouvelles démarches.

2.1.2 Aspects fonctionnels de la planification routière

Le Service de Planification et d'Etudes (SPE) est sous le contrôle de la Direction des Transports, ce service a quatre(4) ingénieurs.

Bien qu'il y a du personnel et de la formation, les biens requis et exigés par le Service de Planification et d'Etudes pour faire la planification sont dans un autre bâtiment, ce qui implique que ce service ne peut pas être considéré entièrement responsable pour faire ce travail de planification.

La Coordination des UT a comme objectif d'actualiser l'inventaire routier à travers l'UTSI, aspect fondamental pour le travail de la planification, en comptant pour cela avec le personnel formé dans le traitement et l'ordonnance de l'information mais sans avoir du personnel et des ressources pour les travaux de terrain.

Les travaux de terrain en matière d'inventaire sont conduits par le SEPRRN, Service qui dépend de la Direction des Transports pour les routes nationales et départementales et dont le personnel a reçu la formation adéquate. Le SEPRRN dispose de quatre (4) ingénieurs. Les travaux de terrain sur le réseau rural est à la charge des Directions départementales.

Le Service du Contrôle du Poids des Véhicules (SCPV) qui dépend lui aussi de la Direction des Transport s'occupe essentiellement du contrôle du poids des véhicules, des comptages de trafic et de l'application des normes admises quant aux caractéristiques des véhicules circulant sur les axes routiers. En ce qui concerne le comptage de trafic le SCPV recrute quant cela est nécessaire des techniciens (personnel vacataire) doté d'expérience. Le contrôle du poids des véhicules et le comptage sont des informations importantes pour le travail de planification.

En fait la Direction des Transport comporte à travers ses services l'ensemble des tâches nécessaires à la Planification en dehors de la partie informatique traitant de la gestion de l'inventaire. Bien sur ces services devraient être logés dans un même bâtiment et ils devraient être renforcés comme prévu à la section 4 du présent document.

2.2 SYSTÈME DE PLANIFICATION DE PONTS

2.2.1 Systèmes et bases de données de l'inventaire disponibles

Le MTPTC a une méthodologie pour le relevé des ponts, il a comme objectif de l'effectuer par des spécialistes en ponts. Le nouveau système d'inventaire complète la méthodologie de MTPTC et permet d'avoir l'information du caractère générique des ponts, ce qui est plus économique et soutenable.

2.2.2 Aspects fonctionnels de la planification de ponts

La planification de ponts est comme les routes à charge du Service de Planification et d'Etudes qui comporte une Section ouvrage d'Art.

Il n'y a pas des ressources pour la planification des interventions au niveau des ponts, la tâche principale que le MTPTC réalise est de s'occuper des urgences qui apparaissent dans ce genre d'ouvrages.

2.3 SYSTÈME DE GESTION DES URGENCES ROUTIÈRES

2.3.1 Systèmes et bases d'information

Bien qu'en Haïti, à cause des caractéristiques topographiques du pays, les urgences routières sont importantes chaque année, l'information sur les points où ils se produisent, leurs caractéristiques et les ressources consommées pour les résoudre n'est pas systématisée et n'est pas facilement accessible.

2.3.2 Aspects fonctionnels de la gestion des urgences routières

L'enregistrement de l'information des caractéristiques des urgences routières devrait se faire sur l'influence de la cellule de crise du MTPTC appuyée par la Direction des Transports, l'Unité de Contrôle et d'évaluation et les Directions Départementales concernées.

2.4 AUTRE INFORMATION REQUISE

Pour le travail de la planification, il est nécessaire d'avoir plus d'information sur les coûts d'opération des véhicules, les coûts de travaux et d'entretien et les facteurs qui permettent de convertir les prix financiers en prix sociaux (élément essentiel pour les évaluations économiques des projets).

2.4.1 Caractérisation de la flotte de véhicules

Il est considéré d'adopter dans la première étape les valeurs utilisées dans les récents travaux d'évaluation qu'utilisent le modèle HDM 4, et qui sont une bonne référence initiale. Dans le futur, ils devraient être ajustés en fonction des conditions de la flotte locale parce qu'ils sont critiques pour la modélisation.

2.4.2 Coûts de travaux et d'entretien

La détermination des coûts de travaux et d'entretien doit être faite sur la base des précédents historiques et ne devrait pas avoir de problème pour accomplir l'objectif.

