

PROJET KOLOMBO

Étude d'évaluation en situation de patrouille virtuelle du système antivol de véhicule KOLOMBO

18 janvier 2002



CIDRAP
Centre d'intégration
et de diffusion
de la recherche
en activité policière

Rapport de recherche

PROJET KOLOMBO

Étude d'évaluation en situation de patrouille virtuelle du système antivol de véhicule KOLOMBO

18 janvier 2002

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

CONCEPTION : Chantal Baril, coordonnatrice de recherche (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 janvier 2002



SOMMAIRE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ

Le vol de voiture constitue un fléau qui prend de l'ampleur au Québec et au Canada et qui représente des coûts considérables pour les compagnies d'assurance et pour les consommateurs. Les indemnités payées par les assureurs québécois se sont élevées à plus de 250 000 000 \$ en 1999 (BAC, 2001). De nombreux produits antivol envahissent le marché afin de contrer ce phénomène, de réduire le nombre de vols de voiture et de diminuer les coûts qui en résultent.

KOLOMBO Technologies ltée a conçu un nouveau produit s'apparentant aux systèmes antivol. Ce produit permet de signaler, à un véhicule de police muni du système, la présence d'un véhicule volé dans un rayon de 100 mètres environ. De plus, il permet aux policiers, au moyen d'une simple touche, d'immobiliser le véhicule suspect, sans provoquer de poursuite. KOLOMBO Technologies ltée a alors entamé, au printemps 2001, des procédures auprès des corps policiers pour tenter une percée. Afin d'évaluer l'impact de cet outil pour les policiers en patrouille et de recueillir les commentaires permettant d'améliorer la qualité et la performance de leur système, KOLOMBO Technologies ltée recherchait un laboratoire muni des équipements, des ressources humaines et des scènes nécessaires. L'École nationale de police du Québec, par l'entremise de son centre de recherche, le CIDRAP*, s'est avéré le lieu choisi par KOLOMBO Technologies ltée.

En mai 2001, M. Éric Gros-Louis, président de KOLOMBO Technologies ltée, entamait des démarches auprès de M. Marc Alain, responsable du CIDRAP à l'École nationale de police du Québec, afin de faire effectuer une étude des conditions d'utilisation du système KOLOMBO en situation de patrouille virtuelle.

Le 5 juillet, le premier jet de l'offre de service était déposé.

Le 18 juillet était déposée l'offre de service[†] finale décrivant la démarche poursuivie par l'étude, les ressources utilisées et les coûts de l'étude. M^{me} Chantal Baril a été choisie à titre de coordonnatrice de recherche.

Le projet débutait le 20 août 2001. Les observations recueillies au cours de cette recherche, à l'aide des équipements et du soutien pédagogique de la formation offerte à l'ENPQ, ont porté sur les réactions de policiers et d'aspirants policiers pour la période du 2 octobre 2001 au 17 décembre 2001. Les modules KOLOMBO utilisés pour l'étude étaient des prototypes. Les résultats obtenus ont permis la production d'un protocole d'intervention avec le système KOLOMBO et des recommandations qui tiennent compte de son utilisation à plus vaste échelle.

* CIDRAP : Centre d'intégration et de diffusion de la recherche en activité policière.

† On retrouve l'offre de service finale à l'annexe I.

Les résultats démontrent clairement l'intérêt des policiers et des aspirants policiers pour cette technologie. Ces derniers ont apporté de nombreux commentaires et suggestions pour améliorer le produit. Ces commentaires ont été acheminés dès le début et tout au long de l'étude à KOLOMBO Technologies Ltée qui a déjà amorcé la production de la version améliorée de KOLOMBO ainsi que d'une version 2.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ	III
INTRODUCTION	1
1. LE MANDAT	3
1.1 Le thème de recherche	3
1.2 L'objet d'analyse	3
1.2.1 Objectif général	3
1.2.2 Objectifs spécifiques	3
1.3 Pertinence de la recherche	4
1.4 Considérations éthiques de l'étude	4
1.4.1 L'éthique de la recherche pour le chercheur	4
1.4.2 L'éthique de l'ENPQ dans son choix de recherche	5
2. CADRE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE	7
2.1 Analyse de l'environnement des vols de véhicule	7
2.1.1 Contexte général	7
2.1.2 Distinction entre les divers dispositifs de sécurité pour véhicules	8
2.1.3 Le marché des systèmes antivol	9
2.1.4 Les techniques d'intervention policière	12
3. CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE	15
3.1 Méthodologie de recherche privilégiée	15
3.2 Déroulement	15
3.3 Population cible	16
3.4 Technique d'échantillonnage	16
3.5 Planification, échéanciers et biens livrables	17
3.6 Ressources matérielles et humaines	18
3.7 Organisation et coordination du projet	19
3.7.1 Lignes directrices sous-jacentes à l'élaboration de la recherche	19
3.7.2 La formation	19
3.7.3 Les scénarios	20
3.8 Modifications au devis initial de recherche	20
3.9 Les outils d'enquête	22
3.10 L'organisation du calendrier des activités	22
3.11 Résultats des prétests	24
4. LES RÉSULTATS	27
4.1 Validité interne	27
4.2 Validité externe	27

4.3	Méthode d'analyse	27
4.4	Questions du sondage	28
4.5	Présentation et analyse des résultats	28
5.	RECOMMANDATIONS	51
5.1	Les limites de la recherche	51
5.2	Recommandations.....	52
ANNEXES		55
Annexe I	– Devis de recherche.....	57
Annexe II	– Document de formation sur KOLOMBO	65
Annexe III	– Questionnaire.....	75
Annexe IV	– Outils d'organisation et d'observation.....	85
Annexe V	– Réponses aux questions ouvertes 23, 24, 25, 26 et 27	91
Annexe VI	– Photos des appareils utilisés	129
Annexe VII	– Carte de la ville de Nicolet	133
BIBLIOGRAPHIE		137



INTRODUCTION

L'École nationale de police du Québec, par l'entremise de son unité de recherche, a été mandatée par KOLOMBO Technologies ltée afin de réaliser une étude des conditions d'utilisation du système KOLOMBO en situation de patrouille virtuelle. Outre une évaluation rigoureuse de l'efficacité générale du système, cette étude doit également évaluer les facteurs humains de son utilisation dans des conditions les plus proches possible de la réalité de l'intervention policière.

Bien que les résultats et les analyses présentés dans le rapport de recherche tiennent compte de l'utilisation à plus vaste échelle du système KOLOMBO, il est important de noter que ce projet de recherche ne constitue en aucun cas un processus d'homologation du système proprement dit.

L'étude s'est échelonnée du 20 août 2001 au 18 janvier 2002, date de dépôt du rapport.

Le présent rapport de recherche relate la démarche poursuivie lors de l'étude : la spécification de la recherche, l'éthique de la recherche, le cadre théorique, la méthodologie et enfin l'analyse des résultats de la recherche.



LE MANDAT

1.1 Le thème de recherche

La thématique de cette recherche concerne un nouveau produit s'apparentant à un système antivol. Le système se nomme KOLOMBO.

1.2 L'objet d'analyse

L'étude et l'analyse du mandat sont effectuées selon les attentes du mandataire et la nature de la recherche. Les sections 1.2.1 et 1.2.2 présentent la formulation des objectifs de recherche.

1.2.1 OBJECTIF GÉNÉRAL

Le mandat de l'ENPQ, tel qu'énoncé dans le devis, consiste à évaluer rigoureusement l'efficacité et l'impact humain du système antivol KOLOMBO auprès des aspirants policiers inscrits au Programme de formation en patrouille-gendarmerie de l'ENPQ :

- établir les conditions d'utilisation du système KOLOMBO en situation de patrouille virtuelle;
- évaluer les facteurs humains de son utilisation dans les conditions les plus proches possible de la réalité de l'intervention policière;
- établir un avis global quant au potentiel d'utilisation à plus vaste échelle et en condition réelle.

1.2.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- vérifier la perception des policiers, des aspirants policiers et des instructeurs, en matière d'appréciation générale et d'utilité opérationnelle du système KOLOMBO;
- établir les impacts de l'ajout de cet appareil parmi les autres appareils déjà présents dans les véhicules de police;

- vérifier la façon dont les informations du système KOLOMBO interagissent auprès du policier, parmi les autres informations qu'il reçoit;
- vérifier la façon dont ces informations influencent le policier dans ses choix parmi plusieurs priorités;
- établir le protocole d'intervention des policiers à l'aide du système KOLOMBO afin d'intervenir en toute sécurité;
- prendre connaissance des problèmes résiduels possibles et recueillir les suggestions pour améliorer le produit.

1.3 Pertinence de la recherche

Les intérêts de KOLOMBO Technologies ltée pour une telle démarche de recherche se situent bien sûr à l'intérieur d'une stratégie visant à améliorer la qualité et la performance de leur système selon les commentaires des aspirants policiers et des policiers sondés, puisqu'ils en seront les principaux utilisateurs. L'ENPQ constitue un laboratoire de choix pour l'expérimentation d'un tel système puisqu'elle recrée virtuellement la plupart des activités réelles des policiers. D'un autre côté, les intérêts de KOLOMBO Technologies ltée pour une telle démarche de recherche se situent dans le contexte d'une stratégie commerciale. Des résultats de recherche favorables à KOLOMBO Technologies ltée auraient des répercussions importantes pour la mise en marché et la vente du produit, leur objectif étant d'installer un système KOLOMBO dans la plupart des véhicules de patrouille du Québec et même ailleurs; l'appréciation de l'ENPQ deviendrait alors un argument de vente plus qu'intéressant.

1.4 Considérations éthiques de l'étude

1.4.1 L'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE POUR LE CHERCHEUR

L'éthique de la recherche est l'ensemble des règles de conduite que tout chercheur doit suivre. Voici les trois principes formels auxquels s'est conformé le chercheur :

1. Le respect de la confidentialité et de l'anonymat des personnes consultées;
2. La participation volontaire des personnes consultées;
3. L'interprétation des résultats et la spécification des limites de la recherche.

Ainsi, les questionnaires portaient une mention garantissant la confidentialité des réponses et le respect de l'anonymat des répondants. Leur participation était aussi sollicitée sur une base volontaire. À la suite de l'analyse des résultats, une interprétation objective des données est établie dans les limites de cette recherche.

1.4.2 L'ÉTHIQUE DE L'ENPQ DANS SON CHOIX DE RECHERCHE

Des inquiétudes ont été soulevées quant à la pertinence de faire cette étude à l'ENPQ puisque le client mandataire est un organisme commercial privé. Un semblant de conflit d'intérêt pour le CIDRAP et l'ENPQ apparaîtrait comme si le simple fait que cette étude se fasse à l'ENPQ produisait un effet de promotion et un argument de vente pour les produits. En utilisant le nom et la notoriété de l'ENPQ, le mandataire porterait par conséquent atteinte à ses concurrents, allant à l'encontre de la mission de l'ENPQ.

En réponse à cette inquiétude, il apparaît pertinent d'insister sur le fait que bien que les analyses et les résultats présentés dans le rapport de recherche doivent tenir compte de l'utilisation à plus vaste échelle du système KOLOMBO, ce projet de recherche ne constitue en aucun cas un processus d'homologation du système proprement dit. Il répond strictement à l'objectif : *évaluer l'efficacité et l'impact humain du système antivol KOLOMBO auprès des aspirants policiers inscrits au Programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie de l'ENPQ*. L'entreprise KOLOMBO Technologies ltée aura à évaluer l'utilisation et l'efficacité de son système dans les conditions énumérées dans les limites de notre étude et les corps policiers auront à évaluer eux-mêmes la pertinence ou la non-pertinence de se doter de ce système. Ainsi, il n'est en aucun cas question ici d'encourager qui que ce soit à utiliser ce système, ni à donner un avis sur ce système par rapport aux autres.



CADRE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE

Un tour d'horizon de ce qui existe sur le marché des systèmes antivol ainsi qu'un survol des pratiques policières en techniques d'interception de véhicule sont nécessaires pour bien situer l'objet de l'étude et pour organiser adéquatement la recherche. Dans les prochaines lignes, quelques statistiques concernant les vols de voitures seront exposées ainsi qu'un survol des différents systèmes antivol les plus souvent cités. Suivra ensuite la description du système KOLOMBO. De plus, les notions de base d'intervention auprès d'un véhicule suspect seront résumées.

2.1 Analyse de l'environnement des vols de véhicule

2.1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

Le vol de véhicule constitue un fléau qui prend de l'ampleur au Québec et au Canada et qui représente des coûts considérables pour les compagnies d'assurance et pour les consommateurs. Les compagnies d'assurance ont versé près de 600 millions de dollars en réclamation d'assurance aux consommateurs canadiens pour des véhicules qui n'ont pas été retrouvés et pour les effets volés à l'intérieur de leur véhicule, selon CIVC (Centre d'information sur les véhicules du Canada, Bureau d'assurances du Canada, 2001).

Selon le GAA (Groupement des assureurs automobiles, 2001) :

- 34 446 véhicules ont été volés au Québec en 1999;
- toutes les 15 minutes, un véhicule est volé au Québec et 24 % de ces véhicules ne sont jamais retrouvés;
- les indemnités payées par les assureurs québécois se sont élevées à plus de 250 000 000 \$ en 1999;
- 79 % des véhicules sont volés dans les stationnements de centres commerciaux;
- la part due au vol de véhicule constitue environ 10 % de la prime d'assurance automobile;
- le vol est à l'origine de 50 % des sommes versées par les assureurs automobiles;
- le taux de vol a augmenté de 44 % depuis 1989 au Canada. Parallèlement à cela, le taux de repérage des véhicules volés par la police a diminué au cours de la dernière décennie. Le SPCUM repère seulement 45 % des véhicules

volés tandis que le taux de repérage de la police de Toronto a chuté de 90 % à 60 % entre 1991 et 1998. Toujours selon le GAA, cette baisse confirme que le nombre de vol commis par des amateurs diminue au profit de ceux commis par des professionnels.

Les véhicules retrouvés ont parfois des dommages importants ou sont tout simplement retrouvés trop tard, après avoir été vidés de tous leurs accessoires. Évidemment, les chiffres ne reflètent pas les nombreuses autres conséquences du vol automobile : le désarroi des victimes, le temps perdu, la perte d'effets personnels irremplaçables sans parler des autres crimes souvent commis à l'aide de véhicules volés.

Le travail policier est aussi touché par ce type de cas qui monopolise l'attention des policiers et met en danger potentiel la sécurité de la population lorsque des poursuites sont nécessaires pour récupérer les véhicules. Les véhicules volés sont des armes dangereuses entre les mains des criminels.

Toujours selon le GAA, voici la liste des véhicules les plus volés parmi ceux fabriqués en 1998 et 1999 :

1. Hyundai Tiburon
2. Volkswagen Golf
3. Acura Integra
4. Jeep JT
5. Hyundai Accent
6. Chevrolet Cavalier Z24
7. Dodge Durango
8. Dodge Dakota
9. Toyota 4Runner
10. Dodge Ram 1500

Des mesures de prévention sont efficaces afin d'éviter que les véhicules ne soient volés, car on peut attribuer 20 % des vols de véhicules à la négligence : soit le propriétaire laisse les portes déverrouillées, soit il laisse la clé de contact sur le commutateur d'allumage et même le moteur en marche. De plus, il serait prouvé, selon le Bureau d'assurances du Canada, que les systèmes antivol réduisent la fréquence des vols de certains véhicules. Il est ainsi recommandé de munir les véhicules de systèmes antivol.

2.1.2 DISTINCTION ENTRE LES DIVERS DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ POUR VÉHICULES

Les dispositifs de sécurité pour véhicules peuvent être classés en cinq catégories :

1. MARQUAGE ANTIVOL DES VÉHICULES

Utilisation de marques particulières d'identification des pièces pour retracer les véhicules.

2. BARRIÈRE MÉCANIQUE POUR LES COMMANDES

Souvent de la forme d'une barre métallique, cette barrière agit comme un cadenas empêchant le volant de tourner. Elle est installée et désinstallée par le conducteur lorsque celui-ci quitte son véhicule ou lorsque qu'il se prépare à l'utiliser.

3. ALARMES

Ces alarmes se déclenchent de plusieurs manières différentes, selon le modèle, souvent par le simple fait d'un léger impact faisant bouger le véhicule.

4. SYSTÈMES DE DÉPISTAGE TEL LE GPS (PLANETGPS, 2001)

Ces systèmes permettent le repérage des véhicules munis d'un émetteur à l'aide d'une technologie cellulaire ou par satellite.

5. IMMOBILISATEURS

Dispositifs électroniques qui s'enclenchent automatiquement lorsque le moteur est arrêté et qui empêche le démarrage et le déplacement du véhicule. Une clé ou un code spécial sont requis pour désenclencher le dispositif. Ce sont des systèmes antivol de ce type, munis d'un système d'alarme offert en option, qui sont suggérés par les compagnies d'assurance et qui peuvent ainsi entraîner une baisse de prime. Une étude menée par le CIVC a démontré une réduction de 50 % des coûts du vol lorsque les véhicules sont munis d'immobilisateurs approuvés.

2.1.3 LE MARCHÉ DES SYSTÈMES ANTIVOL

Les montants réclamés aux compagnies d'assurance pour des vols de voitures sont si élevés que celles-ci sont prêtes à investir des sommes considérables afin de les réduire. De nombreux produits sont offerts actuellement sur le marché.

Les systèmes de protection de véhicules les plus souvent cités ainsi qu'une description sommaire de leurs caractéristiques sont présentés dans les lignes qui suivent.

1. GPS (PLANET GPS, 2001)

Souvent confondu avec les systèmes antivol, le GPS (*global positioning system*) est un système de localisation par satellite qui permet de fournir de façon précise la position géographique et la vitesse d'un objet muni d'un émetteur.

Il a initialement été élaboré dans le contexte d'une collaboration au sein de l'OTAN pour répondre aux besoins de l'armée américaine en matière de navigation et de positionnement.

Il comprend 24 satellites de radionavigation, est contrôlé à partir de cinq stations terrestres et fonctionne en quatre dimensions : temps, latitude, longitude et altitude.

Il offre de plus une couverture planétaire pour plusieurs utilisateurs de façon simultanée. Il fournit un degré de précision de 100 mètres en horizontal et d'environ 150 mètres en vertical ou peut atteindre de 20 à 40 mètres selon le récepteur. Un service précis est réservé à la communauté militaire.

Il fonctionne quelles que soient les conditions climatiques.

Le GPS n'est pas un système antivol mais il peut être utilisé par certaines entreprises de système de protection pour repérer un véhicule désigné.

2. ONSTAR (GM CANADA, 2001)

Onstar n'est pas non plus un système antivol. Il s'agit plutôt d'un système de communication et d'assistance routière offert par GM Canada qui est installé en usine. Il se sert du système GPS et des communications sans fil pour offrir une assistance routière personnalisée, jour et nuit, à longueur d'année.

Il permet :

- de signaler au conducteur les défauts du moteur;
- d'obtenir l'assistance routière et d'orientation avec un conseiller Onstar;
- de repérer la position du véhicule s'il a été volé;
- d'offrir les services de télédéverrouillage et de télédiagnostic.

Le système Onstar est installé sur tous les véhicules haut de gamme GM tels que Cadillac, Blazer, Jimmy, Park Avenue, etc.

3. BOOMERANG

Le Boomerang est un dispositif qui permet de retracer un véhicule volé par l'entremise des réseaux de téléphonie cellulaire en moins d'une heure après que le propriétaire a signalé le vol à la centrale. C'est un système de repérage.

La version Boomerang 2 comprend une télécommande spéciale, le transpondeur, que le conducteur doit toujours garder sur lui (ou joint à son porte-clés). Dès que le véhicule se déplace sans la présence du transpondeur, l'équipe de repérage commence la localisation du véhicule tout en tentant de joindre le propriétaire.

4. LE PROGRAMME « WATCH YOUR CAR » (AUTRES APPELLATIONS : CAT, BAT, HEAT)

« WATCH YOUR CAR » n'est pas un appareil mais plutôt un programme de prévention du vol à participation volontaire en vigueur dans certains États américains et certaines provinces du Canada.

Ce programme vise les propriétaires de véhicules qui n'utilisent généralement pas leur véhicule entre 1 heure et 5 heures du matin et ceux dont le véhicule n'est normalement pas utilisé à proximité de frontières terrestres ou de ports. En installant une plaque d'immatriculation personnalisée ou un autocollant en évidence sur son véhicule, le propriétaire donne l'autorisation aux policiers qui aperçoivent l'autocollant ou la plaque d'intercepter ledit véhicule pour vérification lorsque le véhicule est en circulation entre 1 heure et 5 heures ou près d'une frontière terrestre ou d'un port.

5. P-CELL

P-Cell n'est pas un système antivol et n'est pas muni d'un système de repérage par GPS.

Le policier doit pointer vers le véhicule contrevenant avec un panneau de contrôle P-Cell, installé dans le véhicule de patrouille. Le policier prend ainsi le contrôle du véhicule suspect en le faisant ralentir ou s'immobiliser.

6. KOLOMBO

Le système KOLOMBO n'est pas un système antivol. Il s'agit plutôt d'un système qui se caractérise par deux fonctions principales :

- il permet à un véhicule volé d'être détecté par une voiture de patrouille dès que celle-ci est à proximité à l'aide d'un module qui émet un signal et affiche les caractéristiques du véhicule volé : numéro de plaque, marque, modèle, couleur;
- les policiers peuvent immobiliser eux-mêmes le véhicule suspect dès qu'ils le désirent en activant un bouton. Cela permet de désactiver la fonction de la pompe à essence, produisant l'effet d'une panne d'essence.

Les trois composantes du système antivol KOLOMBO sont les suivantes :

- le module système d'arrêt moteur/émetteur dans le véhicule du propriétaire;
- le module porte-clés;
- le module voiture de police.

Le module système d'arrêt moteur/émetteur est installé dans le véhicule du propriétaire. Au démarrage, KOLOMBO devient actif et recherche un NIP qui identifie le propriétaire du véhicule. Le module porte-clés contient un émetteur-récepteur diffusant un numéro d'identification NIP. Si le NIP ne correspond pas, le véhicule émet un signal.

Le module voiture de police est composé d'un écran récepteur-émetteur. L'écran KOLOMBO, au moyen d'un signal sonore, avertit le policier de la présence d'un véhicule volé dans un rayon de 100 mètres.

KOLOMBO Technologies ltée estime avoir ainsi mis au point un outil d'interception sécuritaire pour les policiers pour contrer les voleurs lors des méfaits.

