

Étude de validation des techniques d'immobilisation provoquée et des modèles d'opérations planifiées de contrôle routier



**École nationale de
police du Québec**

CIDRAP
Centre d'intégration
et de diffusion
de la recherche
en activités policières

**Étude de validation des
techniques d'immobilisation provoquée
et des modèles d'opérations planifiées
de contrôle routier**

**Rapport de
recherche**

PRODUCTION : École nationale de police du Québec
350, rue Marguerite-D'Youville
Nicolet (Québec) J3T 1X4

CONCEPTION : Marc Désaulniers, M. Sc. (gestion), analyste-conseil, Centre d'intégration
et de diffusion de la recherche en activités policières (ENPQ)

© École nationale de police du Québec, 2002.

Ce document est la propriété exclusive de l'École nationale de police du Québec. Toute reproduction totale ou partielle du présent document ainsi que toute diffusion du tout ou d'une partie de son contenu, sous quelque forme que ce soit (conférence, cours ou autre semblable moyen de diffusion), doivent au préalable être autorisées par écrit par la direction de l'École nationale de police du Québec.

Note : Dans ce document, le genre masculin est utilisé sans discrimination et uniquement pour alléger le texte.

Version du : 18 décembre 2002

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	VII
-------------------	-----

1. INTRODUCTION.....	1
-----------------------------	----------

1.1 Définition des concepts.....	1
1.2 Description et limites des mandats de développement et de validation	2
1.3 Description sommaire de la méthodologie de l'étude de validation.....	3
1.4 Présentation des outils de validation.....	4

2. LES TECHNIQUES D'IMMOBILISATION PROVOQUÉE	7
---	----------

2.1 TIP avec barrage complet et tapis clouté.....	7
2.1.1 Présentation de la TIP	7
2.1.2 La zone du tapis clouté	10
2.1.3 La zone du barrage complet.....	14
2.1.4 La zone du véhicule de soutien	22
2.1.5 Les positions, les rôles et les responsabilités des policiers participants ..	23
2.2 Les autres TIP.....	27
2.3 Les résultats de la validation	29

3. LES MODÈLES D'OPÉRATIONS PLANIFIÉES DE CONTRÔLE ROUTIER.....	33
--	-----------

3.1 MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens	36
3.1.1 La zone d'entrée.....	37
3.1.2 La zone de triage.....	37
3.1.3 La zone d'enquête.....	38
3.1.4 La zone de sortie	39
3.2 MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.....	39
3.2.1 La zone d'entrée.....	41
3.2.2 La zone de triage.....	41
3.2.3 La zone d'enquête.....	42
3.2.4 La zone de sortie	43
3.3 MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens.....	43
3.3.1 La zone d'entrée.....	44
3.3.2 La zone de triage.....	44
3.3.3 La zone d'enquête.....	45
3.3.4 La zone de sortie	46
3.4 Les résultats de la validation	47

4. RECOMMANDATIONS	51
---------------------------------	-----------

4.1 Recommandations concernant les techniques d'immobilisation provoquée	51
4.2 Recommandations concernant les modèles d'opérations planifiées de contrôle routier	54
4.3 Recommandation concernant les points de blocage	56

Annexe I	– Liste des membres des différents groupes de travail et comités.....	57
Annexe II	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage complet et tapis clouté.....	63
Annexe III	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage complet et voie d'évitement	77
Annexe IV	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage partiel et tapis clouté	89
Annexe V	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens	99
Annexe VI	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.....	109
Annexe VII	– Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens	117
Annexe VIII	– Grille d'analyse de la TIP avec barrage complet et tapis clouté	125
 BIBLIOGRAPHIE.....		 151

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Route, chaussée et voie	2
Figure 2 – TIP avec barrage complet et tapis clouté.....	8
Figure 3 – Position du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté.....	11
Figure 4 – Position du tapis clouté et de son responsable.....	13
Figure 5 – Schématisation du processus de freinage d'urgence	15
Figure 6 – Distances totales d'arrêt.....	18
Figure 7 – Exemple du résultat d'une simulation d'impact.....	21
Figure 8 – Modèles de barrage complet testés.....	21
Figure 9 – Dispersion des véhicules à la suite de l'impact au barrage complet	22
Figure 10 – Position d'attente au barrage complet.....	25
Figure 11 – Exemple d'une TIP avec barrage partiel et tapis clouté	28
Figure 12 – Exemple d'une TIP avec barrage complet et voie d'évitement	28
Figure 13 – Plan d'ensemble du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.....	37
Figure 14 – Zone de triage du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.....	38
Figure 15 – Zone d'enquête du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.....	39
Figure 16 – Plan d'ensemble du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens	40
Figure 17 – Zone de triage du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.....	41
Figure 18 – Zone d'enquête du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.....	42
Figure 19 – Plan d'ensemble du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens	43
Figure 20 – Zone de triage du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens	45
Figure 21 – Zone d'enquête du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens	46
Figure 22 – Zone de sortie du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens	47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Structure des grilles d'analyse	5
Tableau 2 – Les échelles d'évaluation de l'efficacité et de la sécurité.....	6
Tableau 3 – Distances totales d'arrêt (scénarios A et C).....	19
Tableau 4 – Distances totales d'arrêt (scénario B)	19
Tableau 5 – Résultats de la validation de la TIP avec barrage complet et tapis clouté.....	30
Tableau 6 – Résultats généraux de la validation d'autres TIP	31
Tableau 7 – Ratio policiers / véhicule sous enquête	34
Tableau 8 – Résultats de la validation du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.....	47
Tableau 9 – Résultats de la validation du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.....	48
Tableau 10 – Résultats de la validation du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens.....	49



AVANT-PROPOS

Le 3 octobre 1998, M. Dominique Courchesne, un policier de la Régie intermunicipale de la région de Joliette, perdait la vie au cours d'une opération lors de laquelle on a utilisé un barrage routier. M. Courchesne a été heurté mortellement par un véhicule de patrouille au moment où il traversait le barrage routier qui avait été érigé pour mettre fin à une poursuite policière entreprise à la suite du vol d'une automobile. Cette collision devait faire l'objet d'une enquête du coroner afin de déterminer les circonstances et les causes du décès.

Parallèlement à l'enquête menée par le coroner, la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) entreprenait sa propre enquête afin de formuler des mesures correctives visant à rendre plus sécuritaire le travail des policiers lors de telles opérations. Dans son rapport, déposé le 16 avril 1999, la CSST concluait que la collision était attribuable à une combinaison de facteurs, dont notamment l'absence de formation ou d'entraînement des policiers à la préparation et à la surveillance d'un barrage routier durant une poursuite policière.

Le ministère de la Sécurité publique (MSP) a alors mis sur pied le Groupe de travail sur les poursuites policières d'un véhicule (GT-PPV) dont le rapport a été déposé en octobre 2000 [GT-PPV, 2000]. Le GT-PPV soumettait la nouvelle pratique policière 2.1.4, *Poursuite policière d'un véhicule*, et recommandait entre autres « que l'École nationale de police du Québec forme un groupe de travail dont le mandat serait de revoir tous les aspects propres à l'utilisation des techniques d'immobilisation provoquée dont en particulier les diverses formes de barrage routier et de faire les recommandations appropriées d'ici le mois de mai 2001 ».

Quelques semaines avant la fin des travaux du groupe de travail sur les poursuites policières, soit le 28 août 2000, deux policiers du Service de police de Saint-Hubert érigeaient un barrage routier sur la voie de desserte de la route 116 afin d'arrêter des fuyards qui avaient perpétré un vol qualifié. Le véhicule des fuyards a forcé le barrage et frappé un véhicule de patrouille. Sous la force de l'impact, celui-ci s'est déplacé et a heurté mortellement le policier Alain Forget alors qu'il s'éloignait pour se protéger.

À la suite de cette deuxième collision mortelle, et selon la recommandation du GT-PPV, le MSP demandait à l'École nationale de police du Québec (ENPQ) de former un autre comité de travail dont le mandat spécifique serait de se pencher sur la question des techniques d'immobilisation provoquée. Le 18 septembre 2001, le Groupe de travail sur les techniques d'immobilisation provoquée d'un

véhicule (GT-TIP) déposait son rapport à l'ENPQ. Faisant le point sur les pratiques de quelques corps de police québécois, sur les diverses techniques d'immobilisation provoquée ainsi que sur la formation offerte au Québec sur le sujet, le rapport formulait un certain nombre de recommandations concernant notamment les équipements, la formation policière, la supervision et les communications.

Au printemps 2001, parallèlement aux travaux du GT-TIP, l'École a mis sur pied le Comité sur les contrôles routiers (CCR) dont le mandat était de proposer une méthode sécuritaire d'interception, d'interpellation et d'enquête effectuée en patrouille simple ou en patrouille jumelée* sur le ou les occupants d'un véhicule « normal » ou suspect. Le mandat de ce comité a par la suite été élargi afin d'inclure aussi le développement de techniques d'immobilisation provoquée et de modèles d'opérations planifiées de contrôle routier.

Le présent rapport rassemble en un seul document les résultats d'une longue démarche d'élaboration et de validation des techniques d'immobilisation provoquée (TIP) et des modèles d'opérations planifiées de contrôle routier (MOPCR). Ainsi, on y retrouve plusieurs éléments provenant des travaux des différents groupes de travail et des comités précédemment cités et les résultats d'une démarche de validation effectuée par le Centre d'intégration et de diffusion de la recherche en activités policières (CIDRAP) de l'ENPQ.

Afin d'alléger le texte et d'en faciliter la lecture tout en regroupant le tout en un seul document, les concepts, modèles, résultats et recommandations émanant des travaux des différents groupes de travail et des comités précédemment cités sont ici présentés au nom de l'École nationale de police du Québec. Ce document de synthèse est le résultat d'un travail de concertation qui a nécessité la participation de plusieurs intervenants de différents corps de police québécois et d'organismes intéressés par la question de la sécurité au travail.

La liste des membres des différents groupes de travail et des comités qui ont travaillé sur les TIP et les MOPCR est présenté à l'annexe I.

* Sur le terrain, les agents de la paix utilisent les expressions « patrouille solo » ou « patrouille duo » pour signifier qu'ils patrouillent seuls ou avec un collègue. Cependant, seules les expressions « patrouille simple » et « patrouille jumelée » sont attestées officiellement.

1

INTRODUCTION

Cette section présente une définition des différents concepts étudiés, une description du mandat de validation et de ses limites, une description sommaire de la méthodologie utilisée ainsi qu'une présentation succincte des grilles d'analyse.

1.1 Définition des concepts

On entend par technique d'immobilisation provoquée (TIP) toute technique utilisée lors d'une poursuite en vue d'immobiliser et d'intercepter un véhicule dont le conducteur refuse d'obtempérer à un ordre d'arrêter ou tente d'échapper à la police. Bien qu'une planification soit nécessaire à leur exécution, les TIP ne peuvent être entièrement planifiées dans la mesure où elles sont utilisées pour mettre fin à une poursuite policière et qu'on ne peut évidemment pas planifier le moment et le lieu où se déroulera une telle poursuite. Comme le mentionne la Pratique policière 2.1.4 présentement en vigueur, tout comme pour une poursuite policière, le recours à une TIP constitue un événement à haut risque.

On entend par opération planifiée de contrôle routier (OPCR) toute opération dont l'objectif est de vérifier un ou plusieurs attributs d'un véhicule ou de ses occupants en vertu du Code criminel ou du Code de la sécurité routière. Les OPCR les plus répandues sont celles mises en place afin de contrôler l'usage des ceintures de sécurité, l'installation des sièges de sécurité pour enfants ou encore la capacité de conduite affaiblie par l'alcool. Beaucoup plus utilisées que les TIP, les OPCR ne sont pas considérées à la base comme des activités à haut risque. Puisque l'on peut planifier l'endroit, les équipements et les effectifs à consacrer à de telles opérations, ces dernières doivent être planifiées afin d'assurer la sécurité des policiers et des civils concernés. Par extension, les modèles d'opérations planifiées de contrôle routier (MOPCR) sont des canevas destinés à encadrer et à faciliter la planification d'une OPCR. On retrouve dans un MOPCR des consignes relatives au choix du site, aux effectifs, aux rôles et aux responsabilités des policiers participants, à la signalisation, etc. Bien que les principes généraux énoncés dans les MOPCR doivent être respectés, il revient au planificateur de chaque OPCR d'effectuer les ajustements nécessaires dictés par les particularités de l'opération (type de route, type d'opération, effectifs, etc.).

Il est important ici de distinguer clairement les TIP et les MOPCR de l'opération *CENT* de la Sûreté du Québec. Souvent effectuée avec la collaboration d'autres

corps de police, l'opération *CENT* consiste à ériger des points de contrôle à des endroits préétablis afin de procéder rapidement à l'interception de suspects lorsqu'un crime important a été commis et qu'il y a lieu de croire que les suspects se trouvent dans le territoire couvert par l'opération [SQ, 2000].

Finalement, trois principaux termes seront utilisés tout au long de ce document pour qualifier les infrastructures routières sur lesquelles les TIP et les OPCR sont déployées. Ces définitions s'inspirent de celles énoncées par le ministère des Transports et par la Société de l'assurance automobile du Québec (fig. 1).

ROUTE : Terme général désignant un espace du domaine public destiné à la circulation du transport terrestre (excluant les voies ferrées).

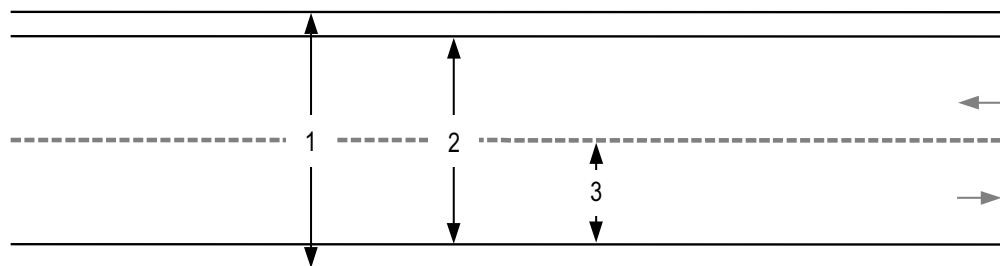
CHAUSSÉE : Surface de roulement des véhicules, excluant les accotements.

VOIE : Bande de chaussée sur laquelle se fait la circulation dans une direction seulement et qui est suffisamment large pour que les véhicules y circulent de manière sécuritaire.

Figure 1 – Route, chaussée et voie

Légende :

- 1- Route
- 2- Chaussée
- 3- Voie



1.2 Description et limites des mandats de développement et de validation

Le Groupe de travail sur les techniques d'immobilisation provoquée d'un véhicule (GT-TIP) déposait son rapport à l'ENPQ le 18 septembre 2001. C'est dans la foulée des travaux du GT-TIP, et afin d'en opérationnaliser les recommandations, que l'ENPQ confiait au Comité sur les contrôles routiers le mandat de développer des TIP. Ce mandat venait s'ajouter au mandat déjà existant qui consistait à développer des MOPCR.

Alors que le développement des TIP et des MOPCR s'est effectué progressivement tout au long des travaux du Comité sur les contrôles routiers, le processus de validation des TIP et des MOPCR a pour sa part été coordonné entièrement par le CIDRAP.

Le mandat confié au CIDRAP portait sur la validation des techniques d'immobilisation provoquée et des modèles d'opérations planifiées de contrôle routier retenus en fonction de leur efficacité générale et des conséquences potentielles pour la sécurité des citoyens et des policiers.

Concernant les TIP, et conformément aux recommandations du rapport GT-TIP, les manœuvres pouvant entraîner un contact entre un ou plusieurs véhicules poursuivants et le véhicule fuyard n'ont pas été retenues ni examinées comme TIP. Notons aussi que les TIP retenues ne s'appliquent qu'aux véhicules légers et non aux camions et autres véhicules lourds, ni non plus aux motocyclettes.

La décision de provoquer l'immobilisation du véhicule fuyard est toujours le point de départ de l'utilisation de la TIP. Celle-ci se termine donc effectivement par l'immobilisation du véhicule fuyard ou encore par l'interruption de la poursuite ou de la TIP. Une fois le véhicule poursuivi immobilisé, les policiers auront recours à la technique d'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger telle qu'enseignée dans le cours *Intervention policière lors d'événements à haut risque* par l'ENPQ.

La présente étude ne s'attarde pas aux effets des conditions climatiques sur les TIP. Il est important de souligner que les TIP regroupent des techniques particulières auxquelles les policiers ont recours lors d'événements à haut risque, et que les policiers ont déjà les connaissances et les compétences requises pour prendre des décisions relatives à la conduite d'un véhicule d'urgence en fonction des diverses conditions climatiques (neige, pluie, verglas, brouillard, poudrerie, etc.).

Bien que les résultats, les analyses et les recommandations présentés dans ce document tiennent compte du recours aux TIP à plus vaste échelle, il importe de noter que cette étude ne constitue en aucun cas un processus d'homologation des outils devant être utilisés lors du recours aux TIP. Tout comme pour le choix d'avoir recours ou non aux TIP, le choix des tapis cloutés et autres équipements relève de chacun des corps de police.

1.3 Description sommaire de la méthodologie de l'étude de validation

Le protocole de recherche retenu est celui de la validation par un groupe d'experts à partir de simulations. Cette méthode présente l'avantage de permettre le recours à des experts à la fois pour l'élaboration des grilles d'analyse et pour leur utilisation. On s'assure ainsi que les aspects validés sont pertinents et que les personnes qui en font la validation sont compétentes. La composition même du groupe d'experts permet également de tenir compte des particularités

des différents corps de police du Québec (une liste des membres du groupe d'experts est présentée à l'annexe I).

Le processus de validation comporte huit étapes successives; il s'est échelonné sur une période de sept mois, soit de février à août 2002 :

Étape 1 – Préparation et rédaction du devis d'étude

Étape 2 – Constitution du groupe d'experts

Étape 3 – Développement et validation des grilles d'analyse

Étape 4 – Planification et préparation des simulations

Étape 5 – Simulation et montage de la vidéo

Étape 6 – Validation

Étape 7 – Correctifs et validation finale

Étape 8 – Rédaction du rapport d'étude

1.4 Présentation des outils de validation

Une fois le développement terminé, les différentes TIP et MOPCR retenus ont été filmés. Les simulations finales se sont échelonnées du 18 juin au 2 juillet 2002. À raison d'une TIP ou d'un MOPCR par soir, des groupes d'aspirants policiers volontaires des 22^e, 23^e et 24^e cohortes de l'ENPQ ont effectué les techniques et les opérations à plusieurs reprises afin qu'il soit possible de filmer les différentes zones sous différents angles. Un montage vidéo a été effectué pour chaque TIP et chaque MOPCR afin de les présenter selon le découpage des grilles d'analyse.

Les grilles d'analyse ont été élaborées parallèlement avec l'aide des membres du Comité sur les contrôles routiers. Ces grilles présentent les TIP et les MOPCR à l'aide de graphiques et d'explications détaillées sous la forme de textes continus. Afin d'ordonner le travail et de s'assurer que la validation couvre tous les aspects importants, les grilles présentent les TIP et les MOPCR selon plusieurs critères.

Un premier découpage spatial a été effectué afin de dégager les différentes zones à étudier. Les TIP comportent jusqu'à trois zones : la zone du tapis clouté, la zone du barrage complet et la zone du véhicule de soutien. Les MOPCR comportent tous, quant à eux, quatre zones distinctes : la zone d'entrée, la zone de triage, la zone d'enquête et la zone de sortie.

Puisque les TIP sont des opérations de courte durée et dont la coordination doit être assurée en fonction de l'arrivée d'une poursuite policière, ces techniques ont été découpées en trois phases distinctes (découpage temporel) : la mise en place, la protection et le résultat. La phase de mise en place débute avec la déci-

sion d'avoir recours à une TIP et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements. La phase de protection débute lorsque l'arrivée de la poursuite est imminente et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard. Finalement, la phase de résultat débute avec l'arrivée du véhicule fuyard et se termine lors de son immobilisation.

Ces deux découpages ont permis de dégager des espaces-temps pour les TIP et des espaces pour les MOPCR. Le tableau 1 présente la structure des grilles d'analyse pour les TIP et les MOPCR.

Finalement, afin de pouvoir effectuer des analyses plus générales, les éléments à valider ont été regroupés selon les trois classes suivantes : l'environnement, les équipements et les intervenants. L'environnement regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques (site, barricades, etc.), les équipements regroupent tout ce qui a trait aux divers accessoires ou outils utilisés (tapis cloutés, véhicules, etc.) alors que les intervenants regroupent toutes les personnes concernées (policiers, fuyards, civils, etc.).

En résumé, les grilles d'analyse présentent chacun des éléments à valider selon les zones et les phases des TIP et selon les zones des MOPCR (un exemple de grille d'analyse est présenté à l'annexe VIII).

Les 15 et 16 juillet 2002, les membres du groupe d'experts se sont réunis à l'ENPQ afin de procéder à la validation des TIP et des MOPCR retenus. À la suite d'une présentation générale de la méthodologie et des outils de validation (grilles et vidéos), le groupe a procédé à la validation, une grille à la fois. La présentation magistrale détaillée de l'opération était suivie d'une projection de la vidéo et de la lecture de la grille correspondante. Une période de questions permettait de répondre aux différentes questions formulées par les membres du groupe d'experts. Les experts étaient alors invités à procéder individuellement à l'évaluation. Ce processus a été répété pour chaque espace-temps de chacune des grilles de validation de TIP et pour chaque zone des grilles de validation de MOPCR.

Tableau 1 – Structure des grilles d'analyse

Techniques d'immobilisation provoquée (TIP)		Modèles d'opérations planifiées de contrôle routier (OPCR)
Découpage spatial	Découpage temporel	Découpage spatial
▪ Zone du tapis clouté ▪ Zone du barrage complet ▪ Zone du véhicule de soutien	▪ Phase de mise en place ▪ Phase de protection ▪ Phase de résultat	▪ Zone d'entrée ▪ Zone de triage ▪ Zone d'enquête ▪ Zone de sortie

Qu'il soit lié à l'environnement, aux équipements ou aux intervenants, chaque élément devait être validé selon l'efficacité et la sécurité. L'efficacité était exprimée en fonction de l'atteinte d'un ou de plusieurs objectifs alors que la sécurité s'adressait tant aux policiers qu'aux fuyards et aux civils (usagers de la route et piétons). Contrairement à l'efficace, l'efficacité s'intéresse à l'atteinte des objectifs sans égard aux ressources nécessaires. Par exemple, le groupe d'experts s'est prononcé sur le fait que tel MOPCR permet bel et bien de contrôler certains aspects d'un véhicule ou de ses occupants sans pour autant se demander s'il était possible de le faire avec moins de ressources (policiers, cônes, véhicules, etc.).

Par ailleurs, tout comme lors du travail de développement, les considérations relatives à l'efficacité ne devaient en aucun cas impliquer de diminution quant à la sécurité des policiers et civils concernés. Ainsi, tout au long de la démarche de développement et de validation, des modifications ont été apportées aux TIP et aux MOPCR afin d'en augmenter l'efficacité uniquement lorsque ces modifications n'avaient aucun effet négatif sur la sécurité des policiers et des civils concernés.

Le tableau 2 présente les échelles d'évaluation de l'efficacité et de la sécurité utilisées pour toutes les grilles d'analyse.

Tableau 2 – Les échelles d'évaluation de l'efficacité et de la sécurité

Échelle d'évaluation de l'efficacité					
1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
Échelle d'évaluation de la sécurité					
1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.

* Sans objet.

2

LES TECHNIQUES D'IMMOBILISATION PROVOQUÉE

On entend par technique d'immobilisation provoquée (TIP) toute technique utilisée lors d'une poursuite en vue d'immobiliser et d'intercepter un véhicule dont le conducteur refuse d'obtempérer à un ordre d'arrêter ou tente d'échapper à la police.

Tout comme pour une poursuite policière, le recours à une TIP doit être évalué en fonction des risques potentiels des différentes options. Ainsi, en aucun cas une TIP ne devrait être utilisée si le risque associé à la TIP est plus grand que celui d'interrompre ou de continuer la poursuite.

De façon générale, le recours à une TIP est un événement relativement peu fréquent dans le travail de patrouille-gendarmerie au Québec, compte tenu du nombre d'heures et de patrouilleurs en service sur une période donnée. Peu de données statistiques sont disponibles sur le sujet, notamment parce que les corps de police du Québec ne sont pas tenus de rapporter spécifiquement ce type d'intervention. Bien que les directeurs de corps de police doivent tenir un registre des poursuites et en faire rapport au ministère de la Sécurité publique à l'occasion du questionnaire annuel sur « L'administration des corps de police »*, cette obligation ne s'étend pas aux TIP et à leur utilisation.

Du tapis clouté aux dispositifs électromagnétiques ou chimiques, le GT-TIP a effectué une revue des différents outils et technologies conçus spécifiquement pour forcer l'immobilisation d'un véhicule. Parmi ces outils et ces technologies, les intervenants ayant participé au développement s'entendent pour identifier le tapis clouté comme étant le seul actuellement accessible et utilisable sur l'ensemble du territoire québécois.

2.1 TIP avec barrage complet et tapis clouté

2.1.1 PRÉSENTATION DE LA TIP

La technique d'immobilisation provoquée avec barrage complet et tapis clouté est la seule TIP qui a été retenue lors de la phase de développement. Comme son nom l'indique, cette TIP est caractérisée par le recours simultané au tapis clouté et au barrage complet.

* Cette obligation est tirée du *Guide de pratiques policières* [MSP, 2001], pratique 2.1.4, Poursuite policière d'un véhicule.

La TIP avec barrage complet et tapis clouté peut être utilisée sur une portion aussi droite que possible de 1,1 kilomètre d'une route à deux voies bordée de fossés prononcés. La portion de route choisie peut comporter une ou plusieurs courbes, pour autant que chaque policier puisse garder un contact visuel avec les autres policiers de l'opération ainsi qu'avec le véhicule fuyard, et ce, de son arrivée à son immobilisation finale. Tous les policiers participant à une TIP doivent être en communication directe les uns avec les autres (et non par superviseurs interposés).

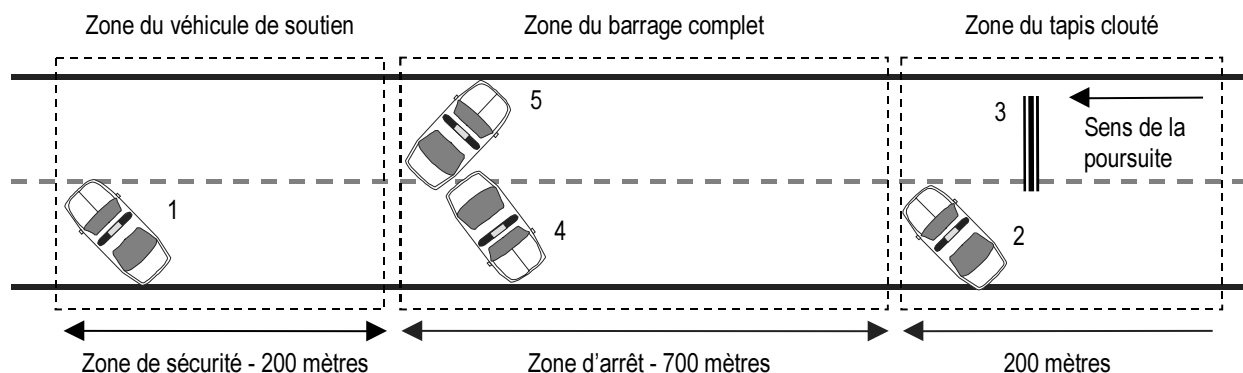
Cette TIP peut être découpée en trois zones distinctes : la zone du tapis clouté, la zone du barrage complet et la zone du véhicule de soutien. La figure 2 présente les différentes zones ainsi que la disposition des véhicules de patrouille lors de la TIP avec barrage complet et tapis clouté.

LA MISE EN PLACE

Le **véhicule de soutien** (1) est le premier à être positionné de façon à garantir que la circulation ne se fasse plus vers le barrage en sens inverse de la poursuite. De biais, l'avant vers le centre de la chaussée et pointant dans le sens opposé à celui de l'arrivée de la poursuite, le véhicule de soutien bloque complètement la voie opposée au passage de la poursuite. Ses dispositifs lumineux sont activés (phares et gyrophares). Les policiers du véhicule de soutien informent le superviseur que leur position est prise. Ils s'efforcent ensuite de faire passer les véhicules arrivant dans le sens de la poursuite et d'arrêter ou de faire dévier ceux arrivant en sens inverse. Pour ce faire, les policiers du véhicule de soutien mettent leurs dossards et utilisent tout le matériel dont ils disposent pour contrôler la circulation (lampe de poche avec cône lumineux, fusées éclairantes, etc.).

Lorsque la circulation est arrêtée en sens inverse de celui de la poursuite, le **véhicule près du tapis clouté** (2) est placé dans la même position que le véhicule de soutien. Le policier met son dossard, place le **tapis clouté** (3) en position

Figure 2 – TIP avec barrage complet et tapis clouté



d'attente et informe le superviseur qu'il est prêt pour l'arrivée de la poursuite*. Pendant ce temps, le **premier véhicule de barrage** (4) est positionné sur la voie opposée à celle du passage de la poursuite. De biais, l'avant vers l'accotement et pointant vers l'arrivée de la poursuite, le premier véhicule de barrage bloque complètement la voie opposée à celle du passage de la poursuite. Ses dispositifs lumineux sont activés (phares et gyrophares). Le **second véhicule de barrage** (5) est alors placé en position d'attente dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite, en arrière du premier véhicule de barrage†. Le policier du premier véhicule de barrage met son dossard et fait circuler les véhicules arrivant dans le sens de la poursuite.

LA PROTECTION

Dès qu'un occupant d'un des véhicules de poursuite aperçoit le véhicule de patrouille positionné près du tapis clouté, il signale sur les ondes l'arrivée imminente de la poursuite. Ce signal peut aussi être donné par le responsable du tapis clouté s'il dispose d'un émetteur-récepteur portatif (walkie-talkie).

Le responsable du tapis clouté prend alors une position barricadée en amont de son véhicule, à 20 mètres de la chaussée et du côté opposé à celui de l'arrivée de la poursuite. Les policiers du véhicule de soutien prennent une position barricadée respectant les mêmes critères. Le deuxième véhicule de barrage est mis en place pour fermer le barrage et tous les policiers des véhicules de barrage prennent une position barricadée respectant les mêmes critères. Il est très important que toutes les positions barricadées soient du même côté de la chaussée afin d'éviter les feux croisés, advenant qu'il y ait des échanges de tirs entre les policiers présents et les occupants du véhicule fuyard.