Il convient de garder présent à l'esprit que la planification traite uniquement les coûts modulaires par kilomètre et ne traite pas les coûts établis de façon analytique.

2.4.3 Prix sociaux

Il a été impossible d'obtenir une étude de détermination des prix sociaux par activité. S'il est un facteur essentiel, il est considéré que ce n'est pas une tâche ou une responsabilité du MTPTC mais c'est quelque chose qui devrait être élaboré par le Ministère de

l'Economie et des Finances (MEF) pour l'évaluation de tous les types de projets qui sont réalisés dans le pays.

2.5 DIAGNOSTIC INTÉGRAL DE LA PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

Bien que certains processus impliqués dans la planification aient eu impulsions dans divers secteurs, une aide et une décision politique qui permettent une politique de planification soutenue au fil du temps n'a pas été identifiée.

Une fois prise la décision politique de soutenir le travail de planification, les mécanismes systématiques et clairs pour la mise en œuvre, exprimée dans ce système de planification de l'infrastructure routière, devrait être implémentée. Il est clair que le système proposé ne peut pas être une version finale ; au contraire, ce développement est considéré comme la première phase pour l'implémentation d'un système de planification de l'infrastructure routière.

On comptera avec une vue intégrale de la planification de l'infrastructure routière, qui comprendra les champs suivants : routes, ponts et urgences routières, en identifiant les exigences dans chacun d'eux. Il est convenu de souligner que la composante des routes du réseau national et départemental a été déjà mis en place et est opérationnel.

La vision intégrale de la planification de l'infrastructure routière et de l'information sur l'état des différentes champs doit être soutenable dans le temps parce qu'il représente la mémoire institutionnelle du MTPTC. Si cet objectif n'est pas accompli, chaque nouvelle autorité qui est en charge devrait découvrir les déficits dans la planification, et probablement quand il le fait, son mandat sera déjà terminé.

Le mode de travail proposé permettra de changer l'idée généralisé qui veut que le travail du MTPTC est de développer et de conserver le réseau routier au maximum si les ressources assignées le lui permettent, pour une nouvelle idée et une nouvelle attitude qui implique d'obtenir les ressources qui effectivement sont nécessaires pour développer et conserver l'infrastructure routière, selon les conditions que la société et le transport requièrent à partir d'un point de vue technique et économique.

3 PROPOSITION DE SYSTÉMATISATION DE LA PLANIFICATION

3.1 BASES CONCEPTUELLES DE LA PROPOSITION

À l'intérieur des organisations publiques gestionnaires de transport et de son infrastructure, une importance aux tâches de planification des travaux neufs, de réhabilitation et d'entretien des infrastructures existantes sont considérées de plus en plus importantes. De cette manière, les administrations essaient de distribuer les ressources disponibles pour satisfaire aux exigences actuelles, à l'intérieur des conditions sociales et économiques imposées.

Planifier adéquatement les interventions dans l'infrastructure routière implique de savoir son extension et connaître comment évolue sa condition pour pouvoir planifier le développement de cette infrastructure grâce à des programmes d'investissement et à l'entretien élaboré selon une politique prédéfinie avec les ressources disponibles et, finalement, gérer correctement les ressources obtenues.

Un aspect essentiel et fondamental est l'intégration indispensable de toutes les personnes impliquées dans divers aspects de la planification. Uniquement l'engagement et la participation de toutes les personnes qui sont impliqués dans la planification de l'infrastructure routière peuvent déterminer le succès ou l'échec de la proposition.

Basé sur les antécédents existants et les conditions institutionnelles, il a été considéré que la meilleure stratégie pour atteindre le développement attendu est une stratégie de développement progressif, qui ne requiert pas une expérience préalable significative par toutes les personnes concernées, ni la définition d'objectifs spécifiques, mais l'expérience acquise après avoir accomplir les premières étapes, détermine les objectifs spécifiques qui sont ajustés en fonction des réalisations et des difficultés rencontrées.

On espère de cette manière que les réalisations soient conquises progressivement et l'impact des défaillances potentielles découlant d'une utilisation progressive du système n'était pas critique, afin de connaître les exigences, les prestations et les limitations des utilisateurs.