Selon les termes de la documentation de promotion de KOLOMBO Technologies ltée, les objectifs recherchés sont les suivants :

- élaborer un outil pour les corps policiers;
- accroître la sécurité des policiers et des citoyens;
- réduire le fléau des vols d'automobiles;
- éliminer les poursuites dangereuses.

Les avantages que KOLOMBO Technologies ltée attribue à son système sont les suivants :

- la prise en flagrant délit du voleur par le policier en raison du rayon d'action du système;
- la sécurité accrue des piétons et des policiers;
- la réduction du nombre de poursuites dangereuses;
- l'immobilisation à distance du véhicule volé;
- la réduction du nombre d'enquêtes pour vols de voiture;
- la réduction des pertes matérielles;
- impossibilité pour les voleurs de désactiver le système avant de commettre leur crime : le système est non repérable.

Les photos des appareils analysés sont présentées à l'annexe VI. La technologie de ce modèle utilise les ondes radio.

L'entreprise KOLOMBO Technologies ltée a déjà en chantier la version KOLOMBO 2. Bien sûr, cette version n'est pas celle à l'étude. Cette prochaine version comprendra vraisemblablement un système de repérage GPS.

* * *

Plusieurs autres produits pour contrer le vol de voiture existent sur le marché. Il s'agissait ici simplement d'avoir une vue d'ensemble afin de mieux situer l'objet à l'étude dans ce rapport et non de les comparer entre eux.

Pour terminer cette section portant sur la revue théorique de l'environnement de l'étude, il reste à effectuer un survol des pratiques policières lors de l'interception de véhicules dangereux.

2.1.4 LES TECHNIQUES D'INTERVENTION POLICIÈRE

Soulignons que les pratiques policières sont encadrées par une panoplie de restrictions découlant de codes tels le Code criminel, le Code de la sécurité routière et le Code de déontologie des policiers du Québec.

La situation qui nous intéresse, en relation avec le travail policier, concerne les techniques d'interception d'un véhicule dangereux.

Voici quelques notions essentielles qui régissent le travail policier :

- les opérations policières doivent être le résultat d'une méthode de travail structurée;

- les opérations policières doivent être effectuées avec les ressources matérielles et humaines adéquates;
- les opérations policières doivent être simples et sécuritaires.

Selon le précis de cours *Interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger* :

L'interception d'un véhicule considéré dangereux comporte certains risques autant pour les policiers intervenants que pour le public en général. Cette intervention doit être considérée comme en étant une de dernier recours, lorsque que tous les autres moyens ou possibilités ont été jugés peu applicables et/ou inefficaces. La sécurité du public doit demeurer un souci constant aux yeux des policiers, et à tout moment ils peuvent mettre fin à l'opération s'ils jugent que cette priorité est compromise. De plus, il est fortement recommandé que cette intervention se fasse avec des ressources humaines et physiques suffisantes, considérant le danger que représente une telle intervention.

[...]

Il importe de noter que l'endroit de l'enquête, le moment de la journée, le nombre d'occupants à l'intérieur du véhicule, la possibilité d'assistance ou non sont des éléments pouvant modifier la perception initiale du policier.

Toute intervention policière doit aussi tenir compte du processus méthodique de l'intervention policière dont les composantes sont les suivantes :

- la perception;
- la préparation;
- la protection;
- l'action;
- la rétroaction.

Ces notions serviront de canevas lors de l'élaboration du protocole d'intervention avec KOLOMBO qui sera présenté dans la section de l'analyse des résultats.

La revue de la littérature étant complétée, la méthodologie de la recherche peut maintenant être exposée.



CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE

3.1 Méthode de recherche privilégiée

La démarche de recherche employée dans cette étude consiste en une approche terrain. La méthode d'observation systématique mesure les effets de diverses variables par le biais d'une expérimentation scientifique (protocole quasi expérimental en simple aveugle).

Pour répondre aux objectifs de la recherche, un questionnaire a été conçu afin d'effectuer la collecte de données. Ce questionnaire comporte 27 questions dont 22 fermées et 5 ouvertes. Il a été remis aux personnes ayant vécu un scénario en contexte de patrouille virtuelle où l'on testait le système KOLOMBO.

Ce questionnaire traite des thèmes suivants :

- **PERCEPTION DU PRODUIT** : perception générale du produit et de ses composantes (questions 4, 11, 14, 16, 17, 18, 19 et 20);
- **UTILITÉ PERÇUE DU PRODUIT** : perception de l'utilité de ce produit (questions 6, 7, 8, 10, 12, 13 et 23);
- **INTÉGRATION DE KOLOMBO AUX AUTRES TECHNOLOGIES EN PATROUILLE** : perception de l'intégration de cet outil parmi les autres appareils installés dans les véhicules de patrouille (questions 9 et 15);
- **INFLUENCE DE L'AJOUT DE L'INFORMATION DE KOLOMBO DANS LE JUGEMENT DES PRIORITÉS DU POLICIER** (question 5);
- **QUESTIONS POUR PROCÉDER À LA CONSTRUCTION DU PROTOCOLE D'INTERVENTION** (questions 1, 2, 3, 21, 25 et 27);
- **RECUEIL DE COMMENTAIRES AFIN DE MODIFIER L'APPAREIL SELON LES BESOINS DES POLICIERS** (questions 22, 24 et 26).

Les données préliminaires de l'étude ont été communiquées aux personnes-ressources de KOLOMBO Technologies ltée au fur et à mesure de l'avancement de l'étude.

3.2 Déroulement

La démarche de collecte des informations se divise en trois avenues :

1. Effectuer des scénarios intégrant le système KOLOMBO avec les aspirants policiers des cohortes 16, 17 et 18 lors de leurs journées de patrouille. Recueillir les commentaires et les impressions sur le système à l'aide d'un questionnaire.
2. Effectuer des scénarios intégrant le système KOLOMBO avec des policiers d'expérience. Recueillir les commentaires et les impressions sur le système à l'aide d'un questionnaire.
3. Accompagner les aspirants policiers lors de certaines sorties en patrouille afin de noter leurs réactions et leurs comportements lors de l'utilisation du système KOLOMBO.

Enfin, les observations recueillies de manière systématique par la coordonnatrice, tout au long de la recherche, seront utilisées comme sources d'informations complémentaires.

3.3 Population cible

La population visée par cette recherche est l'ensemble des policiers-patrouilleurs et les aspirants policiers du Québec.

3.4 Technique d'échantillonnage

UNIVERS D'OBSERVATION

L'échantillon choisi au départ pour représenter cette population est constitué principalement par des aspirants policiers de la 16^e, 17^e et 18^e cohorte de l'ENPQ dans le contexte de leur formation en patrouille-gendarmerie à l'automne 2001.

L'échantillon choisi parmi ces groupes est de type accidentel. Le choix des aspirants policiers dépendait de leur disponibilité lors des journées de patrouille avec la volonté première d'en sonder tous les membres.

Au cours de l'étude, quelques policiers de passage à l'ENPQ se sont ajoutés à l'échantillon initial. Le choix de ces policiers est aussi de type accidentel et ils représentent environ 7 % de l'échantillon total. Ainsi, 132 personnes ont rempli le questionnaire, dont 9 policiers et 123 aspirants policiers sur une possibilité de 180.

Les tableaux suivants décrivent la composition des échantillons :

Profil de la composition des sondages

	NOMBRE	%
Aspirants de la 16 ^e	32	24,2 %
Aspirants de la 17 ^e	43	32,6 %
Aspirants de la 18 ^e	48	36,4 %
Policiers	9	6,8 %
Total	132	100 %

Profil des personnes sondées réparti par jour

	Nombre d'aspirants policiers de la 16 ^e	Nombre d'aspirants policiers de la 17 ^e	Nombre d'aspirants policiers de la 18 ^e	Nombre de policiers	NOMBRE TOTAL
2 octobre 2001	4				4
10 octobre 2001	11				11
12 octobre 2001	8				8
18 octobre 2001		10			10
23 octobre 2001		9			9
24 octobre 2001	6				6
31 octobre 2001	3				3
1 ^{er} novembre 2001		8		2	10
2 novembre 2001			10	1	11
6 novembre 2001				6	6
8 novembre 2001		4			4
13 novembre 2001			12		12
14 novembre 2001		3			3
19 novembre 2001			15		15
26 novembre 2001		5			5
12 décembre 2001			3		3
14 décembre 2001		4			4
17 décembre 2001			8		8
Total					132

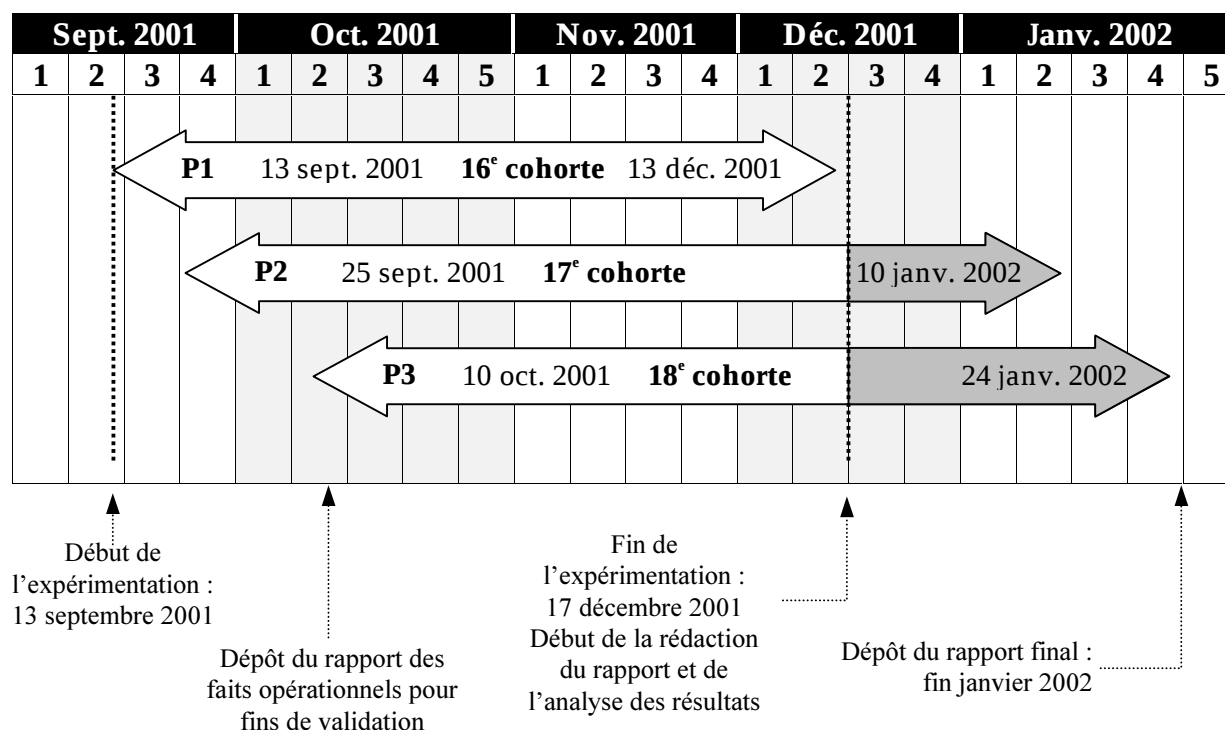
Puisqu'il s'agit d'une recherche exploratoire, l'échantillon de 132 répondants peut être considéré comme suffisant. Pour une étude plus approfondie, il serait pertinent de sonder un échantillon plus vaste, comprenant des policiers en fonction représentant les divers corps policiers du Québec. Une généralisation des résultats ne pourrait être faite sans une grande prudence. Mais puisque la recherche est de type exploratoire, l'échantillon constitue une source d'information très intéressante et riche justement à cause de la pureté de jugement de ses membres.

3.5 Planification, échéanciers et biens livrables

Le mandat de la coordonnatrice du projet a débuté le 20 août 2001 et s'est terminé le 18 janvier par le dépôt d'un rapport complet. La collecte des observa-

tions porte sur les cohortes 16, 17 et 18, entre le 13 septembre 2001 et le 17 décembre 2001. Ainsi, la période du 20 août au 14 septembre 2001 fut la période de préparation de l'étude. Les quatre premières sorties en patrouille furent la période de prétest et de rodage des scénarios et des opérations. À partir de ce moment jusqu'au 18 décembre, les observations et les données ont été recueillies. Enfin, du 18 décembre au 18 janvier 2002, l'analyse des données, l'interprétation des résultats et la rédaction du rapport ont conclu cette recherche.

Planification, échéanciers et biens livrables



3.6 Ressources matérielles et humaines

Les ressources suivantes ont été nécessaires à l'accomplissement de ce mandat :

- l'assistance des KOLOMBO Technologies ltée pour l'installation, la désinstallation et l'entretien des modules requis dans les véhicules de police et les véhicules banalisés ainsi que pour les consignes d'utilisation;
- une coordonnatrice de recherche pour la durée du projet, soit du 20 août 2001 au 18 janvier 2002;
- les véhicules cascadeurs et les équipements de communication (émetteur-récepteurs radio, récepteurs radio) fournis par l'ENPQ;
- l'assistance des instructeurs, répartiteurs, comédiens, experts en contrôle routier et personnel de soutien;

- le précis de cours *Techniques d'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger*;
- tous les documents décrivant l'organisation des scénarios effectués par les comédiens;
- la grille-horaire des formations par cohortes.

3.7 Organisation et coordination du projet

3.7.1 LIGNES DIRECTRICES SOUS-JACENTES À L'ÉLABORATION DE LA RECHERCHE

Il a fallu tenir compte de certaines contraintes propres au milieu et à la recherche avant d'organiser le projet et la collecte de données. Ainsi, il a fallu :

- respecter l'institution et les individus concernés (instructeurs, répartiteurs et comédiens); le projet de recherche ne doit aucunement interférer dans le déroulement des activités de formation offertes à l'ENPQ;
- contrôler l'utilisation des ressources en vue de respecter le budget initial;
- éviter la contamination des échantillons d'observation pour assurer la validité de la recherche.

Après avoir pris connaissance du fonctionnement de la formation initiale en patrouille-gendarmerie à l'ENPQ, après avoir fait un inventaire des ressources disponibles aux fins de l'étude, l'organisation de la recherche a pu prendre forme selon les objectifs établis.

Ces précautions étant considérées, voici les détails du déroulement de la recherche.

3.7.2 LA FORMATION

Une première étape de la recherche consistait à former les personnes à sonder. La formation s'avère une étape essentielle de cette recherche car celle-ci repose sur l'expérimentation du système KOLOMBO. Cette formation a été donnée par M. Pierre Verret, formateur représentant l'entreprise KOLOMBO Technologies ltée. Les aspirants policiers ont tous reçu une formation par groupe d'environ 30 personnes, portant sur le fonctionnement de KOLOMBO durant les premières semaines de leur formation :

- 16^e cohorte : 1^{er} octobre et 5 octobre 2001;
- 17^e cohorte : 9 octobre;
- 18^e cohorte : 25 octobre.

Les policiers sondés ont, quant à eux, reçu leur formation quelques minutes avant les scénarios.

Cette formation n'a pas rendu les individus experts quant à l'utilisation de KOLOMBO et il faut être conscient que plusieurs éléments ont été oubliés par les personnes sondées avant les scénarios. De plus, les aspirants policiers n'ont pas pu faire des expérimentations préliminaires pour maîtriser l'appareil.

3.7.3 LES SCÉNARIOS

La source des informations nécessaires à l'étude est le questionnaire rempli par les aspirants policiers à la suite de l'expérimentation d'un scénario simulant le vol d'un véhicule. Les scénarios choisis pour la simulation sont des scénarios de type complémentaire*.

Les scénarios complémentaires intégrant KOLOMBO sont créés sur mesure pour les fins de la recherche.

Durant les moments libres des aspirants policiers lors des patrouilles, un répartiteur les assigne à une intersection pour la vérification des ceintures de sécurité et de l'arrêt obligatoire. Nous sommes ainsi assurés que le véhicule de patrouille sera positionné à l'endroit où nous voulons faire la scène. Le véhicule cascadeur, démarré en mode volé, passe devant le véhicule de patrouille qui reçoit alors l'information sur son module. Le véhicule de patrouille procède ensuite à l'interception du véhicule suspect avec KOLOMBO selon la technique enseignée lors de la formation.

Après l'immobilisation du véhicule, le scénario est interrompu. Les aspirants policiers prennent ensuite, chacun leur tour, le volant du véhicule cascadeur afin d'expérimenter l'immobilisation du véhicule suspect. Ainsi, chaque aspirant policier expérimente deux interventions (une avec le véhicule de patrouille et une avec le véhicule suspect), ce qui permet d'avoir une idée d'ensemble de l'utilisation du produit.

Le questionnaire est ensuite remis aux aspirants policiers.

3.8 Modifications au devis initial de recherche

PRÉSENCE D'OBSERVATEURS

Presque en tout temps, deux observateurs étaient présents lors des scénarios : la coordonnatrice, Chantal Baril, qui était toujours présente et Pierre Verret, représentant l'entreprise. Ainsi, les deux parties étaient toujours au courant des mo-

* Deux types de scénarios sont possibles lors des journées de patrouille des aspirants policiers : les scénarios principaux et les scénarios complémentaires. Les scénarios principaux sont des scénarios nécessitant des cascadeurs et une mise en scène très organisée. Les scénarios complémentaires sont de plus petits scénarios qui s'exécutent dans les temps morts des journées de patrouille.

difications effectuées, soit à l'appareil, soit au devis de recherche, et en acceptaient les conséquences.

Durant le déroulement de la recherche, certaines modifications ont été apportées au devis initial.

CAMÉRA VIDÉO

Dans le devis, il était question d'observer les aspirants policiers à l'aide d'une caméra vidéo et de baser la presque totalité des résultats là-dessus. Pour des raisons de respect des coûts du devis, la caméra vidéo n'a pas été utilisée au cours de la recherche.

SCÉNARIOS DE JOUR ET DE SOIR

Les scénarios devaient se dérouler de jour et de soir. Une proportion très inférieure de scénarios de soir a été effectuée à cause du nombre restreint de plages disponibles pour les scénarios.

Scénario fait de jour ou de soir						
	Nombre	%	Nombre	% d'aspirants policiers	Nombre	%
		Total				de policiers
De jour	116	87,9 %	113	85,6 %	3	2,3 %
De soir	16	12,1 %	10	7,6 %	6	4,5 %
Total	132	100 %	123	93,2 %	9	6,8 %

SIGNALEMENT OU NON DU VOL AU RASSEMBLEMENT DU MATIN

Le devis initial mentionnait un axe d'analyse selon qu'il y ait signalement de vol ou non. Au début de l'étude, les véhicules volés et leurs descriptions étaient signalés aux aspirants policiers lors du rassemblement du matin. Des problèmes sont alors survenus lorsque certains aspirants policiers non ciblés par nos scénarios ont essayé de nous arrêter. Le signalement des véhicules volés a donc dû être arrêté. De toute façon, cet axe a perdu sa pertinence en vertu des objectifs de l'étude car justement KOLOMBO permet de repérer un véhicule volé avant même que le propriétaire ne soit au courant du vol. Donc, le fait que le véhicule soit déclaré volé ou non n'a pas d'incidence sur le déroulement des scénarios ni sur la réalisation de l'étude.

INSTALLATION DES MODULES VOITURE DE POLICE

Enfin, le dernier changement majeur concerne l'installation des modules voiture de police. Au départ, ces modules devaient être installés de manière permanente dans les véhicules de patrouille afin que les aspirants policiers ne puissent prévoir à quel moment un scénario intégrant KOLOMBO les impliquerait

et créer ainsi un effet de surprise. Les modules ont alors été installés dans tous les véhicules. Pour diverses raisons, les modules ont été manipulés, voire même débranchés, ce qui a occasionné des problèmes dans le déroulement des scénarios.

Pour cette raison, les modules voiture de police ont été par la suite installés au fur et à mesure, au jour le jour dans les véhicules ciblés. L'effet de surprise a ainsi été diminué puisque les aspirants policiers pouvaient remarquer l'ajout du module, donc se douter qu'un scénario intégrant KOLOMBO était possible. Encore là, ce changement est peu perturbant aux fins de la recherche car l'effet de surprise n'est pas un des éléments d'analyse.

3.9 Les outils d'enquête

Plusieurs outils ont dû être élaborés afin d'organiser la collecte des données :

- un document de formation* pour les aspirants policiers (en collaboration avec KOLOMBO Technologies ltée);
- un cahier de préparation et d'observation des scénarios[†] : cet outil servait de guide à la préparation de chaque journée de patrouille;
- un questionnaire.

3.10 L'organisation du calendrier des activités

La planification dans le temps des scénarios choisis tient compte des horaires de patrouille des aspirants policiers et des périodes de temps disponibles pendant leurs journées de patrouille.

Afin de situer dans le temps les journées où se sont passés les diverses activités d'observation et de recensement des données, le répertoire des activités effectuées est présenté à la page suivante. En tout, quatre formations ont eu lieu, quatre jours de prétests (33 observations), 17 jours de scénarios avec les aspirants policiers (123 observations) et trois jours avec des policiers (neuf observations) et enfin, une journée d'évaluation technique, pour un total de sondages analysés de 132.

* Voir l'annexe II.

† Voir l'annexe IV.