LE RÉSULTAT

Une fois le véhicule fuyard passé, le responsable du tapis clouté doit le retirer de la chaussée, et lorsque c'est fait, il doit donner l'ordre de repartir aux policiers des deux premiers véhicules de poursuite. Les policiers poursuivants ont comme consigne d'effectuer un arrêt complet avant le véhicule de patrouille positionné près du tapis clouté et de n'en repartir que lorsqu'ils en reçoivent le signal du responsable du tapis clouté.

Les policiers de la zone du barrage complet et du véhicule de soutien demeurent barricadés alors que les policiers poursuivants effectuent l'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger.

* La position d'attente du tapis clouté permet aux véhicules arrivant dans le sens de la poursuite de circuler librement. Comme il est précisé dans une section ultérieure, cette position diffère d'un modèle de tapis clouté à l'autre.

† Lors de cette phase, le barrage est ouvert et laisse circuler les véhicules arrivant dans le sens de la poursuite. La figure 2 présente la position du second véhicule de barrage lorsque le barrage est fermé.

2.1.2 LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

L'analyse de l'accident de Joliette démontre clairement le danger présent dans la zone du tapis clouté lors de l'utilisation de ce type d'équipement. Afin d'alimenter les discussions de développement des TIP, plusieurs simulations ont été effectuées sous la supervision du CIDRAP.

Pour décider de l'arrêt des véhicules poursuivants au tapis clouté, une série de simulations ont été effectuées le soir du 22 mai 2002 avec la participation de policiers d'expérience. Une autre série de simulations ont été effectuées le 28 mai 2002 avec l'aide d'instructeurs de l'ENPQ afin d'évaluer la position du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté.

Pour chacune de ces simulations, des consignes précises ont été établies et des grilles d'analyse ont été élaborées. Les résultats recueillis ont été compilés, analysés et présentés lors des rencontres de développement. Les paragraphes suivants présentent les résultats des discussions tout en mettant en évidence les principaux aspects de justification retenus.

L'ARRÊT DES VÉHICULES POURSUIVANTS DANS LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

Les véhicules poursuivants effectuent un arrêt complet avant le tapis clouté et n'en repartent qu'une fois qu'ils auront reçu le signal du responsable du tapis clouté.

Une fois que le véhicule fuyard est passé sur le tapis clouté, le responsable doit retirer celui-ci de la chaussée afin de permettre le passage des véhicules poursuivants. Ce faisant, il peut avoir à s'avancer vers la chaussée, ce qui le rend très vulnérable puisqu'il se retrouve ainsi dans l'axe de passage des véhicules poursuivants.

Une poursuite, surtout à haute vitesse, est un événement stressant qui provoque des effets physiologiques et psychologiques non négligeables chez les policiers concernés tout comme chez les fuyards. Les effets les plus connus ont trait à la perte de la notion d'espace-temps, à l'augmentation du taux d'adrénaline dans le sang et au rétrécissement concentrique du champ visuel (*tunnel vision*) [Bondurant et Sanow, 2000]. En obligeant l'arrêt complet des véhicules poursuivants, on améliore la sécurité du responsable du tapis clouté et on permet aux policiers poursuivants de décompresser, puisque la poursuite est terminée. C'est aussi l'occasion pour les policiers des véhicules poursuivants de se préparer mentalement à effectuer l'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger.

De plus, cette consigne permettra au responsable du tapis clouté de limiter le nombre de policiers qui interviennent dans l'interception du véhicule fuyard et

de ses occupants. L'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger est une technique qui requiert un maximum de deux véhicules en patrouille jumelée et pour laquelle les policiers ne peuvent se permettre d'agir sous l'influence d'un trop grand stress.

LA VISIBILITÉ DU SITE DE DÉPLOIEMENT

Exiger que les véhicules poursuivants s'arrêtent avant le tapis clouté nécessite que le site de déploiement du tapis soit visible d'une distance assez grande pour que les policiers poursuivants aient la possibilité d'immobiliser leur véhicule (temps et distances de réaction et de freinage).

Le site de déploiement doit être visible autant de jour que de nuit. Pour ce faire, il est recommandé qu'un véhicule de patrouille s'y trouve avec ses dispositifs lumineux activés en tout temps (gyrophares et phares). Dans ces conditions, le site de déploiement du tapis clouté doit être visible à une distance minimale de 200 mètres.

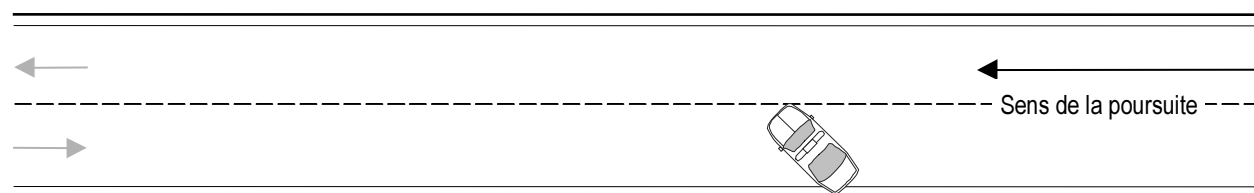
LA POSITION DU VÉHICULE DE PATROUILLE DANS LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

Le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté est placé dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite, le coffre arrière vers l'accotement et l'avant à angle dans le même sens que celui de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée (là où sera installé le tapis clouté et où passeront les véhicules de la poursuite). La figure 3 présente la position du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté.

Plusieurs facteurs se sont avérés déterminants pour le choix de la position du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté, et ce, tant pour le responsable du tapis clouté que pour le fuyard et les policiers des véhicules poursuivants.

Tout d'abord, outre la question de la visibilité du site, le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté a aussi comme fonction de bloquer la voie opposée à celle du passage de la poursuite afin que le véhicule fuyard ne puisse contourner le tapis clouté. Pour être en mesure de bien jouer ce rôle, le véhicule

Figure 3 – Position du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté



doit nécessairement être positionné de façon oblique ou perpendiculaire au sens de la circulation. Les positions perpendiculaires sont cependant à proscrire, puisqu'elles rendent beaucoup moins visibles les gyrophares et diminuent ainsi grandement la visibilité du site de déploiement du tapis clouté.

Quant à la position du véhicule du responsable du tapis clouté, elle doit être facile à prendre et doit nécessiter un minimum de manœuvres, quel que soit le sens de son arrivée. Cette position doit aussi permettre de bien voir l'accotement et le centre de la chaussée. De plus, le coffre doit être accessible facilement et de manière sécuritaire. La position du véhicule de patrouille ne doit pas avoir comme conséquence d'éblouir le responsable du tapis clouté lorsque ce dernier manipule le tapis ou lorsqu'il se dirige vers une position barricadée. Finalement, la position retenue permet au véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté de repartir plus rapidement si le besoin s'en faisait sentir.

Pour les usagers de la route, le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté de même que son environnement immédiat (la chaussée et l'accotement) doivent être aussi visibles que possible. Les phares du véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté ne doivent pas non plus éblouir le fuyard ni les policiers poursuivants. Le but de l'opération n'est pas de provoquer une collision avec le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté, mais bien de forcer le véhicule fuyard à passer sur le tapis clouté. Dans le même ordre d'idées, la position du véhicule dans la zone du tapis clouté ne doit pas faire en sorte que ses phares éclairent directement le tapis clouté, ce qui pourrait constituer un incitatif à essayer de le contourner ou à faire demi-tour pour repartir en sens inverse.

Afin qu'il puisse transmettre les signaux le plus efficacement possible ainsi que pour sa propre sécurité, le responsable du tapis clouté doit être aussi visible que possible lorsqu'il n'est pas barricadé. Finalement, le modèle ne devrait pas présenter d'inconvénients advenant le cas où une intervention policière aurait lieu à proximité du tapis clouté.

LA POSITION DU TAPIS CLOUTÉ ET DE SON RESPONSABLE

Avant le passage de la poursuite, le tapis clouté doit se trouver dans une position d'attente qui permet le passage sécuritaire des véhicules qui ne participent pas à la poursuite. Lorsque le passage du véhicule fuyard sera imminent, le tapis clouté sera placé en position active sur la voie libre en amont du véhicule de patrouille, et ce, sans que le responsable ait à se déplacer sur la chaussée. Pour la majorité des modèles de tapis cloutés, le déploiement en position d'attente de même que l'activation au moment opportun exigent que le responsable soit positionné vis-à-vis du tapis clouté.

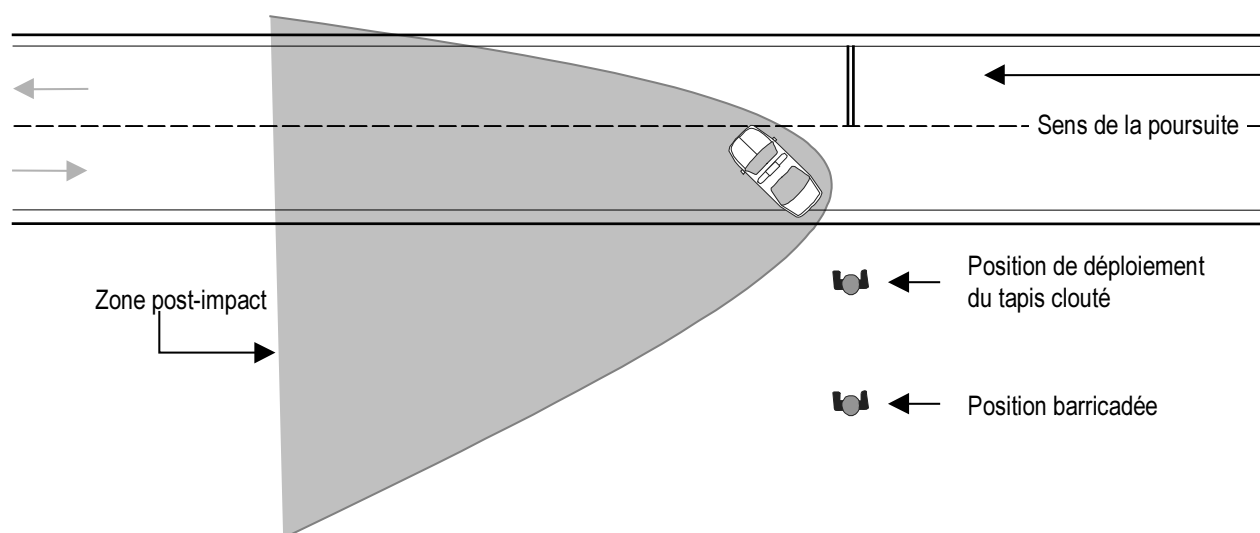
À notre connaissance, il n'existe actuellement que deux systèmes de tapis cloutés permettant le déploiement en position d'attente et le passage à une position active sans que le responsable ait à s'avancer sur la chaussée. Le premier système permet de lancer le tapis clouté dans le fossé de l'autre côté de la chaussée et de le tirer en place à l'aide d'une corde (*Stop Stick*). Le second système permet de laisser le tapis en place et de l'activer à l'aide d'un levier qui fait dresser les clous du tapis au moment opportun (*RoadSpike*).

Une fois le tapis en position active, le responsable prend une position barricadée, toujours en amont de son véhicule, à 20 mètres de la chaussée et du côté opposé à celui de l'arrivée de la poursuite.

Advenant une collision du véhicule fuyard avec le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté, la zone post-impact de dispersion des véhicules et des débris s'établira à partir du véhicule de patrouille. En plaçant le responsable du tapis clouté en amont du véhicule de patrouille, on s'assure que sa position barricadée se retrouve à l'extérieur de la zone post-impact. De même, cette position favorise la visibilité du responsable du tapis clouté lorsqu'il a à se déplacer pour retirer le tapis clouté de la chaussée et donner le signal de départ aux véhicules poursuivants immobilisés.

La figure 4 présente la position du tapis clouté, de son responsable et du véhicule de patrouille en fonction de l'arrivée de la poursuite et de la zone post-impact potentielle.

Figure 4 – Position du tapis clouté et de son responsable



2.1.3 LA ZONE DU BARRAGE COMPLET

Il est important de rappeler que le recours à cette TIP n'est justifiable que lorsqu'un fuyard refuse d'obtempérer à l'ordre d'un policier d'immobiliser son véhicule et que sa conduite représente un danger potentiel pour le public. En d'autres termes, les policiers ont recours à cette TIP lorsque la continuation de la poursuite représente davantage de danger que son interruption.

Cependant, bien que jugé dangereux, un tel comportement de la part d'un fuyard ne nécessite pas automatiquement le recours à une force mortelle de la part des policiers. Étant donné les conséquences très graves que pourrait entraîner une collision du véhicule fuyard sur le barrage complet, le fait de ne pas laisser la possibilité au fuyard d'immobiliser son véhicule équivaldrait, dans bien des cas, à utiliser une force mortelle. Il est capital de s'assurer que l'aire d'arrêt est assez longue pour que le véhicule fuyard ait la possibilité de s'immobiliser une fois que son véhicule sera passé sur le tapis clouté.

Finalement, il faut aussi garder à l'esprit qu'une zone d'arrêt d'une longueur excessive rendrait le recours à cette TIP difficile par la seule rareté de lieux propices à son déploiement.

LA DISTANCE SÉCURITAIRE DE FREINAGE

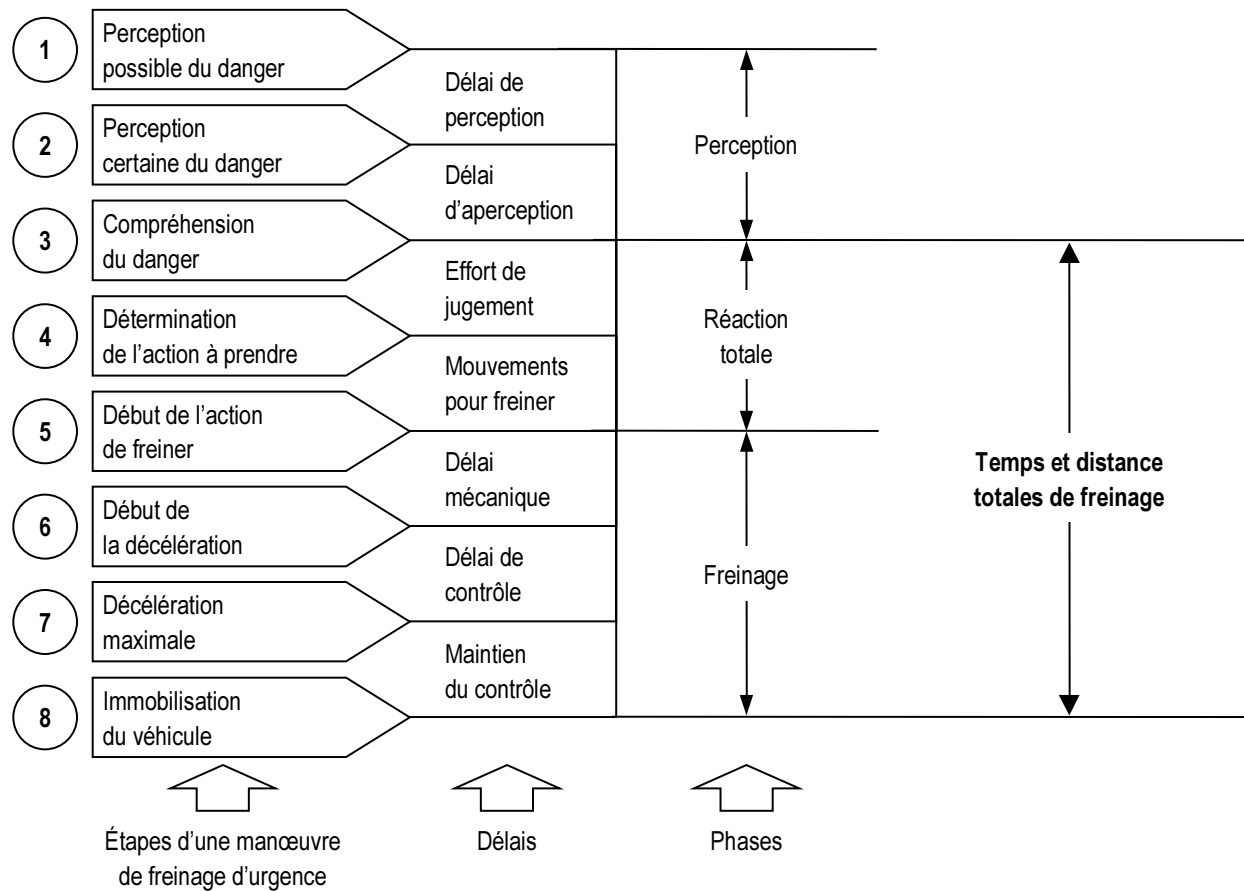
Plusieurs formules mathématiques utilisant des données, des modèles et des constantes physiques ont été élaborées afin d'estimer les distances de freinage. Ces formules sont d'ailleurs couramment utilisées à travers le monde par les reconstitutionnistes des corps de police. Pour cet exercice, les calculs sont basés sur le modèle établi par M. J Stannard Baker du Center for Public Safety* [Baker, J.S., 1982].

La figure 5 présente une schématisation du processus de freinage d'urgence. De la perception d'un danger potentiel à l'immobilisation du véhicule, le processus de freinage d'urgence peut être découpé en huit étapes distinctes (première colonne). Le passage d'une étape à l'autre est représenté par un délai (deuxième colonne). Par exemple, une fois que le sujet a compris l'imminence d'un danger (étape 3), un certain délai lié à un effort de jugement est nécessaire afin de passer à l'étape suivante, celle de la détermination de l'action à prendre (étape 4). De façon beaucoup plus succincte, ce processus peut être découpé en trois phases (troisième colonne) : la perception, la réaction et le freinage.

Cette figure permet de démontrer que la décélération ne débute qu'à la sixième étape. Il est donc possible, pour les cinq premières étapes, d'estimer des temps

* Anciennement connu sous le nom de Northwestern University Traffic Institute, le Center for Public Safety (CPS) est reconnu comme un chef de file mondial en matière d'enquête de collision. Le CPS est toujours basé au Northwestern University, à Chicago, aux États-Unis (server.traffic.northwestern.edu).

Figure 5 – Schématisation du processus de freinage d'urgence



Source : Baker, J.S. (1982)

normaux à partir desquels seront dérivées les distances. D'une façon plus générale, on estime la phase de perception à une seconde, la phase de réaction du conducteur à 0,75 seconde et le délai du dispositif de freinage (délai mécanique) à 0,1 seconde [Corriveau, D., 1997]. Autrement dit, il se passe en moyenne 1,85 seconde entre le moment où le danger est perçu et le moment où le dispositif de freinage commence à freiner le véhicule (étape 6 – début de la décélération).

Évidemment, une foule de facteurs entrent en ligne de compte, de l'étape de la perception possible du danger à celle du début de la décélération, les plus décisifs étant liés aux conditions de visibilité (conditions météorologiques, propreté du pare-brise, qualité de l'éclairage des phares, etc.) ainsi qu'à l'état psychologique du conducteur (stress, peur, fatigue, distraction, etc.). Afin d'exclure le délai mécanique de la phase de freinage et de prendre en considération les facteurs précédemment mentionnés, un temps standard de deux secondes pour la phase de perception / réaction est établi. En fonction de la vitesse initiale du vé-

hicule fuyard, la phase de perception / réaction de deux secondes permettra de déterminer une distance parcourue. Cette distance devra être ajoutée à la distance de freinage afin d'obtenir la distance totale d'arrêt.

La distance de freinage en mètres (d) est calculée à partir d'une équation mathématique dont les variables sont les suivantes : la vitesse initiale (v), le coefficient de frottement (f) et le coefficient d'efficacité du freinage (n). Le coefficient d'efficacité du freinage (n) représente non seulement l'efficacité du système de freinage, mais aussi l'intensité avec laquelle on applique les freins. Puisqu'il s'agit ici d'un freinage d'urgence, on suppose que le fuyard effectuera un freinage par blocage. Le coefficient d'efficacité du freinage sera donc posé égal à 1. Pour la présente démarche, les simulations ont été faites à l'aide de la formule suivante [Baker, J.S., 1982] :

$$d = \frac{v^2}{254 (f \times n)}$$

où : d = la distance de freinage en mètres
 v = la vitesse initiale en km / h
 f = le coefficient de frottement
 n = le coefficient d'efficacité du freinage

Afin de déterminer la distance de freinage, les choix ont été basés sur le pire des scénarios. Le raisonnement est le suivant : une distance de freinage suffisante dans le pire des scénarios sera nécessairement suffisante pour un freinage effectué dans des conditions plus favorables. Deux principaux problèmes se posent alors : le premier est lié à la perception possible du danger (à l'élément qui déclenchera la décision de freiner) et le second au coefficient de frottement.

Dans les faits, le fuyard décidera-t-il de freiner lorsqu'il comprendra qu'il vient de passer sur un tapis clouté, lorsque ses pneus seront entièrement dégonflés, ou seulement lorsqu'il apercevra le barrage complet? Encore une fois, une foule de facteurs entrent en ligne de compte dans la perception possible du danger, les plus décisifs étant liés aux conditions de visibilité ainsi qu'à l'état psychologique du fuyard. Afin de tenir compte des différents déclencheurs possibles, trois scénarios distincts ont été simulés :

Scénario A : le fuyard décide de s'arrêter lorsqu'il a passé sur le tapis clouté;

Scénario B : le fuyard décide de s'arrêter lorsque ses pneus sont complètement dégonflés;

Scénario C : le fuyard décide de s'arrêter à la vue du barrage complet.

Évidemment, le fuyard pourrait aussi décider de ne pas s'arrêter et de tenter de contourner le barrage ou même de tenter de le défoncer, auxquels cas la longueur de l'aire d'arrêt s'avérerait sans importance.

Cette simulation doit aussi tenir compte du coefficient de frottement. On sait que cette variable est capitale dans la détermination de la distance nécessaire au freinage, puisqu'elle représente l'adhérence d'un véhicule à la route. Le coefficient de frottement est compris entre 0 et 1; plus l'adhérence est bonne, plus la valeur du coefficient s'approche de 1.

Le type de chaussée (béton de ciment, béton bitumineux, asphalte tassé, etc.), l'usure de la chaussée, les saletés sur la chaussée, les conditions météorologiques (pluie, verglas, neige) de même que la qualité, la pression et l'usure des pneus sont autant de facteurs qui influencent le coefficient de frottement [Corriveau, D., 1997].

Dans le cas particulier d'un véhicule qui passe sur un tapis clouté, les pneus dégonflent progressivement pour rapidement se retrouver complètement à plat. À partir de ce moment, le frottement de la jante sur le pneu, la chaleur qui en résultera ainsi que le poids du véhicule feront vraisemblablement déjanter les pneus d'un véhicule continuant à rouler à haute vitesse dans ces conditions. Malheureusement, il n'existe à notre connaissance aucune information scientifique sur les coefficients de frottement de pneus partiellement dégonflés ou complètement à plat.

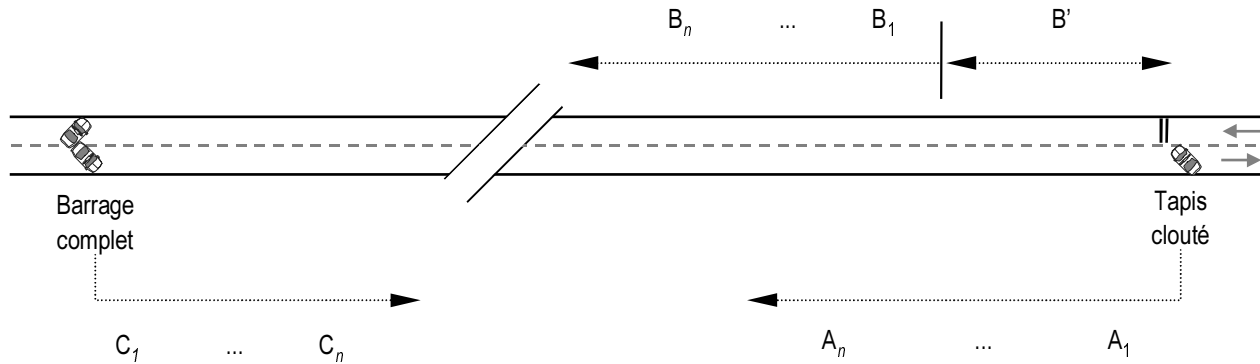
Le coefficient de frottement retenu est celui qui correspond à une des pires situations possible avec une température clémente, c'est-à-dire le coefficient de frottement de l'acier sur l'asphalte sec (c.-à-d. le coefficient de frottement d'un véhicule qui roule sur les jantes). Des consultations auprès d'experts dans le domaine ont permis de déterminer un coefficient de frottement de 0,5 pour cette situation particulière*.

La figure 6 illustre les trois scénarios simulés ainsi que les distances à déterminer. Pour chacun des scénarios (A, B et C), il s'agit de déterminer une distance totale d'arrêt en fonction de diverses vitesses initiales. Toutes les simulations ont été calculées de 60 km/h à 200 km/h par tranches de 20 km/h (60 km/h, 80 km/h, ... 200 km/h). Cette figure illustre le sens de l'allongement de la distance de freinage en fonction de l'augmentation de la vitesse initiale du véhicule fuyard (de 60 km/h : A1, B1, C1 à 200 km/h : An, Bn, Cn).

La distance B' représente la distance parcourue avant que les pneus ne soient complètement dégonflés (phase de dégonflement). Puisque dans le scénario B, le fuyard décide de s'arrêter lorsque ses pneus sont complètement dégonflés, il est important de déterminer cette distance. À cet effet, les fabricants de tapis cloutés rapportent qu'il faut, en moyenne, de 600 à 800 pieds pour que les pneus soient complètement dégonflés. Puisque cette distance est fonction de la vitesse et que les estimations fournies sont basées sur l'expérience des fabricants et de leurs clients, c'est la borne supérieure de 800 pieds qui sera utilisée ici, c'est-à-dire 244 mètres.

* Pour cet exercice, M. Pierre Bellemare, reconstitutionniste à la Sûreté du Québec, de même que M. Denis Monette, spécialiste des pneumatiques et directeur des ventes nationales chez A. Picard et Fils, ont été consultés lors de plusieurs entretiens téléphoniques.

Figure 6 – Distances totales d'arrêt



Il est important de noter qu'il existe actuellement sur le marché des pneus de type autoscellant (*self-sealing tires*) qui utilisent une technologie permettant de colmater provisoirement les perforations, de même que des pneus dont la structure offre une telle rigidité qu'ils peuvent continuer à rouler sans pression d'air (*run-flat tires*). Ces technologies réduisent grandement la performance des tapis cloutés traditionnels. Toutefois, pour ce qui est de la détermination des distances de freinage, de telles technologies ne font qu'améliorer la capacité de freinage à la suite du passage sur un tapis clouté, ce qui laisse supposer qu'une distance suffisante pour un véhicule dont les pneus sont entièrement dégonflés sera nécessairement suffisante pour un véhicule équipé de tels pneus.

Les tableaux 3 et 4 présentent les résultats des simulations pour les différents scénarios en fonction des diverses vitesses initiales.

La lecture de ces tableaux permet d'identifier que le pire résultat possible est de 670 mètres et correspond à la distance d'arrêt lorsque le fuyard passe sur le tapis clouté à une vitesse de 200 km/h et qu'il décide de commencer à freiner uniquement lorsque ses pneus sont complètement dégonflés.

Afin de tenir compte du pire des scénarios et pour obtenir une distance plus facile à retenir et à mesurer, l'aire d'arrêt devrait être longue d'une distance de 700 mètres et sans embranchements. Pour faciliter le travail des policiers qui participent à l'opération et s'assurer que le véhicule fuyard n'est pas hors de vue, l'aire d'arrêt devrait être en ligne droite et offrir la meilleure visibilité possible.

Tableau 3 – Distances totales d'arrêt (scénarios A et C)

Vitesse initiale du véhicule fuyard (v) (km/h)	Phase de perception/réaction (2 s) (mètres)	Distance de freinage (mètres)	Distance totale d'arrêt (mètres)
60	33,33	28,35	62
80	44,44	50,39	95
100	55,56	78,74	134
120	66,67	113,39	180
140	77,78	154,33	232
160	88,89	201,57	290
180	100,00	255,12	355
200	111,11	314,96	426

NOTE : Scénario A : le fuyard décide de s'arrêter lorsqu'il a passé sur le tapis clouté.
Scénario C : le fuyard décide de s'arrêter à la vue du barrage complet.

Tableau 4 – Distances totales d'arrêt (scénario B)

Vitesse initiale du véhicule fuyard (v) (km/h)	Phase de dégonflement (B') (mètres)	Phase de perception/réaction (2 s) (mètres)	Distance de freinage (mètres)	Distance totale d'arrêt (mètres)
60	244	33,33	28,35	306
80	244	44,44	50,39	339
100	244	55,56	78,74	378
120	244	66,67	113,39	424
140	244	77,78	154,33	476
160	244	88,89	201,57	534
180	244	100,00	255,12	599
200	244	111,11	314,96	670

NOTE : Scénario B : le fuyard décide de s'arrêter lorsque ses pneus sont complètement dégonflés.

Il ne faut pas oublier que les conditions climatiques extrêmes* ont un effet important sur les distances de freinage, et que dans de tels cas, les 700 mètres prescrits pourraient s'avérer insuffisants pour l'immobilisation d'un véhicule. Il est de la responsabilité des superviseurs de modifier les distances ou d'annuler l'opération lorsque de telles situations se présentent.

LA POSITION DES VÉHICULES AU BARRAGE COMPLET

L'idée du recours au barrage complet tient au fait qu'il faut s'assurer que la poursuite ne peut pas continuer au-delà d'un point donné. Maintenant que la distance de l'aire d'arrêt reliant le tapis clouté au barrage complet est connue, il importe de déterminer la manière précise dont seront disposés les véhicules de patrouille afin de bloquer le passage au véhicule fuyard. La technique utilisée pour barrer deux voies de circulation doit être facile à mettre en œuvre, offrir une bonne solidité en cas d'impact et donner au barrage le plus de visibilité possible.