Le VISP (Système de Planification de l'Infrastructure Routière) permettra d'améliorer la planification du développement de l'infrastructure de transport routier dans le moyen et long terme, en offrant des informations sur l'évolution attendue de l'état du réseau dans différents scénarios d'objectifs basés sur les politiques établies et la disponibilité financière.

Le plan des travaux et d'entretien de l'infrastructure routière émergera comme conséquence de définitions politiques et techniques sur les objectifs de développement et de conservation du réseau routier dans le moyen et long terme.

Afin de clarifier cette définition conceptuelle, il est proposé de modifier la terminologie utilisée traditionnellement, en adoptant désormais les définitions suivantes:

- Plan des travaux: principales actions physiques pour le développement et l'entretien de l'infrastructure routière, qui pourrait fonctionner comme résultat de l'accomplissement des objectifs et les politiques établis pour le moyen et long terme, définis avec la précision adéquate à un phase de planification.
- Programme des travaux: Ensemble des travaux à exécuter dans un période de cinq ans, défini selon l'application des alternatives sélectionnées pour accomplir avec les objectifs et les politiques établies pour le Plan des travaux, en considérant des circonstances concrètes qui peuvent arriver dans cette période

Considérant le résultat des expériences précédentes, il a été conclu que pour assurer la continuité du Système de Planification de l'infrastructure Routière, il devrait avoir les caractéristiques principales suivantes:

Simplicité

Le système doit suivre une méthode relativement simple pour analyser les options de la politique routière. Dans ce sens, il a été considéré que des actions devraient être classés en trois champs principaux, indépendants en termes d'objectifs, mais liés à la coordination des actions :

- Travaux de routes
- Travaux de ponts
- Travaux d'urgence

Le système doit essentiellement assister la Direction des Transports dans les tâches de :

- faire un diagnostic de la situation actuelle du point de vue de l'état de l'infrastructure et le service aux utilisateurs, en utilisant des indicateurs "universelles" clairs;
- prévoir les besoins actuels et futurs du réseau routier existant, avec un niveau de détail approprié pour l'analyse au niveau du réseau, à moyen et long terme;
- proposer divers scénarios et de niveaux d'investissement dans chaque zone,
- prédire l'état du réseau routier pour chaque zone et dans chaque étape, pour le moyen et long terme;
- sélectionner, évaluer et programmer le travail résultant du scénario que vous avez décidé de continuer, dans les cinq prochaines années (programme fonctionnel) ; et

- réaliser le suivi et l'ajustage permanent du programme de travaux.

Flexibilité

En considérant que le système doit rester en opération pendant plusieurs années, son design et les programmes doivent être orientés pour permettre que:

- les inventaires peuvent évoluer sans empêcher la continuité du système;
- les méthodes de priorisation des actions au sein de chaque champ peuvent évoluer en fonction des besoins futurs,

Coordination

Les investissements dans les trois domaines budgétaires ne sont pas toujours indépendants et la coordination devrait être établie pour éviter de proposer des situations indésirables.

Ajustement

Le système devrait permettre des facteurs exogènes inattendus pour réaliser des ajustements mineurs qui sont nécessaires par exemple : (i) exploiter la proximité des travaux dans le temps et l'espace, (ii) les circonstances qui conduisent à des prix de travaux inférieurs à la normale, etc...

3.2 PROPOSITION DE SYSTÈME DE PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE (SPIR)

La proposition du système de planification de l'infrastructure routière établit une série de processus qui, selon le consultant, permettent d'accomplir les objectifs de la planification correcte des actions à entreprendre pour l'infrastructure routière.

Le système s'illustre dans la description des processus qui le compose. Ces processus sont:

3.2.1 Définition des objectifs pour le réseau routier national

Dans ce processus, les objectifs que le système devrait contempler pour le développement du réseau routier afin que le système s'adapte aux fonctions que doivent accomplir les routes comme chaînon principal du transport terrestre dans le pays sont définis, et comprennent:

- définition des réseaux en fonction de leur catégorie,

- définition des secteurs du réseau sensibles à l'impact des futurs projets (développement forestier, minier, agricole, etc.).

L'objectif général du processus est d'établir clairement les fonctions et les caractéristiques que doivent avoir les différentes parties du réseau routier en fonction de leur catégorie, ce qui sera cruciale pour déterminer les objectifs du plan des travaux.