Calendrier des activités

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
10 septembre Installation	11 septembre Installation	12 septembre Installation	13 septembre Installation Début 16 ^e cohorte	14 septembre Installation
17 septembre	18 septembre	19 septembre	20 septembre	21 septembre
24 septembre	25 septembre Début 17 ^e cohorte	26 septembre	27 septembre	28 septembre
1^{er} octobre Formation groupe 16-A	2 octobre Prétest Scénario de jour avec la 16 ^e cohorte	3 octobre	4 octobre	5 octobre Formation groupe 16-B
8 octobre Action de grâce	9 octobre Formation groupe 17-C et 17-D	10 octobre Début 18 ^e cohorte Prétest Scénario de jour avec la 16 ^e cohorte	11 octobre	12 octobre Prétest Scénario de jour avec la 16 ^e cohorte
15 octobre	16 octobre	17 octobre	18 octobre Scénario de jour avec la 17 ^e cohorte	19 octobre
22 octobre	23 octobre Scénario de soir avec la 17 ^e cohorte	24 octobre Scénario de jour avec la 16 ^e cohorte	25 octobre Formation groupe 168-E et 18-F	26 octobre
29 octobre	30 octobre	31 octobre Scénario de jour avec la 16 ^e cohorte	1 novembre Scénario de jour avec la 17 ^e cohorte	2 novembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte
5 novembre	6 novembre Scénario de soir avec un groupe de policiers	7 novembre	8 novembre Scénario de jour avec la 17 ^e cohorte	9 novembre
12 novembre	13 novembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte	14 novembre Scénario de jour avec la 17 ^e cohorte	15 novembre	16 novembre
19 novembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte	20 novembre	21 novembre	22 novembre	23 novembre
26 novembre Scénario de soir avec la 17 ^e cohorte	27 novembre	28 novembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte	29 novembre	30 novembre
3 décembre	4 décembre	5 décembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte	6 décembre Scénario de soir avec la 17 ^e cohorte	7 décembre
10 décembre	11 décembre	12 décembre Scénario de jour avec la 18 ^e cohorte	13 décembre	14 décembre
17 décembre Scénario de soir avec la 18 ^e cohorte	18 décembre	19 décembre	20 décembre	21 décembre

3.11 Résultats des prétests

Pour s'assurer de l'efficacité de la démarche de préparation, de la coordination des scénarios et de la validité des questionnaires, des prétests ont été nécessaires. Les quatre premières sorties ont eu lieu en tant que prétest. Ces prétests ont permis de :

- vérifier la mise en marche et l'exécution des scénarios;
- vérifier la validité du questionnaire;
- vérifier l'installation et le bon fonctionnement des modules KOLOMBO dans les véhicules de patrouille et les véhicules cascadeurs.

Voici les autres détails des résultats des prétests.

PRÉTEST - LA MISE EN MARCHÉ ET L'EXÉCUTION DES SCÉNARIOS

L'outil de planification des journées de sorties a été efficace (Cahier de préparation et d'observation des scénarios). Il assure que tous les détails de préparation des scénarios sont prévus.

Un seul changement majeur a été effectué dans l'organisation des scénarios. Les aspirants policiers, après avoir expérimenté leur scénario, prennent ensuite le volant du véhicule suspect, à tour de rôle, et vivent ainsi l'effet de l'immobilisation d'un véhicule suspect. Ils réalisent donc trois scènes en tout, au lieu d'une seule. Ils sont alors en mesure de se faire une idée plus complète de l'utilisation du système KOLOMBO. Le questionnaire leur est ensuite remis.

PRÉTEST - VALIDITÉ DU QUESTIONNAIRE

Au départ, il y avait trois versions de questionnaire s'adressant à trois types de personnes. Des modifications ont été apportées au questionnaire. Certaines questions ont été modifiées, d'autres ajoutées et enfin d'autres enlevées afin d'harmoniser les trois questionnaires initiaux sous un seul modèle. Le traitement statistique en est de plus simplifié.

PRÉTEST - L'INSTALLATION ET LE BON FONCTIONNEMENT DES MODULES KOLOMBO

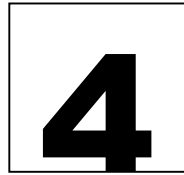
Les prétests ont permis de tester les équipements installés sur les véhicules de police et les véhicules cascadeurs. Les problèmes éprouvés lors des prétests sont les suivants :

- interférence des branchements de l'alimentation du module voiture de police;
- affichage parfois incorrect (pompe activée ou pompe désactivée);
- erreur d'un aspirant policier qui avait enclenché le *MUTE* avant l'intervention;
- un seul véhicule, parmi deux, mis en présence d'un véhicule volé muni de KOLOMBO, recevait l'information, sonore et visuelle, émis par le système KOLOMBO.

Les problèmes de branchement ont été immédiatement réglés afin que l'étude puisse continuer. Quelques autres modifications ont aussi été faites à la suite des commentaires émis par les aspirants policiers :

- réduction du temps entre les signaux sonores émis par KOLOMBO;
- changement dans l'affichage des informations du véhicule suspect afin qu'elles demeurent plus longtemps à l'écran.

Une fois ces ajustements effectués, la collecte des informations pertinentes aux fins de l'étude a pu commencer.



LES RÉSULTATS

4.1 Validité interne

Trois tests de corrélation, soit celui de Pearson, de Kendall et de Spearman, assurent la validité interne entre chacune des questions tests et démontrent une cohérence interne.

Validité interne *		
	Question n° 9 × n° 15	Question n° 11 × n° 14
Coefficient de Pearson	-0,300	-0,415
Coefficient de Kendall	-0,371	-0,344
Coefficient de Spearman	-0,403	-0,356

* Les coefficients de corrélation de chaque type sont significatifs à un niveau de 0,01.

4.2 Validité externe

Il existe un écart entre les réponses selon la catégorie des répondants : aspirants policiers de la 16^e, de la 17^e et de la 18^e cohorte et des policiers. Pour cette raison, les tableaux des résultats offriront les résultats séparés des aspirants policiers et des policiers. De plus, l'ensemble des répondants ne constitue pas un groupe représentatif de la population des futurs utilisateurs potentiels de ce système. Ainsi, la notion de validité externe est généralisable à vaste échelle avec prudence.

4.3 Méthode d'analyse

En ce qui concerne l'analyse des résultats dans le contexte d'une étude exploratoire, les méthodes quantitatives ne permettent qu'un traitement statistique descriptif pour les données recueillies par les questions fermées de 1 à 22.

Une analyse quantitative descriptive sur des données qualitatives est aussi effectuée pour les questions ouvertes de 23 à 27*.

Les résultats prendront la forme d'une analyse descriptive des distributions de fréquences présentant les deux axes des répondants : les aspirants policiers et les policiers d'expérience, même si la proportion de ces derniers est faible.

4.4 Questions du sondage

La plupart des variables sont des variables ordinales bâties selon l'échelle de Likert de 1 à 5 : de « *tout à fait d'accord* » à « *tout à fait en désaccord* » ou de « *tout à fait satisfait* » à « *tout à fait insatisfait* ». Les questions 1, 2, 21 et 22 sont de type nominal. Toutes les variables sont ici considérées comme des variables dépendantes sauf la date, le type de répondant (aspirant policier ou policier) et l'axe de jour/soir. Les dernières questions de 23 à 27 sont de type question ouverte.

Les réponses « *pas d'opinion/pas de réponse* » sont codées comme des valeurs manquantes.

Voici dans les pages qui suivent l'analyse des résultats avec la présentation des tableaux descriptifs†.

4.5 Présentation et analyse des résultats

Les objectifs énoncés au début du document sont repris ici, groupés en cinq thèmes pour encadrer l'analyse des résultats.

THÈME 1 : Vérifier la perception des policiers, des aspirants policiers et des instructeurs, en matière d'appréciation générale et d'utilité opérationnelle du système KOLOMBO.

Cet objectif se divise en deux axes :

- la perception générale du produit et de ses composantes;
- la perception de l'utilité de ce produit.

* On retrouve les tableaux complets d'analyse pour les questions ouvertes à l'annexe V.

† L'arrondissement des données des statistiques est à une décimale, ce qui implique que certains totaux diffèrent des sommes correspondantes.

**Perception générale du produit et de ses composantes - Résultats et analyse
(questions 4, 11, 14, 16, 17, 18, 19 et 20)**

Question 4 : Ce système a été facile à comprendre et à utiliser?						
	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	77	77,8 %	70	77,7 %	7	77,8 %
2	17	17,2 %	16	17,8 %	1	11,1 %
3	3	3,0 %	3	3,3 %	0	0 %
4	1	1,0 %	1	1,1 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Pas d'opinion	1	1,0 %	0	0 %	1	11,1 %
Total	99	100 %	90	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	33					
Total	132					
Moyenne	1,27	Écart type	0,57	Médiane	1,00	

Question 11 : Les véhicules de patrouille devraient être munis d'un système comme celui de KOLOMBO.						
	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	76	58,9 %	69	57,5 %	7	77,8 %
2	42	32,6 %	41	34,2 %	1	11,1 %
3	4	3,1 %	4	3,3 %	0	0 %
4	1	0,8 %	1	0,8 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	1	0,8 %	0	0 %	1	11,1 %
Pas d'opinion	5	3,9 %	5	4,2 %	0	0 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	1,46	Écart type	0,68	Médiane	1,00	

Question 14 : Je n'aimerais pas que mon véhicule de patrouille, en situation réelle, soit muni d'un KOLOMBO.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	1	0,8 %	0	0 %	1	11,1 %
2	3	2,3 %	3	2,5 %	0	0 %
3	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
4	24	18,6 %	24	20,0 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	95	73,6 %	88	73,3 %	7	77,7 %
Pas d'opinion	4	3,1 %	3	2,5 %	1	11,1 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	4,67	Écart type	0,70	Médiane	5,00	

Question 16 : Exprimez, à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction : la lisibilité de l'information sur l'écran.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait satisfait	50	39,1 %	47	39,5 %	3	33,3 %
2	43	33,6 %	40	33,6 %	3	33,3 %
3	17	13,3 %	15	12,6 %	2	22,2 %
4	13	10,2 %	13	10,9 %	0	0 %
5 Tout à fait insatisfait	3	2,3 %	3	2,5 %	0	0 %
Pas d'opinion	2	1,6 %	1	0,8 %	1	11,1 %
Total	128	100 %	119	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	4					
Total	132					
Moyenne	2,02	Écart type	1,08	Médiane	2,00	

Question 17 : Exprimez, à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction : le signal sonore.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait satisfait	36	28,1 %	36	30,3 %	0	0 %
2	53	41,4 %	49	41,2 %	4	44,4 %
3	23	18,0 %	21	17,6 %	2	22,2 %
4	10	7,8 %	9	7,6 %	1	11,1 %
5 Tout à fait insatisfait	5	3,9 %	4	3,4 %	1	11,1 %
Pas d'opinion	1	0,8 %	0	0 %	1	11,1 %
Total	128	100 %	119	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	4					
Total	132					
Moyenne	2,17	Écart type	1,05	Médiane	2,00	

Question 18 : Exprimez à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction : la rapidité de la réaction produite par le bouton d'arrêt-rouge.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait satisfait	46	46,5 %	42	46,7 %	4	44,4 %
2	38	38,4 %	36	40,0 %	2	22,2 %
3	6	6,1 %	4	4,4 %	2	22,2 %
4	4	4,0 %	4	4,4 %	0	0 %
5 Tout à fait insatisfait	4	4,0 %	4	4,4 %	0	0 %
Pas d'opinion	1	1,0 %	0	0 %	1	11,1 %
Total	99	100 %	90	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	33					
Total	132					
Moyenne	1,80	Écart type	1,01	Médiane	2,00	

Question 19 : Exprimez, à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction : l'utilité du bouton *MUTE*-noir.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait satisfait	23	18,1 %	22	18,6 %	1	11,1 %
2	13	10,2 %	11	9,3 %	2	22,2 %
3	14	11,0 %	13	11,0 %	1	11,1 %
4	4	3,1 %	2	1,7 %	2	22,2 %
5 Tout à fait insatisfait	6	4,7 %	6	5,1 %	0	0 %
Pas d'opinion	67	52,8 %	64	54,2 %	3	33,3 %
Total	127	100 %	118	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	5					
Total	132					
Moyenne	2,28	Écart type	0,65	Médiane	2,00	

Question 20 : Exprimez, à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction : le système KOLOMBO en général.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait satisfait	62	47,7 %	56	46,3 %	6	66,6 %
2	56	43,1 %	53	43,8 %	3	33,3 %
3	12	9,2 %	12	9,9 %	0	0 %
4	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5 Tout à fait insatisfait	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Pas d'opinion	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Total	130	100 %	121	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	2					
Total	132					
Moyenne	1,62	Écart type	0,65	Médiane	2,00	

90,1 % des aspirants policiers et 100 % des policiers sondés considèrent être satisfaits ou très satisfaits du système KOLOMBO en général pour une moyenne de 90,8 %. Les fonctions, quant à elles, comptent des répondants satisfaits ou très satisfaits à 72,7 % (73,1 % chez les aspirants policiers et 66,6 % chez les policiers) pour la lisibilité des informations sur l'écran, 69,5 % (71,5 % chez les aspirants policiers et 44,4 % chez les policiers) pour le signal sonore et 84,9 % (86,7 % chez les aspirants policiers et 66,6 % chez les policiers) pour l'efficacité du bouton d'arrêt rouge. Le *MUTE*, quant lui, a eu un succès plus que mitigé avec seulement 28,3 % de répondants (27,9 % chez les aspirants policiers et

33,3 % chez les policiers) affirmant être satisfaits ou très satisfaits. Le bouton *MUTE* n'a pas été utilisé par tous lors des scénarios, ce qui se reflète dans le pourcentage de 52,8 % des répondants qui disent ne pas avoir d'opinion.

Il est intéressant de constater que le sondage exprime clairement que les aspirants policiers et les policiers sont très satisfaits du système en général malgré une moins grande satisfaction des fonctionnalités du produit. Aucune personne sondée n'a répondu être insatisfaite ou très insatisfaite du système en général et seulement 9,2 % des répondants se disaient être ni satisfaits ni insatisfaits.

Dans un autre ordre d'idée, 95 % des répondants (95,5 % des aspirants policiers et 88,9 % des policiers) considèrent que le système a été facile à comprendre et à utiliser.

Enfin, 91,5 % des répondants (91,7 % des aspirants policiers et 88,9 % des policiers) étaient d'accord ou tout à fait en accord avec l'affirmation : les véhicules de patrouille devraient être munis d'un système comme KOLOMBO.

Perception de l'utilité de ce produit – Résultats et analyse (questions 6, 7, 8, 10, 12, 13 et 23)

Cette deuxième caractéristique de la satisfaction envers le produit concerne l'aspect utilité. La portion utilité est sondée par plusieurs questions.

Question 6 : Ce système est utile à la lutte contre le vol de voitures.						
	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	48	49,0 %	41	46,1 %	7	77,8 %
2	31	31,6 %	30	33,7 %	1	11,1 %
3	9	9,2 %	9	10,1 %	0	0 %
4	2	2,0 %	2	2,2 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	4	4,1 %	3	3,4 %	1	11,1 %
Pas d'opinion	4	4,1 %	4	4,5 %	0	0 %
Total	98	100 %	89	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	34					
Total	132					
Moyenne	1,76		Écart type	1,01	Médiane	1,00

Question 7 : KOLOMBO peut réduire le nombre de poursuites.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	85	66,9 %	77	65,3 %	8	88,9 %
2	36	28,3 %	36	30,5 %	0	0 %
3	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
4	3	2,4 %	3	2,5 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	1	0,8 %	0	0 %	1	11,1 %
Pas d'opinion	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Total	127	100 %	118	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	5					
Total	132					
Moyenne	1,42	Écart type	0,72	Médiane	1,00	

Question 8 : KOLOMBO peut réduire le nombre d'accidents découlant des poursuites lors des vols de voitures.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	77	59,7 %	70	58,3 %	7	77,8 %
2	43	33,3 %	42	35,0 %	1	11,1 %
3	4	3,1 %	4	3,3 %	0	0 %
4	1	0,8 %	1	0,8 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	3	2,3 %	2	1,7 %	1	11,1 %
Pas d'opinion	1	0,8 %	1	0,8 %	0	0 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	1,52	Écart type	0,80	Médiane	1,00	

Question 10 : KOLOMBO permet aux patrouilleurs d'intercepter plus rapidement un véhicule volé.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	65	50,4 %	58	48,3 %	7	77,8 %
2	54	41,9 %	53	44,2 %	1	11,1 %
3	7	5,4 %	6	5,0 %	1	11,1 %
4	1	0,8 %	1	0,8 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
Pas d'opinion	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	1,61	Écart type	0,76	Médiane	1,00	

Question 12 : Le signal KOLOMBO permet de repérer des véhicules volés que je n'aurais pas pu identifier sinon.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	72	55,8 %	64	53,3 %	8	88,8 %
2	26	20,2 %	26	21,7 %	0	0 %
3	11	8,5 %	10	8,3 %	1	11,1 %
4	5	3,9 %	5	4,2 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	13	10,1 %	13	10,8 %	0	0 %
Pas d'opinion	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	1,91	Écart type	1,32	Médiane	1,00	

Question 13 : KOLOMBO permettra de retrouver plus de véhicules volés.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	72	56,7 %	64	54,2 %	8	88,8 %
2	40	31,5 %	39	33,1 %	1	11,1 %
3	10	7,9 %	10	8,5 %	0	0 %
4	3	2,4 %	3	2,5 %	0	0 %
5 Tout à fait en désaccord	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Pas d'opinion	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
Total	127	100 %	118	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	5					
Total	132					
Moyenne	1,55	Écart type	0,75	Médiane	1,00	

Voici donc en rafale les résultats de l'aspect utilité.

LA QUESTION N° 6 : CE SYSTÈME EST UTILE À LA LUTTE CONTRE LE VOL. 80,6 % des répondants sont d'accord ou tout à fait d'accord avec cette affirmation (79,8 % chez les aspirants policiers et 88,9 % chez les policiers).

LA QUESTION N° 7 : KOLOMBO PEUT RÉDUIRE LE NOMBRE DE POURSUITES. 95,2 % des aspirants policiers et des policiers sondés affirment être d'accord ou tout à fait d'accord avec cet énoncé.

LA QUESTION N° 8 : KOLOMBO PEUT RÉDUIRE LE NOMBRE D'ACCIDENTS DÉCOULANT DES POURSUITES LORS DES VOLS DE VOITURES. Pour compléter l'affirmation de la question 7, 93 % des personnes interrogées considèrent être d'accord ou tout à fait d'accord avec cette autre affirmation.

LA QUESTION N° 10 : KOLOMBO PERMET AUX POLICIERS D'INTERCEPTER PLUS RAPIDEMENT UN VÉHICULE VOLÉ. 92,3 % sont d'accord ou tout à fait d'accord avec cette affirmation.

LA QUESTION N° 12 : LE SIGNAL KOLOMBO PERMET DE REPÉRER DES VÉHICULES VOLÉS QUE JE N'AURAIS PAS PU IDENTIFIER SINON. Ici, 88,8 % des policiers sont d'accord avec l'affirmation mais seulement 74 % des aspirants policiers le sont (pour une moyenne de 76 %).

LA QUESTION N° 13 : KOLOMBO PERMETTRA DE RETROUVER PLUS DE VÉHICULES VOLÉS. Enfin, cette dernière question concernant l'utilité du système suit la même tendance avec 88,2 % des répondants (87,3 % chez les aspirants

policiers et 100 % chez les policiers) affirmant être d'accord ou tout à fait d'accord avec elle.

LA QUESTION OUVERTE N° 23 DÉCRIT LES AVANTAGES DE KOLOMBO PERÇUS PAR LES RÉPONDANTS.

Question 23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?		
	nb	%
KOLOMBO permettra de repérer plus de véhicules volés.	55	21,7 %
KOLOMBO réduira le nombre de poursuites.	43	16,9 %
KOLOMBO permet un repérage rapide des véhicules volés.	35	13,8 %
KOLOMBO permet des interventions sécuritaires (limite le danger).	26	10,2 %
KOLOMBO est un outil qui facilite le travail du policier.	17	6,7 %
KOLOMBO permet d'immobiliser le véhicule volé.	15	5,9 %
KOLOMBO donne une description du véhicule volé.	13	5,1 %
KOLOMBO détecte le véhicule volé avant le propriétaire et avant que le véhicule ne soit une perte.	11	4,3 %
KOLOMBO réduit le nombre d'accidents.	6	2,4 %
KOLOMBO est simple d'utilisation.	6	2,4 %
KOLOMBO est efficace.	6	2,4 %
KOLOMBO produit un effet de surprise sur le voleur.	5	2,0 %
KOLOMBO réduit le temps d'intervention pour une interception de ce genre.	5	2,0 %
KOLOMBO permet de retrouver les véhicules volés avant qu'ils ne soient trop endommagés.	4	1,6 %
KOLOMBO produit un effet dissuasif sur les voleurs.	3	1,2 %
KOLOMBO est petit, compact et bien conçu.	2	0,8 %
KOLOMBO a un faible coût.	2	0,8 %
	254	100 %

Ainsi, la vérification de la perception des policiers et des aspirants policiers, en matière d'appréciation générale et d'utilité opérationnelle du système KOLOMBO, offre une réponse assez claire et partagée par tous. Le produit apparaît simple à utiliser et utile aux yeux des répondants. Il pourrait, selon eux, réduire le nombre de poursuites, le nombre d'accidents en découlant, tout en améliorant la rapidité des interceptions. Il pourrait aussi permettre de retrouver plus de véhicules volés.

Les aspirants policiers et les policiers affirment aussi, dans une bonne proportion, qu'ils aimeraient avoir un tel système dans leur véhicule de patrouille. Enfin, le système en général a satisfait grandement les répondants malgré les moins bons résultats de ses composantes.

THÈME 2 : Établir les impacts de l'ajout de cet appareil parmi les autres appareils déjà présents dans les véhicules de police; Vérifier la façon dont les informations du système KOLOMBO interagissent auprès du policier, parmi les autres informations qu'il reçoit.

Trois questions, 9, 15 et 5, apportent une réponse à ces questionnements. En voici les résultats.

Intégration de KOLOMBO aux autres technologies en patrouille : Perception de l'intégration de cet outil parmi les autres appareils installés dans les véhicules de patrouille (questions 9 et 15)

Question 9 : Les informations de KOLOMBO (son, lumière et écran) viennent surcharger le policier dans sa gestion des informations.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	3	2,3 %	3	2,5 %	0	0 %
2	6	4,7 %	6	5,0 %	0	0 %
3	9	7,0 %	8	6,7 %	1	11,1 %
4	60	46,5 %	57	47,5 %	3	33,3 %
5 Tout à fait en désaccord	48	37,2 %	44	36,7 %	4	44,4 %
Pas d'opinion	3	2,3 %	2	1,7 %	1	11,1 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	4,14	Écart type	0,92	Médiane	4,00	

Question 15 : KOLOMBO ne surcharge pas les véhicules de police en terme d'équipement.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Tout à fait d'accord	66	51,2 %	63	52,5 %	3	33,3 %
2	41	31,8 %	39	32,5 %	2	22,2 %
3	15	11,6 %	13	10,8 %	2	22,2 %
4	3	2,3 %	2	1,7 %	1	11,1 %
5 Tout à fait en désaccord	1	0,8 %	1	0,8 %	0	0 %
Pas d'opinion	3	2,3 %	2	1,7 %	1	11,1 %
Total	129	100 %	120	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	3					
Total	132					
Moyenne	1,67	Écart type	0,84	Médiane	1,00	

83,7 % des répondants disent que KOLOMBO ne surcharge pas le policier dans sa gestion des informations et 83 % affirment que KOLOMBO ne surcharge pas les véhicules de police en matière d'équipement.