Afin de tester la solidité de diverses dispositions des véhicules de barrage (modèles de barrage complet) lors d'impacts, des simulations informatiques ont été effectuées à l'aide du logiciel PcCrash 6.2[†]. Plusieurs modèles de barrage complet ont été testés en utilisant les caractéristiques d'une Ford Crown Victoria 2000 (1 722 kg) pour les véhicules du barrage complet et celles d'un Ford Explorer 2001 (2 424 kg) pour le véhicule fuyard. La figure 7 présente, à titre d'exemple, le résultat d'une de ces simulations.

Pour chacun des modèles, une simulation a été effectuée pour un impact central et pour un impact latéral à des vitesses de 100 km/h et 150 km/h au point d'impact. La figure 8 présente les cinq différents modèles testés (l'impact se faisait avec un véhicule arrivant de la droite). Il est à noter que la vitesse maximale simulée à l'impact (150 km/h) est inférieure à la vitesse maximale utilisée pour déterminer les distances de l'aire d'arrêt (200 km/h), puisqu'il n'est pas réaliste qu'un véhicule puisse maintenir une vitesse de 200 km/h sur 700 mètres à la suite d'un passage sur un tapis clouté.

L'analyse de résultats des simulations ainsi que les discussions sur le sujet ont permis de dégager plusieurs constats. Tout d'abord, tout comme pour le véhicule de patrouille dans la zone du tapis clouté, les véhicules du barrage complet doivent être le plus visibles possible. Pour cette raison, il est donc déconseillé d'ériger un barrage avec des véhicules perpendiculaires à la route. La visibilité est aussi augmentée lorsque les phares des véhicules de patrouille sont dirigés vers l'arrivée de la poursuite.

* Par exemple lors d'averses importantes, lorsque la chaussée est glacée ou enneigée, que la visibilité est presque nulle, etc.

† Ces simulations ont été effectuées le 1^{er} mai 2002 par M. Yves Bouchard, reconstitutionniste à la Sûreté du Québec.

Figure 7 – Exemple du résultat d'une simulation d'impact

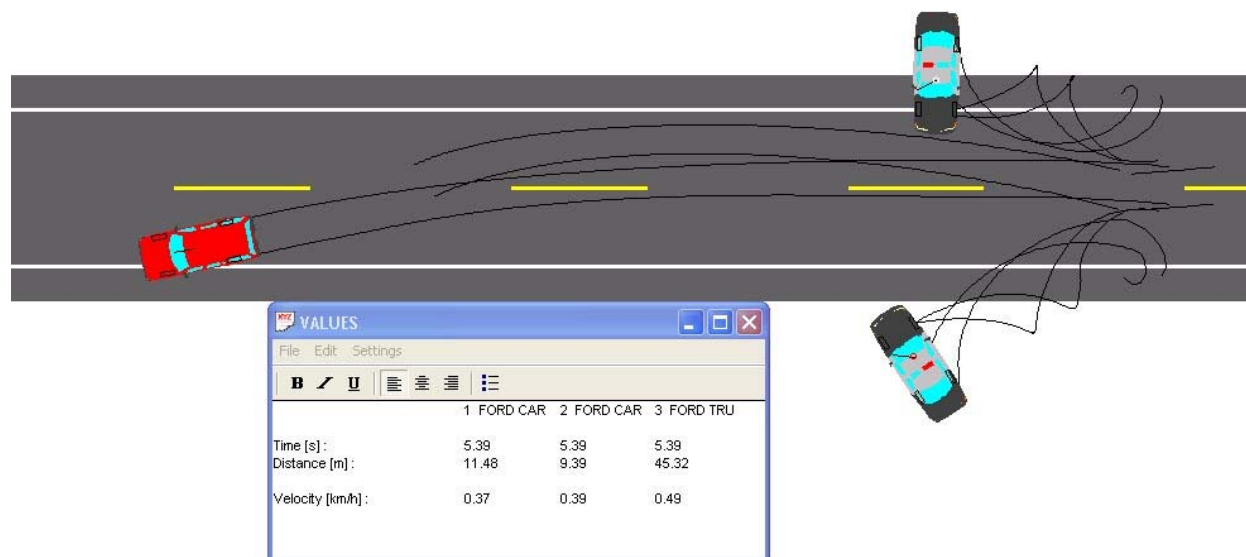
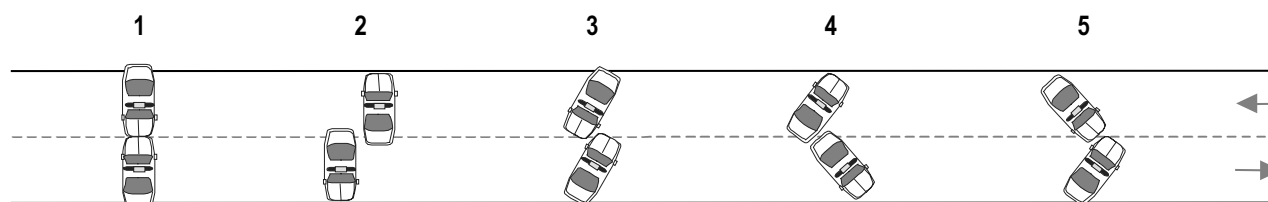


Figure 8 – Modèles de barrage complet testés



Par ailleurs, il est plus facile de « défoncer » un barrage complet en frappant l'arrière (coffre) d'un véhicule de barrage qu'en frappant l'avant (moteur). Cette résistance aux impacts latéraux est d'autant plus augmentée que le véhicule percuté est orienté dans le sens inverse de l'impact, ce qui augmente sa résistance par la friction des pneus sur la chaussée. Par exemple, pour ces deux raisons, le barrage en « V » (n° 4) est beaucoup plus solide que le barrage en pointe de flèche (n° 5) lors d'un impact latéral. Finalement, le chevauchement des véhicules augmente aussi beaucoup la solidité du barrage lors d'un impact central.

Ces différents constats jumelés aux résultats des simulations de déploiement ont permis d'identifier la position en « V » (n° 4) comme étant la meilleure position pour les véhicules du barrage complet. Les dispositifs lumineux des deux véhicules de barrage doivent être activés en tout temps.

2.1.4 LA ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

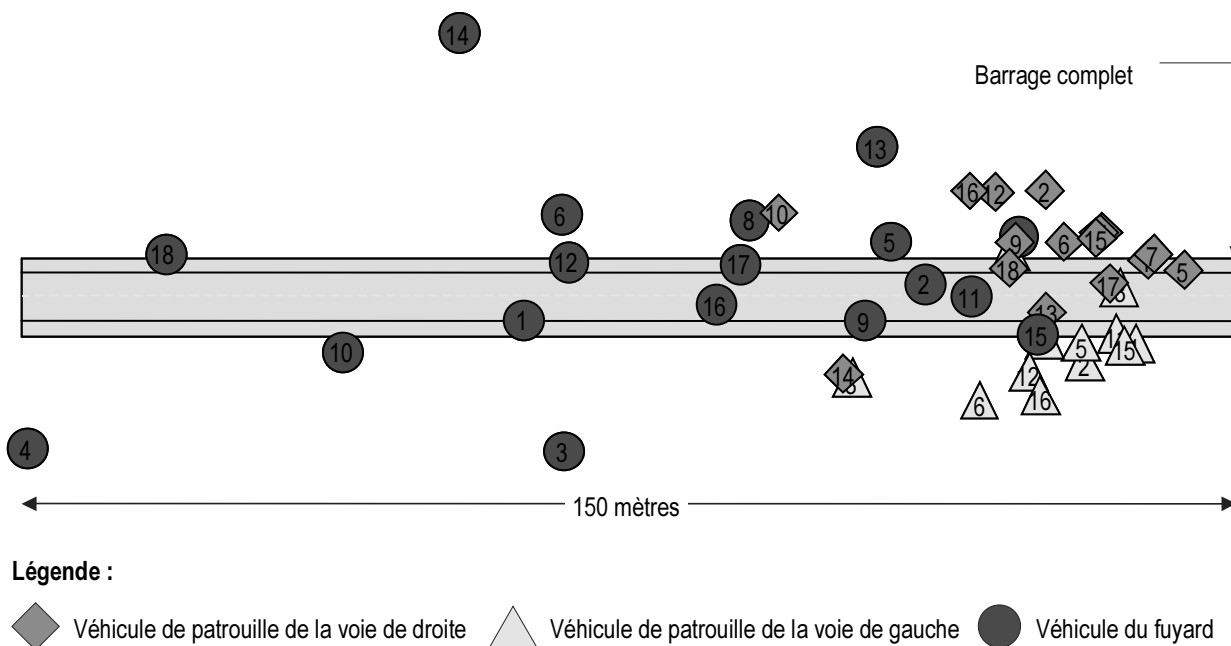
Advenant le cas où le véhicule fuyard entrerait en collision avec un ou plusieurs des véhicules du barrage complet, il est important de déterminer les dimensions de l'aire de sécurité (zone de danger post-impact) afin de s'assurer qu'aucun policier ni civil ne s'y trouve. Cette zone ne doit comporter aucun embranchement donnant accès à d'autres routes. À la suite d'un impact au barrage complet, les véhicules du barrage complet, de même que le véhicule fuyard ayant causé l'impact, seront projetés jusqu'à leur arrêt complet. À ce cône de dispersion, il faut ajouter la dispersion des débris de ces mêmes véhicules.

Les résultats des différentes simulations d'impact précédemment mentionnées ont été compilés pour obtenir un aperçu général du cône de dispersion des véhicules. La figure 9 présente cette compilation. Les chiffres de 1 à 18 dans les triangles, les losanges et les cercles identifient les numéros des simulations.

Afin de tenir compte du pire résultat parmi les simulations*, de la possibilité d'impacts à des vitesses plus élevées que celles simulées et pour obtenir une distance plus facile à retenir et à mesurer, l'aire de sécurité devrait être établie à une longueur de 200 mètres.

Pour s'assurer qu'aucun civil ne se trouve dans l'aire de sécurité advenant un impact au barrage complet, il est pertinent de positionner un véhicule de sou-

Figure 9 – Dispersion des véhicules à la suite de l'impact au barrage complet



* Le cercle que l'on aperçoit à l'extrémité gauche de la figure 9 représente le pire résultat : le véhicule fuyard s'est immobilisé après 158,94 mètres à la suite d'un impact à 150 km/h.

tien après le barrage complet. Ce véhicule est placé à l'extrémité de l'aire de sécurité, soit à 200 mètres après le barrage complet.

Afin que ce véhicule soit visible pour les usagers de la route arrivant dans le sens inverse de la poursuite et pour s'assurer qu'aucun usager de la route n'entre dans l'aire de sécurité, ce véhicule doit bloquer complètement la voie opposée à celle du passage de la poursuite.

Le véhicule de soutien est positionné de la même façon que le véhicule dans la zone du tapis clouté; ses dispositifs lumineux sont activés (phares et gyrophares).

2.1.5 LES POSITIONS, LES RÔLES ET LES RESPONSABILITÉS DES POLICIERS PARTICIPANTS

Lors de cette TIP, les positions, les rôles et les responsabilités des policiers participants peuvent être présentés en trois phases distinctes : la phase de mise en place, la phase de protection et la phase de résultat. Cette sous-section reprend l'essentiel du découpage en phases utilisé pour les grilles d'analyse afin de présenter les positions, les rôles et les responsabilités des policiers participants.

LE SUPERVISEUR

Le superviseur qui coordonne une poursuite policière peut décider d'avoir recours à une TIP afin de tenter d'y mettre fin. Lorsqu'il a les effectifs nécessaires, que la situation et l'environnement le permettent, le superviseur peut décider de recourir à une TIP. Lorsque cette situation se présente, le superviseur procède à l'assignation des rôles et coordonne l'opération du début à la fin.

Il est important de rappeler qu'une TIP ne peut être utilisée que dans la continuation d'une poursuite et qu'une poursuite qui a été interrompue ne permet plus le recours à une TIP. En effet, lors du recours à une TIP, ce sont les véhicules poursuivants (véhicules d'interception et de protection), et non les véhicules participants à la TIP, qui appréhendent le véhicule fuyard une fois que celui-ci se sera immobilisé.

LE POLICIER RESPONSABLE DU TAPIS CLOUTÉ

Le policier responsable du tapis clouté arrive avec le véhicule de patrouille à l'endroit choisi pour le déploiement du tapis clouté. Il se range sur l'accotement et laisse passer les véhicules de soutien et de barrage complet qui le suivent, s'il y a lieu.

À son arrivée sur le site de déploiement, le policier responsable du tapis clouté attend la confirmation que la circulation est bloquée dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite avant de prendre position. Il place alors son véhicule dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite, le coffre arrière vers l'accotement et l'avant à angle dans le même sens que celui de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée (là où sera installé le tapis clouté et où passera la poursuite).

Le policier met son dossard, déploie le tapis clouté en position d'attente, avertit le superviseur qu'il est prêt pour l'arrivée du fuyard et gère la circulation « normale » qui précède la poursuite*. Lorsqu'il aperçoit ou qu'il entend sur les ondes la confirmation de l'arrivée de la poursuite, le responsable du tapis clouté le place en position active et prend une position barricadée à 20 mètres de la chaussée, en amont du véhicule et du côté opposé à celui de l'arrivée de la poursuite. Il s'assure qu'aucun usager de la route ne se trouve à proximité avant de mettre le tapis clouté sur la chaussée. Si le risque de blesser quelqu'un est trop élevé, le responsable du tapis clouté peut décider de ne pas l'utiliser et ainsi d'arrêter l'opération.

Dès que le fuyard est passé sur le tapis clouté, le responsable du tapis clouté sort de sa barricade et retire le tapis de la chaussée. Lorsque la voie est libre, il reste sur l'accotement et signale aux véhicules poursuivants que le tapis est enlevé et qu'ils peuvent donc passer en toute sécurité. Il doit par la suite empêcher tous les autres véhicules (policiers ou usagers de la route) de passer afin que les véhicules poursuivants (d'interception et de protection) puissent procéder à l'interception du véhicule fuyard (technique d'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger).

LES POLICIERS DES VÉHICULES DE BARRAGE

Le premier des deux véhicules du barrage complet arrivé sur les lieux prend la position dans la voie opposée à celle de l'arrivée de la poursuite. Il est important de mentionner que c'est ce véhicule qui aura à calculer la distance de l'aire d'arrêt (700 mètres) ou de l'aire de sécurité (200 mètres) afin de se positionner (selon le sens de son arrivée). Le policier attend la confirmation que la circulation est bloquée dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite avant de prendre position. Il place alors son véhicule dans la voie opposée à celle de la poursuite, le coffre arrière vers le centre de la chaussée et l'avant à angle dans le sens opposé à celui de l'arrivée de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée. Une fois son véhicule positionné, le policier met son dossard et gère la circulation afin de faire passer les véhicules arrivant dans le sens de la poursuite.

* Il faut rappeler qu'il est primordial que la position d'attente du tapis clouté permette le passage de la circulation « normale » qui précède la poursuite.

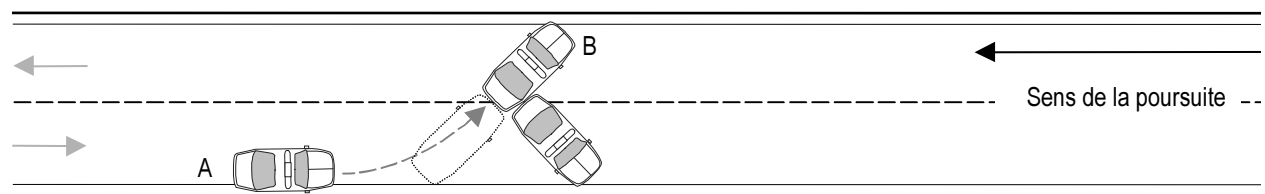
Le second véhicule de barrage arrivé sur le site prend une position d'attente en arrière du premier véhicule du barrage complet. Seul le conducteur du second véhicule de barrage demeure dans son véhicule; dans le cas d'un véhicule de patrouille dans lequel prennent place deux policiers (patrouille jumelée), le passager prend sa position barricadée dès l'immobilisation du véhicule. Le conducteur détache sa ceinture de sécurité et se prépare à fermer le barrage. La figure 10 illustre la position du premier véhicule de barrage ainsi que la position d'attente (A) et la position finale (B) du second véhicule.

Les commentaires émis à la suite de la validation ont permis d'identifier une position d'attente pouvant s'avérer plus efficace que celle identifiée initialement (A). En prenant une position d'attente oblique directement à l'arrière du premier véhicule de barrage, le conducteur du second véhicule de barrage est déjà en position et n'a qu'à avancer son véhicule en ligne droite pour fermer le barrage, évitant ainsi une manœuvre (voir la position pointillée à la figure 10 – cette position n'a pas été validée).

Lorsqu'il entend sur les ondes la confirmation de l'arrivée de la poursuite et qu'aucun usager de la route ne se trouve entre le tapis clouté et le barrage complet, le conducteur du second véhicule de barrage prend sa position finale afin de fermer le barrage*. Son véhicule est ainsi placé dans la voie de la poursuite, le côté arrière droit collé sur l'arrière du premier véhicule de barrage, l'avant de son véhicule vers l'accotement de la voie de la poursuite et l'arrière à angle en direction du sens de la poursuite. Les deux véhicules de barrage forment un angle droit et couvrent les deux voies de la chaussée. Il est à noter qu'il est possible pour le conducteur du second véhicule de barrage de ne pas fermer le barrage afin de ne pas piéger, entre le tapis clouté et le barrage, un usager de la route qui n'a rien à voir avec la poursuite.

Que le barrage soit fermé ou non, les policiers des deux véhicules de barrage doivent quitter la chaussée et aller prendre une position barricadée à 20 mètres de celle-ci, en amont du barrage complet et du côté opposé à celui de l'arrivée de la poursuite. Ces policiers n'auront normalement pas à intervenir auprès du véhicule fuyard, puisque cette tâche incombe aux policiers des véhicules poursuivants. Évidemment, il peut toutefois arriver que des circonstances exceptionnelles exigent l'intervention des policiers des véhicules de barrage auprès

Figure 10 – Position d'attente au barrage complet



* À titre d'exemple, à une vitesse constante de 100 km/h, il s'écoulera un peu plus de 32 secondes entre le moment où le véhicule fuyard arrivera à proximité du tapis clouté (signal) et le moment où il arrivera au barrage complet (900 mètres).

du ou des fuyards (fuite à pied, danger pour la vie à la suite d'un impact violent au barrage complet, etc.).

LES POLICIERS DU VÉHICULE DE SOUTIEN

Le véhicule de soutien doit être positionné à 200 mètres après le barrage complet (ou à 900 mètres après le tapis clouté). Dès que possible, le conducteur du véhicule de soutien place son véhicule dans la voie opposée à celle de la poursuite, le coffre arrière de la voiture vers l'accotement et l'avant à angle dans le même sens que celui de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée. Lorsque le véhicule de soutien est positionné, un policier du véhicule de soutien doit informer le superviseur que son véhicule est en place et que la circulation est arrêtée dans la voie opposée à celle du passage de la poursuite. Cette information servira de signal aux policiers des véhicules de barrage et à ceux du véhicule de la zone du tapis clouté pour qu'ils puissent, à leur tour, prendre position.

Les policiers du véhicule de soutien ont comme responsabilité de gérer la circulation afin de s'assurer que les véhicules arrivant dans le sens de la poursuite continuent leur chemin (le barrage complet n'est pas fermé à cette étape), et qu'aucun véhicule arrivant dans le sens opposé à celui de la poursuite n'entre dans l'aire de sécurité. Pour ce faire, les policiers du véhicule de soutien mettent leurs dossards et utilisent tout le matériel à leur disposition pour contrôler la circulation (lampe de poche avec cône lumineux, fusées éclairantes, etc.). Il est possible d'avoir recours à une voie d'évitement afin de faire dévier le trafic arrivant en sens inverse de celui de la poursuite plutôt que de l'arrêter en bordure de la route. Une voie d'évitement n'est pas essentielle, mais peut s'avérer utile dans la mesure où elle se situe à plus de 200 mètres du barrage complet (hors de l'aire de sécurité).

Lorsqu'ils entendent sur les ondes la confirmation de l'arrivée de la poursuite, les policiers du véhicule de soutien doivent prendre une position barricadée à 20 mètres de la chaussée, du côté opposé à celui de l'arrivée de la poursuite. La position barricadée est ici nécessaire, non pas pour protéger les policiers d'un impact potentiel, mais bien pour qu'ils quittent la chaussée et ne se retrouvent pas dans une zone de feu croisé advenant un affrontement armé entre les policiers des véhicules poursuivants et le ou les occupants du véhicule fuyard.

LES POLICIERS DES VÉHICULES DE POURSUITE

Les policiers des véhicules de poursuite (véhicule d'interception et de protection) effectuent la poursuite conformément à la pratique policière 2.1.4 [MSP, 2000] et aux directives internes de leur organisation.

Dès que les occupants des véhicules de poursuite aperçoivent le véhicule dans la zone du tapis clouté, ils doivent avertir le superviseur de l'arrivée imminente de la poursuite dans la zone du tapis clouté. Cette information devra être communiquée à tous les policiers participants à la TIP.

Les véhicules poursuivants peuvent alors commencer leur décélération afin d'effectuer un arrêt complet avant le véhicule de la zone du tapis clouté. Ils n'en repartiront que lorsqu'ils auront reçu le signal du responsable du tapis clouté. La poursuite est alors terminée, et il s'agit maintenant de décompresser et de se préparer à effectuer l'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger.

2.2 Les autres TIP

La TIP avec barrage complet et tapis clouté constitue ce que le Comité sur les contrôles routiers considère être la meilleure technique pour immobiliser, lors d'une poursuite, un véhicule dont les occupants refusent d'obtempérer à l'ordre d'un policier de s'immobiliser.

Toutefois, selon les particularités de la poursuite (vitesse, dangerosité de la conduite du fuyard, etc.), selon l'environnement dans lequel elle se déroule (zone urbaine ou rurale, faible ou haute densité de circulation, etc.), selon l'objectif visé (ralentir, faire dévier ou arrêter le véhicule) et selon les effectifs disponibles, il est possible de recourir à d'autres TIP s'inspirant, autant que possible, des différentes parties de la TIP avec barrage complet et tapis clouté.

Il revient donc aux organisations policières ainsi qu'aux superviseurs en fonction de décider du recours à d'autres TIP, en respectant autant que possible les principes généraux des différentes zones de la TIP avec barrage complet et tapis clouté. Par exemple, une organisation pourrait décider, dans une situation particulière, d'avoir recours uniquement à un barrage complet. Idéalement, une TIP avec barrage complet est déployée à un endroit qui permet une zone d'arrêt d'une longueur de 700 mètres, lorsqu'il est possible de s'assurer que l'aire de sécurité est vide et lorsque les effectifs le permettent.

Lors du développement des TIP, plusieurs modèles ont été testés et discutés à la faveur de nombreuses réunions de travail. Bien qu'elles n'aient pas été retenues, la TIP avec barrage partiel et tapis clouté de même que la TIP avec barrage complet et voie d'évitement illustrent bien la diversité des situations et des TIP possibles.

La TIP avec barrage partiel et tapis clouté peut être envisagée lorsque la circulation est faible et que l'on est prêt à tolérer le risque que représente la continuation d'une poursuite avec un véhicule fuyard dont un ou plusieurs pneus

sont perforés, voire déjantés. Idéalement, pour cette TIP, la zone du tapis clouté et celle du véhicule de soutien sont les mêmes que pour la TIP avec barrage complet et tapis clouté et l'aire d'arrêt est longue d'au moins 700 mètres. La figure 11 présente un exemple d'une TIP avec barrage partiel et tapis clouté.

De même, afin de faire dévier un véhicule fuyard vers un endroit plus propice à son immobilisation ou de l'empêcher d'entrer dans une zone à risque (zone urbaine, zone scolaire, etc.), il serait envisageable d'avoir recours à une TIP avec barrage complet et voie d'évitement. Ici aussi, le recours à une telle TIP est d'autant moins risqué que l'on respecte les distances déterminées pour les différentes zones de la TIP avec barrage complet et tapis clouté. Lors du recours à une telle TIP, il est important de s'assurer d'arrêter la circulation arrivant dans la voie d'évitement vers l'intersection où est installé le barrage complet. La figure 12 présente un exemple d'une TIP avec barrage complet et voie d'évitement.

Figure 11 – Exemple d'une TIP avec barrage partiel et tapis clouté

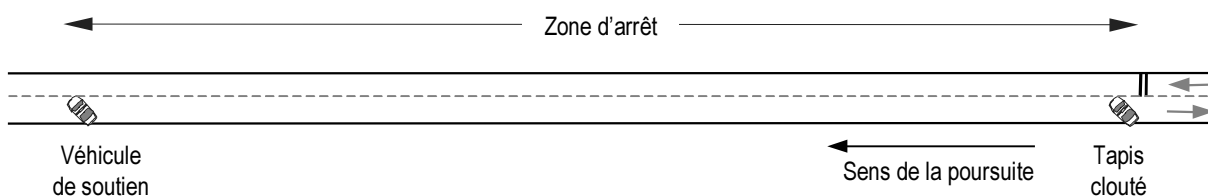
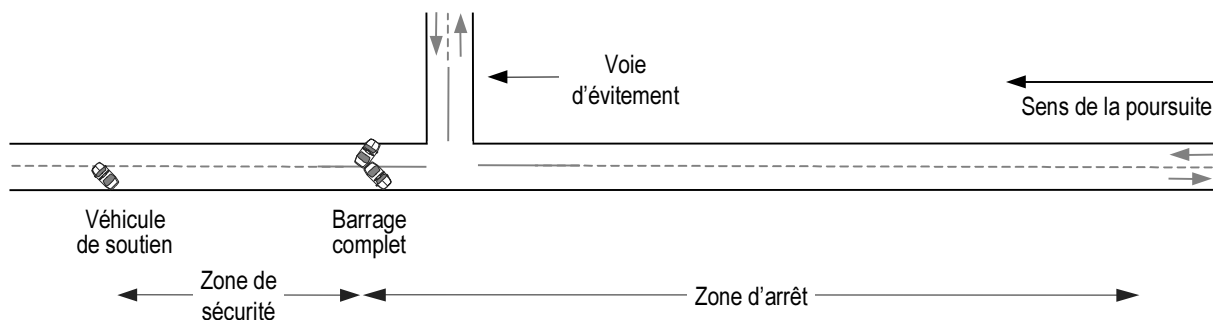


Figure 12 – Exemple d'une TIP avec barrage complet et voie d'évitement



Il faut rappeler encore une fois qu'en aucun cas une TIP ne devrait être utilisée si le risque associé à celle-ci est plus grand que celui d'interrompre ou de continuer la poursuite. Aussi, lorsque l'analyse du risque justifie le recours à une TIP, le superviseur qui en autorise l'exécution devrait favoriser prioritairement le recours à la TIP avec barrage complet et tapis clouté ou à d'autres TIP s'en inspirant (telles que les TIP avec barrage partiel et tapis clouté ou avec barrage complet et voie d'évitement par exemple).

Il peut toutefois se présenter des situations où les risques inhérents à la continuation ou à l'interruption de la poursuite sont très élevés et où les circonstances (particularités de la poursuite, environnement, objectifs visés et effectifs) justifient le recours à une TIP, mais ne permettent pas d'avoir recours à la TIP avec barrage complet et tapis clouté ni même de respecter les principes généraux des différentes zones de cette dernière. Les policiers pourraient alors utiliser les outils et les moyens mis à leur disposition afin de tenter de mettre fin à la poursuite. Ces TIP de dernier recours ne doivent être envisagées que lorsque des circonstances exceptionnelles l'exigent et doivent être autorisées par le superviseur. Dans de telles circonstances, ces outils et ces moyens devraient être utilisés conformément au jugement de la Cour suprême du Canada de 1985* qui stipule que :

Les agents de police sont autorisés à employer la force qui est raisonnable, convenable et nécessaire pour exercer leurs fonctions, à la condition que ce soit sans violence inutile ou gratuite. Ce qui est raisonnable et convenable dans des circonstances particulières et dans une affaire particulière, est fonction de toutes les circonstances. Il n'est pas possible d'établir une règle rigide et stricte, à l'exception du critère du caractère raisonnable. Si l'agent de police dans l'exercice de ses pouvoirs agit en s'appuyant sur des motifs raisonnables et probables, il est fondé à accomplir ce qu'il lui est enjoint de faire et fondé à employer la force nécessaire pour cette fin.

2.3 Les résultats de la validation

Afin de procéder à la validation, les résultats des évaluations des membres du groupe d'experts ont été compilés de manière à faire ressortir une évaluation globale de l'efficacité et de la sécurité des différentes TIP. Les échelles utilisées pour l'évaluation de l'efficacité et de la sécurité sont des échelles présentant cinq valeurs (de 1, très peu efficace ou très peu sécuritaire, à 5, très efficace ou très sécuritaire). Plus les résultats sont élevés, meilleure est l'évaluation.

Le tableau 5 présente une compilation des évaluations qui fait ressortir un score global d'efficacité et de sécurité de chacune des zones pour les phases de mise en place, de protection et de résultat de la TIP avec barrage complet et tapis

* Cluett c. La Reine, [1985], 2 R.C.S. 216.

Tableau 5 – Résultats de la validation de la TIP avec barrage complet et tapis clouté

	Efficacité ($\bar{x}$)	Sécurité ($\bar{x}$)
Zone du tapis clouté :		
▪ La mise en place	4,28	4,27
▪ La protection	4,38	4,18
▪ Le résultat	4,28	4,03
Zone du barrage complet :		
▪ La mise en place	4,37	4,14
▪ La protection	4,39	4,21
▪ Le résultat	4,28	4,03
Zone du véhicule de soutien :		
▪ La mise en place	4,58	4,37
▪ La protection	4,44	4,12
▪ Le résultat	4,50	4,21
Moyenne des évaluations	4,37	4,15

clouté. Les résultats détaillés de même que l'ensemble des commentaires relatifs à la TIP avec barrage complet et tapis clouté sont présentés à l'annexe II.

Les résultats du tableau 5 démontrent clairement que les membres du groupe d'experts ayant procédé à la validation ont considéré la TIP avec barrage complet et tapis clouté globalement efficace et sécuritaire. Ces résultats viennent confirmer le choix de la TIP avec barrage complet et tapis clouté en tant que TIP à privilégier.

Bien que quelques résultats d'évaluations individuelles aient été inférieurs, toutes les moyennes sont supérieures à 4. Il est à noter que les moyennes des évaluations (4,37 pour l'efficacité et 4,15 pour la sécurité) ont été compilées à partir de l'ensemble des résultats d'évaluation et non à partir des moyennes des différentes zones et phases.