3.2.2 Prédiction de la demande

Il devrait avoir une méthodologie pour prédire le trafic dans les années à venir et avoir des outils de prédiction complémentaire comme:

- Variation de la demande due à l'évolution de l'activité économique générale
- Variation de la demande en raison de l'évolution dans des secteurs spécifiques (secteur forestier, minier, etc.).
- Variation de la demande en raison de l'arrivée d'événements spécifiques qu'impliquent une demande globale ou d'une réorientation de la demande.

Le résultat pratique de la prédiction de la demande sera des «cartes du trafic» du réseau pour les années suivantes, en couvrant une période qui sera prise au moins 15 ans à partir de l'année dans laquelle la prédiction est faite.

Les données de trafic à considérer sont:

- trafic Journalier moyen annuel (TJMA) et la composition par type de véhicule.
- distribution du trafic par voie.
- variation saisonnière du trafic, etc.

3.2.3 Analyse et diagnostic de l'infrastructure du réseau routier

Ce processus est d'une grande importance car il est essentiel de connaître l'état actuel de chacun des champs de la planification pour guider les premières décisions.

Il est identifié huit éléments qui doivent être analysés et diagnostiqués.

- Politique de dessin géométrique et de la structure des routes.
- Caractéristiques et état des revêtements.
- Politique de dessin de ponts.
- Caractéristiques et état de ponts.
- Antécédentes d'urgences routières

a) Caractéristiques du dessin géométrique des routes

L'évaluation de la capacité des routes pourrait être faite selon les indications du « Highway Capacity Manual ».

Le problème de capacité est essentiel dans presque tous les tronçons de routes qui traversent les zones urbaines et ces questions sont résolues en général, avec des travaux très coûteux. Si nous ne prenons pas en considération ces problèmes, cela peut conduire à des erreurs importantes dans les estimations d'investissements.

En ce qui concerne l'évaluation de l'influence du dessin géométrique des routes, il faut vérifier que les dessins sont standards selon la réglementation en vigueur et selon le degré de conformité avec les normes. Sur cette base, il faudra déterminer que leur degré de conformité au standard est bon, passable ou mauvais.

Par exemple, il est proposé l'utilisation des trois paramètres indiqués ci-dessous :

- Courbes (rayon)
- Courbe verticale (coefficient K)
- Dimensions des profils transversaux (largeurs du revêtement et de la plateforme)

b) Caractéristiques et l'état des revêtements

Pour l'analyse et le diagnostic de la situation actuelle, il est proposé de considérer les indicateurs de l'état superficiel des revêtements (ceux considérés dans le système d'inventaire) et la rugosité, le premier est le résultat trouver par l'échantillonnage statistique de l'état superficiel des revêtements tandis que la seconde est la mesure de la rugosité dans le réseau routier.

Selon les paramètres définis, l'état sera déterminé (bon, moyen ou mauvais) pour les différentes sections du réseau, en ce qui concerne les revêtements.

c) Caractéristiques et l'état des ponts

Nous pouvons avoir cette analyse en utilisant la méthodologie d'évaluation de ponts une fois implémentée par le MTPTC et qui pourra être complétée avec l'information provenant du relevé des ponts lors de l'inventaire.

d) Actions en cas d'urgence

Les antécédents historiques des actions en cas d'urgence devraient être enregistrés systématiquement.

Avec les informations recueillies à partir des points a), b), c) et d), les cartes de situation pour les zones pourraient être élaborées:

- Caractéristiques du dessin géométrique des routes,
- Caractéristiques et l'état des revêtements,
- Caractéristiques et l'état des ponts,
- Zones critiques

Ayant ainsi un diagnostic «cartographié» qui illustre clairement la situation du réseau routier et oriente dans la définition des objectifs du Plan des travaux.

3.2.4 Définir les objectifs du plan des travaux

En fonctions du diagnostic du réseau et les objectifs pour le réseau, trois scénarios pour chacun des trois domaines de la planification (routes, ponts et urgences) seront définis.

L'établissement de ces scénarios consistera:

- Définir les objectifs fonctionnels primaires du scénario pour le champ de planification correspondant. Par exemple, pour les ponts: supprimer tous les ponts avec problèmes graves de design ou d'entretien (limitation important de la charge admissible) dans les principaux axes routiers du pays en 10 ans et dans tout le réseau en 15 ans.
- Estimer, en se fondant sur l'opinion d'experts dans chaque domaine, le niveau des ressources budgétaires nécessaires pour accomplir l'objectif du scénario, au cours de la période de 15 ans à partir de la première année de l'étude.