Malgré cette tendance favorable, les observations du coordonnateur soulignent une inquiétude provenant des aspirants policiers devant l'ajout de cet appareil, inquiétude qui n'était pas présente chez les policiers.

Influence de l'ajout de l'information de KOLOMBO dans le jugement des priorités du policier (question 5)

Question 5 : Vous êtes en route pour un appel important et le signal KOLOMBO se fait entendre. Risquez-vous de faire un mauvais choix dans vos priorités?

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Très souvent	1	1,0 %	1	1,1 %	0	0 %
2	5	5,1 %	5	5,6 %	0	0 %
3	18	18,2 %	17	18,9 %	1	11,1 %
4	35	35,4 %	31	34,4 %	4	44,4 %
5 Jamais	35	35,4 %	32	35,6 %	3	33,3 %
Pas d'opinion	5	5,1 %	4	4,4 %	1	11,1 %
Total	99	100 %	90	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	33					
Total	132					
Moyenne	4,04		Écart type	0,94	Médiane	4,00

Les aspirants policiers et les policiers sondés affirment à 70,8 % ne pas craindre de faire de mauvais choix dans leurs priorités avec l'ajout d'un système comme KOLOMBO. Chez les policiers, ce pourcentage monte à 77,7 %.

Il semble donc qu'un avis favorable soit encore ici assez clair et partagé par tous en ce qui concerne l'ajout de cet appareil aux autres équipements présents dans les véhicules de patrouille.

THÈME 3 : Établir le protocole d'intervention des policiers à l'aide du système KOLOMBO afin d'intervenir en toute sécurité.

L'un des objectifs de cette recherche était de construire un protocole d'intervention permettant d'encadrer de façon sécuritaire le travail policier lors de l'utilisation de cet appareil tout en respectant les techniques d'interception de véhicules dangereux qui régissent le travail des policiers.

Ce fut possible grâce aux expériences terrain de cette étude, aux suggestions et aux commentaires recueillis (questions 1, 2, 3, 21, 25 et 27) et avec l'assistance d'une personne experte dans le domaine, M. Mario Veillette.

Question 1 : Avant d'appuyer, aviez-vous repéré visuellement le véhicule volé?

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
Oui	118	92,9 %	110	93,2 %	8	88,9 %
Non	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
Ne s'applique pas	7	5,5 %	6	5,1 %	1	11,1 %
Total	127	100 %	118	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	5					
Total	132					

Question 2 : Choisissez parmi les affirmations suivantes celles qui convient le mieux à l'intervention que vous avez faites.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
Nous avons appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO immédiatement lorsque nous avons entendu le signal, sans avoir repéré visuellement le véhicule suspect.	4	3,1 %	4	3,3 %	0	0 %
Nous n'avons pas appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO car il n'y ait personne dans le véhicule.	2	1,6 %	2	1,7 %	0	0 %
Nous n'avons pas appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO.	3	2,3 %	3	2,5 %	0	0 %
Nous avons appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO après avoir entendu le signal, dès que nous avons repéré visuellement le véhicule suspect.	111	86,8 %	104	86,7 %	7	87,5 %
Autre	8	6,2 %	7	5,8 %	1	12,5 %
Total	128	100 %	120	100 %	8	100 %
Valeurs manquantes	4					
Total	132					

Question 3 : Lorsque j'ai pris place dans le véhicule banalisé et que j'ai été immobilisé avec le système KOLOMBO, j'ai trouvé que l'immobilisation du véhicule suspect s'est faite de façon :

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Sécuritaire	78	79,6 %	70	78,7 %	8	88,9 %
2	17	17,3 %	16	18,0 %	1	11,1 %
3	2	2,0 %	2	2,2 %	0	0 %
4	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5 Dangereuse	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Pas d'opinion	1	1,0 %	1	1,1 %	0	0 %
Total	98	100 %	89	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	34					
Total	132					
Moyenne	1,22	Écart type	0,46	Médiane	1,00	

Question 21 : Selon vous quels serai(ent) l'(les)environnement(s) idéal(aux) pour immobiliser un véhicule suspect? Commentez.

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 Bord de l'autoroute	35	12,3 %	32	12,2 %	3	13,0 %
2 Quartier résidentiel	85	29,8 %	78	29,8 %	7	30,4 %
3 Route de campagne	98	34,4 %	91	34,7 %	7	30,4 %
4 Centre-ville	14	4,9 %	11	4,2 %	3	13,0 %
5 Après une sortie d'autoroute	53	18,6 %	50	19,1 %	3	13,0 %
Total	285	100 %	262	100 %	23	100 %

Question 25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devraient respecter le policier lors de l'utilisation du système antivol KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et de façon sécuritaire?

	nb	%
Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention.	86	47,7 %
Repérer visuellement le véhicule suspect avant de l'immobiliser.	46	25,4 %
Enquêter le véhicule et aviser le répartiteur.	20	11,0 %
User de jugement et être vigilant et prendre son temps lors de l'opération.	10	5,5 %
Utiliser les gyrophares et la sirène.	5	2,8 %
Demander du renfort.	4	2,2 %
S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre le véhicule patrouille et le suspect et garder une distance sécuritaire entre les véhicules.	4	2,2 %
Couper les signaux (son et lumière) de KOLOMBO s'ils dérangent les policiers lorsqu'ils sont occupés à autre chose.	1	5,5 %
Réactiver la pompe après l'intervention.	1	5,5 %
Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect.	1	5,5 %
Recevoir une formation sur le bon fonctionnement de KOLOMBO et sur le protocole d'intervention.	1	5,5 %
Ne pas ignorer le système lorsqu'il signale la présence d'un véhicule volé.	1	5,5 %
Ne pas intervenir à haute vitesse.	1	5,5 %
	181	100 %

Question 27 : À quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur de voiture qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO ?

	nb	%
Fuite.	63	35,6 %
Collaboration, soumission et peur.	37	20,9 %
Riposte armée.	25	14,1 %
Surprise.	22	12,4 %
À tout.	18	10,2 %
Agressif, manœuvres dangereuses.	6	3,4 %
Ne pas collaborer.	3	1,7 %
Nier le vol.	2	1,1 %
Ne sait pas.	1	0,6 %
	177	100 %

En voici le protocole résultant.

INTRODUCTION AU PROTOCOLE D'INTERVENTION

Le protocole d'intervention proposé ici est conforme aux principes des procédures décrites dans le *Guide de pratiques policières* publié par le ministère de la Sécurité publique et suppose l'application des pratiques normales avant et après le protocole d'intervention de KOLOMBO de la part des policiers. Ce protocole prend place parmi ces procédures à partir du moment où les policiers en patrouille prennent connaissance de l'information fournie par KOLOMBO Tech-

nologies ltée et se termine au moment de l'immobilisation forcée du véhicule volé. Ce protocole tient compte des considérations suivantes :

1. En tout temps, les policiers doivent être en contact avec le répartiteur et/ou le superviseur afin de prendre les meilleures décisions compte tenu du potentiel de danger de l'intervention.
2. La sécurité du public doit demeurer un souci constant aux yeux des policiers, et à tout moment ils peuvent mettre fin à l'opération s'ils jugent que cette priorité est compromise.
3. S'ils décident d'intervenir, les policiers doivent considérer les occupants du véhicule cible comme représentant un danger.

Le protocole est rédigé en tenant compte de composantes du processus méthodique de l'intervention policière : la perception, la préparation, la protection, l'action et la rétroaction.

Protocole d'intervention avec le système KOLOMBO

LA PERCEPTION

Lors de leur patrouille, les policiers sont avisés de la présence d'un véhicule « volé » à l'intérieur d'un rayon de 100 mètres par un signal sonore émis à partir du module KOLOMBO. Celui-ci affiche la description du véhicule : le numéro de la plaque d'immatriculation, le modèle, l'année et la couleur du véhicule.

Ils informent le répartiteur et/ou le superviseur de la situation et ce même s'ils n'ont pas établi de contact visuel avec le véhicule en question. En effet, il s'agit peut-être d'un véhicule lié à un crime majeur ou encore faisant l'objet d'une filature par une équipe spécialisée. Dans l'éventualité où les policiers décidaient de ne pas intervenir dans l'immédiat (appel prioritaire, transport de détenus, etc.), ces informations pourront toujours servir plus tard.

Les policiers doivent considérer les facteurs suivants :

- conditions environnementales (zone scolaire, commerciale, résidentielle ou rurale);
 - conditions climatiques (pluie, neige, brouillard etc.);
 - conditions d'éclairage (lumière du jour ou obscurité);
 - conditions routières (densité de la circulation, état de la chaussée etc.).
- ✓ Si le n° de plaque est connu, les policiers procèdent aussitôt à un DBQ type 1 pour connaître l'identité de propriétaire du véhicule.

LA PRÉPARATION

- ✓ Enfilez votre gilet pare-balles de type collectif (si fourni).
- ✓ Vérifiez vos équipements (menottes, lampe de poche, aérosol capsique, bâton, arme de service).
- ✓ Soyez en communication radio constante avec le répartiteur et/ou le superviseur (PRAOI [Position, Raison, Automobile, Occupant, Immatriculation]).

LA PROTECTION

- ✓ Dans la mesure du possible, attendez le renfort avant d'intervenir.
- ✓ Si l'environnement et le contexte se prêtent à une intervention sécuritaire, vous pouvez passer à l'action.

L'ACTION

- ✓ Une fois le contact visuel établi, ne le perdez pas.
- ✓ Si le véhicule est en mouvement, approchez-vous de celui-ci sans activer vos équipements lumineux et sonores de manière à ne pas éveiller l'attention du conducteur suspect. Activez-les ainsi que le module Kolombo dès que vous êtes à une distance qui permet la neutralisation du système d'alimentation du véhicule d'intérêt.
- ✓ Considérant le risque élevé de fuite du véhicule cible, votre intervention doit être orientée vers l'évitement d'une poursuite et toutes les conséquences s'y rattachant.
- ✓ Lorsque vous avez la confirmation que la pompe est désactivée, vous devez reprendre une distance sécuritaire de quatre secondes avec le véhicule cible et attendre qu'il s'immobilise de lui-même.
- ✓ Procédez selon la technique d'interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger.
- ✓ Si le véhicule est abandonné, avisez le répartiteur et/ou le superviseur quant à la stratégie à adopter pour la suite de l'opération.
- ✓ Évitez d'y toucher pour ne pas altérer certaines preuves (inspection visuelle seulement à moins d'avis contraire). Prenez note de tout renseignement pertinent.
- ✓ Disposez du véhicule selon les directives de votre organisation :
 - remiser le véhicule;
 - remettre le véhicule à son propriétaire;
 - laisser le véhicule correctement stationné;
 - remplir les rapports requis.

LA RÉTROACTION

- ✓ Évaluez avec le citoyen et les autres policiers les étapes de l'intervention.

THÈME 4 : Prendre connaissance des problèmes résiduels possibles et recueillir les suggestions pour améliorer le produit.

Ce thème a pour but de fournir à KOLOMBO Technologies Ltée une liste de tous les commentaires et suggestions afin de concevoir une prochaine version selon les besoins des policiers.

Ainsi, les questions ouvertes ou à développement (questions 24 et 26) ont été analysées, dans un premier temps, en classifiant les réponses en grands thèmes, et ensuite en effectuant une analyse quantitative de ce classement, c'est-à-dire en calculant le nombre de fois qu'un type de réponse était mentionné.

Voici donc les résultats descriptifs de la question 22 et les résultats quantitatifs sur les données qualitatives des questions 24 et 26.

Question 22 : Lorsque la pompe est désactivée, cette désactivation dure en ce moment 3 minutes (pour les fins de l'étude) avant de se désactiver toute seule. Combien de temps aimeriez-vous qu'elle reste désactivée?

	Nombre	% Total	Nombre	% Aspirants	Nombre	% Policiers
1 3 minutes	2	2,0 %	2	2,2 %	0	0 %
2 De 4 à 10 minutes	15	15,2 %	13	14,4 %	2	22,2 %
3 De 11 à 30 minutes	6	6,1 %	6	6,7 %	0	0 %
4 Tant que le policier ne la réactive pas	75	75,8 %	69	76,7 %	6	66,7 %
5 Autres	1	1,0 %	0	0 %	1	11,1 %
Total	99	100 %	90	100 %	9	100 %
Valeurs manquantes	33					
Total	132					

Question 24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?

	nb	%
Non	40	36,0 %
Le rayon de repérage est trop court.	13	11,7 %
Possibilité que les voleurs désamorcent le système.	8	7,2 %
Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé. Ex. : trafic, sens inverse, sur autoroute à plusieurs niveaux.	8	7,2 %
Leur technologie n'est pas à point.	6	5,4 %
Un système de positionnement tel le GPS devrait être intégré à KOLOMBO.	5	4,5 %
Relocaliser le module voiture de police ailleurs que sur le pare-soleil.	5	4,5 %
Il peut être difficile de trouver rapidement un endroit sécuritaire pour faire l'interception (danger lors de l'immobilisation, jugement des policiers).	4	3,6 %
Problème avec le bouton : si on le maintient trop longtemps, il réactive la pompe.	4	3,6 %
La lisibilité des informations et la luminosité des boutons est à améliorer.	3	2,7 %
Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect.	3	2,7 %
Possibilité de fausses alertes si les membres de la famille du propriétaire utilisent des clés sans le porte-clés.	3	2,7 %
Il y a déjà beaucoup d'équipement dans le véhicule de patrouille et ça peut causer des distractions.	3	0,9 %
Possibilité de fuite.	2	1,8 %
Problème de jugement de la part des policiers.	2	1,8 %
Possibilité de ne pas reconnaître que KOLOMBO émet.	2	1,8 %
La pompe ne reste pas désactivée assez longtemps.	1	0,9 %
	111	100 %

Question 26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?

	nb	%
Améliorer le module voiture de police : ergonomie, format et position.	25	17,5 %
Améliorer l'affichage et offrir plus d'informations.	23	16,1 %
Agrandir la zone de repérage.	22	15,4 %
Y ajouter un système de positionnement précis.	21	14,7 %
Améliorer le signal sonore.	18	12,6 %
Améliorer le mécanisme de désactivation.	15	10,5 %
Ajouter des options. (robuste et résistant au froid)	5	3,5 %
Améliorer la fiabilité.	4	2,8 %
Relier KOLOMBO au CRPQ.	2	1,4 %
Intégrer à KOLOMBO un système antivol.	2	1,4 %
Enlever le MUTE.	1	0,7 %
Les informations devraient rester affichées plus longtemps.	1	0,7 %
Se brancher sur autre chose que la pompe à essence.	1	0,7 %
KOLOMBO devrait être dans tous les corps policiers.	1	0,7 %
Rendre le système non désamorçable.	1	0,7 %
Sécuriser le module voiture de police pour éviter qu'il soit volé.	1	0,7 %
	143	100%

THÈME 5 : Évaluer les facteurs humains de son utilisation dans les conditions les plus proches possible de la réalité de l'intervention policière.
Résultats des observations de la coordonnatrice et évaluation des facteurs humains

Tout au long des scénarios, des observations ont été notées concernant le déroulement des activités et le comportement des aspirants policiers et des policiers. L'analyse de ceux-ci permet de les diviser en deux grands thèmes :

- ✓ Facteurs environnementaux
- ✓ Comportements des aspirants policiers

Voici donc un résumé des observations faites lors des scénarios par la coordonnatrice de la recherche.

LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX
■ Conditions climatiques

Les conditions climatiques dans lesquelles les scénarios se sont déroulés ont été de la chaleur estivale au froid jusqu'à environ -5°C . Il y a eu des journées de soleil, de neige et de pluie. Aucun de ces facteurs n'a semblé avoir un effet sur le fonctionnement des modules KOLOMBO.

■ Secteur*

Les scènes se sont déroulées surtout dans deux secteurs :

- ✓ point de rendez-vous au coin du rang Saint-Michel et de la rue Saint-Jean-Baptiste; la scène de poursuite et d'interception se déroulait sur le rang Saint-Michel, route de campagne parfois cahoteuse et sinueuse, en forêt;
- ✓ point de rendez-vous au coin de Monseigneur-Lafortune et de la rue Marchand; il s'agit d'un quartier résidentiel.

LE COMPORTEMENT DES ASPIRANTS POLICIERS**■ Regard sur la compétence des aspirants policiers lors des interceptions**

Dans à peine le tiers des scénarios, les aspirants policiers faisaient leur DBQ[†] et activaient les gyrophares pour l'interception du véhicule volé. Seulement une dizaine d'entre eux ont averti le répartiteur qu'ils allaient procéder à une interception d'un véhicule dangereux. Ces deux procédures sont de celles qui sont enseignées au cours de leur formation initiale en patrouille-gendarmerie et qui devraient toujours être effectuées lors de ce genre d'intervention. S'ils n'ont pas assimilé ces pratiques de base omniprésentes dans leur formation, on peut en déduire que la technique d'utilisation de KOLOMBO risque d'être quelque peu oubliée et sera loin d'être un réflexe. Si le système KOLOMBO devient un outil courant de travail pour les policiers, la technique d'utilisation de KOLOMBO devrait être intégrée à la formation initiale des policiers en patrouille-gendarmerie.

■ Attitude des personnes sondées envers l'étude

Les aspirants policiers ont adopté trois attitudes très distinctes lors de leur participation au projet d'étude. Ils ont démontré soit un grand scepticisme, de l'enthousiasme ou un manque total d'intérêt. Le scepticisme et le manque total d'intérêt se sont avérés des attitudes exclusivement observées chez les aspirants policiers. L'enthousiasme fut quand même l'attitude la plus courante chez les aspirants policiers et fut présente chez tous les policiers sondés.

Même avec une attitude enthousiaste, d'autres caractéristiques comportementales se sont dégagées des observations faites, tel le degré de stress lors des scénarios ou le degré de prudence dans l'exécution des manœuvres.

■ Facteurs de stress

Les facteurs de stress observés sont dus principalement à l'inexpérience quant à l'utilisation du système et à l'aspect nouveauté.

On peut dégager aussi un degré de stress supplémentaire attribué, à tort, à la crainte d'être évalué par la coordonnatrice de la recherche.

* La carte de la ville de Nicolet se trouve à l'annexe VII.

† Demande au Bureau des véhicules automobiles du Québec à partir du Centre de renseignements policiers du Québec (CRPQ).

Chez les policiers, ce stress totalement absent faisait place à une grande excitation.

■ Degré de prudence

Le degré de prudence observé dans les actes de l'intervention passait de l'extrême prudence à la négligence. L'extrême prudence semblait être associée en grande partie à l'inexpérience des aspirants policiers. Pour les policiers, l'excitation et l'enthousiasme évidents qu'ils ont présentés les ont amenés à effectuer des manœuvres beaucoup plus brusques et rapides, compensées, bien sûr, par une habileté accrue en conduite automobile.

Quelques-unes des personnes sondées (surtout les aspirants policiers), se sentant plus à l'aise, ont effectué des manœuvres moins prudentes, voire parfois dangereuses.

PROBLÈMES ÉPROUVÉS LORS DES SCÉNARIOS

L'observation des scénarios a permis de répertorier quelques problèmes d'ordre technique dus soit à la manipulation des personnes ou à l'appareil lui-même. Ce sont sensiblement les mêmes que ceux observés lors des prétests.

■ Problèmes de manipulation

Un problème fréquent fut celui où les aspirants policiers enclenchaient la fonction *MUTE*, provoquant ainsi la perte du son et du visuel de l'appareil. Ainsi, lorsque le véhicule volé passait à proximité, aucun signal n'était entendu.

Enfin, la procédure pour immobiliser un véhicule consiste à appuyer une seconde sur le bouton de désactivation. Certains aspirants policiers ont appuyé plusieurs secondes sur le bouton, ce qui a provoqué la désactivation et la réactivation de la pompe.

Ces problèmes se retrouvent mentionnés dans les résultats du questionnaire.

■ Problèmes techniques

Les informations affichées à l'écran du module voiture de police ne demeuraient pas assez longtemps à l'écran. Ainsi, les aspirants policiers n'avaient pas le temps de noter la description du véhicule tout en essayant de repérer le véhicule volé et de préparer l'intervention.

Dans certains véhicules de patrouille, la radio et les autres équipements étaient allumés, donc faisaient du bruit. Certains aspirants policiers n'ont jamais entendu le signal sonore de KOLOMBO. Paradoxalement, dans d'autres véhicules, les aspirants policiers ont trouvé KOLOMBO trop bruyant, voire même dérangeant.

Deux problèmes d'affichage sont aussi parfois survenus. Les caractères affichés pour faire la description du véhicule suspect étaient parfois illisibles (s'apparentant à des hiéroglyphes). De plus, lors de la réactivation de la pompe par le véhicule de patrouille, la réactivation avait lieu mais l'affichage disait que non.

■ **Différence notable entre l'attitude des policiers et des aspirants policiers**

Les policiers n'étaient pas préoccupés du tout par l'ajout de cet appareil et semblaient ravis de voir arriver un appareil qui réduirait le nombre de poursuites. Les policiers ont tous été très emballés par le système et orientaient leurs questions vers les applications de KOLOMBO aux conditions réelles de patrouille.

Les aspirants policiers portaient davantage un jugement sur la pertinence de l'appareil et semblaient dérangés par l'ajout de cet appareil aux véhicules de patrouille.

En résumé, les facteurs humains observés sont de l'ordre du stress et de l'inexpérience quant à l'utilisation du produit. Le stress dû au contexte de formation est venu aussi perturber le déroulement des scénarios.

En comparant l'attitude des aspirants policiers et des policiers sondés, on peut croire que l'utilisation de l'appareil, en ce qui a trait strictement à la manipulation, n'entraînera pas de problèmes humains importants. Le stress qui pourrait être observé serait probablement dû au danger lié aux interventions pour des vols de voitures.



RECOMMANDATIONS

Il est d'abord essentiel d'exposer les limites de cette étude. Il est capital de les connaître pour bien comprendre les résultats et en restreindre la portée générale.

5.1 Les limites de la recherche

Il y a trois limites principales à cette recherche. Elles n'atténuent cependant pas la pertinence d'effectuer une telle étude. Il faut bien considérer son aspect exploratoire, et donc le fait qu'elle soulèvera elle-même d'autres questionnements, auxquels il sera toutefois possible de répondre ultérieurement.