Une compilation des commentaires formulés lors de la validation de la TIP avec barrage complet et tapis clouté a permis d'identifier quelques aspects problématiques. Le commentaire le plus récurrent était lié au fait que certains experts auraient souhaité que le site de déploiement du tapis clouté soit moins visible afin que le véhicule fuyard se fasse surprendre et ne puisse tenter d'éviter le tapis clouté. Tel qu'il a été mentionné précédemment, la visibilité du site de déploiement du tapis clouté a été identifiée comme un aspect critique pour la sécurité des usagers de la route et celle du responsable du tapis clouté. Pour cette même raison, le site de déploiement du tapis clouté doit être visible si l'on veut qu'il soit possible aux véhicules poursuivants d'y effectuer un arrêt.

Le fait d'effectuer un arrêt au tapis clouté semblait poser un problème alors qu'un commentaire mentionnait que les policiers poursuivants perdraient ainsi un avantage dans le rapport temps / distance. Cet élément important de la TIP a été simulé et longuement discuté lors du développement et il s'est avéré d'une part que le rapport temps / distance n'était pas modifié de façon significative par l'arrêt des véhicules poursuivants, et d'autre part que cet arrêt améliorait grandement la sécurité du responsable du tapis clouté et des policiers poursuivants. En faisant un arrêt, les policiers poursuivants ont la possibilité de décompresser et de se préparer mentalement à effectuer l'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger.

La TIP avec barrage complet et voie d'évitement et la TIP avec barrage partiel et tapis clouté ont aussi été validées. Le tableau 6 présente les résultats généraux (moyenne des évaluations) des évaluations concernant ces deux TIP. Dans l'ensemble, les experts ayant procédé à la validation considèrent ces deux TIP sécuritaires et efficaces dans la mesure où les notes moyennes avoisinent le score de 4.

Concernant la TIP avec barrage complet et voie d'évitement, plusieurs membres du groupe d'experts ont émis des commentaires sur la circulation arrivant de la voie d'évitement vers l'intersection du barrage complet. Pour la TIP avec barrage partiel et tapis clouté, les principaux commentaires portent sur le fait qu'un véhicule fuyard dont les pneus ont été crevés peut représenter un danger advenant la continuation de la poursuite, puisque le véhicule devient alors plus difficile à manœuvrer.

En réponse à ces deux commentaires, il est important de mentionner que ces deux autres TIP ne sont pas considérées comme optimales et ne sont pertinentes que lorsque les circonstances particulières à la poursuite (vitesse, dangerosité de la conduite du fuyard, etc.), à l'environnement dans lequel elle se déroule (zone urbaine ou rurale, faible ou haute densité de circulation, etc.), à l'objectif visé (ralentir, faire dévier ou arrêter le véhicule) et aux ressources disponibles justifient une intervention de ce type.

Les résultats détaillés de même que l'ensemble des commentaires relatifs à la TIP avec barrage complet et voie d'évitement sont présentés à l'annexe III, alors que ces mêmes informations concernant la TIP avec barrage partiel et tapis clouté sont présentées à l'annexe IV.

Tableau 6 – Résultats généraux de la validation d'autres TIP

	Efficacité ($\bar{x}$)	Sécurité ($\bar{x}$)
TIP avec barrage complet et voie d'évitement	3,75	3,63
TIP avec barrage partiel et tapis clouté	4,14	3,93

3

LES MODÈLES D'OPÉRATIONS PLANIFIÉES DE CONTRÔLE ROUTIER

On entend par opération planifiée de contrôle routier (OPCR) toute opération dont l'objectif est de vérifier un ou plusieurs attributs d'un véhicule ou de ses occupants en vertu du Code criminel ou du Code de la sécurité routière. Quant aux modèles d'opérations planifiées de contrôle routier (MOPCR), ce sont des canevas destinés à encadrer et à faciliter la planification d'une OPCR. On retrouve dans un MOPCR des consignes relatives au choix du site, aux effectifs, aux rôles et responsabilités des policiers participants, à la signalisation, etc. Bien que les principes généraux énoncés dans les MOPCR doivent être respectés, il revient au planificateur de chaque OPCR d'effectuer les ajustements nécessaires dictés par les particularités de l'opération (type de route, type d'opération, effectifs, etc.). Les MOPCR représentent la meilleure pratique dans la plupart des situations et constituent des références pour des cas particuliers.

Les sous-sections suivantes présentent les trois MOPCR selon un découpage en quatre zones distinctes : la zone d'entrée, la zone de triage, la zone d'enquête et la zone de sortie. La zone d'entrée permet de signaler la perte d'une ou de plusieurs voies, alors que la zone de sortie indique la façon de reprendre la circulation normale. L'aire de travail où se retrouvent les policiers regroupe la zone de triage et la zone d'enquête.

Les deux premiers MOPCR ne sont pas dotés d'une zone d'enquête propre aux véhicules lourds. Le triage est effectué au hasard et deux cas particuliers peuvent alors se présenter. Le policier au triage a des raisons de soupçonner* la présence d'alcool dans l'organisme du conducteur du véhicule lourd. Dans ce cas précis, le policier au triage est en droit d'exiger du conducteur qu'il déplace son véhicule vers un endroit propice au travail du policier à l'enquête (stationnement commercial, accotement plus loin sur la route, etc.) afin que ce dernier puisse effectuer le contrôle. Par ailleurs, lorsque le policier au triage a des motifs† de croire que la capacité du conducteur est manifestement affaiblie par l'alcool, le policier doit prendre les moyens appropriés pour s'assurer de mettre fin à la continuité de l'infraction. Selon les effectifs, cette situation peut exiger de mettre fin à l'opération ou de l'interrompre.

Les textes descriptifs présentés ici ne reprennent pas l'ensemble des consignes relatives au triage et à l'enquête sur un véhicule ou sur ses occupants, puisque ces consignes varient d'une opération à l'autre et que ce travail est déjà connu des policiers. Seuls les éléments importants pour la sécurité et l'efficacité de l'opération sont présentés. Avant de présenter les MOPCR, il est important d'énoncer quelques constats généraux s'appliquant à tout MOPCR.

* Soupçon : apparence qui laisse supposer la présence d'une chose. En matière de capacité affaiblie, cela se traduit par l'odeur d'alcool dans l'haleine.

† Motif : croyance honnête et sérieuse, basée sur un ensemble de faits observables et objectivement vérifiables.

Ainsi, tous les modèles ont été développés pour que les policiers n'aient pas besoin de traverser la chaussée. Pour les mêmes raisons de sécurité, tous les policiers affectés à un contrôle routier doivent impérativement porter des vêtements voyants (dossards, vestes, imperméables, ...) et utiliser le matériel à leur disposition pour contrôler la circulation (lampe de poche avec cône lumineux, gants réfléchissants, etc.).

Il existe deux grands types d'OPCR : les opérations visant un ou plusieurs articles du Code de la sécurité routière (port de la ceinture, sièges de sécurité pour enfant, etc.) et les opérations visant un ou plusieurs articles du Code criminel (capacité de conduite affaiblie). Il est recommandé de garder, sur l'ensemble de l'opération, un ratio minimal de deux policiers par véhicule sous enquête de même qu'un minimum de quatre policiers, sauf pour les opérations touchant le CSR et s'effectuant de jour, où un ratio d'un policier par véhicule sous enquête et un minimum de deux policiers est suffisant. Ce ratio s'applique au nombre total de policiers affectés à l'opération. Le tableau 7 présente une synthèse du ratio policiers/véhicule sous enquête ainsi que l'effectif minimum en fonction du moment de la journée et du type d'infraction.

Les différents MOPCR se différencient principalement par le nombre de voies totales nécessaires à leur déploiement. Plus le nombre de voies est élevé, plus on suppose que la densité de la circulation est élevée, et par conséquent le nombre de policiers requis est également plus élevé.

Chaque OPCR requiert de la planification et de la coordination. La planification est la responsabilité du planificateur et la coordination est celle du responsable de l'opération. Ces deux tâches peuvent être assumées par la même personne, mais ne requièrent pas les mêmes connaissances du travail policier et des MOPCR.

De façon générale, le planificateur d'une OPCR doit déterminer à l'avance l'endroit, les équipements et les effectifs à consacrer à chacune des opérations afin d'assurer la sécurité des policiers et des civils concernés. Il doit avoir une très bonne connaissance des MOPCR afin de pouvoir les adapter. Les MOPCR sont

Tableau 7 – Ratio policiers/véhicule sous enquête

	Opération de jour	Opération de soir ou de nuit
Modèle d'opération en vertu du Code de la sécurité routière (CSR)	un policier/véhicule sous enquête – minimum de deux policiers	deux policiers/véhicule sous enquête – minimum de quatre policiers
Modèle d'opération en vertu du Code criminel	deux policiers/véhicule sous enquête – minimum de quatre policiers	deux policiers/véhicule sous enquête – minimum de quatre policiers

adaptables dans la mesure où l'effectif minimum, les ratios, les dimensions et les consignes de chacun des MOPCR sont respectés. Il serait donc possible, à partir des MOPCR existants, d'ajouter des policiers au triage ou d'ajouter des zones d'enquête, de manière à ce que la sécurité des policiers et des civils n'en soit pas diminuée. Les MOPCR sont ici présentés dans leur dimension minimale; il n'est donc pas possible d'enlever des ressources pour faire de plus petites opérations.

Quant au responsable de l'opération, il doit être sur les lieux au moment de l'opération et s'assurer que tout se déroule correctement, que les consignes sont respectées. Il a aussi le pouvoir d'interrompre l'OPCR lorsqu'il juge que la situation évolue de telle façon qu'elle représente un danger pour les policiers ou pour les civils touchés. Tout policier peut être nommé responsable d'une OPCR, quels que soient sa fonction et son rang, dans la mesure où ce policier aura été informé du plan et des différentes particularités de l'OPCR. Le policier responsable de l'OPCR occupe généralement aussi une autre fonction lors de l'opération (au triage, à l'enquête, etc.).

Concernant la signalisation routière lors d'une OPCR, le Comité sur les contrôles routiers s'est penché sur les normes de signalisation routière du ministère des Transports du Québec [MTQ, 2001] ainsi que sur les articles 301 et 303 du Code de la sécurité routière [Québec, L.R.Q. chap. C-24.2].

Code de la sécurité routière

- 301.** *Seule la personne responsable de l'entretien d'un chemin public peut installer ou faire installer une signalisation sur ce chemin.*
- 303.** *Malgré l'article 301, une personne qui effectue des travaux de construction ou d'entretien ou un contrôle routier doit installer, pour la durée de ceux-ci, une signalisation conforme aux normes établies par le ministère des Transports pour indiquer un danger à éviter ou une direction à suivre. (2001, c.21, a.3)*

Plusieurs organisations policières représentées aux travaux du Comité sur les contrôles routiers s'entendent pour dire que l'article 303 ne s'applique pas aux policiers*. Toutefois, un avis juridique produit à ce sujet par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) arrive à une conclusion contraire. Ainsi, selon la SAAQ, l'article 303 vise toute personne effectuant un contrôle routier au sens général de l'expression et lie tant les policiers que les contrôleurs routiers. Toujours selon cet avis, l'article 303 est inapplicable aux OPCR puisque les normes relatives à la signalisation routière sont inexistantes à ce sujet.

* Des avis juridiques produits par les services juridiques de l'ENPQ, du Service de police de la Ville de Montréal et du Service de police de Québec en arrivent tous à cette même conclusion.

Les MOPCR présentés ici respectent les principes généraux des normes de signalisation du MTQ pour des routes où les vitesses affichées sont de 50 km / h. À cette vitesse, les cônes sont espacés de cinq mètres les uns des autres dans un biseau* et sont espacés de dix mètres lorsqu'ils sont utilisés pour séparer des voies. Il est souhaitable que chaque corps de police détienne une copie des normes du MTQ alors que le planificateur de l'opération aura à modifier les distances des diverses zones advenant le cas où une telle opération aurait à être déployée sur une route où la vitesse affichée est supérieure à 50 km / h.

Les aires de travail des MOPCR constituent des entraves sur une ou plusieurs voies au sens des normes de signalisation du MTQ. Conséquemment, il devient impératif d'avertir les usagers de la route de la perte d'une ou de plusieurs voies. Les véhicules de signalisation présents dans les différentes MOPCR seront réputés être équipés de flèches de signalisation sur le toit. Dans le cas contraire, il est possible d'avoir recours à une flèche de signalisation autonome (utilisée sur les chantiers routiers) ou à une flèche directionnelle (panneau de signalisation). Les véhicules de signalisation ont aussi comme fonction de protéger l'aire de travail et doivent tout de même rester en place, même s'il ne sont pas équipés de flèche de signalisation et qu'un autre type de signalisation est utilisé (flèche de signalisation autonome ou flèche directionnelle). Il faut également noter que les flèches non escamotables intégrées au système de gyrophares ou à la lunette arrière ne sont pas recommandées pour les véhicules de signalisation lors d'une OPCR.

Finalement, l'installation (montage) et le retrait (démontage) des différents éléments de signalisation routière (cônes, panneaux, etc.) nécessaires à chaque OPCR peuvent être réalisés par le corps de police ou par un organisme habitué à ce type d'opération (service municipal de voirie, centre de service du ministère des Transports, etc.). Dans un cas comme dans l'autre, l'installation et le retrait des éléments de signalisation doivent être effectués de façon à assurer la sécurité des travailleurs (policiers ou autres) et des usagers de la route.

3.1 MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens

Ce MOPCR est la seule opération permettant de contrôler simultanément les deux sens de la circulation. Cette opération nécessite un minimum de deux véhicules et de quatre policiers et doit en tout temps maintenir un ratio de deux policiers par véhicule sous enquête†. Cette opération est déployée sur le centre

* Le terme « biseau » a ici un sens bien précis, soit le « rétrécissement oblique d'une voie ou d'une partie de voie de circulation précédant une aire de travail ». *Source* : Ministère des transports, Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures, *Lexique – Normes – Ouvrages routiers*.

† Un ratio d'un policier par véhicule sous enquête et un minimum de deux policiers peut être acceptable seulement lorsque l'opération est faite de jour et qu'elle vise un ou plusieurs articles du Code de la sécurité routière.

de la chaussée, à cheval sur les deux voies, et le dispositif doit être installé sur une route pavée d'une largeur minimale 12 mètres (comprenant les accotements, qui doivent aussi être pavés). Cette opération est surtout envisageable pour des routes de faible à moyenne densité de circulation.

Du premier au dernier cône, le modèle s'étend sur 205 mètres, à raison de 85 mètres pour chacune des zones d'entrée/sortie et de 35 mètres pour l'aire de travail. La figure 13 présente un plan d'ensemble du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. La zone hachurée représente l'aire de travail.

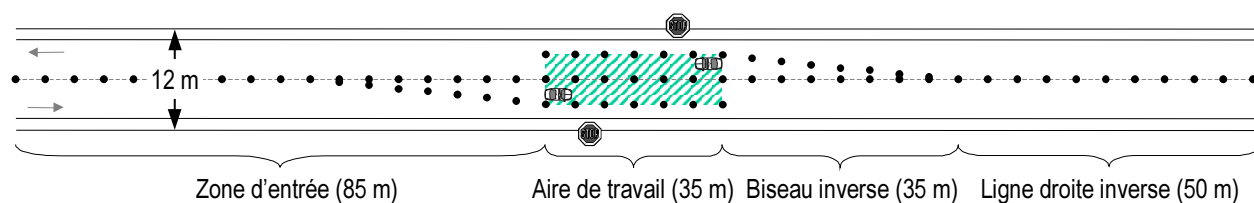
3.1.1 LA ZONE D'ENTRÉE

Ce modèle comporte deux zones d'entrée puisqu'on y contrôle la circulation dans les deux sens. La zone d'entrée permet de ralentir la circulation, d'annoncer la perte d'une voie et de faire dévier la circulation vers la zone de triage. La zone d'entrée débute par une ligne droite formée de cônes sur une distance de 50 mètres au centre de la chaussée et se termine par un biseau de 35 mètres de longueur formé de cônes. On ne doit retrouver dans cette zone que les cônes et les usagers de la route.

3.1.2 LA ZONE DE TRIAGE

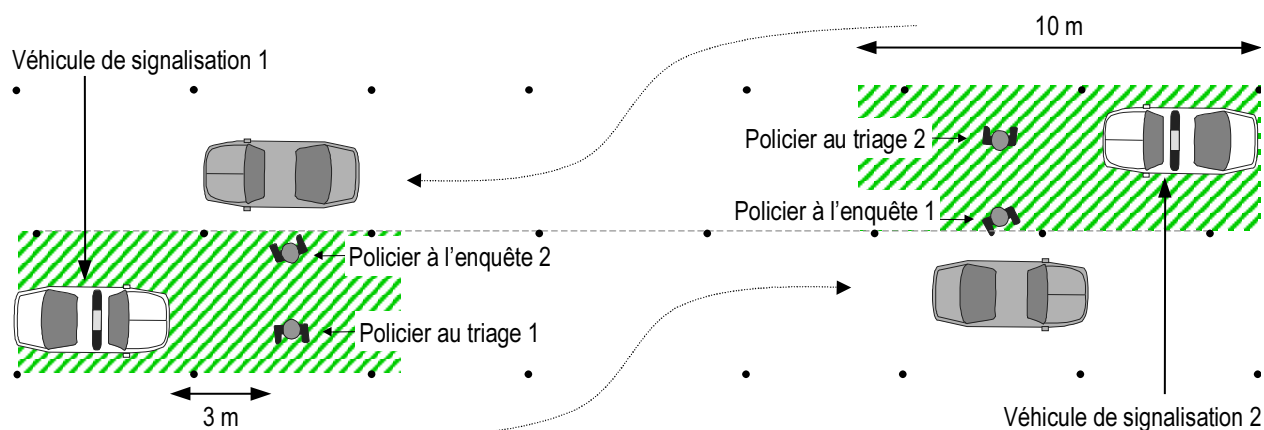
Ce modèle comporte deux zones de triage, puisqu'on y contrôle la circulation dans les deux sens. En ligne droite, cette zone, d'une longueur de dix mètres, débute avec le véhicule de signalisation et se termine par l'espace d'entrée pour les véhicules qui seront sous enquête (espacement suffisant des cônes pour permettre l'entrée de ces véhicules vers la zone d'enquête). Des panneaux d'arrêt sont installés de l'autre côté de la voie de circulation vis-à-vis de chaque policier au triage. Les véhicules de signalisation doivent être munis d'une flèche de signalisation. Les véhicules sont en marche* et les gyrophares, les feux d'urgence, la flèche de signalisation et les feux de croisement doivent être allumés. Enfin, la position des roues doit être droite et le frein à main serré. La figure 14 présente en hachuré la zone de triage du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.

Figure 13 – Plan d'ensemble du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens



* Il est préférable que les véhicules soient équipés d'un système permettant de laisser le véhicule en marche sans pour autant que la clé de contact demeure dans la serrure du commutateur d'allumage. Cette remarque vaut pour tous les véhicules en marche lors d'une OPCR.

Figure 14 – Zone de triage du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens



Les policiers au triage gardent une distance de trois mètres par rapport au véhicule de signalisation. Ils effectuent un premier contrôle, sélectionnent au hasard certains usagers de la route pour les envoyer dans la zone d'enquête et font continuer les autres. Les policiers au triage gèrent ainsi la circulation et doivent s'assurer de maintenir une certaine fluidité. Lorsqu'ils envoient un véhicule dans la zone d'enquête, les policiers au triage doivent avertir le policier à l'enquête par un signe de la main ou par un appel radio afin de s'assurer qu'il est disponible et pour bien diriger l'usager de la route dans la zone d'enquête.

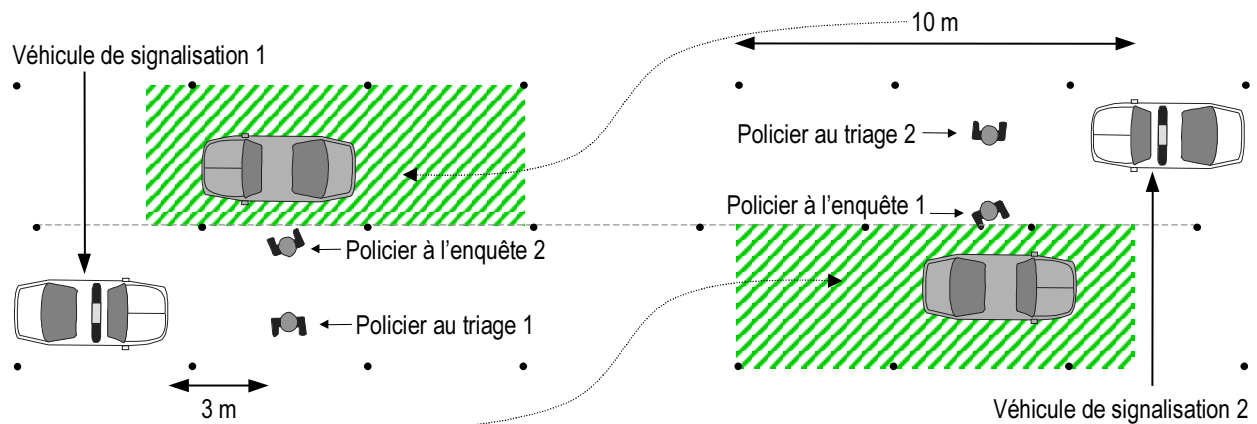
Les policiers au triage peuvent quitter leur poste pour venir en aide aux autres policiers lorsque le besoin s'en fait sentir. Dans ce cas, le panneau d'arrêt assure une certaine régularisation de la circulation.

3.1.3 LA ZONE D'ENQUÊTE

Ce modèle comporte deux zones d'enquête, puisqu'on y contrôle la circulation dans les deux sens. En ligne droite, cette zone, d'une longueur de dix mètres, débute tout de suite après l'espace d'entrée pour les véhicules qui seront sous enquête et se termine vis-à-vis de l'avant des véhicules de signalisation. De cette façon, on s'assure que les policiers à l'enquête ne seront pas coincés par le véhicule de signalisation et n'entreront pas dans l'espace d'entrée inverse advenant qu'ils aient à reculer lors d'une altercation avec un occupant d'un véhicule sous enquête. Un seul véhicule à la fois peut être dirigé dans la zone d'enquête de chaque côté. La figure 15 présente en hachuré la zone d'enquête du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens.

Le policier à l'enquête se place vis-à-vis du policier au triage de l'autre sens. Les policiers à l'enquête communiquent avec les policiers au triage afin de prendre en charge les véhicules qui seront sous enquête. Ils attendent ces véhicules et les dirigent en faisant des signes de la main. Les policiers à l'enquête doivent toujours être

Figure 15 – Zone d'enquête du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens



en vue des autres policiers pour leur propre sécurité. Ils peuvent ainsi procéder à une enquête selon les techniques d'usage en approchant les véhicules par l'arrière de la portière du conducteur. C'est aux policiers à l'enquête qu'incombe la responsabilité de déterminer s'il y a matière à intervention ou non en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par la loi (soupçons et motifs). Ils ont finalement la responsabilité d'assurer le retour des véhicules sous enquête à la circulation normale de manière sécuritaire. Pour ce faire, ils peuvent demander au policier au triage de retenir momentanément les véhicules arrêtés au triage afin de permettre au véhicule sous enquête de sortir de l'aire de travail en continuant tout droit.

3.1.4 LA ZONE DE SORTIE

Située sur l'autre voie vis-à-vis de la zone d'entrée, la zone de sortie est caractérisée par une ligne droite de cônes sur une distance de 85 mètres sur la ligne médiane séparant les deux voies. La zone de sortie débute avec la fin de la zone d'enquête et se termine par le dernier cône de la ligne droite. On ne doit retrouver dans cette zone que les cônes et les usagers de la route.

3.2 MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens

Le MOPCR effectué sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens permet de contrôler la circulation dans un seul sens et est surtout envisageable pour des routes de moyen à fort débit de circulation.

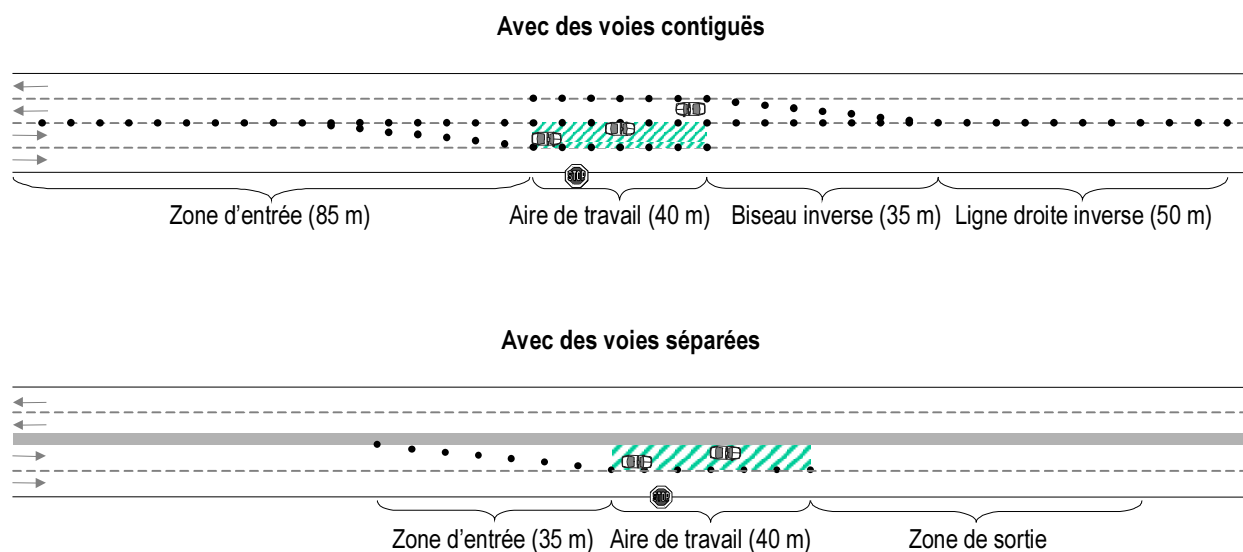
Une distance minimale de trois mètres doit séparer l'aire de travail de la circulation en sens inverse. Il est donc préférable de déployer cette opération sur une

route à chaussées séparées par un terre-plein central ayant un minimum de trois mètres de largeur. Lorsque ce n'est pas possible, il sera nécessaire de fermer une voie en sens inverse afin d'assurer au policier un espace de sécurité suffisant. Il est à noter que le fait de bloquer une voie supplémentaire en sens inverse nécessite l'installation d'un véhicule de patrouille muni d'une flèche de signalisation pour annoncer la fermeture de la voie.

Cette opération nécessite un minimum de deux véhicules et de quatre policiers et doit en tout temps maintenir un ratio de deux policiers par véhicule sous enquête*. Lorsque les voies sont contiguës, l'opération s'étend sur une distance de 210 mètres, à raison de 85 mètres pour les zones d'entrée et de sortie et de 40 mètres pour l'aire de travail. Lorsque les chaussées sont séparées par un terre-plein central d'au moins trois mètres de largeur, l'opération s'étend sur une distance de seulement 75 mètres, à raison de 35 mètres de biseau (zone d'entrée) et de 40 mètres pour l'aire de travail.

La figure 16 présente deux des possibilités : avec des voies contiguës (figure du haut) et avec des chaussées séparées et un terre-plein central d'au moins trois mètres de largeur (figure du bas). La zone hachurée représente l'aire de travail.

Figure 16 – Plan d'ensemble du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens



* Tout comme pour le MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens, un ratio d'un policier par véhicule sous enquête et un minimum de deux policiers peut être acceptable seulement lorsque l'opération est effectuée de jour et qu'elle vise un ou plusieurs articles du Code de la sécurité routière.

3.2.1 LA ZONE D'ENTRÉE

La zone d'entrée permet de ralentir la circulation, d'annoncer la perte d'une voie et de faire dévier la circulation vers la zone de triage. La zone d'entrée est d'une longueur minimum de 35 mètres (pour le biseau) et peut aller jusqu'à 85 mètres lorsqu'une ligne droite doit être ajoutée. On ne doit retrouver dans cette zone que les cônes et les usagers de la route.

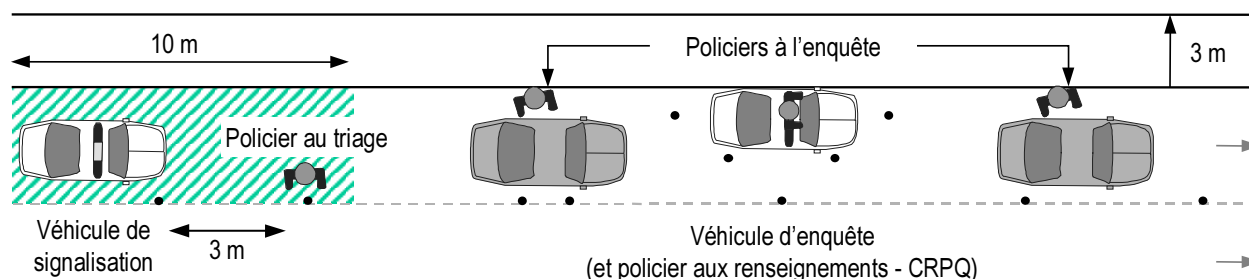
3.2.2 LA ZONE DE TRIAGE

En ligne droite, cette zone, d'une longueur de dix mètres, débute avec un véhicule de signalisation et se termine à la première entrée de la zone d'enquête. Le véhicule de signalisation doit être muni d'une flèche de signalisation. Le véhicule est en marche et les gyrophares, les feux d'urgence, la flèche de signalisation et les feux de croisement doivent être allumés. Les roues doivent être en position droite et le frein à main serré. Un panneau d'arrêt est installé de l'autre côté de la voie de circulation contrôlée, vis-à-vis du policier au triage. La figure 17 présente, en hachuré, la zone de triage du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.

Le policier au triage est positionné à trois mètres du véhicule de signalisation. Il effectue un premier contrôle, sélectionne certains usagers de la route pour les diriger vers la zone d'enquête et fait continuer les autres. Le policier au triage gère ainsi la circulation et doit s'assurer de maintenir une certaine fluidité. Lorsqu'il envoie un véhicule à l'enquête, le policier au triage doit avertir un des deux policiers à l'enquête en faisant un signe de la main ou un appel radio pour s'assurer qu'il est disponible et afin de bien diriger l'utilisateur de la route dans la zone d'enquête.