La définition des objectifs fonctionnels primaires ainsi que l'estimation des coûts a un stade préliminaire configurent la première phase d'un processus itératif qui est effectué entre «Définir les objectifs du plan des travaux" et le suivant processus "Générer et évaluer des alternatives".

Il sera ensuite défini 9 scénarios (trois scénarios pour chacun des trois champs qui couvriront les zones de la planification avec différents objectifs, plus ou moins ambitieux, avec plus ou moins des ressources budgétaires, qui formeront une matrice comme suit:

Zone de la planification	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Routes	E1Ca	E2Ca	E3Ca
Ponts	E1Pu	E2Pu	E3Pu
Urgences	E1Em	E2Em	E3Em

Ce processus alimente le processus pour Générer et évaluer des alternatives, qui calculent avec plus de précision les orientations des politiques routières particulières recommandées pour chacun des trois champs de la planification avec leur pronostic correspondant de l'évolution des conditions dans le moyen et long terme et les coûts associés.

Si le pronostic de l'évolution des conditions dans le moyen et long terme (ou les coûts associés) varie considérablement avec les estimations préliminaires, la matrice devrait être reformulée.

En se basant sur les suggestions reçues, le MTPTC définira la politique routière à appliquer, avec la combinaison des scénarios qui est considérée comme la plus convenable et qu'il est faisable de réaliser. Un exemple pourrait être:

Routes: Scénario E1Ca

Ponts: Scénario E3Pu

Urgences: Scénario E1Em

Une combinaison idéale du point de vue technique, économique, etc., peut nécessiter des négociations politiques pour obtenir leur approbation. Les pronostics qui accompagneront les résultats de chaque scénario permettraient que ces négociations se développent sur des bases rationnelles.

Par ailleurs, dans le cas où les ressources budgétaires demandées ne sont pas obtenues, cet exposé des politiques routières pour les scénarios permettra de sélectionner rapidement une autre combinaison de scénarios qui peut être viable, en indiquant clairement les conséquences correspondantes. Cette façon de procéder proposera clairement la sélection des alternatives, définissant ainsi la responsabilité de chacune des autorités impliquées dans la prise de décisions.

3.2.5 Générer et évaluer des alternatives

Ce processus a comme objectif de générer les alternatives d'action les plus appropriés dans un cadre conceptuel défini par les objectifs et l'allocation budgétaire pour chaque champ de planification.

Brièvement, ce procédé implique de réaliser les activités suivantes dans chaque champ:

a) Générer et évaluer des alternatives d'action pour fournir le niveau de service requis dans les routes. Dans ce champ, le critère pour établir des priorités est purement économique. Cette proposition est fondée sur ce type de travaux, ils sont ceux qui ont la plus grande influence sur l'économie du transport, ils sont ceux qui exigent plus de

ressources financières, et sont généralement financés par les prêts internationaux du crédit. Pour cette tâche, le système va les intégrer dans leur opération au modèle HDM 4.

b) Générer et évaluer des alternatives d'action pour fournir le niveau de service requis dans les ponts. Dans ce champ de planification, des critères pour établir les priorités sont économiques, mais ils sont soumis à des liens préalablement établis (par exemple, prioriser la résolution des problèmes sur les ponts qui sont en mauvais état ou prioriser la résolution des problèmes dans certains réseaux).

c) Générer et évaluer des alternatives d'action pour résoudre les exigences pour répondre aux situations d'urgence. Ce processus prendra en compte les antécédents historiques et les effets possibles qui peuvent être faits à d'autres secteurs dans le cas où les ressources ne sont pas réservées.

3.2.6 Définir et évaluer les travaux

Ce processus est facilité en partie par la façon dont les procédés antérieurs sont conçus à savoir : définir des objectifs du programme des travaux et générer et évaluer des alternatives.

Le résultat de l'analyse itérative des deux processus antérieurs impliquera une définition des politiques à appliquer à chacun des trois champs de la planification et de déterminer l'allocation budgétaire correspondante. De la façon dont ces politiques seront définies, il sera relativement facile de les appliquer pour produire le programme des travaux.