■ Limites sur la représentativité de la population

La population sondée et observée dans cette étude, selon son mandat initial (... « en situation de patrouille virtuelle »...) est constituée en majorité par des aspirants policiers de passage à l'ENPQ pour leur formation initiale en patrouille-gendarmerie. Leur expérience du milieu et du travail policier se réduit aux notions théoriques acquises et aux simulations en patrouille vécues au cours de leur formation. Leur attention est portée sur l'apprentissage des procédures d'intervention et sur la manipulation des divers équipements nécessaires à leurs fonctions.

Les aspirants policiers ne présentent ni les mêmes comportements ni les mêmes réactions que des policiers d'expérience. Pour pallier ce manque de représentativité de l'échantillon choisi pour l'étude, quelques policiers de passage à l'ENPQ ont aussi été sondés, représentant environ 7 % de l'échantillon total.

Une généralisation des résultats de cette étude à l'ensemble de la population des policiers doit être faite avec prudence.

■ Limites du laboratoire de recherche

Le laboratoire de recherche est constitué des patrouilles virtuelles des aspirants policiers dans le contexte de leur formation. Les scénarios qui composent ces journées sont des simulations de la réalité, conçues pour l'apprentissage des procédures d'intervention et de gestion et basées sur des situations courantes. Ces scènes sont pourtant loin de reproduire tous les aspects du travail de patrouille : la limite de vitesse doit être respectée, les luttes et les attaques armées sont simulées. Ceci influence grandement le niveau de stress des aspirants policiers.

Les moments choisis pour l'étude sont aussi soumis à des contraintes liées au contexte de la formation dans lequel, en fait, l'étude interfère. De plus, la localité où se déroule la formation, Nicolet, est un milieu semi-rural et ne représente pas les milieux plus urbanisés ou plus ruraux. Les poursuites ne peuvent pas être simulées en raison des procédures de sécurité de l'ENPQ.

KOLOMBO Technologies ltée aura à faire d'autres expériences pour évaluer les effets de l'immobilisation du véhicule suspect avec KOLOMBO lorsque celui-ci roule à haute vitesse. Ces aspects ne seront pas validés par l'étude. En fait, d'une part la liberté d'action pour la création et l'exécution des scénarios est restreinte, et d'autre part, ces scénarios ne représentent pas toute la réalité.

Lors d'une prochaine étude, des scènes devraient être faites dans un milieu très urbanisé et en situation réelle.

■ Limite quant à l'objet de l'étude : prototype

Pour l'équipe de KOLOMBO Technologies ltée, l'étude apporte les commentaires nécessaires afin de construire la prochaine version du produit selon les besoins spécifiques précisés par les policiers. Les appareils étudiés (le module système d'arrêt moteur/émetteur dans le véhicule du propriétaire, le module porte-clés et le module voiture de police) sont des versions de type prototype. Ainsi, ni les branchements, ni les modules, ni les porte-clés n'étaient des versions commercialisables. Donc, cette étude n'évalue pas vraiment la performance ni la fiabilité des appareils KOLOMBO, mais permet de recueillir les suggestions pour leur réingénierie et vérifie auprès des aspirants policiers et des policiers sondés leur perception du produit. Cette limite engendre ainsi la nécessité de refaire des tests ou des études sur la prochaine version.

5.2 Recommandations

L'étude est maintenant complétée. Elle permettait d'évaluer l'efficacité et l'impact du système antivol KOLOMBO auprès des aspirants policiers en situation de patrouille virtuelle. Des policiers ont pu être ajoutés au nombre des personnes sondées, ce qui a contribué à une meilleure représentativité de l'échantillon. Les objectifs spécifiques que nous avons tenté d'atteindre à l'aide de cette étude sont les suivants :

- évaluer les conditions d'utilisation du système KOLOMBO en situation de patrouille virtuelle;
- évaluer les facteurs humains de son utilisation dans des conditions les plus proches possible de la réalité de l'intervention policière;
- établir un avis global quant au potentiel d'utilisation à plus vaste échelle et en condition réelle.

Les résultats de l'étude ont démontré de façon claire l'intérêt des aspirants policiers et des policiers pour le système KOLOMBO. Ces derniers ont aussi apporté des suggestions et des commentaires très pertinents pour améliorer le système afin qu'il réponde aux besoins spécifiques des policiers dans des conditions réelles. De plus, un protocole d'utilisation respectant les méthodes enseignées à l'ENPQ a été élaboré afin d'encadrer le travail policier lors d'interventions réelles. Ainsi, ce protocole d'utilisation pourrait permettre d'accroître la sécurité autant des policiers que du suspect et de la population. Le système en général a reçu un accueil plus que positif. L'utilité d'un tel système a été démontrée sans équivoque. En résumé, les résultats confirment qu'il s'agit, pour le policier, d'un outil :

- améliorant l'efficacité de son travail;
- réduisant le nombre de poursuites, le nombre d'accidents en découlant tout en améliorant la rapidité des interceptions;
- permettant de retrouver un plus grand nombre de véhicules volés;
- améliorant la sécurité de la population.

D'autre part, en comparant l'attitude des aspirants policiers et des policiers sondés, on peut croire que l'utilisation comme telle de l'appareil n'entraînera pas de problèmes importants liés au facteur humain. Le stress potentiel inhérent à l'utilisation du système pourrait être attribué non pas au système comme tel, mais plutôt au contexte général des interventions relatives au vol de véhicules.

Il est donc possible d'énoncer l'avis global suivant :

Pour les organisations policières ou autres intervenants intéressés par ce système, il est pertinent, au terme de cette recherche, qu'ils poursuivent la démarche auprès de KOLOMBO Technologies ltée et qu'ils aillent vérifier en situation réelle et à plus vaste échelle si un tel système leur convient.



ANNEXE I

Devis de recherche



Étude d'évaluation en situation de patrouille virtuelle du système antivol de véhicule KOLOMBO.

18 juillet 2001

1- Description brève du système KOLOMBO

KOLOMBO est un système antivol de véhicule automobile. Ce système permet également le repérage du véhicule volé de même que son immobilisation par le biais d'un module placé dans une voiture de patrouille. Le système comporte trois composantes :

- Un module de système d'arrêt-moteur / émetteur : ce module programmé est installé dans le véhicule du propriétaire; à l'arrêt, le module est passif. Au démarrage, le module devient actif et il vérifie l'identité du propriétaire par le biais du second module;
- Un module porte-clés : de la grosseur d'un porte-clés, ce module diffuse un numéro d'identification personnel programmé vers le premier module; lorsque celui-ci reconnaît le signal émis par le porte-clés, il se remet en mode passif. En cas de vol, ou de l'utilisation d'une clé qui n'est pas fixée au module porte-clés, le premier module demeure alors en mode actif et il continue à émettre;
- Un module voiture de police : fixé dans la voiture, ce module avertit le policier de la présence, de l'immatriculation, de la marque et de la couleur du véhicule volé dans un rayon de 100 mètres. Le policier peut alors suivre le véhicule volé et, lorsqu'il le juge opportun, l'immobiliser à distance en coupant l'alimentation électrique de la pompe à essence.

Par rapport aux systèmes antivol actuellement utilisés, le système KOLOMBO se démarque par la possibilité qu'il offre d'immobiliser le véhicule volé à distance (donnant ainsi au policier la possibilité de prendre le voleur en flagrant délit) au moment jugé opportun par le policier – i.e., en tenant compte du niveau de risque lié à l'immobilisation du véhicule – tout en mettant fin aux poursuites dangereuses. Parce qu'il est non repérable, il devient pratiquement impossible pour le voleur de désactiver le système avant de commettre son acte.

2- Mandat de recherche confié à l'ENPQ

L'École nationale de police du Québec, via son unité de recherche, a été mandatée afin de réaliser une étude des conditions d'utilisation du système KOLOMBO en situation de patrouille virtuelle. Outre une évaluation rigoureuse de l'efficacité générale du système, cette étude per-

mettra également d'évaluer les facteurs humains de son utilisation dans des conditions les plus proches possible de la réalité de l'intervention policière.

Au terme de ce mandat, l'ENPQ produira un rapport de recherche complet :

- présentation détaillée des modalités de recherche utilisées;
- analyses de résultats obtenus;
- avis global quant au potentiel d'utilisation à plus vaste échelle et en condition réelle.

Bien que les résultats et analyses présentées dans le rapport de recherche doivent tenir compte de l'utilisation à plus vaste échelle du système KOLOMBO, il est important de noter que ce projet de recherche ne constitue en aucun cas un processus d'homologation du système proprement dit. Notons aussi que l'évaluation des conditions d'utilisation aura lieu en milieu urbain et semi-urbain, ce qui exclu totalement l'utilisation du système sur les autoroutes.

3- Description sommaire du processus de recherche

Nous entendons privilégier ici un protocole de recherche quasi-expérimental selon une procédure en simple aveugle^{*}. Selon ce type de protocole, seul l'expérimentateur sait lequel des deux sous-groupe constitue le groupe témoin ou le groupe expérimental; les diverses situations d'étude sont distribuées selon une répartition égale entre les deux groupes.

L'étude se fera à partir des véhicules de patrouille utilisés par les aspirants policiers et les véhicules banalisés utilisés par les comédiens cascadeurs. Les 21 véhicules de patrouille seront équipés du *module voiture de police* et les 12 véhicules des cascadeurs seront, quant à eux, équipés du *module de système d'arrêt-moteur/émetteur*.

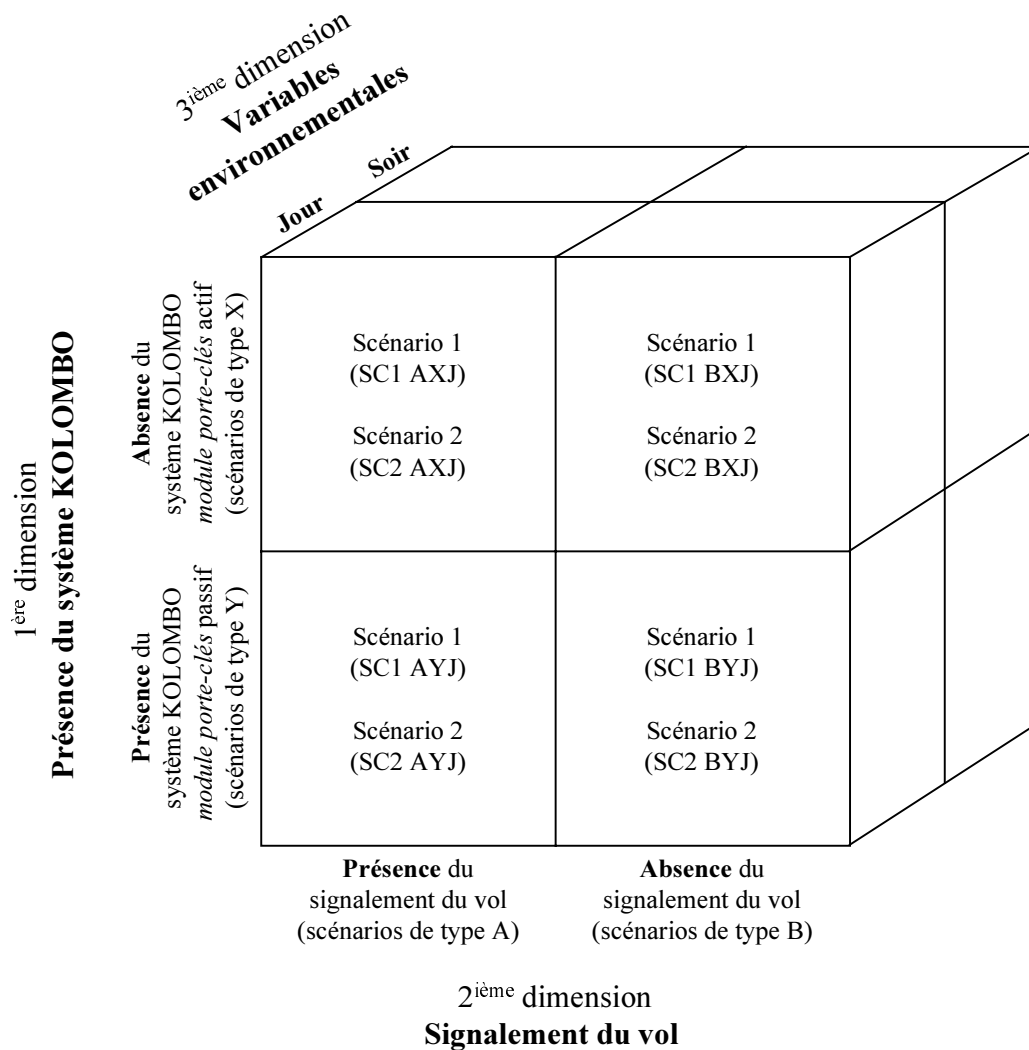
Des scénarios de vol de véhicules seront établis en fonction des statistiques disponibles quant aux *modus operandi* de cet acte (vol sur le stationnement d'un centre d'achat, vol au domicile, etc.). Ils seront ensuite assignés aux cascadeurs au moment du départ en patrouille.

La première dimension que nous désirons inclure dans chaque scénario concerne la présence du système KOLOMBO dans le véhicule volé. Pour ce faire, deux *modules porte-clés* seront disponibles pour chaque véhicule banalisé : un module actif et un module passif. Le module actif simule l'absence du système KOLOMBO sur le véhicule puisque ce dernier sera volé avec l'aide du *module porte-clés* correspondant ce qui aura pour effet d'arrêter l'émission de signal du *module de système d'arrêt-moteur/émetteur*. De façon complémentaire, le module passif simule la présence du système KOLOMBO sur le véhicule volé. Les cascadeurs ne sauront pas si le *module porte-clés* qui leur sera remis est un module actif ou passif au moment d'entrer en scène

* Ladouceur R. et G. Bégin, (1986), *Protocoles de recherche en sciences appliquées et fondamentales*, Edisem / Maloine, 135 pages.

La seconde dimension des scénarios fait référence à la présence d'un signalement de vol du véhicule. Finalement, la troisième et dernière dimension fait la distinction entre l'utilisation du système le jour et le soir. Étant donné le positionnement du *module de voiture* dans les véhicules de patrouille (sur le pare-soleil), il nous apparaît pertinent de vérifier l'impact de la luminosité ambiante quant à l'utilisation de ce module.

Trois grandes dimensions des scénarios



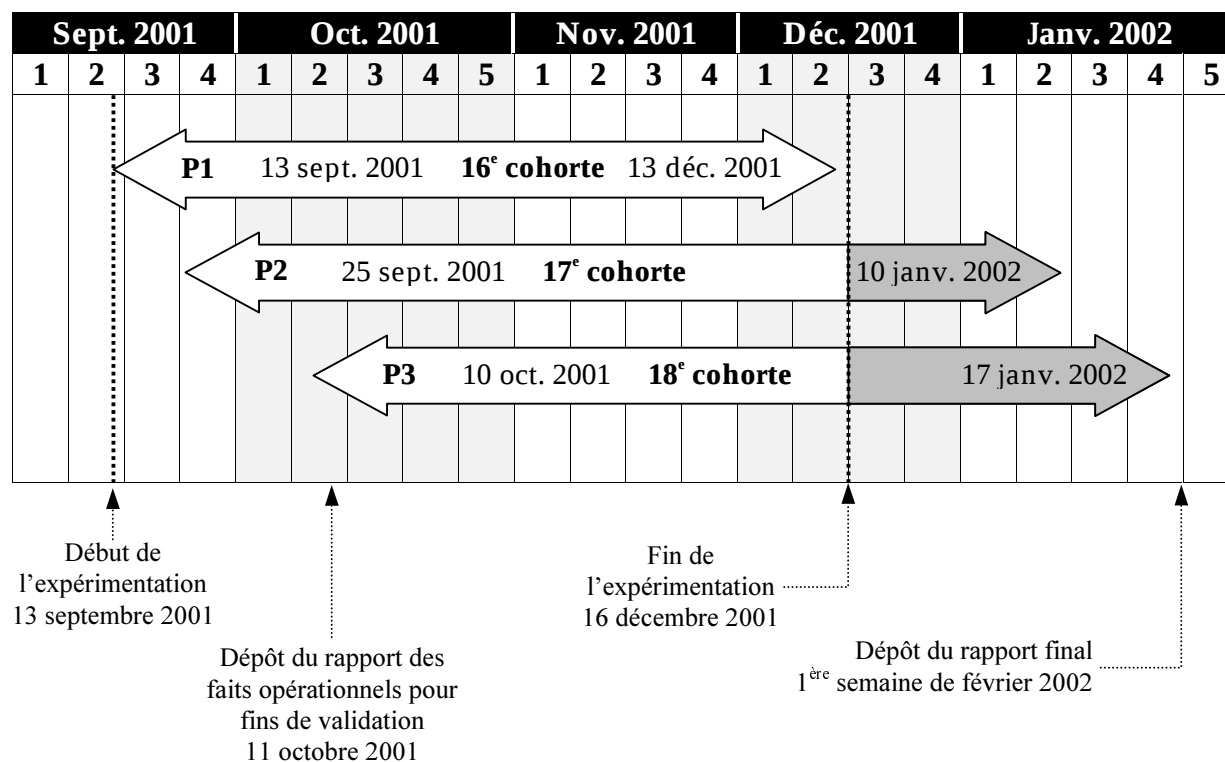
Lorsqu'une interception a lieu, elle est enregistrée au moyen d'un équipement vidéo installé dans la voiture de patrouille. Les éléments pré-test et les données post-test sont ensuite comparés et analysés. Les données enregistrées sur les bandes vidéo, les rapports de patrouille rédigés par les aspirants policiers et leurs instructeurs ainsi que les rapports de rétroaction des comédiens cascadeurs constitueront les principales sources de renseignements.

Les données préliminaires de l'étude seront communiquées aux personnes-ressources de Technologies KOLOMBO ltée, au fur et à mesure de l'avancement de l'étude. Il est ainsi prévu que des éléments du protocole expérimental soient modifiés pendant l'étude, de manière à ce que les données nouvelles recueillies sur le terrain puissent être incorporées au protocole. Trois cohortes successives (les 16^e, 17^e et 18^e cohortes) se plieront à l'exercice afin de permettre d'ajuster les scénarios ainsi que les consignes transmises aux aspirants policiers.

Bien que le rapport de recherche traitera de l'ensemble des expérimentations, les recommandations finales quant à l'utilisation du système porteront principalement sur les observations recueillies lors de la dernière série de scénarios (18^e cohorte). Le fait de modifier le protocole d'expérimentation (consignes d'utilisation et scénarios) nous permet de minimiser le risque de contamination des échantillons par le partage d'information entre les aspirants policiers des diverses cohortes. Il est aussi supposé que les différentes cohortes représentent des échantillons comparables et représentatifs des policiers-patrouilleurs en service (validité externe et représentativité des échantillons).

L'étude s'échelonne du 13 septembre au 16 décembre 2001. Un rapport complet de l'étude comprenant l'analyse des résultats et les recommandations de l'École nationale de police du Québec sera rendu disponible au mois de janvier 2002.

Échéanciers et biens livrables



Légende : **P1** : protocole d'expérimentation initial, **P2** : second protocole d'expérimentation, **P3** : protocole d'expérimentation final.

4- Rôles et responsabilités des parties impliquées

Technologies KOLOMBO Itée

- Procéder à l'installation des équipements d'alimentation électrique nécessaires au fonctionnement des *modules de voiture de police* dans les 21 véhicules de patrouille de l'ENPQ et désinstaller ces équipements à la fin du projet afin de remettre les véhicules de patrouille dans leur état initial;
- Prêter 18 *modules de voiture de police* pour la durée du projet;
- Procéder à l'installation des *modules de système d'arrêt-moteur/émetteur* dans les 12 véhicules banalisés de l'ENPQ et désinstaller ces équipements à la fin du projet afin de remettre les véhicules banalisés dans leur état initial;
- Prêter, pour la durée du projet, 12 *modules porte-clés* actifs correspondants aux 12 modules installés dans les véhicules banalisés de l'ENPQ;
- Prêter, pour la durée du projet, 12 *modules porte-clés* passifs et en tout autres points similaires aux modules porte-clés actifs précédemment mentionnés;
- Fournir aux responsables du projet, par écrit, les consignes d'utilisation du système Kolombo pour les aspirants policiers, les comédiens cascadeurs et les responsables du parc automobile de l'ENPQ;
- Participer aux modifications du protocole de recherche et effectuer les modifications relatives aux changements de consignes;
- Fournir un support technique et remplacer les modules défectueux;
- Collaborer, tout au long du projet, avec les responsables de l'ENPQ afin de s'assurer d'apporter les correctifs nécessaires et de partager toute information qui pourrait aider le déroulement du projet.

École nationale de police du Québec

- Développer les scénarios de vol de voiture tenant compte des *modus operandi* de cet acte et s'assurer que ces scénarios soient insérés efficacement lors des sorties de patrouille des aspirants policiers;

- Assurer la collaboration et la coordination des divers services de l'ENPQ relativement aux activités d'installation et de désinstallation des équipements de Technologies Kolombo Ltée;
- Transmettre les consignes d'utilisation du système Kolombo aux chefs d'équipe et s'assurer que ces consignes soient correctement transmises aux aspirants policiers, comédiens cascadeurs et responsables du parc automobile de l'ENPQ;
- Assurer la supervision générale du processus et apporter les correctifs nécessaires aux protocoles d'expérimentations;
- Recueillir les données (rapports de patrouille, rapports de rétroaction et questionnaires), les analyser, rédiger un rapport de recherche et transmettre ce dernier aux responsables de Technologies Kolombo Ltée en janvier 2002;
- Collaborer, tout au long du projet, avec les responsables chez Technologies KOLOMBO Ltée afin de s'assurer d'apporter les correctifs nécessaires et de partager toute information qui pourrait aider le déroulement du projet.

5- Coûts afférents au projet de recherche

Technologies KOLOMBO Ltée finance ce projet pour \$22 000. Ces frais ne comprennent pas les coûts du système KOLOMBO, de même que son installation et sa désinstallation sur les véhicules de l'ENPQ.

- | | |
|--|-----------|
| ✓ Un coordonnateur de la démarche de recherche
(21 semaines à temps complet, sur une base annuelle de
38 804 \$/année, plus tous les autres frais) | 20 793 \$ |
| ✓ Autres : ressources matérielles et personnes ressources (voir es-
timation en annexe) | 992 \$ |

Total : **21 785 \$**

N.B. Puisqu'il s'agit d'une première expérience, les frais d'utilisation du matériel de l'ENPQ ainsi que le temps des intervenants qui graviteront autour de ce projet seront notés au fur et à mesure de l'avancement du projet. Une évaluation de ces frais permettra au CIDRAP d'évaluer adéquatement les coûts des prochains mandats.