Le policier au triage peut quitter son poste pour venir en aide aux autres policiers lorsque le besoin s'en fait sentir. Dans ce cas, le panneau d'arrêt assure une certaine régularisation de la circulation.

Figure 17 – Zone de triage du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens



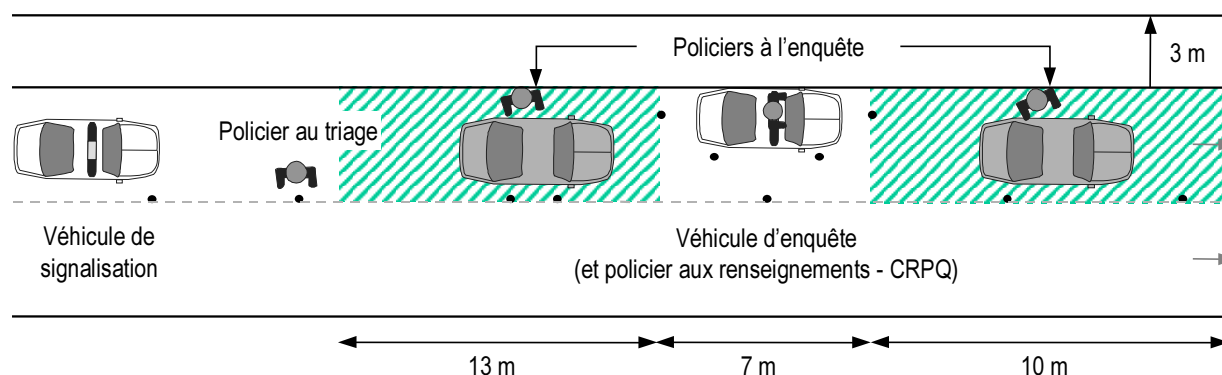
3.2.3 LA ZONE D'ENQUÊTE

D'une longueur totale de 23 mètres, la zone d'enquête est séparée en deux pas d'enquête distincts. Le premier pas d'enquête, long de treize mètres, débute avec un espace réservé pour l'entrée et se termine par le début de la zone du véhicule d'enquête. Le second pas d'enquête est situé tout de suite après la zone du véhicule d'enquête; il débute par un espace réservé pour l'entrée et se termine dix mètres plus loin. Il est normal que le premier pas soit un peu plus long puisque les véhicules qui y seront acheminés auront à réintégrer la circulation en tournant vers la droite, alors que les véhicules du second pas n'auront qu'à continuer tout droit.

Entre les deux pas d'enquête, une zone de sept mètres est réservée au véhicule d'enquête. Une série de cônes sont installés afin de faciliter la sortie du premier pas d'enquête et l'entrée dans le second. Un policier peut être affecté au véhicule d'enquête. Il est assis à la place du conducteur afin d'effectuer des vérifications d'usage auprès du Centre de renseignements policiers du Québec (CRPQ). Il est déconseillé d'utiliser une camionnette comme véhicule d'enquête, puisque les dimensions de ce type de véhicule nuisent au contact visuel entre les policiers à l'enquête et le policier au triage. Le véhicule d'enquête doit être en marche et les gyrophares sont actionnés lorsqu'il est jugé opportun de le faire (par exemple, lorsque l'éclairage ambiant n'est pas suffisant). La figure 18 présente en hachuré la zone d'enquête du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens.

Les policiers à l'enquête se placent vers l'accotement et attendent le signal du policier au triage afin de prendre en charge les véhicules qui sont sous enquête. Ils attendent ces véhicules et les dirigent en faisant des signes de la main. Les policiers à l'enquête doivent toujours être en vue des autres policiers pour leur propre sécurité. Ils peuvent ainsi procéder à une enquête selon les techniques d'usage en approchant les véhicules par l'arrière de la portière du conducteur. C'est aux policiers à l'enquête qu'incombe la responsabilité de déterminer s'il y a matière à intervention ou non en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par la loi (soupçons ou motifs). Ils ont finalement la responsabilité d'assurer le re-

Figure 18 – Zone d'enquête du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens



tour des véhicules sous enquête à la circulation normale de manière sécuritaire. Pour ce faire, ils peuvent demander au policier au triage de retenir momentanément les véhicules arrêtés au triage.

3.2.4 LA ZONE DE SORTIE

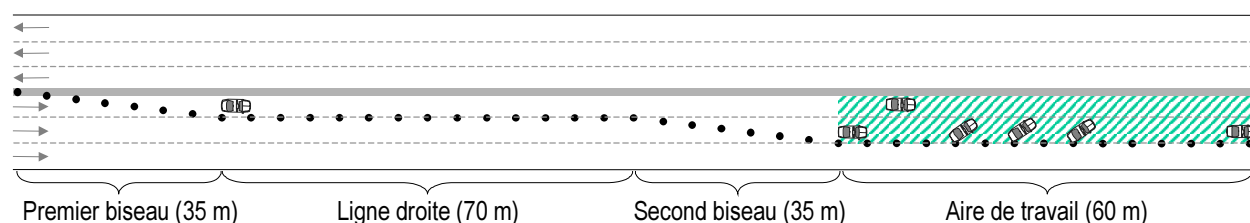
Il n'y a pas de zone de sortie lorsque ce MOPCR est exécuté sur une route à chaussées séparées par un terre-plein central d'au moins trois mètres de largeur. Dans le cas d'une route à voies contiguës, la zone de sortie est caractérisée par une ligne droite de cônes sur une distance de 85 mètres sur la ligne médiane qui délimite les deux sens de la circulation. La zone de sortie débute avec la fin de la zone d'enquête et se termine par le dernier cône de la ligne droite. On ne doit retrouver dans cette zone que les cônes et les usagers de la route.

3.3 MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens

Le MOPCR effectué sur trois voies de circulation dans le même sens nécessite idéalement six véhicules de patrouille et six policiers puisque de tels effectifs permettent d'éviter d'interrompre l'opération lors d'une arrestation. Cette opération est surtout envisageable pour des routes à fort débit de circulation et ne permet de contrôler que les véhicules arrivant dans un sens. Il est préférable de déployer cette opération sur une route dont les chaussées sont séparées par un terre-plein central. Dans le cas contraire, il sera nécessaire d'ajouter une série de cônes sur la ligne centrale délimitant les deux sens de circulation.

Du premier au dernier cône, l'opération s'étend sur une distance de 200 mètres, à raison de 140 mètres pour la zone d'entrée et de 60 mètres pour l'aire de travail. L'aire de travail peut toutefois être augmentée afin de permettre l'aménagement d'un plus grand nombre de pas d'enquête. L'opération est ici présentée dans sa configuration minimale. La figure 19 présente un plan d'ensemble du MOPCR sur

Figure 19 – Plan d'ensemble du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens



les deux voies de gauche d'une chaussée à circulation à trois voies de circulation dans le même sens. La zone hachurée représente l'aire de travail.

3.3.1 LA ZONE D'ENTRÉE

La zone d'entrée permet de ralentir la circulation, d'annoncer la perte successive de deux voies et de faire dévier la circulation vers la zone de triage. La zone d'entrée, d'une longueur totale de 140 mètres, débute avec un premier biseau formé de cônes, d'une longueur de 35 mètres, est suivie d'une ligne droite de 70 mètres et se termine par un second biseau d'une longueur de 35 mètres. Il est nécessaire d'utiliser une flèche de signalisation pour annoncer la perte de la première voie. La flèche de signalisation peut être celle d'un véhicule de patrouille, mais peut aussi être une flèche de signalisation autonome utilisée sur les chantiers routiers. À l'exception de cette flèche de signalisation, on ne doit retrouver dans cette zone que les cônes et les usagers de la route.

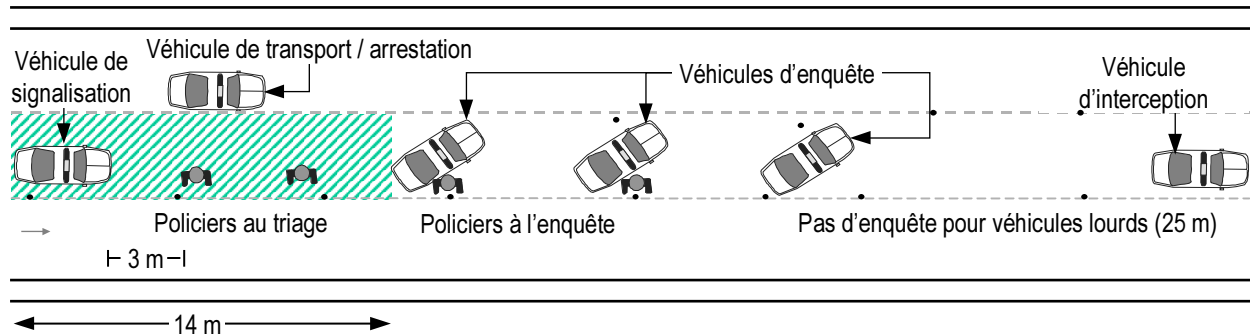
3.3.2 LA ZONE DE TRIAGE

En ligne droite, cette zone, d'une longueur de quatorze mètres, débute avec un véhicule de signalisation et se termine au premier véhicule d'enquête. Le véhicule de signalisation doit être muni d'une flèche de signalisation. Les véhicules sont en marche et les gyrophares, les feux d'urgence, la flèche de signalisation et les feux de croisement doivent être allumés. Les roues doivent être en position droite et le frein à main serré.

Un véhicule de transport/arrestation est placé directement derrière la zone de triage. Ce véhicule sert à transporter les personnes arrêtées lors de telles opérations. Le véhicule de transport/arrestation est en marche et ses feux de croisement doivent être allumés pour éclairer la zone de sortie. Bien que ce ne soit pas contre-indiqué, il n'est pas nécessaire d'actionner les gyrophares de ce véhicule. Un policier peut aussi y être assigné afin d'effectuer des vérifications d'usage auprès du Centre de renseignements policiers du Québec (CRPQ). La figure 20 présente, en hachuré, la zone de triage du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens.

Le policier au triage le plus près du véhicule de signalisation garde une distance minimale de trois mètres avec ce dernier. Les deux policiers au triage effectuent un premier contrôle, deux véhicules à la fois, sélectionnent au hasard certains usagers de la route pour les diriger vers la zone d'enquête et font continuer les autres. Les policiers au triage gèrent ainsi la circulation et doivent s'assurer de maintenir une certaine fluidité. Lorsqu'ils envoient un véhicule à l'enquête, les policiers au triage doivent avertir le policier à l'enquête en faisant un signe de la main ou un appel radio pour s'assurer qu'il est disponible et afin de bien diriger l'usager de la route dans un des pas d'enquête.

Figure 20 – Zone de triage du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens



Puisque cette opération ne comporte pas l'utilisation d'un panneau d'arrêt et que les effectifs y sont plus importants que lors des autres opérations, les policiers au triage ne devraient quitter leurs postes que lorsque des circonstances majeures l'exigent.

3.3.3 LA ZONE D'ENQUÊTE

En ligne droite, cette zone, d'une longueur minimale de 46 mètres, débute avec le premier véhicule d'enquête et se termine avec le véhicule d'interception. Les véhicules d'enquête sont positionnés en biais sur la voie centrale parallèlement les uns aux autres. Un espace de six mètres est nécessaire entre chacun des véhicules d'enquête afin de former les pas d'enquête vers lesquels seront dirigés les véhicules qui seront sous enquête. Tout comme pour le véhicule de transport/arrestation, les véhicules d'enquête doivent être en marche avec les gyrophares actionnés lorsqu'il est jugé opportun de le faire (par exemple, lorsque l'éclairage ambiant n'est pas suffisant). Des cônes sont disposés à plus ou moins 50 centimètres de l'arrière droit et de l'avant gauche des véhicules d'enquête afin de faciliter l'entrée et la sortie des véhicules qui seront sous enquête et d'aider ces derniers à prendre une position centrale dans le pas d'enquête. Le fait d'utiliser des camionnettes plutôt que des autos-patrouille conventionnelles comme véhicule d'enquête nuit grandement au travail des policiers à l'enquête en réduisant le contact visuel qu'ils peuvent avoir avec les autres policiers. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que deux policiers à l'enquête soient affectés à chacun des pas d'enquête lorsque le véhicule d'enquête est une camionnette.

La zone d'enquête se termine par un pas d'enquête pour véhicules lourds. Long d'une distance de 25 mètres, ce pas d'enquête est délimité par le dernier véhicule d'enquête et le véhicule d'interception, et il est utilisé pour faire enquête sur tout véhicule plus grand qu'une camionnette.

Si les effectifs le permettent, une auto-patrouille peut être utilisée comme véhicule d'interception afin d'intercepter un véhicule dont le conducteur aurait ignoré l'ordre des policiers au triage d'entrer dans un pas d'enquête. Ce véhi-

cule est positionné sur la voie du centre. Il est toujours en marche, ses gyrophares sont activés et ses feux de croisement sont allumés. Il est important de rappeler que deux policiers doivent être affectés à ce véhicule afin d'effectuer l'interception, le cas échéant. Le pas d'enquête pour véhicules lourds est délimité par une série de cônes. Une entrée et une sortie suffisamment larges doivent être prévues pour permettre aux véhicules lourds d'y circuler. La figure 21 présente, en hachuré, la zone d'enquête du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens.

Les policiers à l'enquête se placent à droite et à l'arrière de leur véhicule afin d'aider les véhicules choisis à entrer dans le pas d'enquête. Cette position d'attente sécuritaire sert aussi aux policiers au triage qui auront à identifier un pas d'enquête libre afin d'y diriger un véhicule qui sera sous enquête. Une fois ce véhicule entré dans le pas d'enquête, le policier à l'enquête peut procéder selon les techniques d'usage en approchant le véhicule par l'arrière de la portière du conducteur. C'est aux policiers à l'enquête qu'incombe la responsabilité de déterminer s'il y a matière à intervention ou non en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par la loi (soupçons ou motifs). Ils ont finalement la responsabilité d'assurer le retour des véhicules sous enquête à la circulation normale de manière sécuritaire lorsque ces derniers empruntent la zone de sortie.

3.3.4 LA ZONE DE SORTIE

La voie de gauche constitue la zone de sortie. Les cônes délimitant le pas d'enquête des véhicules lourds incitent les conducteurs à continuer tout droit et la circulation redevient normale tout de suite après le véhicule d'interception. La zone de sortie est également utilisée par le véhicule de transport/arrestation de même que par les dépanneuses. Il est important que les policiers à l'enquête ne se retrouvent pas dans la zone de sortie et qu'ils s'assurent d'y gérer la circulation en provenance des pas d'enquête. La figure 22 présente, en hachuré, la zone de sortie du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens.

Figure 21 – Zone d'enquête du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens

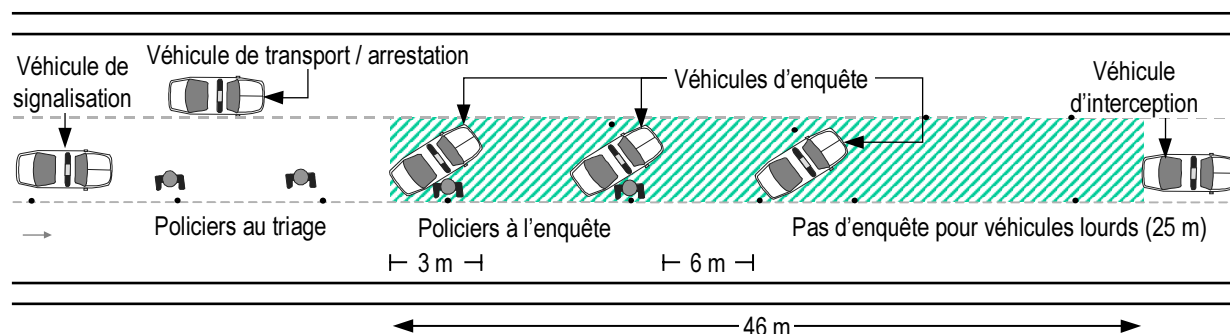
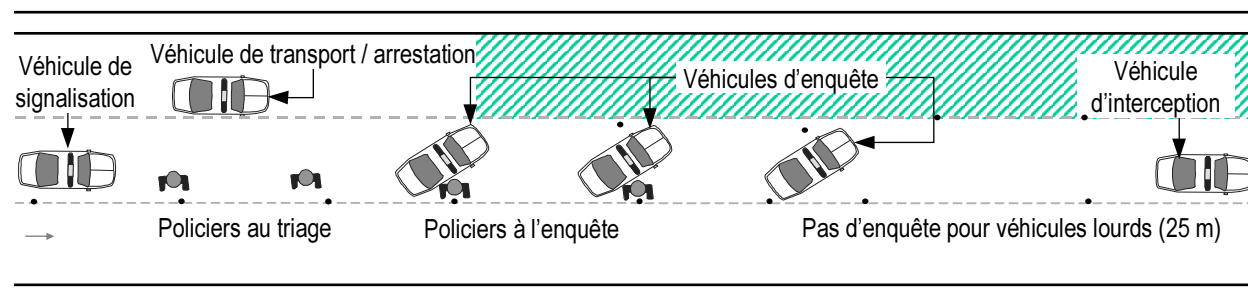


Figure 22 – Zone de sortie du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens



3.4 Les résultats de la validation

Tout comme pour les TIP, les résultats des évaluations des membres du groupe d'experts ont été compilés afin de faire ressortir une évaluation globale de l'efficacité et de la sécurité des zones d'entrée, de triage, d'enquête et de sortie des différents MOPCR. Ici aussi, les moyennes des évaluations ont été compilées à partir de l'ensemble des résultats d'évaluation et non à partir des moyennes des différentes zones.

Le tableau 8 présente une compilation des évaluations qui fait ressortir un score global d'efficacité et de sécurité de chacune des zones du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. Les résultats détaillés de même que l'ensemble des commentaires relatifs au MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens sont présentés à l'annexe V.

La lecture des résultats présentés au tableau 8 révèle que les membres du groupe d'experts ayant procédé à la validation ont considéré le MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens globalement efficace et sécuritaire.

Tableau 8 – Résultats de la validation du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens

	Efficacité ($\bar{x}$)	Sécurité ($\bar{x}$)
▪ Zone d'entrée	4,32	4,28
▪ Zone de triage	4,22	3,89
▪ Zone d'enquête	4,31	4,24
▪ Zone de sortie	4,53	4,34
Moyenne des évaluations	4,32	4,15

La note moyenne la plus faible est attribuée à la sécurité de la zone de triage. Cet aspect ressort aussi des commentaires formulés lors de la validation, alors que certains experts avaient mentionné que le policier au triage est dans une position vulnérable si le véhicule de signalisation est percuté par un autre véhicule arrivant vers la zone de triage. Cet aspect a été discuté lors du développement et il est apparu que, bien qu'imparfaite, la protection offerte par le véhicule de signalisation peut s'avérer pertinente dans l'éventualité d'un impact à basse vitesse et qu'elle n'aggrave en rien la situation advenant l'arrivée dans cette même zone d'un véhicule à haute vitesse.

Le tableau 9 présente une compilation des évaluations qui fait ressortir un score global d'efficacité et de sécurité de chacune des zones du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens. Les résultats détaillés de même que l'ensemble des commentaires relatifs au MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens sont présentés à l'annexe VI.

La lecture des résultats présentés au tableau 9 révèle que les membres du groupe d'experts ayant procédé à la validation ont considéré le MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens globalement efficace et sécuritaire.

Il est à noter que ce MOPCR a été modifié à la suite de la validation. Les correctifs ont été apportés, de nouvelles grilles de validation ont été construites et il a été demandé aux membres du groupe d'experts de procéder à une seconde validation. Les résultats présentés au tableau 9 sont ceux de la seconde validation de ce MOPCR.

Le tableau 10 présente une compilation des évaluations qui fait ressortir un score global d'efficacité et de sécurité de chacune des zones du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens. Les résultats détaillés de même que l'ensemble des commentaires relatifs au MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens sont présentés à l'annexe VII.

Tableau 9 – Résultats de la validation du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens

	Efficacité ($\bar{x}$)	Sécurité ($\bar{x}$)
▪ Zone d'entrée	4,43	4,28
▪ Zone de triage	4,37	4,24
▪ Zone d'enquête	4,38	4,29
▪ Zone de sortie	4,34	4,28
Moyenne des évaluations	4,38	4,27

Le MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens a reçu les meilleures évaluations parmi les trois MOPCR validés. Avec des évaluations moyennes d'efficacité et de sécurité de près de 4,7 sur un total possible de 5, ce modèle ne semble pas avoir de faiblesse significative. L'analyse des commentaires ne permet pas non plus d'identifier de problème significatif.

Tableau 10 – Résultats de la validation du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens

	Efficacité ($\bar{x}$)	Sécurité ($\bar{x}$)
▪ Zone d'entrée	4,67	4,69
▪ Zone de triage	4,65	4,58
▪ Zone d'enquête	4,69	4,65
▪ Zone de sortie	4,81	4,81
Moyenne des évaluations	4,69	4,67

4

RECOMMANDATIONS

Cette dernière section présente une compilation raisonnée des recommandations émanant des travaux des différents groupes de travail et comités qui se sont penchés sur les problématiques des techniques d'immobilisation provoquée et des opérations planifiées de contrôle routier.

4.1 Recommandations concernant les techniques d'immobilisation provoquée

LES ÉQUIPEMENTS

Relativement aux équipements, il est recommandé :

- Que les corps de police étudient l'opportunité d'acquérir des tapis cloutés qui peuvent être déployés en position d'attente et qui peuvent être activés et retirés sans que l'opérateur ait à s'avancer sur la chaussée;
- Que l'École nationale de police du Québec offre aux corps de police des services d'étude concernant les équipements pouvant mettre fin à des poursuites policières.

LES TECHNIQUES D'IMMOBILISATION PROVOQUÉE

Relativement aux techniques d'immobilisation provoquée, il est recommandé :

- Que toute manœuvre entraînant un contact entre un véhicule poursuivant et un véhicule en fuite soit normalement proscrite pour mettre fin à une poursuite policière, considérant notamment la possibilité de blessures et de déploiement des dispositifs passifs de retenue (sacs gonflables) des véhicules poursuivants;
- Que toute intervention nécessitant la participation d'un civil susceptible de mettre en péril sa sécurité soit proscrite lors d'une technique d'immobilisation provoquée;
- Que les techniques d'immobilisation provoquée soient utilisées conformément à ce qui est enseigné par l'École nationale de police du Québec;

- Que le ministère de la Sécurité publique mandate et finance, pour une période de deux ans, l'École nationale de police du Québec afin que cette dernière suive l'évolution de la recherche sur les techniques, les technologies et les équipements pouvant mettre fin à des poursuites policières.

LA FORMATION POLICIÈRE

Relativement à la formation policière, il est recommandé :

- Que l'École nationale de police du Québec intègre, dans ses programmes de formation, des éléments propres aux techniques d'immobilisation provoquée tenant compte du présent rapport, afin que tous les intervenants appelés à agir à quelque titre que ce soit (superviseur, patrouilleur, répartiteur, etc.) soient formés à ces techniques et à leurs rôles spécifiques;
- Que les corps de police s'assurent de former ou de faire former leurs patrouilleurs à intervenir lors de techniques d'immobilisation provoquée et de maintenir leurs compétences, notamment par la simulation et la pratique.

LA SUPERVISION

Relativement à la supervision, il est recommandé :

- Que les corps de police s'assurent que, tout comme pour la poursuite policière d'un véhicule, l'utilisation d'une technique d'immobilisation provoquée est supervisée.

LA RÉDACTION DE RAPPORTS

Relativement à la rédaction de rapports, il est recommandé :

- Que tous les intervenants (ministère de la Sécurité publique, organisations policières, École nationale de police du Québec) élaborent, en concertation, un modèle de rapport uniforme sur les poursuites policières et les techniques d'immobilisation provoquée;
- Que les directions des corps de police s'assurent que tous les policiers participant à une poursuite policière et à une technique d'immobilisation provoquée rédigent le rapport prévu à cette fin.

LA RÉTROACTION

Relativement à la rétroaction, il est recommandé :

- Qu'un exercice de rétroaction soit effectué dès que possible après qu'une technique d'immobilisation provoquée aura été utilisée;
- Que tous les intervenants (ministère de la Sécurité publique, corps de police, École nationale de police du Québec) élaborent, en concertation, un rapport de rétroaction sur les poursuites policières et les techniques d'immobilisation provoquée;
- Qu'un rapport de rétroaction soit rédigé pour chaque poursuite ou technique d'immobilisation provoquée et que les informations qu'il contient puissent servir aux fins de formation;
- Que le ministère de la Sécurité publique modifie son questionnaire sur l'administration des corps de police afin d'y inclure des questions propres aux techniques d'immobilisation provoquée.

LES COMMUNICATIONS

Relativement aux communications, il est recommandé :

- Que le ministère de la Sécurité publique donne suite à la recommandation du groupe de travail sur les poursuites policières suggérant : « Que le MSP forme un groupe d'experts afin d'examiner la problématique des communications radio entre les divers corps de police ou qu'il confie à un comité interministériel déjà existant un mandat à cet effet » [GT-PPV, 2000].

LA PRATIQUE POLICIÈRE

Relativement à la pratique policière, il est recommandé :

- Que le ministère de la Sécurité publique intègre les recommandations de la présente étude au *Guide de pratiques policières*;
- Que le *Guide de pratiques policières* mentionne qu'en aucun cas une technique d'immobilisation provoquée ne devrait être utilisée si le risque associé à la technique est plus grand que celui d'interrompre ou de continuer la poursuite;
- Que le *Guide de pratiques policières* suggère aux corps de police de cibler sur leurs territoires les endroits les plus appropriés au déploiement de techniques d'immobilisation provoquée.

4.2 Recommandations concernant les modèles d'opérations planifiées de contrôle routier

LES ÉQUIPEMENTS

Relativement aux équipements, il est recommandé :

- Que chaque corps de police détienne un exemplaire du *Tome V – Signalisation routière* de la série *Normes - ouvrages routiers* du ministère des Transports du Québec [MTQ, 1999] et s'assure de la mise à jour régulière de son contenu;
- Que les équipements utilisés lors d'opérations planifiées de contrôle routier soient conformes aux normes dictées par le ministère des Transports du Québec dans le *Tome V – Signalisation routière* de la série *Normes – ouvrages routiers* du ministère des Transports du Québec [MTQ, 1999];
- Que l'École nationale de police du Québec suive l'évolution de la recherche sur les technologies et les équipements pouvant être utilisés dans le contexte d'opérations planifiées de contrôle routier;
- Que l'École nationale de police du Québec offre aux corps de police des services d'étude concernant les équipements pouvant être utilisés dans le contexte d'opérations planifiées de contrôle routier.

LES OPÉRATIONS PLANIFIÉES DE CONTRÔLE ROUTIER

Relativement aux opérations planifiées de contrôle routier, il est recommandé :

- Que tout policier présent sur le site d'une opération planifiée de contrôle routier porte des vêtements voyants et utilise les équipements appropriés mis à sa disposition pour contrôler la circulation;
- Qu'un ratio minimal de deux policiers par véhicule sous enquête de même qu'un minimum de quatre policiers soient en tout temps respectés, sauf pour les opérations en vertu du Code de la sécurité routière et s'effectuant de jour où un ratio d'un policier par véhicule sous enquête et un minimum de deux policiers sont suffisants;
- Que pour chaque opération planifiée de contrôle routier, un policier participant à l'opération soit nommé responsable de cette dernière;
- Que toute opération planifiée de contrôle routier soit effectuée conformément à ce qui est enseigné par l'École nationale de police du Québec.

LA FORMATION POLICIÈRE

Relativement à la formation policière, il est recommandé :

- Que l'École nationale de police du Québec intègre, dans ses programmes de formation, des éléments propres aux modèles d'opérations planifiées de contrôle routier tenant compte de la présente étude, afin que tous les intervenants soient formés à ces opérations et à leur rôle spécifique;
- Que les corps de police s'assurent de former ou de faire former leurs patrouilleurs à intervenir sur des opérations planifiées de contrôle routier et de maintenir leurs compétences, notamment par la simulation et la pratique.

LA PRÉPARATION

Relativement à la préparation, il est recommandé :

- Qu'en fonction du site, des effectifs et des autres particularités, chaque opération planifiée de contrôle routier soit préparée à partir d'un modèle d'opération planifiée de contrôle routier approprié;
- Qu'un rassemblement (*briefing*) soit tenu afin d'informer les policiers participants des particularités de l'opération (site, équipements, installation et désinstallation, etc.) et de leurs rôles respectifs (responsable de l'opération, policiers au triage et à l'enquête, etc.).

LA PRATIQUE POLICIÈRE

Relativement à la pratique policière, il est recommandé :

- Que le ministère de la Sécurité publique intègre les recommandations de la présente étude au *Guide de pratiques policières*.

RÉFÉRENCES LÉGALES

Relativement aux références légales, il est recommandé :

- Que l'article 303 du Code de la sécurité routière soit amendé de façon à préciser clairement son application au travail policier dans le contexte d'opérations planifiées de contrôle routier;

Code de la sécurité routière

303. *Malgré l'article 301, une personne qui effectue des travaux de construction ou d'entretien ou un contrôle routier doit installer, pour la durée de ceux-ci, une signalisation conforme aux normes établies par le ministère des Transports pour indiquer un danger à éviter ou une direction à suivre. (2001, c.21, a.3)*

- Que le ministère des Transports du Québec intègre dans sa série *Normes – ouvrages routiers* des plaquettes propres aux modèles d'opérations planifiées de contrôle routier tenant compte des particularités du travail policier et que chaque corps de police en détienne un exemplaire.

4.3 Recommandation concernant les points de blocage

Faisant suite à un crime important, une technique d'immobilisation provoquée est utilisée dans le but de mettre fin à une poursuite policière lorsque les risques inhérents à cette technique sont moindres que ceux liés à l'interruption ou à la continuation de la poursuite. Il peut cependant arriver qu'un crime d'une même importance ait été commis et qu'une description de suspects soit disponible sans pour autant que ces derniers soient localisés et qu'une poursuite soit engagée. Dans de telles situations, les corps de police ont davantage recours à ce qu'il conviendrait de qualifier de points de blocage. Les points de blocage sont utilisés pour empêcher les sorties de manière à circonscrire rapidement un périmètre à ratisser.