Une fois la liste des travaux reçue, il sera nécessaire de réaliser l'ajustement qui prendra en compte d'autres variables comme:

- Attribution des sources de financement : Les différentes sources de financement sont appropriées pour certains travaux surtout quand il s'agit de prêts internationaux.
- Utilisation des opportunités : Il est fréquent que certains travaux soient en avance dans le temps pour profiter des opportunités comme l'emplacement stratégique des unités de production, les contrats prochains qui peuvent être prolongés, les fonds budgétaires spéciaux, etc.
- Engagements spéciaux : Il peut également avoir en avancement sur quelques travaux pour répondre à des engagements particuliers de type international ou local. Cela implique que certains travaux, qui normalement en appliquant les politiques adoptées devraient être repoussés, ont été anticipés pour respecter ce type d'engagements.

3.2.7 Approuver le Programme des Travaux

Le processus d'approbation du programme de travaux impliquera la réalisation de:

- Calendrier d'exécution physique des travaux (études de faisabilité, des projets exécutifs, les appels d'offres, attribution des offres, l'approbation par des organismes de contrôle, la signature du contrat de travail et l'exécution des travaux).
- Calendrier de l'exécution budgétaire.
- Calendrier pour gérer l'approbation

3.2.8 Surveiller le Programme des Travaux

Au cours du suivi du Programme des Travaux, sur cinq ans, ce programme sûrement devra avoir une certaine variation. En ce qui concerne ces changements, il faudra envisager:

a) Changements pour la modification des estimations de coûts

Il est considéré qu'en améliorant les estimations des coûts, ces changements ne seraient pas importants. Si ces changements ont été importants dans le passé, cela a été dû à l'absence d'une méthode de planification reconnue et les incohérences entre les estimations produites dans l'étape de la planification.

Par conséquent, dans le futur, ces changements ne devraient pas être importants, et les mesures adoptées pour corriger ces changements (avance ou retard des travaux) ne causeraient pas de grands changements dans le programme des travaux.

b) Changements pour l'annulation d'un travail planifié ou l'inclusion d'un nouveau travail

Ces changements, qui sont possibles quand des éléments stratégiques entrent en jeu, exigent des décisions plus importantes. Toutefois, si le processus de planification a été développé correctement, ces changements ne devraient pas être trop nombreux et la solution simplement sera d'étudier les travaux avec les priorités prochaines.

Si un travail doit être retiré d'un programme existant, certains travaux qui ont les priorités les plus basses seront retirés. Si un nouveau travail doit être agréé, certains travaux, qui ont été rejetés mais qui étaient les prochaines priorités, seront agréés.

c) Changements dans des ressources budgétaires du MTPTC

Ces changements seraient nécessaires s'il y avait un changement important dans les ressources financières du MTPTC (augmentation ou diminution) et ils pourraient impliquer des changements graves du programme des travaux.

Dans ces cas, un programme des travaux ne pourrait être modifié sans réviser des politiques à adopter, ça implique une refonte de tout le processus de planification, ce qui est parfaitement légitime face à un changement important.

4 CADRE ORGANISATIONNEL

On se propose de ne pas changer le cadre organisationnel actuel significativement et que le système de planification de l'infrastructure routière fonctionne en faisant quelques ajustements qui ont pour but de responsabiliser des professionnels encadrés dans la structure organisationnelle actuelle.

Selon ce qui est indiqué dans les chapitres 2 et 3 (Diagnostic et proposition de systématisation de la planification) un schéma fonctionnel dans lequel sont décrites synthétiquement les tâches associées à chaque processus, le responsable et les ressources est proposé.

4.1 TACHE, RESPONSABLE ET EXIGENCES

4.1.1 Processus: Définir les objectifs pour le Réseau Routier (RVN)

Tâche

- Envisager le développement du réseau routier qui s'adapte aux fonctions qu'il doit accomplir.
- Etablir clairement les fonctions et les caractéristiques que les différentes parties du réseau doivent en avoir.

Responsable

- Directeur des transports

Exigences

- Professionnel local avec une expérience dans des travaux similaires (Plans de développement stratégique de l'infrastructure routière, plans des transports, etc.) pour l'assistance au Directeur des Transports dans ses travaux.

4.1.2 Processus: Prévoir la demande

Tâche

- Prévoir la demande du trafic dans les années à venir, dans une première étape, le travail pour l'actualisation et l'amélioration de l'information disponible du trafic sera limité.
- Réaliser les comptages nécessaires de la circulation.