- ✓ Temps des instructeurs, des répartiteurs et du soutien technique
- ✓ Utilisation des véhicules banalisés et de patrouille
- ✓ Autres frais connexes

ANNEXE

Estimation des autres frais

Pour observer et recueillir les informations nécessaires aux fins de la recherche, nous utilisons comme laboratoire, les patrouilles effectuées par les aspirants policiers.

Toute la démarche de recherche a été élaborée avec le souci d'interférer au minimum avec le processus d'apprentissage et d'utiliser un minimum de ressources de l'ENPQ.

Scénarios encadrés

Les aspirants policiers effectuent environ 21 journées de patrouille durant la durée de leur formation. Deux de ces sorties peuvent intégrer l'utilisation de KOLOMBO sans nécessiter aucune ressource supplémentaire et sans déranger les objectifs de la simulation. Les cascadeurs, instructeurs et répartiteurs n'auront rien de différent à faire. Les ressources matérielles, à l'exception du système KOLOMBO, sont les mêmes que pour le scénario d'origine.

Scénarios complémentaires

Les scénarios complémentaires prendront l'allure de minis simulations, de courte durée, faites avec les aspirants policiers dans les temps morts des patrouilles.

Les scénarios complémentaires seront fait de manière ponctuelle par la responsable de la recherche, dans le rôle du cascadeur. L'assistance et le matériel requis ne seront qu'un véhicule banalisé, les informations des mouvements des patrouilles et l'assistance des répartitrices. Ces scénarios ne nécessitent ni l'assistance des instructeurs, ni celle des cascadeurs.

Estimation des coûts de formations et informations requis

Rencontre de 20 minutes avec les instructeurs, les représentant des cascadeurs et des répartitrices;	13 personnes : Instructeurs : $10 \text{ pers} \times 20\text{m.} / \text{pers.} \times 36,69\$/\text{h} = 122,30\$$ Cascadeur : $1 \text{ pers.} \times 20\text{m.} \times 19,99\$/\text{h} = 6,66\$$ Répartitrices, secrétaire : $2 \text{ pers.} \times 20\text{m.} \times 19,61\$/\text{h} = 13,07\$$ Total : 142,03\$
Réunion avec le chef instructeur de coordination;	$1\text{h}30 \text{ ou } 90 \text{ min.} \times 36,69\$/\text{h} = 55,04\$$
Rencontre de formation avec chaque cohorte. (2 groupes par cohorte);	$3 \text{ cohortes} \times 2 \text{ gr.} \times 3 \text{ inst.} \times 15 \text{ m.} = 270 \text{ min.}$ $270\text{m.} \times 36,69\$/\text{h} = 165,11\$$
Coordination (répartitrices et Josée Lacourse);	Répartitrices : $15 \times 5 \text{ minutes} \times 19,61\$/\text{h} = 24,51\$$ Josée Lacourse : $15 \times 5 \text{ minutes} \times 19,99\$/\text{h} = 24,99\$$
Sous-total formation en minutes et en \$	411,68\$

Matériel requis

Utilisation du véhicule banalisé :	$8 \text{ sorties} \times 60\$/\text{jour} = 480\$$
Autres. Ex : Utilisation de radio	Estimation : 100\$
Estimation totale des autres coûts :	$411,68\$ + 580\$ = \mathbf{991,68\$}$



ANNEXE II

Document de formation sur KOLOMBO

KOLOMBO TECHNOLOGIES LTÉE

Document de formation des aspirants policiers E.N.P.Q.

PAGE 1 : CE QUE FAIT L'ÉQUIPEMENT KOLOMBO

PAGE 2 : PROCÉDURE D'OPÉRATION DU SYSTÈME KOLOMBO

PAGE 3 : AVANTAGES DU SYSTÈME KOLOMBO

**PAGE 4-5 : QUESTIONNAIRE DE COMPRÉHENSION DU SYSTÈME
ET APPRÉCIATION DE LA FORMATION**

OBJECTIF DU COURS :

**RENDRE LES PARTICIPANTS APTES À UTILISER ADÉQUATEMENT
ET DE FAÇON SÉCURITAIRE LE SYSTÈME DE REPÉRAGE DE KOLOMBO
TECHNOLOGIE**

PRÉAMBULE

LE CONTEXTE DANS LEQUEL VOUS ÊTES APPELÉS À FAIRE L'ESSAI DU SYSTÈME KOLOMBO VOUS INCITERA À FAIRE PREUVE DE COMPRÉHENSION.

CET OUTIL DE TRAVAIL EST ENTIÈREMENT NOUVEAU ET SANS PRÉCÉDANT EN AMÉRIQUE DU NORD.

LES MODULES INSTALLÉS À BORD DE VOS VÉHICULES DE PATROUILLE ET CEUX MONTÉS DANS LES VÉHICULES CASCADEURS SONT DES PROTOTYPES.

IL SE PEUT QUE L'APPARENCE EXTÉRIEURE SOIT MODIFIÉ DANS LE FUTUR, DE MÊME QUE LES FONCTIONS PROGRAMMÉES ET LE CONCEPT GÉNÉRAL DE CES COMPOSANTES.

POUR CES RAISONS VOUS DEVEZ ÊTRE DES INTERVENANTS DE PREMIÈRE IMPORTANCE POUR **KOLOMBO TECHNOLOGIES**.

TOUS VOS COMMENTAIRES SONT INDISPENSABLES POUR NOUS PERMETTRE DE PERSONNALISER NOTRE ÉQUIPEMENT À VOS BESOINS EN SITUATION D'INTERVENTION SUR LA ROUTE.

NOUS VOUS REMERCIONS À L'AVANCE DE L'INTÉRÊT ET LA COMPRÉHENSION QUE VOUS PORTEREZ À CE SYSTÈME DE REPÉRAGE, VOTRE IMPLICATION EST PRIMORDIALE

RÉDIGÉ PAR : **PIERRE VERRET**

RESPONSABLE DE LA FORMATION
KOLOMBO TECHNOLOGIES LTÉE.

1- LA VERSION KOLOMBO PRÉSENTÉE ICI N'EST PAS UN ANTIDÉMARREUR

2- LA VERSION KOLOMBO PRÉSENTÉE ICI EST UNE FORME DE SYSTÈME ANTI-VOL

3- LA VERSION KOLOMBO PRÉSENTÉE ICI EST SURTOUT UN SYSTÈME DE REPÉRAGE À VUE ET À COURTE DISTANCE DE VÉHICULE VOLÉ

PAGE-1

PROCÉDURE D'OPÉRATION

SYSTÈME KOLOMBO

ÉTAPE NO-1 : INITIALISATION

- A) À L'AIDE DE LA COURROIE FIXER LE MODULE AU PARE-SOLEIL GAUCHE
- B) BRANCHER LA FICHE D'ALIMENTATION DU VÉHICULE DANS CELLE DU MODULE AFIN DE L'INITIALER
- C) SURVEILLER L'AFFICHEUR QUI ÉMET 2 SONS ET INDIQUE KOLOMBO TECHNOLOGIES

ÉTAPE NO-2 : PROXIMITÉ D'UN VÉHICULE VOLÉ

- A) LE MODULE ÉMET DEUX SONS COURTS (BEEP)
- B) CARACTÉRISTIQUES AFFICHÉES : MARQUE—MODÈLE—COULEUR—NO. DE PLAQUE.
- C) IDENTIFIER À VUE LE VÉHICULE SUSPECT.

ÉTAPE NO-3 : PRISE DE CONTROLE DU VÉHICULE SUSPECT

- A) APPUYER SUR LE BOUTON ROUGE DU MODULE
- B) PREMIER MESSAGE TRANSMISSION
- C) DEUXIÈME MESSAGE POMPE DÉSACTIVÉE
OU POMPE NON DÉSACT.

N.B. : TOUT MODULE N'EFFECTUANT PAS LES FONCTIONS DANS L'INTÉGRALITÉ DÉCRITE ICI DOIT ÊTRE RETOURNÉ CHEZ KOLOMBO TECHNOLOGIES DANS LES PLUS BREFS DÉLAIS.

QUELQUES AVANTAGES DU SYSTÈME

ÉVITER LES POURSUITES À HAUTE VITESSE

LIMITER LES BRIS CAUSÉS AUX VÉHICULES LORS D'UN VOL

PERMETTRE AUX POLICIERS DE FAIRE LEUR TRAVAIL DANS DES CONDITIONS PLUS SÉCURITAIRES

DIMINUER LA TENSION EXERCÉE SUR LES POLICIERS PATROUILLEURS LORS D'INTERVENTIONS SUR DES VÉHICULES VOLÉS

PERMETTRE AUX POLICIERS PATROUILLEURS D'IMMOBILISER LE VÉHICULE VOLÉ DANS UN ENDROIT SÉCURITAIRE AU MOMENT JUGÉ OPPORTUN

DIMINUER DE FAÇON CONSIDÉRABLE LES COÛTS DE RÉPARATION DES VÉHICULES VOLÉS ET AINSI GÉNÉRER DES ÉCONOMIES IMPORTANTES POUR LES ASSUREURS ET PAR RICOCHET AUX ASSURÉS

AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES AUTRES USAGERS DE LA VOIE PUBLIQUE, PIÉTONS ET AUTOMOBILISTES

QUESTIONNAIRE DE COMPRÉHENSION

ENCERCLER LE BON CHOIX DE RÉPONSE

QUEST. – 1 : QUEL EST LE PREMIER INDICE QUI VOUS PERMET DE CROIRE QU'IL Y A UN VÉHICULE VOLÉ DANS LE RAYON D'ACTION DU MODULE KOLOMBO ?

- A) MON INTUITION
- B) LES DEUX SONS COURTS ÉMITS PAR LE MODULE
- C) LE NUMÉRO DE PLAQUE DU VÉHICULE VOLÉ

QUEST.- 2 : LORSQUE LE MODULE VOUS AFFICHE LES CARACTÉRISTIQUES DU VÉHICULE VOLÉ QUELLE ATTENTION DEVEZ VOUS APPORTER À CE VÉHICULE PAR LA SUITE ?

- A) LE LOCALISER VISUELLEMENT
- B) NE PAS TENTER DE TROUVER LE VÉHICULE
- C) QUITTER LE SECTEUR

QUEST. – 3 : SI UN VÉHICULÉ RECONNU VOLÉ REFUSE DE S'IMMOBILISER SUITE À L'ACTIVATION DES GIROPHARES, QUELLE INTERVENTION KOLOMBO VOUS PERMET-IL DE FAIRE, QUAND ET OÙ ?

- A) PRENDRE LE VÉHICULE SUSPECT EN CHASSE À TRÈS HAUTE VITESSE
- B) QUITTER LE SECTEUR
- C) UTILISER LE BOUTON DE DÉSACTIVATION DE LA POMPE À ESSENCE QUAND LE VÉHICULE EST DANS UNE ZONE SÉCURITAIRE

QUEST. – 4 : APRÈS L'UTILISATION DU BOUTON D'ARRÊT DU MODULE , QUELLES SONT LES DEUX LECTURES SUR L'AFFICHEUR QUI VOUS PERMETTRONS DE SAVOIR SI VOTRE INTERVENTION A RÉUSSI ?

- A)** LE MESSAGE ``TRANSMISSION SUIVI DE POMPE DÉSACTIVÉE``
- B)** LE MESSAGE KOLOMBO TECHNOLOGIES
- C)** AUCUN MESSAGE

QUEST.—5 : Y-A-T'IL UNE POSSIBILITÉ POUR VOUS DE DÉPLACER LE VÉHICULE POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ PENDANT LE DÉLAIS OÙ LA POMPE RESTE DÉSACTIVÉE (ENVIRON 3 MIN.) ?

- A)** IMPOSSIBLE
- B)** OUI EN UTILISANT À NOUVEAU LE BOUTON ROUGE
- C)** ON DOIT ATTENDRE 3 MIN.

**COMMENTAIRES SUR LA SCÉANCE DE FORMATION
EN GÉNÉRAL ET DE FAÇON ANONYME :**

MERCI : DE VOTRE PARTICIPATION À L'AMÉLIORATION DE VOTRE FUTUR OUTIL DE TRAVAIL



ANNEXE III

Questionnaire



QUESTIONNAIRE

Ce document est un court sondage destiné à mesurer l'opinion d'un échantillon d'aspirants policiers, de policiers, d'instructeurs et de cascadeurs sur l'utilisation du système antivol KOLOMBO afin de donner un avis global quant au potentiel d'utilisation à plus vaste échelle et en condition réelle. Le sondage est strictement anonyme et n'a absolument aucune fonction d'évaluation. Le récit de votre expérience avec KOLOMBO et votre opinion sont riches d'informations pour nous. Vous êtes, évidemment, tout à fait libre d'y répondre ou non.

<i>D :</i>	<i>Gr :</i>	<i>Jour / soir</i>			<i>#</i>
------------	-------------	--------------------	--	--	----------

Instructions : Voici quelques énoncés sur le système KOLOMBO. Choisissez l'affirmation qui semble convenir le mieux.

(1) Durant cette intervention, quelqu'un dans votre véhicule a appuyé sur le bouton d'arrêt KOLOMBO permettant d'immobiliser le véhicule suspect. Avant d'appuyer, aviez-vous repéré visuellement le véhicule signalé par KOLOMBO ?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| oui | non | ne s'applique pas |
| ☐ | ☐ | ☐ |
| 1 | 2 | 6 |

(2) Choisissez parmi les affirmations suivantes celle qui convient le mieux à l'intervention que vous avez faite.

- ☐ 1 Nous avons appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO immédiatement lorsque nous avons entendu le signal, sans avoir repéré visuellement le véhicule suspect.
- ☐ 2 Nous n'avons pas appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO car il n'y avait personne dans le véhicule.
- ☐ 3 Nous avons appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO après avoir repéré le véhicule suspect et nous être assuré qu'il était dans une zone sécuritaire pour son arrêt.
- ☐ 4 Nous n'avons pas appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO.
- ☐ 5 Nous avons appuyé sur le bouton d'arrêt de KOLOMBO après avoir entendu le signal, dès que nous avons repéré visuellement le véhicule suspect.
- ☐ 6 Autre, précisez.....

(3) Lorsque j'ai pris place dans le véhicule banalisé et que j'ai été immobilisé avec le système KOLOMBO, j'ai trouvé que l'immobilisation du véhicule suspect s'est faite de façon :

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Sécuritaire... | ... Dangereuse | Pas d'opinion/pas de réponse |
| ☐ | ☐ | ☐ |
| 1 | 5 | 6 |

(4) Ce système a été facile à comprendre et à utiliser ?

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Tout à fait d'accord... | ...Tout à fait en désaccord | Pas d'opinion/pas de réponse |
| ☐ | ☐ | ☐ |
| 1 | 5 | 6 |

(5) Vous êtes en route pour un appel *important* et le signal KOLOMBO se fait entendre. Risquez-vous de faire un mauvais choix dans vos priorités ?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Très Souvent | Jamais | Pas d'opinion/pas de réponse |
| ☐ | ☐ | ☐ |
| 1 | 5 | 6 |

UTILITÉ : Choisissez l'affirmation qui semble convenir le mieux.

(6) Ce système est utile à la lutte contre les vols de voitures ?

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(7) KOLOMBO peut réduire le nombre de poursuites.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(8) KOLOMBO peut réduire le nombre d'accidents découlant des poursuites lors des vols de voitures.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(9) Les informations de KOLOMBO (son, lumière et écran) viennent surcharger le policier dans sa gestion des informations.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(10) KOLOMBO permet aux patrouilleurs d'intercepter plus rapidement un véhicule volé.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(11) Les véhicules de patrouille devraient être munis d'un système comme celui de KOLOMBO.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(12) Le signal KOLOMBO permet de repérer des véhicules volés que je n'aurais pas pu identifier sinon.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(13) KOLOMBO permettra de retrouver plus de véhicules volés.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(14) Je n'aimerais pas que mon véhicule de patrouille, en situation réelle, soit muni d'un KOLOMBO.

Tout à fait d'accord...	...Tout à fait en désaccord	Pas d'opinion/pas de réponse
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5	☐ 6

(15) KOLOMBO ne surcharge pas les véhicules de police en terme d'équipement.

Tout à fait d'accord...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait en désaccord

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

Appréciation générale

Exprimez, à l'égard des points suivants, votre degré de satisfaction :

(16) la lisibilité de l'information sur l'écran.

Tout à fait satisfait...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait insatisfait

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

(17) le signal sonore.

Tout à fait satisfait...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait insatisfait

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

(18) la rapidité de la réaction produite par le bouton d'arrêt-rouge.

Tout à fait satisfait...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait insatisfait

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

(19) l'utilité du bouton *MUTE*-noir.

Tout à fait satisfait...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait insatisfait

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

(20) le système KOLOMBO en général.

Tout à fait satisfait...

☐ ☐ ☐
1 2 3

...Tout à fait insatisfait

☐ ☐
4 5

Pas d'opinion/pas de réponse

☐
6

Supplément d'observations et de commentaires personnels

(21) Selon vous, quel(s) serait(ent) l'(les)environnement(s) idéal(aux) pour immobiliser un véhicule suspect ? Commentez.

Bord de l'autoroute

☐
1

Quartier résidentiel

☐
2

Route de campagne

☐
3

Centre-ville

☐
4

Après une sortie d'autoroute

☐
5

Autre.....

☐
7

(22) Lorsque la pompe est désactivée, cette désactivation dure en ce moment 3 minutes (pour les fins de l'étude) avant de se réactiver toute seule. Combien de temps aimeriez-vous qu'elle reste désactivée ?

- ☐ 3 minutes
1
☐ De 4 à 10 minutes
2
☐ De 11 à 30 minutes
3
☐ Tant que le policier ne la réactive pas
4
☐ Autres.....
5

(23) Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO ?

(24) Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO ? Si oui, lesquels ?

(25) Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivol KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et de façon sécuritaire ?

- (26) Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système ?

- (27) À quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur de voiture qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO ? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)



ANNEXE IV

Outils d'organisation et d'observation

Journée d'observation 17 décembre 2001				
La veille				
Choisir deux scénarios pour le lendemain et organiser la prise des données. Connaître quels véhicules patrouille sera à étudier.	Nom aspirant		No véhicule	Fréquence
				Heure de notre scénario
Identifier le véhicule banalisé du lendemain	Modèle	Plaque	Année	Couleur
Brancher les systèmes dans les véhicules de police.	Fait :			
Préparer les questionnaires et rapports coordonnateur	Fait :			
Informers les instructeurs du véhicule volé.	Fait :			
Préparer les scénarios :				
✓ S'informer du scénario et des allées et venues des patrouilles ✓ Prendre des questionnaires et rapports coordonnateur ✓ Informer du scénario choisi ✓ Envoyer un véhicule dans une autre direction pendant que le troisième est en principal ✓ Préparer les communications des répartitrices	Point de rencontre choisi :			
Le matin du scénario				
Avoir en main les deux trousseaux de clés Kolombo et carte routière	Fait :			
Prendre possession du véhicule banalisé et du CB	Fait :			
Brancher Kolombo dans le banalisé				
Prendre les doubles de clés des patrouilles pour le midi	Fait :			
Aviser les répartitrices	Fait :			
Débrancher après chaque scène	Fait :			
Dans les moments d'attente, faire test sans KOLOMBO.	Fait :			
Le midi				
Brancher les véhicules pour l'après-midi	Fait :			

Journée d'observation 17 décembre 2001	
Scénario 1 : Véhicule déclaré volé au briefing : ☐ oui ☐ non	Patrouille libre – véhicule volé en mouvement Description du scénario : Un véhicule volé, muni du système KOLOMBO, n'est pas signalé au briefing du matin. Une répartitrice appelle une patrouille afin qu'elle se poste à un endroit et y effectue une surveillance. Le véhicule volé passe devant la voiture de police. Observation de ce que fera le patrouille. Entre les scénarios, le cascadeur débranchera KOLOMBO.
Coordonnatrice :	Répartitrice : Le véhicule n'a pas été déclaré volé. Vous n'avez pas d'autres informations. Aucune assistance n'est possible par d'autre véhicule.
PATROUILLE #1... HEURE..... Fréquence 1	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #2 NO HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #3 NO ... HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #4 NO ... HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #5 NO ... HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #6 NO ... HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.
PATROUILLE #7 NO ... HEURE..... Fréquence	Envoyez au coin..... Et un autre véhicule vous y attend.

**Journée d'observation
17 décembre 2001**

Rapport d'observation du coordonnateur

Date		Heure de début:		Heure de fin :	
No. de la cohorte :		No. Du véhicule			

Nom des aspirants :	

Nombre de questionnaire remis :

Aspirants :		Instructeurs :		Comédiens:	
-------------	--	----------------	--	------------	--

(crayons, explications du questionnaire, date de retour du questionnaire)

Type de scénario :

principal	complémentaire	1	2	3	4
-----------	----------------	---	---	---	---

Préparation du scénario

La préparation du scénario était-elle adéquate ? Quels correctifs sont nécessaires ?

Le scénario

Particularité du scénario :

La scène s'est-elle bien déroulée ? Quels correctifs sont nécessaires ?

Les aspirants ont-ils immobilisé le véhicule suspect de manière sécuritaire ?**Note sur les conversations des aspirants policiers et commentaires****DBQ :****Gyrophare :****Sirène :****Temps entre notre passage et la désactivation du véhicule :****Effet de la désactivation :****Problème de MUTE ? :****Problème de désactivation (ex : appuyer trop longtemps) :****Commentaires des aspirants :****Observations :**



ANNEXE V

Réponses aux questions ouvertes 23, 24, 25, 26 et 27

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?