Les différents travaux menés relativement à l'immobilisation provoquée d'un véhicule ont permis d'identifier chez les policiers une certaine confusion entre les techniques d'immobilisation provoquée et les points de blocage. Ces travaux ont aussi permis de mettre en lumière la diversité des techniques utilisées pour effectuer des points de blocage (barrage complet ou partiel d'une route) de même que certains risques importants liés à ces techniques. Afin de tirer avantage de l'expertise acquise lors de ces travaux, mais surtout afin d'éviter la confusion, d'équiper les policiers et de travailler à leur sécurité lors de ce type d'intervention, il est recommandé :

- Que le ministère de la Sécurité publique confie à l'École nationale de police du Québec le soin de former un groupe de travail dont le mandat portera sur la problématique des points de blocage.



ANNEXE I

Liste des membres des différents groupes de travail et comités

Liste des membres du Groupe de travail sur les techniques d'immobilisation provoquée d'un véhicule (GT-TIP)

AUDY , Lorrain	Association des directeurs de police du Québec
BEAUDRY , Jean	Service de police de Longueuil
BILODEAU , André	Sûreté municipale de Thetford Mines
BRASSARD , Pierre	École nationale de police du Québec
CARON , Alain	Sécurité publique de Terrebonne
CORRIVEAU , Denis	École nationale de police du Québec
GIGUÈRE , Pierre	Service de police de la Ville de Montréal
LARENTE , Pierre	Service de police de Gatineau
McMANUS , Robert	Sûreté du Québec
PARÉ , Marc	École nationale de police du Québec
PHAM , Quang Bach	Commission de la santé et de la sécurité du travail
POIRIER , Richard	Ministère de la Sécurité publique
ROBITAILLE , Sylvain	Régie intermunicipale de la région de Joliette
ROCH , Yves	Service de protection des citoyens de Laval
ROCHETTE , Gilles	Service de police de Québec
SURPRENANT , Yves	Service de police de la Ville de Montréal
VEILLETTE , Jean-Pierre	Gendarmerie royale du Canada
VEILLETTE , Mario	École nationale de police du Québec

Liste des membres du Comité sur les contrôles routiers (CCR)

ANGERS , Pierre	Sûreté du Québec
BÉLANGER , Ronald	École nationale de police du Québec
BLANCHARD , Line	Service de police de la Ville de Montréal
CHAÎNÉ , Mario	Société de l'assurance automobile du Québec
LAFRENIÈRE , Claude	Sûreté du Québec
LARENTE , Pierre	Service de police de Gatineau
LEFRANÇOIS , René	École nationale de police du Québec
MONGEAU , Serge	Service de protection des citoyens de Laval
ROCHETTE , Gilles	Service de police de Québec
ROY , Denis	Service de police de la Ville de Montréal
SAINT-AMOUR , Sylvain	Service de police de la Ville de Montréal
VEILLETTE , Mario	École nationale de police du Québec

Liste des membres du groupe d'experts

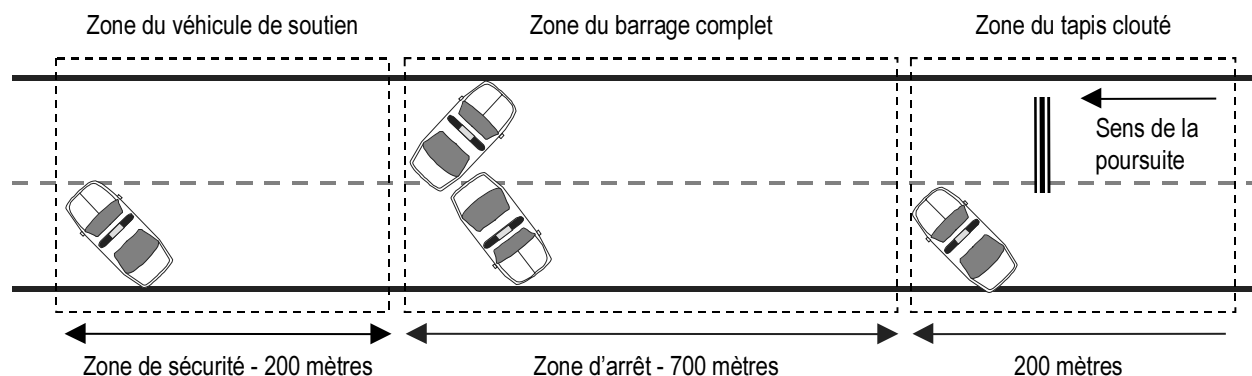
BÉLANGER , Ronald	École nationale de police du Québec
BENOIT , Richard	Régie intermunicipale de la région de Joliette
BLANCHARD , Line	Service de police de la Ville de Montréal
BOUZAZA , Nourdine	Ministère de la Sécurité publique
CHAÎNÉ , Mario	Société de l'assurance automobile du Québec
JOUHANNET , Daniel	Service de police de Longueuil
LANGLOIS , Pierre	Service de police de Longueuil
LARENTE , Pierre	Service de police de Gatineau
LEFRANÇOIS , René	École nationale de police du Québec
LEMAIRE , André	Gendarmerie royale du Canada
McMANUS , Robert	Sûreté du Québec
MONGEAU , Serge	Service de protection des citoyens de Laval
PHAM , Quang Bach	Commission de la santé et de la sécurité du travail
ROCHETTE , Gilles	Service de police de Québec
SIMARD , Réjean	Association des directeurs de police du Québec
SAINT-AMOUR , Sylvain	Service de police de la Ville de Montréal
VEILLETTE , Mario	École nationale de police du Québec



ANNEXE II

Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage complet et tapis clouté

BARRAGE COMPLET AVEC TAPIS CLOUTÉ



CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS ZONES SUIVANTES :

- Zone du tapis clouté;
- Zone du barrage complet;
- Zone du véhicule de soutien.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS PHASES SUIVANTES :

LA MISE EN PLACE : débute avec la décision d'avoir recours au barrage complet avec tapis clouté et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements.

LA PROTECTION : débute lorsque l'arrivée de la poursuite est imminente et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard.

LE RÉSULTAT : débute avec l'arrivée du véhicule fuyard et se termine lors de l'immobilisation de ce dernier.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

L'ENVIRONNEMENT : regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques (site, barricades, etc.).

LES ÉQUIPEMENTS : regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (tapis cloutés, véhicules, etc.).

LES INTERVENANTS : regroupe toutes les personnes concernées (policiers, fuyards, civils, etc.).

Cette annexe est présentée en trois sections selon les différentes zones. Les sous-sections reprennent les différentes phases.

1 – ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

- 1.1 – Zone du tapis clouté – La mise en place
- 1.2 – Zone du tapis clouté – La protection
- 1.3 – Zone du tapis clouté – Le résultat

2 – ZONE DU BARRAGE COMPLET

- 2.1 – Zone du barrage complet – La mise en place
- 2.2 – Zone du barrage complet – La protection
- 2.3 – Zone du barrage complet – Le résultat

3 – ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

- 3.1 – Zone du véhicule de soutien – La mise en place
- 3.2 – Zone du véhicule de soutien – La protection
- 3.3 – Zone du véhicule de soutien – Le résultat

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet

1. ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

1.1 Zone du tapis clouté – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,47 (15)	4,50 (14)
▪ Barricade	4,07 (14)	4,14 (14)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,27 (15)	4,36 (14)
▪ Véhicule au tapis clouté	4,33 (15)	4,14 (14)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	4,47 (15)	4,36 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,00 (11)	4,09 (11)
Évaluation moyenne	4,28	4,27

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ <i>S'assurer d'avoir une bonne barricade ou être à une distance suffisante pour être protégé en cas d'impact.</i> ▪ <i>Suspect voit le véhicule et peut maintenant essayer d'éviter le tapis.</i> ▪ <i>Le dernier véhicule du convoi devrait prendre la position du déploiement. Ceci évite des dépassements et des problèmes de positionnement.</i>
Tapis clouté	▪ <i>Tapis clouté doit être manipulé de façon sécuritaire.</i>
Véhicule au tapis clouté	▪ <i>Suspect voit le véhicule et peut maintenant essayer d'éviter le tapis.</i> ▪ <i>Le suspect peut essayer d'éviter le tapis et entrer en collision avec véhicule.</i>
Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	▪ <i>S'assurer qu'il soit barricadé en position sécuritaire; doit attendre le O.K. du véhicule de soutien pour s'installer ainsi que le véhicule. Qu'il se place avant le véhicule policier.</i> ▪ <i>Ne doit pas demeurer sur la chaussée et ne doit pas tenir la corde du tapis.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>S'assurer que l'opérateur a un walkie-talkie sur les bonnes ondes.</i> ▪ <i>Si on a le temps de stationner quatre véhicules, on a le temps de déployer deux tapis pour couvrir les deux chaussées. De cette façon, le suspect ne s'attend pas à faire face à un tapis clouté.</i> ▪ <i>Précédant le véhicule pour le tapis clouté, rien n'est apparent en ce qui a trait aux usagers de la route, soit les automobilistes qui circuleraient entre les véhicules de poursuite et le véhicule de tapis.</i> ▪ <i>Gants? Cordes? Longueur? Ne pas tenir la corde! En amont de la voiture. Peut avoir une vue sur la voiture poursuivie. Position de la voiture avec ses phares est correcte (pas d'éblouissement). Longueur de tapis, 16 pieds.</i> ▪ <i>Stop stick : non efficace sur une surface glacée.</i> ▪ <i>Première séquence avant la position finale :</i>

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

L'élément	Commentaires
	A – véhicule de soutien; B – véhicule de tapis; C – 1^{er} v.a. de barrage en position; D – 2^e v.a. de barrage en attente; E – 2^e v.a. de barrage en position. ▪ Le site doit être choisi par les responsables bien avant. Le barrage complet est l'ultime choix.

1.2 Zone du tapis clouté – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Effacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,53 (15)	4,29 (14)
▪ Barricade	4,36 (14)	4,00 (13)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,36 (14)	4,46 (13)
▪ Véhicule du responsable du tapis clouté	4,36 (14)	4,23 (13)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	4,47 (15)	4,07 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,11 (9)	4,00 (9)
Évaluation moyenne	4,38	4,18

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ Tout dépend des lieux choisis. À évaluer à la pièce.
Tapis clouté	▪ En fonction du modèle du tapis utilisé, il peut y avoir un risque lors de l'utilisation.
Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	▪ La barricade devrait être imposante pour ce policier, car à 150 km/h ou 100, si le véhicule bifurque vers la gauche à cette vitesse, le véhicule fuyard peut sauter au-

L'élément	Commentaires
	delà du fossé. ▪ En laissant un véhicule de police sur le chemin, on laisse savoir au suspect qu'un policier est présent. Il serait préférable qu'il ne le sache pas. ▪ Risque important. La formation est cruciale. Il doit bien comprendre le rôle de chacun. Le risque d'impact avec le véhicule de patrouille est grand.
Usagers de la route et piétons	▪ Trop de variables pour juger. Les usagers de la route, piétons et autres inconnus.
Commentaires généraux	▪ Les policiers doivent être en position, barricadés du même côté. Ce sont les policiers (d'interception et de protection) qui font arrêter les fuyards. ▪ Le manipulateur doit éviter de conserver la corde du tapis clouté entre les mains. ▪ Le manipulateur doit installer le tapis clouté au moment opportun.

1.3 Zone du tapis clouté – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,50 (14)	4,29 (14)
▪ Barricade	4,46 (13)	4,15 (13)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,07 (14)	4,14 (14)
▪ Véhicule du responsable du tapis clouté	4,21 (14)	4,00 (14)
▪ Véhicule fuyard	4,00 (12)	3,58 (12)
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	4,43 (14)	4,29 (14)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	4,57 (14)	4,00 (14)
▪ Fuyards	4,33 (12)	3,92 (12)
▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	4,14 (14)	3,86 (14)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
▪ Usagers de la route et piétons	4,00 (10)	4,00 (9)
Évaluation moyenne	4,28	4,03

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ Dépend des conditions initiales.
Tapis clouté	▪ Le modèle de tapis clouté déterminera l'efficacité et la sécurité des utilisateurs.
Véhicule du responsable du tapis clouté	▪ Quand le tapis est frappé, il peut se déplacer en avant du véhicule de police et de ce fait, le policier ne le voit plus. Il doit s'avancer sur la route pour le déplacer.
Véhicule fuyard	▪ L'installation du tapis est sécuritaire pour le véhicule du fuyard mais est aussi conditionnelle aux habiletés du conducteur. ▪ Trop de variables pour évaluer.
Véhicules poursuivants	▪ Il est difficile d'être certain de l'arrêt complet à l'arrivée au tapis. La distance minimale devra être indiquée à la formation.
Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	▪ Arrêter les deux autres véhicules poursuivants, et ensuite retourner se barricader au cas où le fuyard fasse demi-tour ou engage des coups de feu. ▪ Cette zone est la plus dangereuse pour le policier. Le risque est trop grand en période de stress.
Fuyards	▪ Trop de variables pour évaluer.
Policiers des véhicules poursuivants	▪ Troisième véhicule de police arrêté, être alerte si coups de feu, car le véhicule fuyard peut arrêter rapidement. ▪ Ils devraient ralentir au lieu d'arrêter, car ceux-ci s'éloignent trop du fuyard et lors de l'arrêt de celui-ci, il a beaucoup de temps à lui. ▪ Ne devrait pas faire un arrêt complet pour les raisons que tu connais.
Usagers de la route et piétons	▪ Préoccupations, qui s'en occupe? ▪ Trop de variables en raison des résultats suite à l'action du tapis sur le véhicule fuyard.
Commentaires généraux	▪ Max. deux véhicules poursuivants. ▪ Très bien...l'arrêt complet au tapis clouté.

2. ZONE DU BARRAGE COMPLET

2.1 Zone du barrage complet – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,54 (13)	4,21 (14)
▪ Barricade	4,33 (12)	4,23 (13)
Équipements		
▪ Véhicules de police du barrage complet	4,50 (14)	4,36 (14)
Intervenants		
▪ Policier(s) du barrage complet	4,36 (14)	4,00 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,00 (9)	3,80 (10)
Évaluation moyenne	4,37	4,14

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ Déterminer les rôles (confusion tel que présenté). ▪ Dépend de l'installation initiale.
Véhicules de police du barrage complet	▪ Deux trousseaux de clés lors de l'arrêt du véhicule avec gyrophare allumé.
Policiers du barrage complet	▪ Doivent avoir une barricade et les communications doivent être claires et précises entre les différents intervenants.
Usagers de la route et piétons	▪ Théoriquement, il ne devrait pas y avoir de gens. Toutefois, il est important que les membres fassent circuler rapidement afin de libérer la zone à risque. De plus, à la première étape, s'il y avait un stoppeur, à mon avis, cela faciliterait le travail dans la zone du barrage complet. ▪ Trop de possibilités.

2.2 Zone du barrage complet – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,50 (14)	4,43 (14)
▪ Barricade	4,46 (13)	4,31 (13)
Équipements		
▪ Véhicule de police du barrage complet	4,43 (14)	4,21 (14)
Intervenants		
▪ Policiers du barrage complet	4,36 (14)	4,07 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,18 (11)	4,00 (12)
Évaluation moyenne	4,39	4,21

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Policiers du barrage complet	▪ Lorsque le premier policier prend son dossard, il est au milieu de la rue. Effectivement ça peut être dangereux surtout si le deuxième véhicule du barrage complet n'est pas encore arrivé. ▪ S'assurer d'avoir une bonne barricade ou être à une distance suffisante : il y a toujours un risque pour les policiers.
Commentaires généraux	▪ Policiers du barrage complet - Ça dépend de la proximité et la qualité des barricades.

2.3 Zone du barrage complet – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,64 (14)	4,43 (14)
▪ Barricade	4,38 (13)	4,15 (13)
Équipements		
▪ Véhicule fuyard	4,44 (9)	4,10 (10)
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	4,14 (14)	4,07 (14)
▪ Véhicules du barrage complet	4,31 (13)	4,15 (13)
Intervenants		
▪ Fuyards	4,08 (13)	3,54 (13)
▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	4,14 (14)	3,86 (14)
▪ Policiers du barrage complet	4,29 (14)	4,07 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,11 (9)	3,90 (10)
Évaluation moyenne	4,28	4,03

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Véhicules poursuivants	▪ Les policiers se retrouvent en mouvement alors que le fuyard est arrêté depuis un moment.
Fuyards	▪ Les policiers se retrouvent en mouvement alors que le fuyard est arrêté depuis un moment.
Policiers des véhicules poursuivants	▪ Sont loin du véhicule fuyard à cause de leur arrêt complet. ▪ Les policiers se retrouvent en mouvement alors que le fuyard est arrêté depuis un moment.
Policiers du barrage complet	▪ Doivent être très bien barricadés et s'occupent à la fin de l'interception ou durant à donner des directives aux automobilistes immobilisés par le véhicule de soutien. ▪ Danger pour le policier qui va prendre sa veste. ▪ En autant qu'ils n'interviennent pas.
Commentaires généraux	▪ Piétons.

3. ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

3.1 Zone du véhicule de soutien – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,71 (14)	4,64 (14)
▪ Barricade	4,67 (12)	4,50 (12)
Équipements		
▪ Véhicule au tapis clouté	4,64 (14)	4,57 (14)
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien	4,57 (14)	4,14 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,31 (13)	4,00 (14)
Évaluation moyenne	4,58	4,37

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ <i>Le choix de barricade est très important.</i>
Policiers du véhicule de soutien	▪ <i>Le rôle du policier de soutien est plus important dans le sens que si ce n'est pas terminé.</i>
Usagers de la route et piétons	▪ <i>En principe, les usagers de la route en sens inverse seront protégés, mais si le véhicule fuyard réussit à passer le barrage, il est difficile d'évaluer le risque.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Le véhicule de soutien doit être le plus loin possible (plus que 200 mètres) pour tenir les usagers de la route à l'écart de la scène ou de les dévier dans une autre sortie.</i> ▪ <i>Le 200 mètres peut être réévalué pour protéger mieux le public.</i>

3.2 Zone du véhicule de soutien – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,50 (14)	4,36 (14)
▪ Barricade	4,54 (13)	4,31 (13)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	4,57 (14)	4,43 (14)
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien	4,29 (14)	3,86 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,31 (13)	3,64 (14)
Évaluation moyenne	4,44	4,12

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Barricade	▪ <i>Le ou les policiers pourraient utiliser la proximité des véhicules des usagers de la route comme barricade, car ils sont déjà à une distance sécuritaire et de ce fait, ne laisseraient pas un citoyen avec une impression d'être laissé à lui-même.</i>

3.3 Zone du véhicule de soutien – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,58 (12)	4,50 (12)
▪ Barricade	4,55 (11)	4,36 (11)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	4,62 (13)	4,54 (13)
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien	4,42 (12)	4,08 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	4,33 (12)	3,62 (13)
Évaluation moyenne	4,50	4,21

COMMENTAIRES

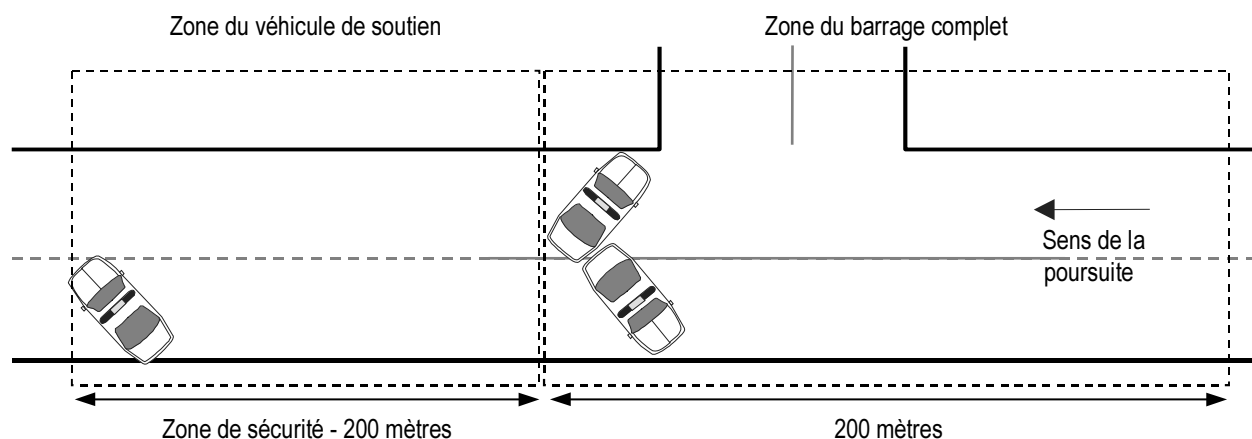
L'élément	Commentaires
Policiers du véhicule de soutien	▪ <i>Il doit connaître différentes solutions si le véhicule passe le barrage.</i>
Usagers de la route et piétons	▪ <i>Avoir des directives pour le policier au cas où le véhicule suspect réussit à passer le barrage.</i>



ANNEXE III

Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage complet et voie d'évitement

BARRAGE COMPLET AVEC VOIE D'ÉVITEMENT



CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS ZONES SUIVANTES :

- Zone du barrage complet;
- Zone du véhicule de soutien.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS PHASES SUIVANTES :

- LA MISE EN PLACE :** débute avec la décision d'avoir recours au barrage complet avec voie d'évitement et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements.
- LA PROTECTION :** débute lorsque l'arrivée de la poursuite est imminente et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard.
- LE RÉSULTAT :** débute avec l'arrivée du véhicule fuyard et se termine lors de l'immobilisation ou l'éloignement de ce dernier par la voie d'évitement.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

- L'ENVIRONNEMENT :** regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques (site, barricades, etc.).
- LES ÉQUIPEMENTS :** regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (tapis cloutés, véhicules, etc.).
- LES INTERVENANTS :** regroupe toutes les personnes concernées (policiers, fuyards, civils, etc.).

Cette annexe est présentée en trois sections selon les différentes zones. Les sous-sections reprennent les différentes phases.

1 – ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

1.1 – Zone du véhicule de soutien – La mise en place

1.2 – Zone du véhicule de soutien – La protection

1.3 – Zone du véhicule de soutien – Le résultat

2 – ZONE DU BARRAGE COMPLET

2.1 – Zone du barrage complet – La mise en place

2.2 – Zone du barrage complet – La protection

2.3 – Zone du barrage complet – Le résultat

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet

1. ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

1.1 Zone du véhicule de soutien – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,29 (14)	3,71 (14)
▪ Barricade	3,62 (13)	3,77 (13)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	2,86 (14)	3,86 (14)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policier(s) au véhicule de soutien	3,36 (14)	3,57 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	3,55 (11)	3,23 (13)
Évaluation moyenne	3,32	3,63

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Site	▪ Véhicule de soutien devrait se retrouver à au moins 300 mètres dans la voie d'évitement. ▪ Véhicule de soutien mal positionné. Devrait aller sur route d'évitement pour arrêter la circulation (voir schéma sur formulaire). ▪ Le véhicule de soutien devrait être utilisé dans la voie d'évitement. Un policier à pied devrait être dans la zone de soutien. Ce policier provient d'un des véhicules de la zone du barrage. ▪ Barrage trop près de l'intersection. Il devrait être à ± 100 mètres après l'intersection, ainsi le fuyard verrait la voie d'évitement avant et non pas une fois rendu aux véhicules de barricade. ▪ Inapproprié en raison du risque plus élevé dans la voie d'évitement. ▪ Pour me rallier aux opinions, si nous n'avons que trois véhicules, le V.A. de soutien devrait être dans la zone d'évitement et un policier à pied dans l'aire de sécurité. ▪ À faible densité de circulation.
Barricade	▪ À la position véhicule de soutien, pourrait être renforcé d'un tapis à clous. ▪ Le plus loin et le plus solide possible.
Véhicule de soutien	▪ Le véhicule de soutien doit être situé le plus loin possible. De plus, si on déplace le véhicule de soutien sur la route de déviation et qu'on affecte le policier seul dans l'aire de sécurité, il n'est pas évident, selon le comportement du chauffeur du véhicule poursuivi, que le policier agirait en toute sécurité. ▪ Le véhicule de soutien devrait être placé dans la route d'évitement (voir schéma sur formulaire). ▪ Devrait être déplacé pour aller bloquer la voie d'évitement. ▪ Doit être placé dans la zone de la voie d'évitement. Bloquer première intersection en haut de la voie d'évitement.

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

L'élément	Commentaires
	▪ Déplacer le V.A. de soutien dans la voie d'évitement. ▪ Utiliser véhicule de soutien afin de sécuriser zone d'évitement.
Policiers au véhicule de soutien	▪ Doit être placé dans la zone de la voie d'évitement. ▪ Plus pertinent d'utiliser ce policier afin de bloquer la circulation provenant de la voie d'évitement.
Usagers de la route et piétons	▪ À risque dans zone d'évitement. ▪ Les usagers de la zone d'évitement sont en danger évident. ▪ Les V.A. venant de la zone d'évitement devrait être évacués.
Commentaires généraux	▪ Kill zone plus grande dans la voie d'évitement. ▪ La voie d'évitement doit être protégée vu que nous voulons que le véhicule suspect emprunte cette voie. Il y a sans doute plus de risques dans la voie d'évitement que dans la zone de soutien. Il faut toujours garder en mémoire que si le barrage représente un plus grand danger de risque et que nous n'avons pas le personnel disponible, il n'y a pas d'obligation de faire le barrage. ▪ Ce plan est sécuritaire si le site de la voie d'évitement est un cul-de-sac avec un potentiel très faible de circulation. Toutefois, si la voie d'évitement a un débit de circulation de faible à élevé, il y a lieu de déplacer la zone du véhicule de soutien dans la voie d'évitement (voir schéma). ▪ Ce type de barrage est plus à risques pour les usagers de la route. Déplacer véhicule de soutien dans voie d'évitement. ▪ Idem A.1 sauf ajouter quelqu'un pour la voie d'évitement. Déplacer le véhicule de soutien en haut, prendre le V-2 de barrage, arrêter la circulation en sens inverse pendant que V-1 se place. Le policier du V-1 se dirige à 200 m au soutien et alors le V-1 se place. Au même moment, le véhicule de soutien dans la voie d'évitement doit être placé. ▪ La voie d'évitement n'est pas couverte; voiture de soutien est nécessaire; la distance est à évaluer (la voiture poursuivie peut dérapier). ▪ Le policier qui dirige la circulation dans la zone de soutien doit avoir d'autres équipements (pancarte, flare) pour sa sécurité à part dossard, lampe de poche. ▪ Pas d'utilisation des voitures du public pour les barrages.

1.2 Zone du véhicule de soutien – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,54 (13)	3,69 (13)
▪ Barricade	3,67 (12)	3,50 (12)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	3,23 (13)	3,77 (13)
Intervenants		
▪ Policier(s) au véhicule de soutien	3,46 (13)	3,46 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	4,00 (9)	3,09 (11)
Évaluation moyenne	3,55	3,52

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Site	▪ En haut de la zone d'évitement. ▪ Si les effectifs le permettent, c'est excellent.
Barricade	▪ En haut de la zone d'évitement.
Véhicule de soutien	▪ Réévaluer le rôle du véhicule de soutien vs voie d'évitement. ▪ En haut de la zone d'évitement. ▪ Devrait être repositionné sur la voie d'évitement si on maintient un barrage à trois véhicules. ▪ Tel que présenté, peu efficace. Devrait être déplacé.
Policier(s) au véhicule de soutien	▪ En haut de la zone d'évitement. ▪ Plus efficace ailleurs tel que discuté. ▪ Policier(s) au véhicule de soutien – Si déplacé dans zone d'évitement, cote=4.
Usagers de la route et piétons	▪ Dans ce cas, il n'y a ni tapis clouté ni collision pour ralentir le véhicule du fuyard sauf le fait qu'il doit virer à 90°.

1.3 Zone du véhicule de soutien – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Effacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,55 (11)	3,64 (11)
▪ Barricade	3,60 (10)	3,70 (10)
Équipements		
▪ Véhicule fuyard	3,14 (7)	3,25 (8)
▪ Véhicule de soutien	3,50 (12)	3,42 (12)
Intervenants		
▪ Fuyards	3,00 (9)	3,10 (10)
▪ Policier(s) au véhicule de soutien	3,25 (12)	3,25 (12)
▪ Usagers de la route et piétons	3,44 (9)	3,36 (11)
Évaluation moyenne	3,37	3,39

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Site	▪ La possibilité que le véhicule poursuivi frappe les véhicules du barrage est minime. On lui donne une sortie et normalement, il va la prendre. Le danger est avec le public dans la voie d'évitement, car en prenant la courbe à haute vitesse, il y a une haute probabilité qu'il y aura perte de contrôle.
Fuyards	▪ Le fuyard risque de ne pas apercevoir la voie d'évitement avant d'être rendu aux véhicules de barrage.
Usagers de la route et piétons	▪ Véhicule mal utilisé.
Commentaires généraux	▪ Policiers au véhicule de soutien – La barricade doit être importante pour bien protéger les policiers. Le véhicule de soutien devrait être placé dans la route d'évitement pour tasser les automobilistes sur l'accotement. ▪ Usagers de la route et piétons – Ceux-ci devraient être interceptés par policier à pied au lieu d'un véhicule de soutien. ▪ À revoir afin de replacer le véhicule de soutien sur la route d'évitement. ▪ Encore là, avec quatre véhicules, c'est bon. Si on le place dans la voie d'évitement, l'évolution serait bonne aussi.

2. ZONE DU BARRAGE COMPLET

2.1 Zone du barrage complet – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,31 (13)	4,00 (13)
▪ Barricade	4,17 (12)	4,00 (12)
Équipements		
▪ Véhicules du barrage complet	4,08 (13)	3,92 (13)
Intervenants		
▪ Policiers au barrage complet	3,92 (13)	3,54 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	3,67 (9)	3,10 (10)
Évaluation moyenne	4,05	3,74

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Véhicules du barrage complet	▪ Ajout de tapis à clous devant les véhicules.
Policiers du barrage complet	▪ Risque d'impact élevé : barricade importante, distance de retrait.
Usagers de la route et piétons	▪ Ils doivent être interceptés de 200 à 300 m avant la kill zone. ▪ Zone d'évitement. ▪ Possibilité qu'un citoyen (automobiliste) se retrouve en sens contraire dans la zone véhicule arrivant de la voie d'évitement. Il est difficile de contrôler la circulation arrivant de la voie d'évitement.
Commentaires généraux	▪ Le policier du V.A. 1 devrait aller arrêter le trafic. ▪ S'assurer d'écouler le trafic de la zone d'évitement loin de la poursuite.