Responsable

- Directeur des Transports en coordination avec le Service de Contrôle du Poids des véhicules (SCPV)

Exigences

- Ressources pour réaliser les comptages de la circulation.
- Professionnel qualifié dans les outils pour la modélisation et la prédiction de la demande.

4.1.3 Processus: Analyser et diagnostiquer l'infrastructure du réseau routier

Le processus d'analyser et de diagnostiquer l'infrastructure du réseau routier implique des tâches dans les différents champs à la charge des équipes différentes, celles-ci sont indiquées ci-dessus:

4.1.3.1 Processus: Analyser et diagnostiquer la politique de design géométrique et structurelle des routes.

Tâche

- Evaluer la capacité des routes
- Vérifiez quelles politiques qui ont un design standard selon la réglementation en vigueur.
- Élaborer un rapport qui indique le degré d'accomplissement de la réglementation dans le réseau routier en ce qui concerne le design et les standards de service.

Responsable

- Directeur des Transports en coordination avec le Service de Planification et d'Etudes (SPE).

Exigences

- Information de l'inventaire des caractéristiques physiques et de l'état du réseau routier.
- Ressources pour l'opération et l'entretien de l'inventaire (évaluation des défauts superficiels, la rugosité et les déflexions).
- Professionnel responsable de la gestion de l'inventaire routier

4.1.3.2 Processus: Analyser et diagnostiquer les caractéristiques et l'état des revêtements.

Tâche

- Déterminer l'état des revêtements en considérant des défauts superficiels, la rugosité et la déflexion.
- Élaborer des rapports sur l'état actuel, l'évolution de l'état du réseau et le patrimoine routier des routes.

Responsable

- Chef du SEPRRN

Exigences

- Comme indiqué dans 4.1.3.1

4.1.3.3 Processus : Analyser et diagnostiquer la politique du design des ponts.

Tâche

- Évaluer la capacité des ponts.
- Vérifiez quels ponts ont un dessin standard selon la réglementation en vigueur.
- Élaborer un rapport qu'indique le degré d'accomplissement de la réglementation du design des ponts en ce qui concerne le design et les standards de service.

Responsable

- Chef du SPE et de la section des Ouvrages d'Art

Exigences

- Information d'inventaire des caractéristiques physiques et de l'état des ponts.
- Ressources pour actualiser la fiche actuelle des ponts dans le MTPTC.

4.1.3.4 Processus : Analyser et diagnostiquer les caractéristiques et l'état des ponts.

Tâche

- Déterminer l'état des ponts dans le réseau routier.
- Élaborer des rapports sur l'état actuel et l'évolution de l'état.

Responsable

- Chef du SPE et de la section des ouvrages d'art

Exigences

- Comme indiqué dans 4.1.3.3

4.1.3.5 Processus: Analyser et diagnostiquer les actions en cas d'urgence

Tâche

- Déterminer les investissements annuels qu'ont été réalisés dans des travaux pour des urgences routières.
- Élaborer des rapports annuels des actions réalisées.

Responsable

- Chef de l'UT Contrôle et d'Evaluation en coordination avec les Directions Départementales concernées, la cellule de crise du MTPTC et la Direction des Transports.

Exigences

- La coordination interinstitutionnelle dans le MTPTC pour assurer qu'ils disposent de l'information.

4.1.4 Processus: Définir les objectifs du Programme des Travaux

Tâche

- Définir les objectifs fonctionnels primaires d'un scénario pour chaque champ de planification (les routes, les ponts et les urgences).
- Estimer le niveau des ressources budgétaires nécessaires pour accomplir l'objectif

Responsable

- Ministre, Directeur Général et le Directeur de Transports

Exigences

- Coordination interinstitutionnel dans le MTPTC

4.1.5 Processus: Générer et évaluer des alternatives

4.1.5.1 Processus: Générer et évaluer les alternatives pour les routes

Tâche

- Déterminer les types des travaux qui ont le plus d'influence sur l'économie des transports, pour cette tâche, le système intégrera dans leur fonctionnement le modèle HDM 4.
- Actualiser la base d'inventaire du HDM 4.
- Dessiner et intégrer les standards d'entretien et d'amélioration
- Vérifier et ajuster les données de la flotte de véhicules
- Vérifier et ajuster les coûts des travaux et d'entretien.
- Vérifier et ajuster les prix sociaux.
- Recueillir et intégrer les taux de croissance de la circulation.
- Exécuter le modèle HDM 4, analyser les résultats selon les trois scénarios d'investissement différents et présenter les résultats.