#	Réponses	Catégorie de réponses																
		Plus de véhicules volés repérés ou moins de vol	Poursuites réduites	Repérage rapide des véhicules volés	Sécuritaire (limite le danger)	Outil pour le policier (facilite le travail)	Immobilise le véhicule volé	Description du véhicule	Vol détecté avant le propriétaire	Réduit le nombre d'accidents	Simple	Efficacité	Surprise du suspect	Temps d'intervention réduit	Retour des véhicules volés avant d'être une perte	Dissuasif pour les voleurs	Petit, compact, bien conçu	Faible coût
1																		
2																		
3	Repérer un véhicule volé...	X																
4	N'a pas fonctionné.																	
5	Éviter poursuites, accidents, repérer un plus grand nombre de véhicules volé.	X	X							X								
6	Repérage rapide du véhicule volé.			X														
7	Interception rapide, limitation des dangers.			X	X													
8	Interception rapide lors de la désactivation de la pompe.													X				
9	Avertir le patrouilleur d'être plus observateur et ça donne une meilleure préparation.																	
10	Évite poursuite, averti d'un véhicule dans les environs.	X	X															
11	Avertisseur d'un véhicule volé aux environs.	X																
12	Même quand nous n'observons pas le véhicule, le système nous avise visuellement et sonore que la VA volé est présent et d'être vigilant.	X						X										
13																		
14	Interception rapide et limite danger.			X	X													
15	Rapidité d'action et de repérer les véhicules signalés volés. Très sécuritaire. Évite les poursuites pouvant occasionner des accidents.	X	X	X	X													
16	Une meilleure protection pour les policiers qui doivent intervenir puisqu'ils sont alors dans un état d'esprit où la vigilance et l'aspect sécuritaire sont primordiaux.				X													
17	Sécuritaire pour tous.				X													
18	Permet de repérer rapidement un véhicule volé. Réduit les recherches ainsi que les poursuites.		X	X														
19	Simple d'utilisation, efficace et sécuritaire.				X						X	X						
20	Permet d'avertir la présence d'un véhicule volé dans le secteur.	X																
21	Réduit les poursuites.		X															
22	Réduit les poursuites, détecte sans que le voleur le sache.		X										X					
23	Détection des véhicules volés. (Rapidement)			X														
24	Repérer un v.a. avant même que les proprio se rendent compte du vol. Moins de danger de poursuite.		X										X					
25	Aide le travaille policier envers les véhicules volés. Réduit les risques de poursuites à haute vitesse et risque d'accident.		X			X				X								

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?

[illegible]

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?

#	Réponses	Catégorie de réponses																
		Plus de véhicules volés repérés ou moins de vol	Poursuites réduites	Repérage rapide des véhicules volés	Sécuritaire (limite le danger)	Outil pour le policier (facilite le travail)	Immobilise le véhicule volé	Description du véhicule	Vol détecté avant le propriétaire	Réduit le nombre d'accidents	Simple	Efficacité	Surprise du suspect	Temps d'intervention réduit	Retour des véhicules volés avant d'être une perte	Disuasif pour les voleurs	Petit, compact, bien conçu	Faible coût
45																		
46	Permettre au service de police d'attraper sur le fait des voleurs d'auto.	X																
47	Repérage de v.r volés. Interception plus sécuritaire. Suspect ne sait pas qu'il a été repéré.	X			X								X					
48	Repérage vr volés. Diminu les poursuites. Diminu risques liés à la poursuite.	X	X		X													
49	Système qui permet de repérer les v.a. volés; augmenter les chances de récupérer les véhicules avant de les perdre vs découpage pièces etc.; réduire et éviter poursuite, accident, blessure; diminuer les coûts des pertes vs assurance et indirectement, nous les consommateurs.	X	X							X					X			
50	Ce système permet d'identifier automatiquement des véhicules volés sans avoir à enquêter chacune des plaques.	X																
51	Il nous permet de repérer des véhucules volés qui autrement n'aurait jamais été repérable.	X																
52	Savoir si un va volé dans un rayon de 100 m. autour de soi. Identifier le va avec description et plaque. Arrêter le va de façon sécuritaire quand nous jugeons qu'il est sécuritaire.	X					X	X										
53	Permet de repérer facilement et rapidement un vr volé très sécuritaire.			X	X													
54																		
55	Facile à utiliser. Permet de repérer des véhicules volés que l'on n'aurait repérés autrement.	X									X							
56	Permet de localiser le véhicule volé sans faire aucune recherche au CPRQ (vérification doit cependant être fait après. Permet d'éliminer les poursuites en désactivant la pompe à gaz.	X	X				X											
57	Réduire vol. Retrouver plus de véhicule volé.	X																
58	Il permet aux policiers de s'assurer d'immobiliser vraiment le véhicule de façon sécuritaire.				X	X	X											
59	Repérage plus facile de véhicule volés. Interception sécuritaire.	X			X													
60	Découvrir des voitures volés. Éviter les poursuites. Appeurer les voleurs.	X	X													X		
61	Permet de diminuer le risque des poursuite à haute vitesse pour les clients qui auront hadérés à KOLOMBO.		X															
62	Éviter les poursuites. Détection rapide d'un véhicule volé.		X	X														
63	Plus de poursuite. Limite les dommage sur véhicule.		X												X			
64	Diminuer le nb de vol d'auto. Diminuer les poursuites, accident.	X								X					X			

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?																		
#	Réponses	Catégorie de réponses																
		Plus de véhicules volés repérés ou moins de vol	Poursuites réduites	Repérage rapide des véhicules volés	Sécuritaire (limite le danger)	Outil pour le policier (facilite le travail)	Immobilise le véhicule volé	Description du véhicule	Vol détecté avant le propriétaire	Réduit le nombre d'accidents	Simple	Efficacité	Surprise du suspect	Temps d'intervention réduit	Retour des véhicules volés avant d'être une perte	Dissuasif pour les voleurs	Petit, compact, bien conçu	Faible coût
65	Évite poursuite policière de véh. volé, sécurité de tous.(policiers, citoyens, voleur)		X		X													
66	Risques de poursuite policière atténuée, risque de blessures et mort atténuée.		X		X													
67	Compact, léger, * gratuit, facile d'utilisation, ne demande pas de cours de formation dispendieux, c'est un outil pro-actif pour tout policier soucieux de combattre le crime.					X					X						X	X
68	Permet de percevoir plus rapidement un véhicule volé, sans avoir à effectuer obligatoirement une vérification au CRPQ. A la suite du signal sonore, on sait tout de suite que le véhicule est volé. (identification)			X														
69	Éliminer les poursuites haute vitesse; permet de repéré les véhicules volés + facilement. Permet de savoir que le véhicule est volé avant d'aller parler au conducteur dans le cas d'interceptions.	X	X											X				
70	Il nous fait remarqué les véhicules volés. Interception rapide et sécuritaire du véhicule suspect. Simple d'utilisation.	X		X	X		X				X							
71	La possibilité de repérer des voitures volées qu'on n'aurait pas pu identifier à cause des limites de notre observation comme policiers.	X																
72																		
73	Permet de cerner facilement un véhicule volé. Permet d'immobiliser facilement un véhicule volé et de façon sécuritaire. Permet de retrouver plus de véhicules volés.	X		X	X		X											
74	Prendre les véhicules volés beaucoup plus vite. Plus de véhicules retrouvés. Rapidité.			X										X				
75	Éviter des poursuites et des accidents causés par celles-ci. Permet de repérer un VA volé plus rapidement.		X	X						X								
76	Repérer très facilement les véhicules volés. Arrêter plus facilement les véhicules volés.	X																
77	Attraper plus de véhicules volés. Diminuer les poursuites à haute vitesse.		X	X														
78	Le suspect ne sait pas qu'il a été repéré par les policiers.												X					
79	Détection des va volé. Signal sonore. Description du véhicule.	X						X										
80	Description véhicule volé. Détection véhicule volé.	X						X										
81	Réduire le nombre de véhicules volés non retrouvés.			X														
82	Entre en fonction avant que le propriétaire ne se rend compte du vol. Efficace. Rapide.			X					X			X						

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?

#	Réponses	Catégorie de réponses																
		Plus de véhicules volés repérés ou moins de vol	Poursuites réduites	Repérage rapide des véhicules volés	Sécuritaire (limite le danger)	Outil pour le policier (facilite le travail)	Immobilise le véhicule volé	Description du véhicule	Vol détecté avant le propriétaire	Réduit le nombre d'accidents	Simple	Efficacité	Surprise du suspect	Temps d'intervention réduit	Retour des véhicules volés avant d'être une perte	Dissuasif pour les voleurs	Petit, compact, bien conçu	Faible coût
83	On peut intercepter un véhicule volé n'importe quand, même si le propriétaire ne l'a pas rapporté volé.					X			X									
84	Identification facile des véhicules volés parce que nous avons le no. de plaque la marque la couleur du véhicule.							X										
85	Permet facilement l'identification des véhicules volés. Étant donné que KOLOMBO nous transmet toute l'information et la description du v.a. concernées.	X						X										
86	Repérer véhicule très rapidement. Nous permet de faire un DBQ type 1 complet pour fin d'enquête.			X														
87	Évite les poursuites à haute vitesse. Repérage plus facile des véhicules volés et leur immobilisation.	X	X				X											
88	Il permet de repérer facilement les véhicules volés et à une bonne distance. Il donne une bonne description de vr et le signal sonore est adéquat pour attirer notre attention.	X						X									X	
89	Évite les poursuites. Repère les vr volés plus facilement. Efficace.	X	X									X						
90	Permet de repérer les véhicules volés et d'éviter les poursuites inutiles.	X	X															
91	Repérage des véhicules volés. Facilite le travail des policiers pour l'arrestation des suspects.	X				X												
92	Plus facile à repérer les véhicules volés et de façon plus rapide. Moins de poursuite. Moins de chance de retrouvé le véhicule en pièce détaché.		X	X											X			
93	Permet de détecter rapidement des véhicules volés. Permet de contrôler le véhicule repéré.			X		X												
94	Le repérage rapide de véhicules volés.	X																
95	Identification de véhicules volés que nous pensions pas d'enquêter. Poursuites à haute vitesse éliminées. S'attaque au vol de la voiture dans les premiers instants du vol.	X	X	X														
96	Bon outil de travail, permet de bien repérer les véhicules suspects.	X																
97	Permet d'avoir une action directe sur le vr volé en limitant ainsi les risques reliés à la poursuite. Diminuer le nombre de vol en général.	X				X				X								
98	Repérer + rapidement vr volé. Immobilisation + sécuritaire.																	
99	Interception véhicule volé dans le périmètre d'action de KOLOMBO. Réduire le temps des poursuites en véhicule. En effet, il faut être à une certaine distance du véhicule suspect pour que le bouton "désactivé" puisse fonctionner. Possibilité de retrouver des véhicules volés avant même leur signalement "de vol".						X		X					X				

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?

[illegible]

Q23 : Selon vous, quels sont les avantages de KOLOMBO?																		
#	Réponses	Catégorie de réponses																
		Plus de véhicules volés repérés ou moins de vol	Poursuites réduites	Repérage rapide des véhicules volés	Sécuritaire (limite le danger)	Outil pour le policier (facilite le travail)	Immobilise le véhicule volé	Description du véhicule	Vol détecté avant le propriétaire	Réduit le nombre d'accidents	Simple	Efficacité	Surprise du suspect	Temps d'intervention réduit	Retour des véhicules volés avant d'être une perte	Dissuasif pour les voleurs	Petit, compact, bien conçu	Faible coût
118	Permet de repérer facilement les véhicules volés et qui ne sont pas encore déclaré comme tel par le propriétaire. Description prise du véhicule volé (complète). Proximité du véhicule volé, facile à repérer.	x						x	x									
119	Porte à notre attention le va volé et l'arrête.	x					x											
120	Très avantageux dans les villes (surtout) si + longue portée d'ondes et pour les voleurs moyennement expérimentés, car ils trouveront toujours une solution. (les experts)					x												
121	Diminution des risques de vol. Diminution des poursuites et des risques de blessures. Économie d'argent. Dissuasion des criminels.		x															
122	Pas de poursuites donc + sécuritaire.		x		x													
123	Éviter les poursuites policières dangereuses. Immobiliser les véhicules suspects plus facile. Repérer les véhicules volés plus facilement. Diminuer les risques de vols de véhicules.	x	x				x											
124	Repérer rapidement les véhicules suspects.			x														
125	Précis, sécuritaire, pas très encombrant.			x	x													
126	Précis, sécuritaire, pas très encombrant.			x	x													
127	Rapide, efficace car élimine certains aspects liés au danger - poursuite surtout.		x	x								x						
128	Le système permet d'identifier des véhicules volés que nous ne pourrions identifier autrement. Le système permet d'éviter les poursuites policières risquées et ainsi, de sauver des vies. La rapidité d'exécution du système KOLOMBO. Le cadran digital permet d'identifier clairement le bon véhicule.	x	x		x													
129	Plus facile de choisir où et quand le véhicule va être intercepté.					x												
130	Pas de poursuites à haute vitesse.		x															
131																		
132	Inteception du véhicule garantie. Arrête quand l'on décide.					x	x											
	Total	254	55	43	35	26	17	15	13	11	6	6	6	5	5	4	3	2

Q24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?																			
#	Réponses	Catégories de réponse																	
		NON	Le rayon de repérage est trop court	Possibilité que les voleurs désamorcant le système	Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé (trafic, sens inverse)	Technologie pas à point	Il faut que KOLOMBO repère exactement la position du véhicule volé	Recaler le module police	Peut être difficile de trouver un endroit sécuritaire	Problème de bouton - Réactivation lorsque le bouton est maintenu trop longtemps	La visibilité de l'information et la luminosité des boutons causent problème	Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect	Possibilité que le propriétaire utilise des clés sans module et active par erreur le système	Possibilité de fuite des suspects	Le signal sonore n'est pas assez fort ou ne pas recommander que KOLOMBO émet	Problème de jugement de la part des policiers	Ça fait beaucoup d'équipements dans le véhicule patrouille	La durée de la désactivation de la pompe est à changer	
1																			
2																			
3	De Q11: Cependant, je trouve qu'il peut être inefficace si le conducteur oublie ses clés ou si les voleurs découvrent ce système. De Q12: Ne peut être efficace si le client oublie ses clés KOLOMBO chez lui... Peut-être que cela nous apportera une surcharge de travail si tous les utilisateurs oublieraient leurs clés.												x						
4	Distance de 100 m.		x																
5	Non.	x																	
6	Non.	x																	
7	Non, rien vraiment.	x																	
8	Si le signal sonore s'enclanche mais que je n'ai aucun visuel sur le véhicule.				x														
9	Ça serait plus utile qu'après le signal on puisse être relié par GPS pour la localisation. (mis ds Q 14)					x													
10	Non.	x																	
11	Non.	x																	
12	On ne sait pas où est le véhicule.				x														
13																			
14	Non.	x																	
15	Aucun problème.	x																	
16	Rien de particulier suite à l'expérience vécue.	x																	
17	Non.	x																	
18	Non.	x																	
19	Plutôt un moyen que les criminels pourraient utiliser pour réitérer le contact de l'essence avec un clone d'un système KOLOMBO.			x															
20	Oui, il devrait être placé côté passager pour faciliter la vue du conducteur ou faire une nouvelle place dans le compartiment où il y a la radio.								x										
21	Non.	x																	
22																			
23	Détection radar par suspect.			x															
24	Freinage... encore quelques doutes...!											x							

Q24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?

#	Réponses	Catégories de réponse																	
		La durée de la désactivation de la pompe est à changer	Ça fait beaucoup d'équipements dans le véhicule patrouille	Possibilité que KOLOMBO cause une distraction	Le signal sonore n'est pas assez fort ou ne pas reconnaître que KOLOMBO émet	Problème de jugement de la part des policiers	Possibilité de fuite des suspects	Possibilité que le propriétaire utilise des clés sans module et active par erreur le système	Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect	La lisibilité de l'information et la luminosité des boutons causent problème	Problème de bouton - Réactivation lorsque le bouton est maintenu trop longtemps	Peut être difficile de trouver un endroit sécuritaire	Relocaliser le module police	Il faut que KOLOMBO repère exactement la position du véhicule volé	Technologie pas à point	Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé (trafic, sens inverse)	Possibilité que les voleurs désamorçant le système	Le rayon de repérage est trop court	NON
25	Apprendre à appuyer proprement sur le bouton rouge pour éviter que la pompe se désactive et se réactive avant que le véhicules s'immobilise.										X								
26	Le temps d'arrêt de la désactivation. Trois minutes, c'est très peu pour intervenir sur un véhicule dangereux.																		X
27	Probablement qu'un jour les voleurs réussiront à déjouer ce système.																X		
28	Non.																	X	
29	Aucun, c'est simple et pas encombrant, surtout s'il est plus petit.																	X	
30	Non.																	X	
31	En milieu urbain ou beaucoup de circulation, il pourrait être difficile de le repérer. Ex: voie de service et autoroute Métropolitaine à Montréal.															X			
32	Non.																	X	
33	Non, aucun problème, sauf qu'il va falloir du jugement des policiers pour choisir l'endroit de l'immobilisation, pourrait créer des accidents.										X								
34	Courte portée de repérage.																X		
35	On ne peut pas repérer des véhicules volés loin de nous. (courte portée de repérage)															X			
36	Dangereux sur l'autoroute.											X							
37	Non, sauf que cause une distraction si déjà sur la route puisque l'écran est quand même petit.																		X
38	Technologie, souvent ne fonctionne pas, fils brisés. Mute pas nécessaire. (de q19)														X				
39	La fiabilité du produit. Dans notre cas le système n'a pas pas fonctionné, le signal sonore et l'affichage n'a jamais fonctionné.														X				
40	Non.																	X	
41	N/A Pas encore. Peut-être avec le temps et l'utilisation comme tout produit.																	X	
42																			
43	Oui, si un patrouilleur ne l'utilise pas avec jugement.																		X
44																			
45																			
46	S/O																		
47	A long terme, le système pourrait tomber entre de mauvaises mains et être mal utilisé. (arrêt de la pompe)																X		

[illegible]

Q24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?

#	Réponses	Catégories de réponse																	
		La durée de la désactivation de la pompe est à changer	Ça fait beaucoup d'équipements dans le véhicule patrouille	Possibilité que KOLOMBO cause une distraction	Le signal sonore n'est pas assez fort ou ne pas reconnaître que KOLOMBO émet	Problème de jugement de la part des policiers	Possibilité de fuite des suspects	Possibilité que le propriétaire utilise des clés sans module et active par erreur le système	Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect	La lisibilité de l'information et la luminosité des boutons causent problème	Problème de bouton - Réactivation lorsque le bouton est maintenu trop longtemps	Peut être difficile de trouver un endroit sécuritaire	Recalculer le module police	Il faut que KOLOMBO repère exactement la position du véhicule volé	Technologie pas à point	Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé (trafic, sens inverse)	Possibilité que les voleurs désamorcent le système	Le rayon de repérage est trop court	NON
68	Non, car le véhicule s'immobilise calmement. C'est comme si on manquait de gaz et c'est exactement cela, car on bloque la pompe qui permet le transfert.																		X
69	Ne pas demander une assistance nécessaire avant d'intervenir, back up.					X													
70	Le champs d'action est trop petit.																	X	
71	Non.																		X
72	Le bouton rouge lorsque pressé trop longtemps désactive et active la pompe à essence. Solutions: 2 boutons, 1 pour désactiver et l'autre pour activer. Avoir une plus grande portée.										X								
73	Non, tout semble correct et ça se fait sécuritairement.																		X
74	Je ne voit pas.																		X
75	Non. Peut-être juste le rayon d'action du système.																	X	
76	Non.																		X
77	Non.																		X
78	Non.																		
79	Non, je crois que c'est un bon outil de travaille.																		X
80	Pas de détails concernant la position de notre véhicule vs véhicule volé.													X					
81	Non.																		X
82	Non.																		X
83																			
84	Les boutons non éclairés pour la nuit caractère. Caractère plus foncé sur l'écran et l'avais le mieux éclairé possible pour facilité la lecture. Être accessible au conducteur ainsi qu'au passager.												X						
85	Caractère plus foncé sur l'écran. Être disponible (accessible) au conducteur et au passagé à la fois. Écran mieux éclairé pour faciliter la lecture.												X						
86	Savoir la direction du véhicule si on ne peut plus le percevoir à la vue.													X					
87																			
88	Non, pas vraiment.																		X
89	Le volant barre à un moment donné et je trouve ça dangereux car il n'est pas encore immobilisé.																		
90	Faible distance du rayon d'action. Je crois que les voleurs n'auront pas de difficulté à rendre le système inopérant.																	X	X

[illegible]

Q24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?																
#	Réponses	Catégories de réponse														
		La durée de la désactivation de la pompe est à changer	Ça fait beaucoup d'équipements dans le véhicule patrouille	Possibilité que KOLOMBO cause une distraction	Le signal sonore n'est pas assez fort ou ne pas reconnaître que KOLOMBO émet	Problème de jugement de la part des policiers	Possibilité de fuite des suspects	Possibilité que le propriétaire utilise des clés sans module et active par erreur le système	Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect	La lisibilité de l'information et la luminosité des boutons causent problème	Problème de bouton - Réactivation lorsque le bouton est maintenu trop longtemps	Peut être difficile de trouver un endroit sécuritaire	Recaler le module police	Il faut que KOLOMBO repère exactement la position du véhicule volé	Technologie pas à point	Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé (trafic, sens inverse)
112	Oui, pour que le système KOLOMBO soit utile, il faudrait que la majorité des véhicules possèdent le système. Si seulement 1 propriétaire pour 1000 l'installe dans son véhicule, je ne vois pas l'utilité de munir les autos de police de ce système car les chances que le véhicule volé possède un KOLOMBO sont minces.															
113	Peut-être augmenter le volume de l'avertisseur sonore du système car il est peu perceptible.															
114	Non.															
115	Non.															
116	Oui, lorsque nous nous trouvons dans un grand stationnement ou dans le centre-ville.															
117																
118	Non, pas pour le moment. Sauf que l'approche de ce véhicule doit se faire de façon très sécuritaire (suspect susceptible d'être armé ou violent).															
119	Chercher le va volé...															
120	Que le système s'active par erreur, qu'un policier intercepte le véhicule sans raison (vraie) et qu'il agisse selon les méthodes d'un véhicule dangereux avec arme à la main, couché au sol etc... alors que c'est un honnête citoyen. Quand l'auto va arrêter=suspect prend fuite à pied.															
121	Courte portée. Risques d'accident si désactivation au mauvais moment.															
122	Si ça peut valoir la peine, \$=plusieurs vr devraient en être équipés.															
123	S'assurer que le plus de véhicules possibles en sont munis. S'assurer que la pompe reste désactivée le plus longtemps possible.															
124	Le signal sonore n'est pas assez fort, si la radio fonctionne par exemple.															
125																
126	Non.	X														
127	Non.	X														
128	Oui, le problème est que nous ne pouvons pas utiliser ce système n'importe où (trafic, milieu urbain, quartier résidentiel).															
129	Je ne vois pas de problème pour l'instant mais je me demande si les voleurs vont pouvoir trouver un moyen pour déjouer le système.															
130	Non.	X														

Q24 : Voyez-vous des problèmes quant à l'utilisation de KOLOMBO? Si oui, lesquels?																			
# Réponses		Catégories de réponse																	
		La durée de la désactivation de la pompe est à changer	Ça fait beaucoup d'équipements dans le véhicule patrouille	Possibilité que KOLOMBO cause une distraction	Le signal sonore n'est pas assez fort ou ne pas reconnaître que KOLOMBO émet	Problème de jugement de la part des policiers	Possibilité de fuite des suspects	Possibilité que le propriétaire utilise des clés sans module et active par erreur le système	Danger lors de l'immobilisation du véhicule suspect	La visibilité de l'information et la luminosité des boutons causent problème	Problème de bouton - Réactivation lorsque le bouton est maintenu trop longtemps	Peut être difficile de trouver un endroit sécuritaire	Reocaliser le module police	Il faut que KOLOMBO repère exactement la position du véhicule volé	Technologie pas à point	Possibilité de ne pas repérer le véhicule volé (trafic, sens inverse)	Possibilité que les voleurs désamorcent le système	Le rayon de repérage est trop court	NON
131																			
132	Ne pas voir / entendre le signal.				X														
	Total	111			2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	8	8	13	40

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivole KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?