2.2 Zone du barrage complet – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,23 (13)	4,08 (13)
▪ Barricade	4,08 (12)	4,00 (12)
Équipements		
▪ Véhicules du barrage complet	4,15 (13)	3,92 (13)
Intervenants		
▪ Policiers au barrage complet	4,08 (13)	3,62 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	3,80 (10)	3,45 (11)
Évaluation moyenne	4,08	3,82

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Policiers du barrage complet	▪ <i>Idem, mise en place.</i>
Usagers de la route et piétons	▪ <i>Idem, mise en place.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Véhicules du barrage complet – Fermer le barrage le plus tard possible (quand le trafic s'est écoulé).</i> ▪ <i>Policiers du barrage complet – Barricade loin.</i>

2.3 Zone du barrage complet – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du barrage complet. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,77 (13)	3,75 (12)
▪ Barricade	3,85 (13)	3,77 (13)
Équipements		
▪ Véhicule fuyard	4,25 (8)	3,56 (9)
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	3,91 (11)	3,73 (11)
▪ Véhicules du barrage complet	4,15 (13)	3,92 (13)
Intervenants		
▪ Fuyard(s)	4,20 (10)	3,60 (10)
▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	4,15 (13)	3,67 (12)
▪ Policiers au barrage complet	4,15 (13)	3,85 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	3,70 (10)	3,09 (11)
Évaluation moyenne	4,01	3,67

COMMENTAIRES

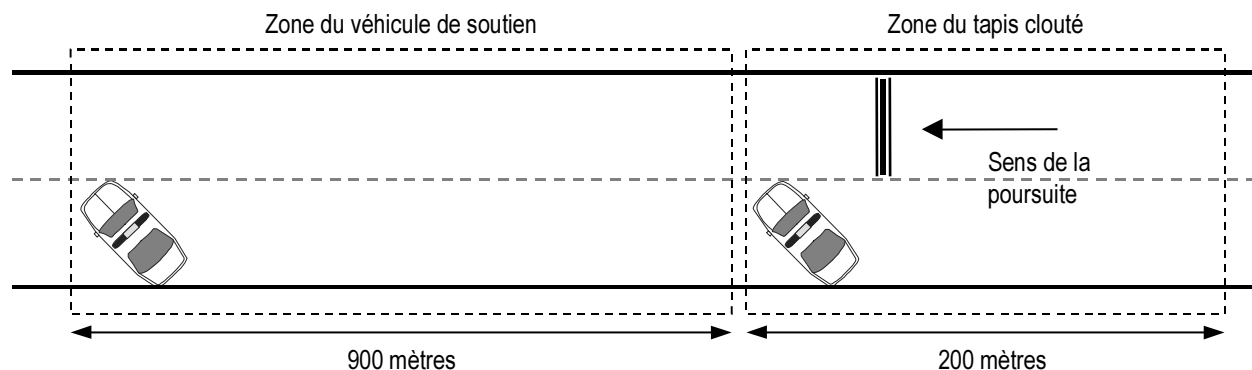
L'élément	Commentaires
Usagers de la route et piétons	▪ <i>Problématique avec la sécurité des gens sur la voie d'évitement.</i>
Véhicule de soutien	▪ <i>Devrait être placé en haut de la voie d'évitement pour tasser les véhicules automobilistes sur le côté.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Véhicules du barrage complet – Toute la zone du barrage est parfaite.</i> ▪ <i>Voie d'évitement à reconsidérer et à évaluer au niveau de la sécurité quant au site choisi et présence d'un véhicule de soutien.</i>



ANNEXE IV

Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation de la TIP avec barrage partiel et tapis clouté

BARRAGE PARTIEL AVEC TAPIS CLOUTÉ



CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS ZONES SUIVANTES :

- Zone du tapis clouté;
- Zone du véhicule de soutien.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS PHASES SUIVANTES :

LA MISE EN PLACE : débute avec la décision d'avoir recours au barrage partiel avec tapis clouté et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements.

LA PROTECTION : débute lorsque l'arrivée de la poursuite est imminente et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard.

LE RÉSULTAT : débute avec l'arrivée du véhicule fuyard et se termine lors de l'immobilisation ou de l'éloignement de ce dernier.

CETTE TECHNIQUE A ÉTÉ VALIDÉE SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

L'ENVIRONNEMENT : regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques (site, barricades, etc.).

LES ÉQUIPEMENTS : regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (tapis cloutés, véhicules, etc.).

LES INTERVENANTS : regroupe toutes les personnes concernées (policiers, fuyards, civils, etc.).

Cette annexe est présentée en trois sections selon les différentes zones. Les sous-sections reprennent les différentes phases.

1 – ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

1.1 – Zone du tapis clouté – La mise en place

1.2 – Zone du tapis clouté – La protection

1.3 – Zone du tapis clouté – Le résultat

2 – ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

2.1 – Zone du véhicule de soutien – La mise en place

2.2 – Zone du véhicule de soutien – La protection

2.3 – Zone du véhicule de soutien – Le résultat

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité					
1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*

Échelle d'évaluation de la sécurité					
1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.

* Sans objet

1. ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

1.1 Zone du tapis clouté – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,33 (15)	4,50 (14)
▪ Barricade	4,07 (14)	4,15 (13)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,33 (15)	4,50 (14)
▪ Véhicule au tapis clouté	4,20 (15)	4,07 (14)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable du tapis clouté	4,47 (15)	4,21 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,17 (12)	4,08 (13)
Évaluation moyenne	4,27	4,26

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Site	▪ <i>Si sur autoroute, zone de 900 m est longue compte tenu des usagers de la route qui pourraient s'immobiliser dans la zone.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Zone tapis idem.</i> ▪ <i>Sens unique, on n'a pas besoin de la voiture de soutien.</i> ▪ <i>Autoroute : il faut penser à arrêter la circulation de l'autre côté!</i> ▪ <i>Barricade – Choisir une barricade efficace.</i> ▪ <i>Possibilité d'utiliser un deuxième tapis à clous dans la zone de soutien.</i> ▪ <i>Idem au barrage complet.</i>

1.2 Zone du tapis clouté – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,40 (15)	4,43 (14)
▪ Barricade	4,31 (13)	4,08 (12)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,27 (15)	4,43 (14)
▪ Véhicule au tapis clouté	4,20 (15)	4,14 (14)

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	4,33 (15)	3,86 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,09 (11)	4,00 (11)
Évaluation moyenne	4,27	4,16

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Commentaires généraux	▪ <i>Idem barrage complet.</i> ▪ <i>Même que « A » grille.</i> ▪ <i>Idem grille A.</i> ▪ <i>Idem au barrage complet.</i> ▪ <i>Voir barrage complet.</i> ▪ <i>Idem n° 1.</i>

1.3 Zone du tapis clouté – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du tapis clouté. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	4,43 (14)	4,21 (14)
▪ Barricade	4,42 (12)	4,00 (12)
Équipements		
▪ Tapis clouté	4,29 (14)	4,14 (14)
▪ Véhicule au tapis clouté	4,21 (14)	4,07 (14)
▪ Véhicule fuyard	4,00 (13)	3,69 (13)
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	4,46 (13)	4,38 (13)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	4,50 (14)	3,93 (14)
▪ Fuyard(s)	4,08 (13)	3,77 (13)
▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	4,29 (14)	4,07 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,27(11)	4,09 (11)
Évaluation moyenne	4,30	4,04

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Policiers des véhicules poursuivants	▪ <i>Si sur autoroute, route à deux ou trois voies, le rôle doit changer, la pression sur l'automobiliste n'est plus nécessaire, rôle à effectuer « pack patrol ».</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Policier(s) responsable(s) du tapis clouté – Le ou les policiers poursuivants devraient avoir comme consigne de relâcher la pression sur le fuyard, ça permettrait d'augmenter le temps d'action du policier responsable du tapis.</i> ▪ <i>Fuyards – Advenant que le véhicule du fuyard n'arrête pas après avoir passé sur le tapis, le véhicule peut représenter un danger vu que sa conduite sera plus difficile.</i>

2. ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

2.1 Zone du véhicule de soutien – La mise en place

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de mise en place dans la zone véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,85 (13)	3,92 (13)
▪ Barricade	4,00 (10)	3,90 (10)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	3,83 (12)	3,75 (12)
Intervenants		
▪ Policier(s) du véhicule de soutien	4,00 (12)	3,50 (12)
▪ Usagers de la route et piétons	3,82 (11)	3,42 (12)
Évaluation moyenne	3,90	3,69

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Site	▪ Zone totalement inappropriée, considérant qu'il n'y a aucun dispositif de blocage complet.
Véhicule de soutien	▪ Si sur autoroute, devrait être renforcé par un tapis dans l'éventualité que le véhicule suspect déborde de la zone de 900 m. ▪ Véhicule de soutien non nécessaire à cet endroit.
Commentaires généraux	▪ Un deuxième tapis à clous devrait être utilisé avec le véhicule de soutien. Peut représenter un plus grand risque pour le policier dans la zone du soutien et les autres usagers de la route en sens inverse. ▪ Ne pas mettre de pression sur le fuyard après avoir passé sur le tapis clouté. ▪ Idem au barrage complet.

2.2 Zone du véhicule de soutien – La protection

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de protection dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,85 (13)	3,92 (13)
▪ Barricade	4,00 (11)	3,91 (11)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Équipements		
▪ Véhicule de soutien	4,17 (12)	3,92 (12)
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien	4,00 (13)	3,62 (13)
▪ Usagers de la route et piétons	3,90 (10)	3,18 (11)
Évaluation moyenne	3,98	3,72

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Usagers de la route et piétons	▪ Évaluer la situation : sécurité vs continuité de la poursuite.

2.3 Zone du véhicule de soutien – Le résultat

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la phase de résultat dans la zone du véhicule de soutien. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site	3,75 (12)	3,83 (12)
▪ Barricade	4,20 (10)	3,90 (10)
Équipements		
▪ Véhicule fuyard	3,75 (8)	3,33 (9)
▪ Véhicule de soutien	4,18 (11)	3,82 (11)
▪ Autres véhicules des usagers de la route	4,11 (9)	3,44 (9)
Intervenants		
▪ Fuyards	3,50 (8)	3,33 (9)
▪ Policiers du véhicule de soutien	3,83 (12)	3,42 (12)
▪ Usagers de la route et piétons	3,89 (9)	3,20 (10)
Évaluation moyenne	3,91	3,55

COMMENTAIRES

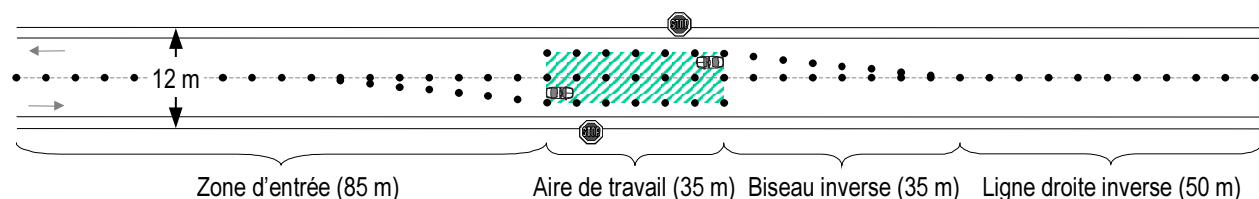
L'élément	Commentaires
Fuyards	▪ Perte de contrôle, le véhicule est plus dangereux et on ne s'assure pas de la distance d'arrêt.
Commentaires généraux	▪ Plus dangereux pour les policiers de soutien et citoyens éloignés. ▪ Ce type de barrage a comme résultat d'handicaper le véhicule et de le ralentir. Il a aussi pour effet d'augmenter le niveau de risque si le conducteur fuyard décide de maintenir la poursuite. ▪ Bon si le véhicule arrête avant le véhicule de soutien.



ANNEXE V

Compilation des résultats et des commentaires de l'évaluation du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens

MOPCR AU CENTRE D'UNE CHAUSSEE À CIRCULATION DANS LES DEUX SENS



CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES QUATRE ZONES SUIVANTES :

- Zone d'entrée;
- Zone de triage;
- Zone d'enquête;
- Zone de sortie.

CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

L'ENVIRONNEMENT : regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques.

LES ÉQUIPEMENTS : regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (signalisation, véhicules, etc.).

LES INTERVENANTS : regroupe toutes les personnes concernées (policiers, civils, etc.).

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

1. ZONE D'ENTRÉE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'entrée du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,40 (15)	4,50 (14)
▪ Site	4,36 (14)	4,27 (15)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc)	4,13 (15)	4,00 (15)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,38 (13)	4,36 (14)
Évaluation moyenne	4,32	4,28

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Site	▪ <i>Tout dépend du site, car en milieu urbain, les zones de 85 m sont assez rares : entrées charnières, etc.</i> ▪ <i>Problématique un peu plus grande en milieu urbain; affecte donc la sécurité des citoyens lors d'achalandage.</i> ▪ <i>Si une location éclairée, il serait préférable pour les barrages de nuit.</i> ▪ <i>Attention à la largeur de la voie libre pour l'automobiliste.</i>
Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	▪ <i>Une flèche directionnelle relevable devrait être un prérequis, car la flèche intégrée aux gyrophares, en plus d'être non visible, cache les gyrophares de l'auto-patrouille. Dans le schéma, inclure les flèches sur les autos-patrouille.</i> ▪ <i>L'utilisation de chevrons entre les cônes dans le biseau augmenterait l'efficacité et même la sécurité pour les policiers.</i> ▪ <i>Cône seulement la nuit?</i> ▪ <i>Une présignalisation serait souhaitable avant l'entrée considérant l'entrave.</i>

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

L'élément	Commentaires
	▪ Cônes, dossard et lampes standardisés (lampe de signalisation de poche). ▪ Nécessite beaucoup de cônes.
Commentaires généraux	▪ Il faut préciser que le modèle est fait pour une zone de moins que 50 km. Faire attention aux allées des cyclistes. ▪ Dimensions de la zone : Bonne dimension pour zone de 50 km/h. La dimension sécuritaire selon les normes du MTQ peut venir diminuer l'effet de surprise lors d'opérations de type répressif. En milieu rural, il peut être moins sécuritaire d'effectuer ce rétrécissement. Fermer la largeur au niveau du stop. Si elle est trop large, elle devra être rétrécie. ▪ Usagers de la route et piétons : Milieu urbain avec entrée? Milieu résidentiel. Selon moi, la zone d'entrée est efficace et sécuritaire pour les usagers de la route. Ceci est condition aux habiletés et facultés des conducteurs. S'assure d'un débit rapide afin d'éviter bouchon de circulation qui pourrait déborder en dehors de la zone d'entrée.

2. ZONE DE TRIAGE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de triage du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,33 (15)	3,60 (15)
▪ Site	4,21 (14)	4,00 (14)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	3,93 (15)	3,87 (15)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,40 (15)	4,33 (15)
▪ Véhicules de signalisation 1 et 2	4,00 (13)	3,77 (13)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policiers à la zone de triage	4,27 (15)	3,40 (15)
▪ Usagers de la route et piétons	4,45 (11)	4,36 (11)
Évaluation moyenne	4,22	3,89

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Dimensions de la zone	▪ Manque d'espace entre véhicule patrouille et le policier au triage pour impact arrière. Zone de triage plus longue pour espace entre véhicule et trieur; ratio espace/temps de réaction. ▪ Distance du policier par rapport au véhicule de signalisation est assez courte. Peut y avoir danger en cas de collision pour véhicule de signalisation. ▪ Non sécuritaire en cas d'impact. ▪ Positionnement du policier devant 2^e véhicule, distance très restreinte. La zone d'entrée est courte.
Site	▪ Que fait-on si un véhicule, suite au triage, décide de continuer sa route. On abandonne le point de blocage, on laisse aller... ▪ Non sécuritaire en cas d'impact.
Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	▪ Flèche relevable devrait être retenue au lieu d'une flèche intégrée, car celle-ci gêne les gyrophares. ▪ Entrée de la zone à revoir.
Véhicules de signalisation 1 et 2	▪ Cote à 4 si véhicule est équipé d'une flèche distincte et non sous le feu giratoire, même si cote 3 devrait être évaluée, la projection d'un véhicule.
Policiers à la zone de triage	▪ Voir dimensions de la zone. ▪ Très peu de distance entre le policier et le véhicule de signalisation. Mettre une emphase sur l'aspect sécuritaire qui est moins grand, donc le policier doit le prendre en considération lorsqu'il prend position. ▪ Danger en raison du site qui est souvent rural, donc visibilité restreinte.
Commentaires généraux	▪ Dimensions de la zone — Bonne distance avec un arrêt : La zone devrait couper dans le décor, soit cône plus gros. Panneau? ▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.) :

L'élément	Commentaires
	Le positionnement du policier : près du véhicule avec les gyrophares en fonction la nuit diminue la visibilité du policier (éblouissement). ▪ Policiers à la zone de triage : Doit adopter une méthode sécuritaire d'approche. De plus, ne pas placer directement le policier devant son véhicule. S'assure de la sécurité du policier trieur à sa position versus position des autos promenade et le policier ADA garde un œil sur les véhicules de l'autre côté, car non protégé par véhicule patrouille. Malgré que cette zone est sécuritaire, il y a toujours un risque qu'un usager de la route entre en collision avec le V.A. patrouille. Devrait se placer en position plus sécuritaire, même s'il est impossible d'avoir une zone à 100 % sûre, c.-à-d. entre deux cônes et en retrait du V.A. de police signaleur. Le policier à cette zone ne doit s'approcher que lorsque le VR est immobilisé et doit toujours effectuer une approche sécuritaire. Doit être à l'avant du véhicule de police sur le coin droit près du cône. De cette façon, si un impact avec le véhicule de police, il ne sera pas frappé. Il faudrait s'assurer que le policier n'a pas à sortir dans la rue (le policier devra être très vigilant).

3. ZONE D'ENQUÊTE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'enquête du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,33 (15)	4,33 (15)
▪ Site	4,21 (14)	4,36 (14)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc)	4,40 (15)	4,20 (15)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,40 (15)	4,33 (15)
▪ Véhicules sous enquête	4,25 (4)	4,17 (6)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Intervenants		
▪ Policiers à la zone d'enquête	4,29 (14)	3,86 (14)
▪ Usagers de la route sous enquête	4,21 (14)	4,21 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,33 (9)	4,50 (8)
Évaluation moyenne	4,31	4,24

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Site	▪ Y a-t-il des possibilités d'ouvrir la zone d'enquête? Si 2 V.A. dans la zone, le premier est en infraction, qu'advient-il du 2^e V.A.?
Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	▪ Signal d'arrêt à la fin de la zone d'enquête?
Commentaires généraux	▪ Le port du dossard est...obligatoire. ▪ Dimensions de la zone : <i>Lors d'affluence de plusieurs véhicules au niveau enquête, peut devenir problématique.</i> <i>Doit être adaptée au nombre de véhicules à enquêter.</i> <i>Cette zone doit être adaptée en fonction du type de V.R. à enquêter (camion, semi-remorque).</i> ▪ Site : <i>Penser à allonger la zone si on intercepte deux v.a. à la fois pour avoir une zone de protection pour le 2^e policier (formation).</i> ▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.). ▪ L'entrée de la zone d'enquête est courte. ▪ Policiers à l'enquête : <i>Mettre un peu plus loin du véhicule pour être près du policier trieur, qui lui, doit être plus éloigné du véhicule policier.</i> <i>Ces agents ne sont protégés que par une ligne de cônes au sol. Donc ils doivent être attentifs à un véhicule de promenade venant se faire enquêter.</i> <i>Malgré la signalisation et les équipements, il y a toujours un risque pour les policiers. Ceux-ci doivent être vigilants.</i> ▪ Lampe de poche ou gants réfléchissants.

4. ZONE DE SORTIE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de sortie du MOPCR au centre d'une chaussée à circulation dans les deux sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,53 (15)	4,33 (15)
▪ Site	4,53 (15)	4,33 (15)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,73 (15)	4,57 (14)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,25 (12)	4,08 (12)
Évaluation moyenne	4,53	4,34

COMMENTAIRES

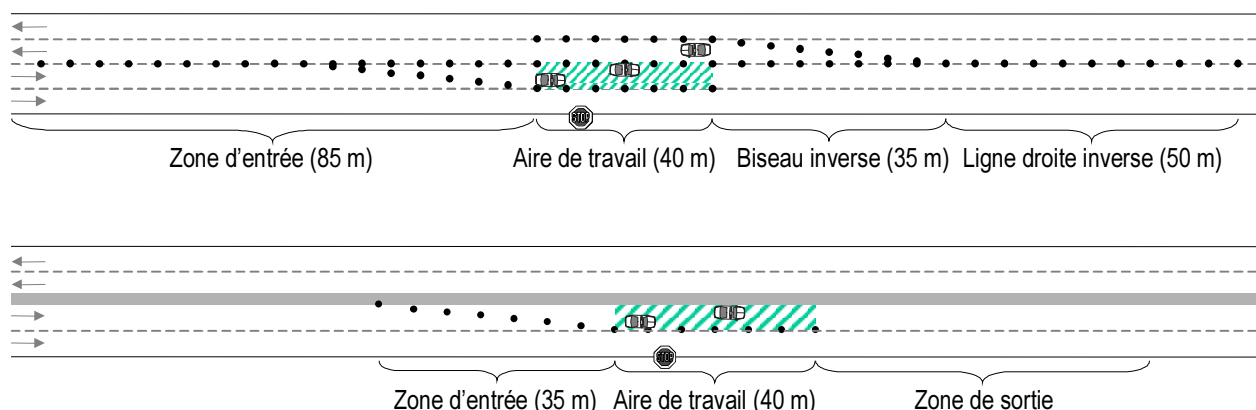
L'élément	Commentaires
Commentaires généraux	▪ <i>Usagers de la route et piétons :</i> <i>Deux véhicules de promenade de large lors de la sortie, le policier ADA doit bien contrôler la sortie.</i> <i>Cycliste vs automobile.</i> <i>Le policier dans la zone d'enquête doit s'assurer que les véhicules sont arrêtés avant d'indiquer au conducteur de sortir. Communication entre le policier de la zone de triage et celui de la zone d'enquête.</i> ▪ <i>Il faut respecter les 12 m pour la libre circulation.</i>



ANNEXE VI

**Compilation des résultats et des
commentaires de l'évaluation du
MOPCR sur la voie de gauche d'une
chaussée à deux voies de circula-
tion dans le même sens**

MOPCR SUR LA VOIE DE GAUCHE D'UNE CHAUSSEE À DEUX VOIES DE CIRCULATION DANS LE MÊME SENS



CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES QUATRE ZONES SUIVANTES :

- Zone d'entrée;
- Zone de triage;
- Zone d'enquête;
- Zone de sortie.

CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

L'ENVIRONNEMENT : regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques.

LES ÉQUIPEMENTS : regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (signalisation, véhicules, etc.).

LES INTERVENANTS : regroupe toutes les personnes concernées (policiers, civils, etc.).

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

1. ZONE D'ENTRÉE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'entrée du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,55 (11)	4,36 (11)
▪ Site	4,55 (11)	4,36 (11)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,27 (11)	4,27 (11)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,33 (9)	4,10 (10)
Évaluation moyenne	4,43	4,28

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	▪ <i>Sur les cônes, il devrait y avoir une bande réfléchissante 3M.</i>

2. ZONE DE TRIAGE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de triage du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,36 (11)	4,27 (11)
▪ Site	4,36 (11)	4,27 (11)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,40 (10)	4,40 (10)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,40 (10)	4,27 (11)
▪ Véhicules de signalisation	4,27 (11)	4,09 (11)
Intervenants		
▪ Policiers à la zone de triage	4,45 (11)	4,09 (11)
▪ Usagers de la route et piétons	4,33 (9)	4,30 (10)
Évaluation moyenne	4,37	4,24

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	▪ Dans l'équipement requis, ajouter le walkie-talkie.
Véhicule de signalisation	▪ Je crois que s'il y a un terre-plein ou que c'est un sens unique, je serais porté à mettre les roues des véhicules policiers tournées vers la gauche. En cas de collision, le véhicule dévierait vers la gauche au lieu de foncer dans le policier au triage. ▪ Le véhicule devrait avoir obligatoirement une flèche relevable et non intégrée aux gyrophares.
Policiers à la zone de triage	▪ S'assurer qu'il a un visuel avec son collègue même en opération CSR.

3. ZONE D'ENQUÊTE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'enquête du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,45 (11)	4,36 (11)
▪ Site	4,55 (11)	4,27 (11)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,40 (10)	4,36 (11)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,30 (10)	4,18 (11)
▪ Véhicule d'enquête	4,27 (11)	4,27 (11)
▪ Véhicules sous enquête	4,20 (10)	4,27 (11)
Intervenants		
▪ Policiers à l'enquête	4,50 (10)	4,27 (11)
▪ Policiers dans le véhicule d'enquête	4,40 (10)	4,45 (11)
▪ Usagers de la route sous enquête	4,40 (10)	4,27 (11)
▪ Usagers de la route et piétons	4,33 (9)	4,20 (10)
Évaluation moyenne	4,38	4,29

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	▪ Avoir un walkie-talkie.
Véhicule d'enquête	▪ Roues tournées à gauche si terre-plein.
Véhicules sous enquête	▪ Faire une 2 ^e sortie pour le 2 ^e véhicule enquêté au CSR, sinon ce dernier sera dans l'obligation d'attendre derrière l'autre véhicule lors d'un contrôle routier en CSR. Le premier contrevenant peut recevoir plus de billets que le deuxième, donc prévoir des cônes lui indiquant comment réintégrer la chaussée comme au Code criminel.
Policiers à l'enquête	▪ S'assurer du visuel avec le trieur. ▪ Le policier a une responsabilité totale de libérer le véhicule enquêté sur la route.
Usagers de la route sous enquête	▪ S'assurer de bien les diriger.

4. ZONE DE SORTIE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de sortie du MOPCR sur la voie de gauche d'une chaussée à deux voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,45 (11)	4,45 (11)
▪ Site	4,36 (11)	4,36 (11)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,40 (10)	4,36 (11)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,11 (9)	3,90 (10)
Évaluation moyenne	4,34	4,28

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	▪ La zone de sortie doit être délimitée davantage par des cônes pour que le véhicule enquêté puisse reprendre la route avec sécurité.
Usagers de la route et piétons	▪ S'assurer que le policier triage arrête la circulation afin de faire réintégrer sécuritairement dans la voie de circulation le 2 ^e véhicule enquêté.

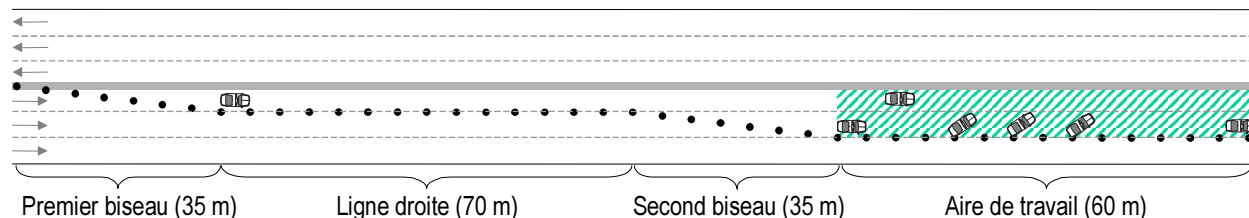


ANNEXE VII

**Compilation des résultats et des
commentaires de l'évaluation du
MOPCR sur les deux voies de gau-
che d'une chaussée à trois voies de
circulation dans le même sens**

MOPCR SUR LES DEUX VOIES DE GAUCHE D'UNE CHAUSSEE À TROIS VOIES DE CIRCULATION DANS LE MÊME SENS

CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES QUATRE ZONES SUIVANTES :



- Zone d'entrée;
- Zone de triage;
- Zone d'enquête;
- Zone de sortie.

CE MODÈLE A ÉTÉ VALIDÉ SELON LES TROIS GROUPES DE FACTEURS SUIVANTS :

L'ENVIRONNEMENT : regroupe tout ce qui a trait au site de l'opération et à ses caractéristiques.

LES ÉQUIPEMENTS : regroupe tout ce qui a trait aux divers équipements utilisés (signalisation, véhicules, etc.).

LES INTERVENANTS : regroupe toutes les personnes concernées (policiers, civils, etc.).

L'échelle suivante a été utilisée pour procéder à l'évaluation de chacun des facteurs en matière de sécurité et d'efficacité.

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

1. ZONE D'ENTRÉE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'entrée du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les

évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,64 (14)	4,71 (14)
▪ Site	4,79 (14)	4,71 (14)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,71 (14)	4,71 (14)
▪ Véhicule de signalisation 1	4,64 (14)	4,64 (14)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,55 (11)	4,67 (12)
Évaluation moyenne	4,67	4,69

COMMENTAIRES*

L'élément	Commentaires
Commentaires généraux	▪ <i>Idem D1.</i> ▪ <i>Il faut avoir une procédure sécuritaire pour l'installation de la signalisation et des cônes et pancartes.</i>

2. ZONE DE TRIAGE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de triage du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,79 (14)	4,64 (14)

* Les commentaires sont rapportés ici tels qu'ils ont été émis, c'est pourquoi ils apparaissent en italique.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
▪ Site	4,79 (14)	4,71 (14)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,71 (14)	4,71 (14)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,57 (14)	4,57 (14)
▪ Véhicules de signalisation 2	4,57 (14)	4,57 (14)
Intervenants		
▪ Policiers à la zone de triage	4,50 (14)	4,21 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,58 (12)	4,62 (13)
Évaluation moyenne	4,65	4,58

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Commentaires généraux	▪ <i>Dimensions de la zone :</i> <i>Doit être proportionnelle au nombre de policiers trieurs.</i> ▪ <i>L'approche doit être développée afin que l'activité puisse se faire sur n'importe quelle route, quelle que soit la zone de vitesse.</i>

3. ZONE D'ENQUÊTE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone d'enquête du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,79 (14)	4,71 (14)
▪ Site	4,79 (14)	4,71 (14)

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,64 (14)	4,71 (14)
▪ Équipement personnel de sécurité (lampe de poche, dossard, etc.)	4,64 (14)	4,57 (14)
▪ Véhicule d'enquête	4,79 (14)	4,71 (14)
▪ Véhicule d'interception	4,57 (14)	4,71 (14)
▪ Véhicules sous enquête	4,71 (14)	4,57 (14)
Intervenants		
▪ Policiers à l'enquête	4,71 (14)	4,50 (14)
▪ Policier de relève	4,50 (8)	4,71 (7)
▪ Responsable de l'opération	4,55 (11)	4,70 (10)
▪ Usagers de la route sous enquête	4,71 (14)	4,57 (14)
▪ Usagers de la route et piétons	4,78 (9)	4,70 (10)
Évaluation moyenne	4,69	4,65

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Véhicule d'interception	▪ <i>Pas nécessaire. Véhicule d'enquête peut s'occuper de cette tâche.</i>
Policier de relève	▪ <i>Pas obligatoire. Bon si les effectifs sont disponibles.</i>
Responsable de l'opération	▪ <i>Cette tâche peut être celle de l'un ou l'une des policiers-policrières qui participent.</i>
Commentaires généraux	▪ <i>Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.) :</i> <i>Mettre un cône en fin des véh. enq. policiers.</i> <i>Rajouter un cône au coin avant gauche des véhicules d'enquête pour éviter accrochage avec le véhicule du citoyen qui quitte la zone d'enquête (suggestion).</i> <i>Prévoir cône à la sortie au coin du véhicule.</i> <i>Cônes zone d'enquête placés de façon à éloigner le v.a. suspect côté conducteur du véhicule enquête (voir schéma sur formulaire).</i> ▪ <i>Véhicules d'enquête :</i> <i>Spécifier véhicule automobile; si mini-fourgonnette, doubler les effectifs à ces endroits.</i> <i>Placer un cône au coin extérieur gauche pour faciliter une sortie sécuritaire du véhicule enquêté (voir schéma sur formulaire, p. 7).</i>

L'élément	Commentaires
	Lumières stroboscopiques à fermer (voir schéma sur formulaire)!