Responsable

- Directeur de Transports.

Exigences

- Professionnel local avec une expérience dans le HDM 4 pour assister le Directeur des Transports.

4.1.5.2 Processus : Générer et évaluer des alternatives pour les ponts

Tâche

- Générer et évaluer les plans des travaux des ponts.
- Vérifier et ajuster les coûts des travaux et d'entretien.
- Analyser les résultats selon les trois scénarios d'investissement différents et présenter les résultats.

Responsable

- Chef du SPE et de la Section ouvrage d'Art

Exigences

- Professionnel local avec une expérience dans les tâches mentionnées ci-dessus pour aider le chef du SPE.

4.1.5.3 Processus: Générer et évaluer des alternatives en cas d'urgence

Tâche

- Générer et évaluer (en fonction des antécédents historiques) des prévisions budgétaires pour répondre aux situations d'urgence.

Responsable

- Chef de SPE

Exigences

- Coordination interinstitutionnel dans le MTPTC pour assurer que le processus a l'information d'urgences routières.

4.1.6 Processus: définir et évaluer les travaux

Tâche

- Appliquer à chacun des trois champs de la planification et l'allocation budgétaire correspondante.

- Effectuer un ajustement qui prend en compte d'autres variables (Allocation des sources de financement, d'exploitation des opportunités, des engagements spéciaux).

Responsable

- Ministre, Directeur Général, Directeur de Transports

Exigences

- Coordination interinstitutionnel dans le MTPTC
- Un coordonnateur technique international d'appui.

4.1.7 Processus: Approuver le programme des travaux

Tâche

- Élaborer le calendrier d'exécution physique des travaux
- Élaborer le calendrier d'exécution budgétaire.
- Gérer l'approbation du programme des travaux.

Responsable

- Personne responsable de la coordination Interinstitutionnelle dans le MTPTC assistée par la Direction des Transports, les Directions départementales en coordination avec la CDD et la Coordination des Unités Techniques

Exigences

- Coordination interinstitutionnel dans le MTPTC.
- Un coordonnateur technique international pour appuyer la personne responsable de la Coordination interinstitutionnelle dans le MTPTC.

4.2 SYNTHÈSE DES RESSOURCES NÉCESSAIRES

4.2.1 Ressources humaines

Direction des Transports

- Professionnel local avec une expérience dans les plans stratégiques de développement de l'infrastructure routière, etc. pour l'assistance au Directeur de Transports et le SPE
- Professionnel local avec formation dans le modèle HDM 4 pour assister au Directeur de Transports et le SPE.
- Un coordinateur technique pour appuyer le Directeur de Transports.
- Professionnel international qualifié dans les outils de modélisation et de prévision de la demande pour l'assistance à la Direction des Transports et le SCPV
- Professionnel local avec expérience dans l'évaluation des ponts pour l'assistance au Directeur des Transports et le SPE
- Professionnel responsable de la gestion de l'inventaire routier
- Équipement de soutien opératif pour les comptages de la circulation
 - 1 ingénieur avec expérience
 - Personnel vacataire avec expérience acquise en comptage et intégration de 2 étudiants d'ingénierie ou des jeunes ingénieurs
 - 1 chauffeur
- Equipe de soutien opérative pour l'inventaire (SEPRRN)
 - 1 ingénieur avec expérience (chef d'équipe)
 - 4 bacheliers en ingénierie.
 - 2 chauffeurs

UT de Contrôle et d'Evaluation et UT de statistique et d'informatique

- Professionnel responsable de la gestion de l'inventaire routier pour la définition des urgences
- Professionnel international en appui à l'entretien de la base de données.

4.2.2 Ressources pour le développement, l'opération et l'entretien

Routes

- Ressources pour réaliser les comptages de la circulation.
- Ressources pour l'opération et l'entretien de l'inventaire.
- Ressources pour l'entretien de la base de données du MTPTC

Ponts

- Ressources pour compléter l'inventaire des ponts.

Les ressources pour le développement de l'opération et l'entretien comprennent:

- Véhicules
- Combustible
- Viatiques
- Coûts de séjour
- Exigences pour les éléments pour l'opération sur le terrain
- Exigences d'éléments de bureau