4. ZONE DE SORTIE

Le tableau suivant présente les résultats des évaluations pour la zone de sortie du MOPCR sur les deux voies de gauche d'une chaussée à trois voies de circulation dans le même sens. La moyenne des évaluations ($\bar{x}$) de même que le nombre de répondants (n) sont présentés pour les évaluations d'efficacité et de sécurité, et ce, pour chacun des facteurs relatifs à l'environnement, aux équipements et aux intervenants.

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Dimensions de la zone	4,85 (13)	4,77 (13)
▪ Site	4,85 (13)	4,85 (13)
Équipements		
▪ Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.)	4,77 (13)	4,77 (13)
▪ Véhicule d'interception	4,67 (12)	4,83 (12)
Intervenants		
▪ Usagers de la route et piétons	4,91 (11)	4,83 (12)
Évaluation moyenne	4,81	4,81

COMMENTAIRES

L'élément	Commentaires
Commentaires généraux	▪ <i>Signalisation (cônes, panneaux, chevrons, etc.) :</i> <i>La rangée de cônes pourrait être placée au centre du véhicule d'interception au lieu d'être du côté droit pour être visible des véhicules sortant de chaque côté.</i> <i>Apposer cônes au coin des véhicules enquêtés avant arrière.</i> ▪ <i>Véhicule d'interception :</i> <i>Si possible, avoir deux policiers à l'intérieur.</i> ▪ <i>Cônes à être posés (voir schéma sur formulaire).</i>



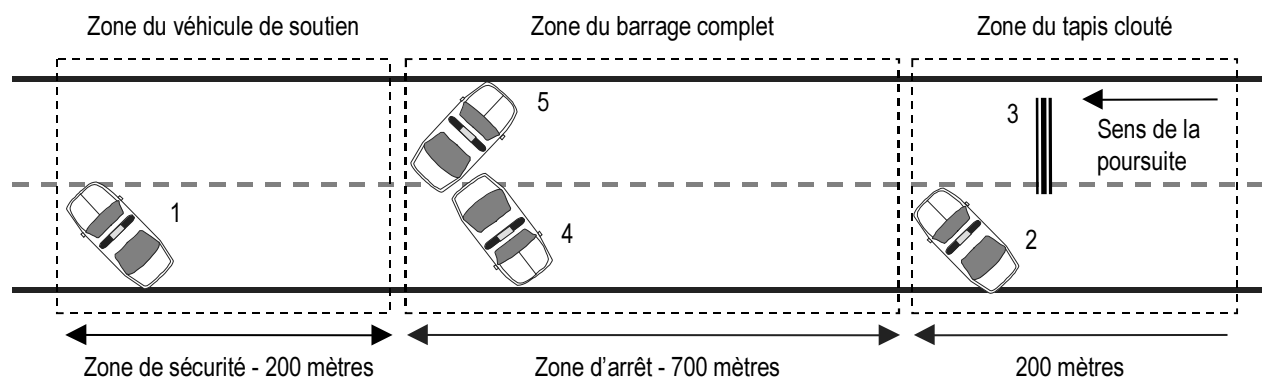
ANNEXE VIII

Grille d'analyse de la TIP avec barrage complet et tapis clouté

GRILLE D'ANALYSE DE LA TIP AVEC BARRAGE COMPLET ET TAPIS CLOUTÉ*

Identification des répondants

Nom :	
Prénom :	
Organisation :	
Fonction :	



DÉFINITION

Le barrage complet avec tapis clouté est utilisé principalement dans le but d'immobiliser de manière certaine le véhicule fuyard. Ce modèle sera analysé selon trois zones :

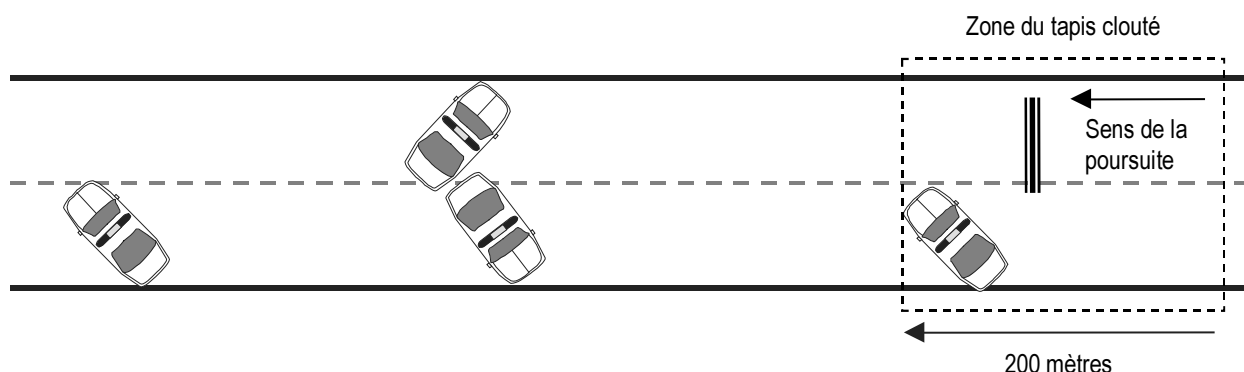
1. la zone du tapis clouté;
2. La zone du barrage complet;
3. la zone du véhicule de soutien.

Cette grille permettra l'évaluation des équipements et des personnes concernées en matière d'efficacité et de sécurité des trois zones selon trois phases de l'opération :

1. la mise en place;
2. la protection;
3. le résultat.

* Le contenu de cette annexe a été modifié afin de respecter la terminologie utilisée dans la partie principale du document. Seuls quelques expressions et termes spécifiques ont été modifiés, l'essence du texte restant la même.

1. LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ



1.1 LA MISE EN PLACE – Zone du tapis clouté

La phase de mise en place débute avec la décision d'avoir recours au barrage complet avec tapis clouté et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements.

Le responsable du tapis clouté arrive à l'endroit choisi pour le déploiement du tapis clouté. Avant de se positionner, il laisse passer les véhicules de soutien et de barrage complet qui le suivent. Dès que la voie est libre, il place son véhicule dans la voie opposée à celle de la poursuite, le coffre arrière de la voiture vers l'accotement et l'avant à angle dans le même sens que celui de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée. Le responsable du tapis clouté met son dossard, prend le tapis clouté et avertit le superviseur qu'il est prêt pour l'arrivée du fuyard. Il laisse la voie libre pour la circulation, mais place le tapis sur la voie dès qu'il y a confirmation de l'arrivée du fuyard.

L'ENVIRONNEMENT

Le site de déploiement du tapis clouté doit être précédé d'une portion de route aussi droite que possible d'une longueur de 200 mètres, ce qui permet aux policiers poursuivants (les policiers des véhicules d'interception et de protection) de voir le barrage lorsqu'ils arriveront à proximité et de ralentir afin d'effectuer un arrêt complet. Cette distance de 200 mètres permet aussi au fuyard de bien apercevoir le site de déploiement du tapis clouté. Le tapis clouté ne doit pas être déployé à proximité d'une intersection ou d'une entrée privée, à moins que celle-ci ne serve au véhicule de barrage lorsqu'il prend sa position. Cette position doit se trouver près d'une barrière sécuritaire pour le responsable du tapis clouté et son coéquipier, s'il y a lieu. Aucun usager de la route ou piéton ne doit être présent dans cette zone.

LES ÉQUIPEMENTS

Le véhicule de barrage, le dossard et le tapis clouté constituent les équipements nécessaires. Le moteur du véhicule doit être en marche, si possible avec le « dispositif sans clé ». Les gyrophares et les feux de croisement doivent être allumés. Enfin, les roues doivent être en position droite et le frein à main serré.

LES INTERVENANTS

Le responsable du tapis clouté et son coéquipier, s'il y a lieu, sont seuls durant cette phase. Ils demeurent en communication radio avec le superviseur. Les poursuivants les tiennent au courant de la position du véhicule fuyard. Des véhicules de police et des usagers de la route peuvent passer à proximité.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE MISE EN PLACE DANS LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Tapis clouté		
▪ Véhicule au tapis clouté		
Intervenants		
▪ Responsable du tapis clouté		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille du tableau suivant a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Tapis clouté	
Véhicule au tapis clouté	
Policier(s) responsable(s) du tapis clouté	
Usagers de la route et piétons	

1.2 LA PROTECTION – Zone du tapis clouté

La phase de protection débute lorsque le responsable du tapis clouté a terminé l'installation des équipements (véhicule et tapis clouté) et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard.

Le port du dossard est recommandé afin d'assurer la visibilité du responsable du tapis clouté lors du passage des véhicules poursuivants. Dès que le tapis clouté est en position, le responsable du tapis clouté prend une position barricadée à 20 mètres de la chaussée, en amont du barrage.

Le responsable du tapis clouté s'assure qu'aucun usager de la route n'est à proximité avant d'installer le tapis clouté sur la chaussée. Si le risque de blesser quelqu'un est trop élevé, le responsable du tapis clouté peut décider de ne pas l'utiliser et ainsi d'arrêter l'opération.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Les équipements sont les mêmes qu'à la phase de mise en place.

LES INTERVENANTS

Le responsable du tapis clouté et les usagers de la route qui circulent.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE PROTECTION DANS LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Tapis clouté		
▪ Véhicule au tapis clouté		

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Intervenants		
▪ Responsable du tapis clouté		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Tapis clouté	
Véhicule du responsable du tapis clouté	
Responsable du tapis clouté	

L'élément	Commentaires
Usagers de la route et piétons	

1.3 LE RÉSULTAT – Zone du tapis clouté

La phase de résultat commence avec l'arrivée du fuyard et se termine après le passage des véhicules poursuivants dans la zone du tapis clouté.

Le fuyard passe sur le tapis clouté. Dès qu'il est passé, le responsable du tapis clouté sort de sa barricade et retire le tapis de la voie. Lorsque la voie est libre, il reste sur l'accotement et fait des signes de la main aux deux véhicules poursuivants afin de leur signaler que le tapis est enlevé et qu'ils peuvent donc passer en toute sécurité. Ceux-ci doivent effectuer un arrêt complet au tapis clouté et attendre le signal du responsable du tapis clouté avant de repartir. Le responsable du tapis clouté doit par la suite empêcher tous les autres véhicules de passer (policiers ou usagers de la route) afin que les véhicules poursuivants (d'interception et de protection) puissent procéder à l'interception du véhicule fuyard.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Les équipements sont les mêmes qu'à la phase de mise en place, mais le tapis peut être abîmé. Le véhicule du responsable du tapis clouté peut avoir été percuté par le tapis ou par un des véhicules participant à la poursuite.

LES INTERVENANTS

Le responsable du tapis clouté, les usagers de la route qui circulent, le fuyard et les policiers poursuivants.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE RÉSULTAT DANS LA ZONE DU TAPIS CLOUTÉ

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité					
1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
Échelle d'évaluation de la sécurité					
1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.

* Sans objet

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Tapis clouté		
▪ Véhicule du responsable du tapis clouté		
▪ Véhicule fuyard		
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)		
Intervenants		
▪ Responsable du tapis clouté		
▪ Fuyards		
▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)		
▪ Usagers de la route et piétons		

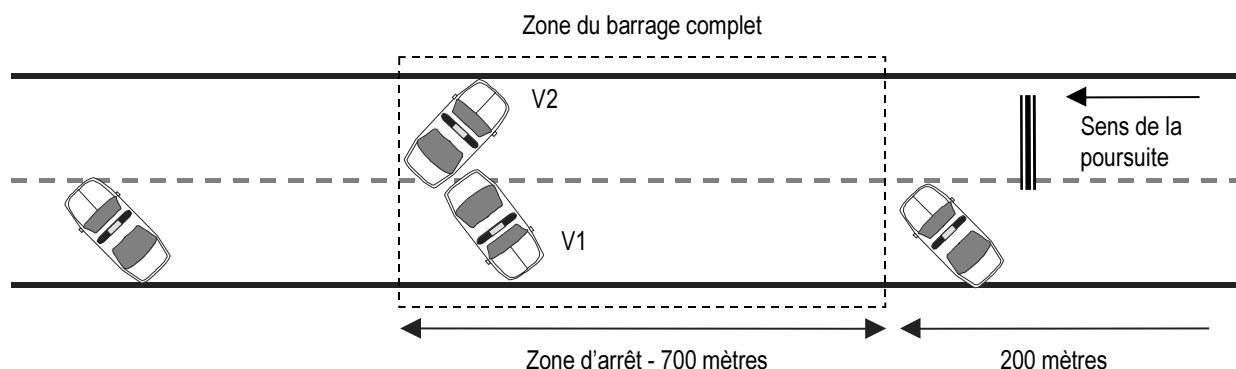
COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	

L'élément	Commentaires
Tapis clouté	
Véhicule du responsable du tapis clouté	
Véhicule fuyard	
Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	
Responsable du tapis clouté	
Fuyards	
Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	
Usagers de la route et piétons	

2- LA ZONE DU BARRAGE COMPLET



2.1 LA MISE EN PLACE – Zone du barrage complet

La phase de mise en place débute avec la décision d'avoir recours au barrage complet avec tapis clouté et se termine avec le positionnement des véhicules, des policiers et des équipements.

Peu importe le sens de l'arrivée des véhicules de barrage, V1 est le premier à se positionner, le devant de son véhicule vers l'accotement de la voie opposée au sens de la poursuite et l'arrière à angle en direction du sens de la poursuite. Le conducteur de V1 sort de son véhicule, met son dossard et contrôle la circulation. Dès que l'arrivée du fuyard est imminente, et s'il n'y a plus de circulation entre le tapis clouté et le barrage complet, le conducteur de V1 fait signe au véhicule V2 de prendre à son tour sa position : son véhicule dans la voie de la poursuite, le côté arrière droit collé sur l'arrière du véhicule V1, le devant de son véhicule vers l'accotement de la voie de la poursuite et l'arrière à angle en direction du sens de la poursuite. Les véhicules V1 et V2 forment un angle de 90°.

L'ENVIRONNEMENT

Le site du barrage complet doit être précédé d'une portion de route aussi droite que possible d'une longueur de 700 mètres. Cette distance est normalement suffisante pour permettre à un véhicule roulant à 200 km/h et dont les pneus se dégonflent de s'immobiliser. Cette distance permet aussi aux policiers de voir les fuyards. Il ne doit y avoir aucun accès à la route sur cette distance (entrée privée, intersection) pouvant permettre au fuyard de passer ou de permettre à des usagers de la route d'intégrer la route.

Le barrage doit être positionné près d'une barricade sécuritaire pour les policiers. Cette barricade doit être située en amont du barrage.

LES ÉQUIPEMENTS

Les véhicules du barrage complet et les véhicules des usagers de la route qui circulent constituent les équipements. Les moteurs des véhicules doivent être en marche, si possible avec le

« dispositif sans clé ». Les gyrophares et les feux de croisement doivent être allumés. Enfin, les roues doivent être en position droite et le frein à main serré.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les policiers du barrage complet, les usagers de la route et les piétons.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE MISE EN PLACE DANS LA ZONE DU BARRAGE COMPLET

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicules de police du barrage complet		
Intervenants		
▪ Policiers du barrage complet		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille du tableau suivant a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicules de police du barrage complet	
Policiers du barrage complet	
Usagers de la route et piétons	

2.2 LA PROTECTION – Zone du barrage complet

La phase de protection débute lorsque les responsables du barrage ont fini l'installation du barrage et se termine avant l'arrivée du véhicule fuyard.

Le port du dossard est recommandé afin d'assurer la visibilité des policiers responsables du barrage lors du passage des usagers de la route. Les responsables du barrage s'assurent qu'aucun usager de la route ou piéton n'est dans les environs.

Dès que la poursuite est à proximité, les policiers doivent prendre une position barricadée à au moins 20 mètres dans l'accotement en amont du barrage.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Les équipements sont les mêmes qu'à la phase de mise en place.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les mêmes qu'à la phase de mise en place.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE PROTECTION DANS LA ZONE DU BARRAGE COMPLET

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicules de police du barrage complet		
Intervenants		
▪ Policiers du barrage complet		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicules de police du barrage complet	
Policiers du barrage complet	
Usagers de la route et piétons	

2.3 LE RÉSULTAT – Zone du barrage complet

La phase de résultat commence par le passage du fuyard sur le tapis clouté et se termine après son immobilisation.

Le fuyard passe sur le tapis clouté. Ses pneus se dégonflent et son véhicule perd de la vitesse. Il s'arrête possiblement avant le barrage complet. Il est aussi possible qu'il fonce sur le barrage complet. Il est suivi par les véhicules poursuivants qui procèderont à son interception.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Les véhicules de barrage complet, le véhicule fuyard et les véhicules poursuivants constituent les équipements.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les passagers des véhicules de barrage, de ceux des poursuivants et de celui du fuyard.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE RÉSULTAT DANS LA ZONE DU BARRAGE COMPLET

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicule fuyard		
▪ Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)		
▪ Véhicules du barrage complet		

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Intervenants		
▪ Fuyards ▪ Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)		
▪ Policiers du barrage complet ▪ Usagers de la route et piétons		

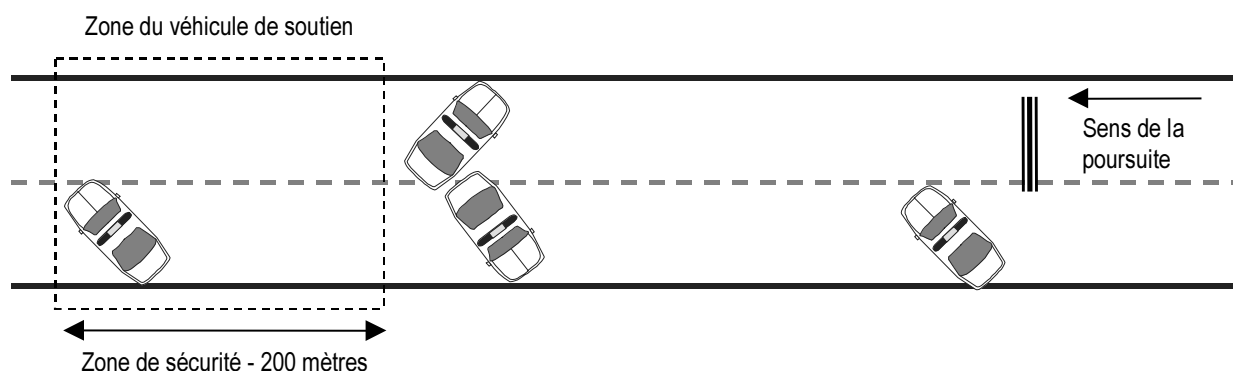
COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicule fuyard	
Véhicules poursuivants (d'interception et de protection)	

L'élément	Commentaires
Véhicules du barrage complet	
Fuyards	
Policiers des véhicules poursuivants (leader, F1, F2 et avant-garde)	
Policiers du barrage complet	
Usagers de la route et piétons	

3- LA ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN



3.1 LA MISE EN PLACE – Zone du véhicule de soutien

La phase de mise en place débute avec la décision d'avoir recours au barrage complet avec tapis clouté et se termine avec le positionnement du véhicule, des policiers et des équipements.

Le véhicule de soutien doit se positionner à 200 mètres du barrage complet. Il se place dans la voie opposée à la poursuite, le coffre arrière de la voiture vers l'accotement et l'avant à angle dans le même sens que celui de la poursuite, de manière à bloquer complètement la voie tout en n'empiétant pas sur la voie opposée. Le conducteur sort de son véhicule, met son dossard et fait passer la circulation qui arrive dans le sens de la poursuite afin de dégager l'aire de sécurité. Le passager met son dossard et va vers la circulation en sens inverse de la poursuite pour faire immobiliser les véhicules sur l'accotement ou leur faire faire demi-tour. Dès que l'arrivée du fuyard est imminente, les policiers doivent prendre une position sécuritaire derrière une barricade à 20 mètres de la chaussée. Le conducteur prend cette position en amont de son véhicule.

L'ENVIRONNEMENT

Le site du véhicule de soutien doit être précédé d'une portion de route aussi droite que possible d'une longueur de 200 mètres. Cette distance est suffisante pour éviter que des débris résultant d'un impact au barrage complet viennent percuter les policiers au véhicule de soutien et les usagers de la route à proximité. Cette distance permet aussi aux policiers de voir les fuyards. Il ne doit y avoir aucun accès à la route sur cette distance (entrée privée, intersection) pouvant permettre à des usagers de la route ou à des piétons d'intégrer la route. Le véhicule doit être positionné près d'une barricade sécuritaire pour les policiers.

LES ÉQUIPEMENTS

Le véhicule de soutien et les véhicules des usagers de la route qui circulent constituent l'équipement. Le moteur du véhicule doit être en marche, si possible avec le « dispositif sans clé ». Les gyrophares et les feux de croisement doivent être allumés. Enfin, les roues doivent être en position droite et le frein à main serré.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les policiers du véhicule de soutien, les usagers de la route et les piétons.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE MISE EN PLACE DANS LA ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité

1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
----------------------	-----------------	-----------	-------------	------------------	-------

Échelle d'évaluation de la sécurité

1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.
-------------------------	--------------------	-----------	----------------	---------------------	------

* Sans objet.

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicule de soutien		
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicule de soutien	

L'élément	Commentaires
Policiers du véhicule de soutien	
Usagers de la route et piétons	

3.2 LA PROTECTION – Zone du véhicule de soutien

La phase de protection débute lorsque les policiers au véhicule de soutien ont positionné leur véhicule et se termine avec l'arrivée du véhicule fuyard.

Le port du dossard est recommandé afin d'assurer la visibilité des policiers responsables du véhicule de soutien lors du passage des usagers de la route. Dès que la poursuite est à proximité, les policiers doivent prendre une position barricadée à au moins 20 mètres de la chaussée.

Les responsables du barrage s'assurent qu'aucun usager de la route ou piéton n'est à proximité.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Les équipements sont les mêmes qu'à la phase de mise en place.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les mêmes qu'à la phase de mise en place.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE PROTECTION DANS LA ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité					
1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
Échelle d'évaluation de la sécurité					
1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.

* Sans objet

	Efficacité $\bar{x}$ (n)	Sécurité $\bar{x}$ (n)
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicule de soutien		
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicule de soutien	

L'élément	Commentaires
Policiers du véhicule de soutien	
Usagers de la route et piétons	

3.3 LE RÉSULTAT – Zone du véhicule de soutien

La phase de résultat commence avec l'arrivée du fuyard et se termine après son immobilisation.

Le fuyard passe sur le tapis clouté. Ses pneus se dégonflent et son véhicule perd de la vitesse. Il s'arrête possiblement avant le barrage complet.

Il est aussi possible qu'il fonce sur le barrage complet. Ainsi, l'aire de sécurité permet de protéger la population en aval du barrage complet.

L'ENVIRONNEMENT

L'environnement est le même qu'à la phase de mise en place.

LES ÉQUIPEMENTS

Le véhicule de soutien et les véhicules civils constituent les équipements.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont les passagers des véhicules de soutien, les usagers de la route et les piétons.

ÉVALUATION DE LA PHASE DE RÉSULTAT DANS LA ZONE DU VÉHICULE DE SOUTIEN

Inscrire dans le carré approprié un chiffre entre 1 et 5 selon l'échelle suivante :

Échelle d'évaluation de l'efficacité					
1- Très peu efficace	2- Peu efficace	3- Neutre	4- Efficace	5- Très efficace	s.o.*
Échelle d'évaluation de la sécurité					
1- Très peu sécuritaire	2- Peu sécuritaire	3- Neutre	4- Sécuritaire	5- Très sécuritaire	s.o.

* Sans objet.

	Efficacité $\bar{x} (n)$	Sécurité $\bar{x} (n)$
Environnement		
▪ Site		
▪ Barricade		
Équipements		
▪ Véhicule de soutien		
Intervenants		
▪ Policiers du véhicule de soutien		
▪ Usagers de la route et piétons		

COMMENTAIRES

NOTE : La taille de ce tableau a été réduite pour les besoins du présent rapport, alors que la version originale laissait plusieurs lignes pour chacun des éléments.

L'élément	Commentaires
Site	
Barricade	
Véhicule de soutien	

L'élément	Commentaires
Policiers du véhicule de soutien	
Usagers de la route et piétons	

BIBLIOGRAPHIE

- BAKER, J. Stannard (1982). *Estimating Stopping Distance and Time for Motor Vehicles*, Second edition, Traffic Institute, 62 p.
- BONDURANT, Bob et Edwin J. SANOW (2000). *Bob Bondurant on police and pursuit driving*, Osceola, MBI Pub. Co., 144 p.
- CCRP – Centre canadien de recherches policières (2000). *Rapport annuel 1999-2000*, 38 p.
- CHALUT, Pierre (2000). *Rapport d'investigation du coroner suite au décès de M. Alain Forget*, Bureau du coroner, Gouvernement du Québec, A134353, déposé le 13 octobre 2000, 3 p.
- CORRIVEAU, Denis (1997). *Techniques de conduite avancée*, Les éditions Dynamiques, 314 p.
- CSST – Commission de la santé et de la sécurité du travail (2001). *Rapport d'enquête accident – Accident mortel d'un travailleur, le 28 août 2000, vers 12 h 11 suite à l'érection d'un barrage routier sur la voie de service de l'autoroute 116 à St-Hubert*, Direction régionale de Longueuil, 24 p.
- ENPQ – École nationale de police du Québec (2001). *Interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger*, 46 p. (précis de cours).
- GRC – Gendarmerie royale du Canada (1999). *Les poursuites policières et la sécurité du public, Un rapport de la Commission des plaintes du public contre la GRC*, 37 p.
- GT-PPV – Groupe de travail sur les poursuites policières d'un véhicule (2000). *Rapport du groupe de travail sur les poursuites policières d'un véhicule*, octobre 2000, 46 p.
- GT-TIP – Groupe de travail sur les techniques d'immobilisation d'un véhicule (2001). *Rapport du groupe de travail sur les techniques d'immobilisation d'un véhicule*, septembre 2001, 31 p.
- MSGCS – Ministry of the Solicitor General and Correctional Services (1999). *Summary of the Suspect Apprehension Pursuits Report*, Gouvernement de l'Ontario, février 1999, 35 p.
- MSP – Ministère de la Sécurité publique (1995). « Pratique 2.1.4 : Poursuite à haute vitesse et barrage routier contre un véhicule suspect », *Guide de pratiques policières, vol. 2, Opérations*, Gouvernement du Québec, Direction générale de la sécurité et de la prévention, 5 p.
- MSP – Ministère de la Sécurité publique (2000). « Pratique 2.1.4 : Poursuite policière d'un véhicule », *Guide de pratiques policières, vol. 2, Opérations*, Gouvernement du Québec, Direction générale de la sécurité et de la prévention, 6 p.
- MTQ – Ministère des transports du Québec – Comité ministériel de normalisation (1999). *Normes – Ouvrages routiers – Tome V, Signalisation routière*, Publications du Québec.

- NIJ – National Institute of Justice (1996). *High-Speed Pursuit : New Technologies Around the Corner*, U.S Department of Justice, Office of Justice Program, 6 p.
- NIJ – National Institute of Justice (1997). *Police Pursuit : Policies and Training*, U.S Department of Justice, Office of Justice Program, 8 p.
- NIJ – National Institute of Justice (1998 a). *Police Management Task Force*, U.S Department of Justice, Office of Justice Program, 3 p.
- NIJ – National Institute of Justice (1998 b). *Helicopters in Pursuit Operations*, U.S Department of Justice, Office of Justice Program, 6 p.
- Québec (2002). *Code de la sécurité routière*, L.R.Q., chapitre C-24.2. à jour en mai 2002, [Québec], Éditeur officiel du Québec.
- SPCUM – Service de police de la Communauté urbaine de Montréal (2000 a). *Conduite d'un véhicule du service : poursuite automobile, Procédure liée au mode de fonctionnement*, n° 621-1, 3 p.
- SPCUM – Service de police de la Communauté urbaine de Montréal (2000 b). *Équipements – Dispositifs contre les poursuites automobiles*, Rapport de recherche, d'analyse et d'essai, 4 p.
- SPCUM – Service de police de la Communauté urbaine de Montréal (2000 c). « Entrée en vigueur du projet de loi C-202 : poursuites policières », *Le conseiller juridique express*, Division des affaires juridiques, 3 p.
- SPRJ – Service de police de la région de Joliette (2000). *Poursuites de véhicules*, Directive DI-634-01, 7 p.
- SQ – Sûreté du Québec (1996). *Poursuite à haute vitesse*, Directive, OPÉR. GÉN. – 30, 5 p.
- SQ – Sûreté du Québec (2000). *Opération CENT*, Direction du soutien à la gendarmerie, ENQ. CRIM. – 01, 5 p.

**École nationale
de police**

Québec



350, rue Marguerite-D'Youville
Nicolet (Québec) J3T 1X4