#	Réponses	Catégories de réponse												
		Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention	Repérer visuellement le véhicule suspect	Enquêter le véhicule suspect (DBO) et aviser réparateurs	User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Utiliser gyrophares et sirènes	Demander du renfort	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	Éviter les interventions à haute vitesse	Obligation d'utiliser KOLOMBO	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOLOMBO	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect
1														
2														
3	Repérer visuellement le véhicule. .Si on décide de couper l'alimentation du gaz, nous devons user de discernement et de jugement pour que des accients n'arrivent pas!		X		X									
4	Endroit d'arrêt pompe sécuritaire.	X												
5	Les policiers doivent avoir le véhicule volé en visuel avant de l'intercepter, et s'assurer d'un endroit sécuritaire.	X	X											
6	Repérer visuellement le véhicule avant d'activer le système.		X											
7	Choisir un emplacement sécuritaire, s'assurer de poursuivre le bon véhicule, pas oublier de désactiver la pompe une fois terminé.	X	X											X
8	S'assurer de la sécurité environnante lors de la désactivation de la pompe.	X												
9	Appuyer le bouton rouge lorsque c'est sécuritaire.	X												
10	Avoir le véhicule en visuel.		X											
11	Avoir le véhicule en visuel.		X											
12	D'absolument repérer le véhicule avant de procéder.		X											
13														
14	Choisir un emplacement sécuritaire pour désactiver la pompe.	X												
15	Activer le bouton de l'arrêt de l'arrivée d'essence doit être fait de façon sécuritaire.	X												
16	Immobiliser le véhicule (désactiver la pompe à essence) dans un endroit sécuritaire tant pour les policiers eux-même que pour les autres usagers de la route.	X												
17	10-18 au répartiteur. Intervention dans un endroit sécuritaire.	X		X										
18	S'assurer d'immobiliser le véhicule suspect a un endroit sécuritaire. Bien observer son environnement afin de détecter rapidement quelle voiture a fait réagir l'appareil KOLOMBO.	X	X											
19	La vue, la circulation/endroit, lieu sécuritaire.	X	X											

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivole KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?																
#	Réponses	Catégories de réponse														
		La patrouille doit être derrière le véhicule suspect	Débrancher KOLOMBO si les policiers sont occupés	Réactiver la pompe après l'intervention	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOLOMBO	Obligation d'utiliser KOLOMBO	Eviter les interventions à haute vitesse	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	Demander du renfort	Utiliser gyrophares et sirènes	User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Enquêter le véhicule suspect (OBO) et aviser réparateurs.	Repérer visuellement le véhicule suspect	Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention
20	Avoir contact visuel.														X	
21																
22	S'assurer que le véhicule est dans un endroit sécuritaire avant d'actionner le bouton «pompe désactivée».															X
23	Avoir contact visuel.														X	
24	Choisir un bon endroit efficace pour l'arrêt du moteur. (sécuritaire)														X	
25	Attendre l'endroit sécuritaire pour désactiver la pompe.															X
26	S'assurer de l'identité du véhicule. Attendre les retours de plaque. Prendre un endroit calme pour l'interception. Disposition pour interception de VA suspect.															X
27	Faire une demande de plaque.													X		
28	Allumer les gyrophares et couper la ligne à essence dans un endroit sécuritaire ou lorsqu'il est intercepté.											X				X
29	Fair l'enquête du numéro de plaque.													X		
30	L'utiliser l'arrêt seulement si le suspect veut pas s'arrêter et dans un endroit sécuritaire.															X
31	Aviser la répartition avant d'allumer les gyrophares. Gyrophares, sirène, klaxon, etc. Si pas arrêté, couper la pompe dans un lieu adéquat.											X		X		
32	S'assurer que l'endroit est sécuritaire avant de procéder à couper le moteur du v.a., c'est-à-dire l'immobiliser.															X
33	Toujours immobiliser le véhicule dans un endroit sécuritaire															X
34	Aucun conseil supplémentaire que ceux fournis par KOLOMBO présentement.															
35	Repérer visuellement le véhicule, enquêter même si on sait qu'il est volé, immobiliser véhicule dans endroit sécuritaire.													X	X	
36	Toujours avoir le v.r. à vue.														X	
37	Les mêmes que ceux déjà en vigueur.															
38	Avoir une formation sur les techniques opérationnelles pour intervenir de la même façon.															X
39	Juger l'endroit sécuritaire pour arrêter la pompe du véhicule suspect (interceptions enquête du véhicule au C.R.P.Q. avant tout.													X	X	

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivole KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?

#	Réponses	Catégories de réponse														
		Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention	Repérer visuellement le véhicule suspect	Enquêter le véhicule suspect (DBQ) et aviser réparateurs.	User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Utiliser gyrophares et sirènes	Demander du renfort	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	Eviter les interventions à haute vitesse	Obligation d'utiliser KOLOMBO	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOLOMBO	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect	Réactiver la pompe après l'intervention	Débrancher KOLOMBO si les policiers sont occupés	La patrouille doit être derrière le véhicule suspect
40	Visualiser le vr avant d'actionner le bouton rouge, sélectionner un endroit approprié.	X	X													
41	Désactivation de la pompe dans un endroit sécuritaire seulement. Visualiser le v.r. avant d'actionner le bouton rouge.	X	X													
42																
43	L'utiliser dans un secteur adéquat où il n'y a pas de danger.	X														
44	Avant de désactiver la pompe, il est très important de s'assurer d'être dans un endroit sécuritaire.	X														
45	Ne jamais actionner le système dans une courbe, circulation dense, côte. S'assurer que la visibilité est bonne et le dépassement sécuritaire.	X														
46	Bien identifier le nombre d'occupant dans le véhicule. Vérifier si d'autre VA de police disponible en cas d'affrontement ou fuite des individus.						X						X			
47	Appuyer sur la désactivation de la pompe seulement lorsque le policier est certain qu'il n'y a pas de danger. (ex: pas de courbe)	X														
48	Toujours voir le véhicule en question. Immobiliser en lieux sûr.	X	X													
49	S'assurer que l'endroit d'interception est sécuritaire. Vérifier si le temps le permet de faire DBQ.	X		X												
50	S'assurer avec un DBQ que le véhicule est vraiment volé.			X												
51	*Attendre d'être à un endroit sécuritaire pour désactiver la pompe du véhicule volé.*	X														
52	Repérer visuellement et l'identifier. Faire arrêter le va dans un endroit sécuritaire.	X	X													
53	Peser lorsque le vr volé est à vue. Ne pas l'arrêter à un intersection ou dans une courbe.	X	X													
54																
55	Prendre le numéro de plaque et enquêter le véhicule avant de l'intercepter. Demander si c'est un véhicule rapporté volé avant. Demander aux occupants de simmobiliser avant d'utiliser le désactiveur de pompe; approcher le véhicule	X		X		X										
56	Repérer visuellement l'auto. Tenter de la faire s'immobiliser par elle-même; trouver un endroit sécuritaire pour immobiliser le véhicule. Couper la pompe.	X	X													
57	Attendre que le vr soit dans un endroit sécuritaire avant de couper le moteur.	X														

[illegible]

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivol KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?														
#	Réponses	Catégories de réponse												
		Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention	Repérer visuellement le véhicule suspect	Enquêter le véhicule suspect (DBQ) et aviser réparateurs.	User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Utiliser gyrophares et sirènes	Demander du renfort	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	S'assurer qu'il n'y a pas de haute vitesse	Eviter les interventions à haute vitesse	Obligation d'utiliser KOLOMBO	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOLOMBO	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect.
74	Enquêter auprès du véhicule. Choisir un endroit pour l'intercepter sécuritairement pour ne pas produire d'accident.	X		X										
75	Repérer visuellement le va volé. Couper le contact de l'essence du va volé dans un endroit sécuritaire.	X	X											
76	Immobilisation dans un endroit sécuritaire. Ne pas oublier nos priorités.	X												
77	Désactiver le véhicule à un endroit sécuritaire.	X												
78														
79	Repérer visuellement le véhicule, ensuite repérer un endroit sécuritaire avant de faire arrêter la pompe.	X	X											
80	Endroit sécuritaire.	X												
81	Localiser vr. Gyrophare. DBQ: localiser endroit sécurisé. Appuyer bouton rouge.	X	X	X		X								
82	Prendre les mesures sécuritaires. Arrêter le véhicule dans un endroit sécuritaire. Être vigilant.	X			X									
83	Trouver un endroit sécuritaire avant de désactiver la pompe.	X												
84	S'assurer d'avoir le véhicule qui est détecté volé par KOLOMBO devant nous et avoir une bonne description visuel par contact direct. Aucun autre v.a. entre le v.a. ciblé et le v.p.		X						X					
85	S'assurer d'avoir le bon véhicule avant l'interception. Faire confiance aux renseignements que nous transmet KOLOMBO. Intercepter le v.a. volé dans un endroit sécuritaire.	X	X											
86	Immobiliser le véhicule endroit sécuritaire. Enquêter avec DBQ type 1 complet.	X		X										
87	Immobiliser le véhicule dans un endroit sécuritaire.	X												
88	Repérer le vr, bon sens de l'observation. Ne pas précipiter la désactivation de la pompe. Attendre en endroit sécuritaire. Faire une intervention sécuritaire et demander les clefs du vr volé.	X	X		X									
89	Dans un endroit sécuritaire. Pas à haute vitesse.	X								X				
90														
91	Un endroit sécuritaire pour l'immobilisation du véhicule. Avoir repéré le véhicule suspect (marque, couleur, plaque).		X		X									

#	Réponses	Catégories de réponse
		La patrouille doit être derrière le véhicule suspect Dérancher KOLOMBO si les policiers sont occupés Réactiver la pompe après l'intervention Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect Avoir une formation qu'en à utilisation de KOLOMBO Obligation d'utiliser KOLOMBO Eviter les interventions à haute vitesse S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect Garder une distance sécuritaire entre les véhicules Demander du renfort Utiliser gyrophares et sirènes User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention. Enquêter le véhicule suspect (DBQ) et aviser réparateurs. Repérer visuellement le véhicule suspect. Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention.
92	Repérer le véhicule avant de peser sur le bouton. S'assurer d'être à l'arrière du véhicule avant de peser sur le bouton. S'assurer qu'il n'y a pas de danger pour l'intercepter et peser sur le bouton.	X X
93	Repérer visuellement le véhicule et s'assurer qu'il sera arrêté dans un endroit sécuritaire non nuisible à la circulation.	X X
94		
95	S'assurer d'avoir le bon véhicule en chasse et désactiver la pompe à essence dans un endroit stratégique et sécuritaire.	X X
96	S'assurer que l'interception se fait en lieu sûr. Aviser ses coéquipiers du repérage.	X
97	Lieu propice et sécuritaire pour intercepter le véhicule.	X
98	L'environnement d'abord pour éviter des accidents (ex. poursuite autoroute)	X
99	Toujours sécuritaire: environnement. Toujours visuel pour interception. Vérification DBQ avant interception. Agir avec prudence.	X X X X
100	Être à l'affût d'un lieu approprié pour l'interception et prendre le temps qu'il veut.	X X
101	Repérer le vr suspect avant de couper la pompe. Faire les demandes au CRPQ avant d'intercepter le vr.	X X
102	Intercepter véhicule dans un endroit propice (le plus possible) pour effectuer l'arrêt du véhicule en sécurité.	X
103	Attendre que le véhicule soit dans un endroit à ne pas mettre la sécurité des autres.	X
104	Faire attention lors de l'arrêt de la pompe pour l'endroit de l'immobilisation. Être très vigilant aux réactions du passager avant l'arrêt de la pompe.	
105	Choisir son lieu d'immobilisation.	X
106		
107	Faire l'interception du véhicule seulement sur contact visuel.	X
108		
109	Ne pas désactiver la pompe à essence n'importe où / quand aviser le superviseur, 10-18, enquête CRPQ.	X X

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivole KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?

#	Réponses	Catégories de réponse														
		Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention	Repérer visuellement le véhicule suspect	Enquêter le véhicule suspect (DBO) et aviser réparateurs.	User de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Utiliser gyrophares et sirènes	Demander du renfort	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	Éviter les interventions à haute vitesse	Obligation d'utiliser KOL OMBO	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOL OMBO	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect	Réactiver la pompe après l'intervention	Débrancher KOL OMBO si les policiers sont occupés	La patrouille doit être derrière le véhicule suspect
110	Attendre d'avoir repéré le véhicule avant d'agir. Si nécessaire, attendre d'être dans un lieu sécuritaire avant de désactiver la pompe.	X	X													
111	Toujours intercepter le véhicule dans un endroit sécuritaire. Désactiver la pompe à cet endroit.	X														
112	Pas sur l'autoroute. Pas dans un centre-ville quand il y a beaucoup de circulation. Être certain que son utilisation ne causera aucun accident routier.	X														
113	Intercepter le véhicule dans un endroit sécuritaire. Ne pas laisser tomber d'appel prioritaire. Demander du renfort avant d'intercepter si nécessaire.	X		X			X									
114	De l'utiliser dans/sur un endroit/ route peu achalandée ou les risques d'accidents sont minimes.	X														
115	Immobiliser le véhicule s'il est repéré seulement. De plus, attendre d'être dans un lieu sécuritaire.	X	X													
116	Trouver un emplacement sécuritaire avant d'arrêter le véhicule volé.	X														
117	Localiser véhicule. Initier une intervention régulière. Si le véhicule ne veut pas s'arrêter, le suivre jusqu' dans une zone sécuritaire. Utiliser la fonction d'arrêt. Interception véhicule suspect "dangereux".	X	X													
118	Repérer le véhicule. Enquêter le véhicule. Trouver un endroit sécuritaire pour faire immobiliser le véhicule. Intercepter le véhicule de façon sécuritaire (haut risque).	X	X	X												
119	Jugement.				X											
120	C'est là que le policier va faire le choix, intercepter ou non car sa sécurité peut être compromise surtout avec l'effet de surprise du voleur.				X											
121	Désactivation au moment et dans un endroit sécuritaire. Faire des recherches avant d'intercepter le véhicule (sauf poursuite).	X		X												
122	Surtout de choisir un endroit sécuritaire pour l'arrêt du vr puis agir prudemment (approche sécuritaire).															
123	S'assurer d'être dans un endroit propice avant de désactiver la pompe. Intervenir de façon sécuritaire comme avec tous les autres interventions	X			X											
124	Un endroit sécuritiare pour immobiliser le véhicule.	X														

Q25 : Selon vous, quelles sont les consignes que devrait respecter le policier lors de l'utilisation du système antivole KOLOMBO afin d'agir efficacement, rapidement et sécuritairement?																	
#	Réponses	Catégories de réponse															
		Trouver un endroit sécuritaire pour faire l'intervention	Repérer visuellement le véhicule suspect	Enquêter le véhicule suspect (DBO) et aviser réparateurs.	Utiliser de jugement, être vigilant et ne pas se hâter pour l'intervention.	Utiliser gyrophares et sirènes	Demander du renfort	Garder une distance sécuritaire entre les véhicules	S'assurer qu'il n'y a pas de véhicules entre la police et le véhicule suspect	Éviter les interventions à haute vitesse	Obligation d'utiliser KOLOMBO	Avoir une formation qu'en à l'utilisation de KOLOMBO	Vérifier le nombre de passagers dans le véhicule suspect	Réactiver la pompe après l'intervention	Débrancher KOLOMBO si les policiers sont occupés	La patrouille doit être derrière le véhicule suspect	
125	Lire la description du va sur l'écran afin de ne pas se tromper de véhicule. Faire immobiliser le va dans un endroit sécuritaire.	X															
126	Lire la description du va afin de ne pas se tromper de véhicule. Faire immobiliser le va dans un endroit sécuritaire.	X															
127	Endroit sécuritaire. Agir à une distance sécuritaire.	X						X									
128	L'utiliser seulement dans un endroit sécuritaire afin d'immobiliser le vr. Faire une bonne lecture sur le cadran digital, afin de repérer le bon vr.	X	X														
129	D'être très attentif à l'endroit qu'il fait couper le moteur pour que le véhicule en fuite ne se trouvera pas dans une situation dangereuse, ie pendant un virage dont il y a d'autres véhicule qui s'en vient en sens inverse.	X															
130	Garder une distance sécuritaire, ne pas prendre l'interception à la légère même si le véhicule est immobilisé.				X			X									
131																	
132	Prendre un visuel sur la voiture. Choisir l'endroit de l'interception.	X	X														
	Total	181	86	46	20	10	5	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																			
#	Réponses	Catégories de réponse																	
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Agrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorsable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz.	Enlever le MUTE	
1																			
2																			
3	Si le système aurait réellement marché, j'aurais été en mesure de donner des conseils ou suggestions. Cependant, vous pourriez agrandir la zone de repérage. C'est trop petit 100m...			X															
4			X																
5	Afficheurs plus voyants et caractères plus gros.		X																
6	Augmenter le 100m. À au moins 500 m. Car le signal a été reçu après que le véhicule volé nous dépasse.			X															
7	L'écran n'est pas vraiment assez lumineux et difficile à lire pour le passager.		X																
8	Un système de repérage pour situer le véhicule précisément.				X														
9	De Q12:Ça serait plus utile qu'après le signal on puisse être relié par GPS pour la localisation. Q14: Essayer de relier par GPS pour localiser avant et ainsi mieux se positionner. Ex: Bld Métropolitain, si en sens contraire.				X														
10	Ondes sur plus grandes distances.			X															
11	Ondes sur plus grande distance.			X															
12																			
13	Deux voyants lumineux, rouge-pompe désactivée, vert-pompe activée. Pas de bouton MUTE.							X											X
14	L'écran peut être difficile à lire dans certaines circonstances- effet lumineux-		X																
15	Aucun. Peut-être améliorer la portée.			X															
16	L'ajout d'un système GPS (comme il a été mention lors des explications reçues sur le système KOLOMBO) car la portée actuelle est relativement courte et en région il est possible qu'un véhicule patrouille ne soit pas assez rapproché pour capter le signal au moment opportun.				X	X													
17	Meilleure portée des ondes.			X															
18	Réduire la dimension de l'appareil le plus possible. Augmenter la portée de détection d'un véhicule volé.	X		X															
19	Super bon projet.																		
20	Il faudrait qu'il mette un signal sonore comme quoi le véhicule s'approche de nous. Exemple: des BEEPS (pleins de beeps) s'il y s'éloigne, peu de beeps. Mais savoir où il est en mètre, etc.				X														
21																			

[illegible]

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																		
#	Réponses	Catégories de réponse																
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Aggrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système anti-vol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorsable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz	Enlever le MUTE
39	S'assurer d'une bonne fiabilité, le tester, car pour nous v.a.p.6063, le système n'a pas fonctionné. Augmenter le BIP sonore.					X				X								
40	Ergonomie du système dans le vr.	X																
41	Ergonomie du système dans le v.a. de patrouille. À revoir.	X																
42																		
43	La lecture de la marque du vr était ?54&?\$%, donc vérifier l'affichage dans le vr patrouille.		X															
44																		
45	Le jumeler avec un anti-vol; associer avec satellite pour localiser partout. Je pense que le consommateur payeur moyen se fout un peu d'attraper le voleur (aspect défensif), il il veut surtout ne pas faire volé son véhicule (aspect préventif).		X								X							
46	Placer la commande su contrôle sur le tableau de bord du véhicule.	X																
47	Mettre une petite lumière (rouge) en dehors de l'écran vert qui s'allumerait lorque la pompe est désactivée, car lorsque nous avons appuyé sur le bouton rouge, nous ne savions pas si le signal avait été transmit car il est difficile de tout lire sur l'écran en même temps de faire l'interception (et le message n'apparait pas longtemps). Nous avons dû appuyer une 2ième fois car la 1ière fois nous n'avions pas appuyé assez longtemps, et on ne voulait pas réactiver la pompe.							X										
48	Utilisation du système GPS. Mixte de KOLOMBO et BOOMERANG. Bouton valet dans véhicule client (garage, prêt du				X													
49	Signal sonore plus fort vs bruit embian urbain; pendant un moment, les 3 derniers caractères de la plaque disparaissaient sur l'appareil.					X				X								
50	Placer le système KOLOMBO dans notre champ visuel afin que l'on puisse continuer à observer la route.	X																
51	Système d'affichage plus gros; possibilité de lire sous différents angles le mesage affiché (car le conducteur a de la difficulté à lire si le système est installé côté passger. Peut-être installer deux module dans le véhicule de patrouille. (un côté passager, l'autre côté conducteur)		X															
52	L'écriture devrait être plus grosse; lisible sous différent angles: le conducteur doit ce pencher sur le côté pour voir l'afficheur.		X															
53																		

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																		
#	Réponses	Catégories de réponse																
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Aggrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorçable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz	Enlever le MUTE
54	Signal sonore: 2 bips qui ressemblent à ceux de l'appareil "Smart siren" donc on peut facilement confondre les deux.					X												
55	Pompe réactivée au moment où le policier le décide.						X											
56	Voir Q24																	
57	Installer la boîte de contrôle du côté passager. De cette façon le conducteur peut se concentrer sur sa conduite tandis que le passager peut lui donner des indication et le guider. Avoir une façon d'éteindre l'appareil pour ne pas distraire les policiers lors d'appels imp. ((Ex: lorsqu'on est en 10-18 le système se met off et 10-19, il se met on) dans les services avec des ordinateurs) Inquiétude: après combien de temps les voleurs vont-ils percer le secret de KOLOMBO?																	
58	De déplacer la boîte de contrôle du côté passager.	X																
59	L'affichage de la description des véhicules en dehors du champs pour qu'on ait le temps de le noter; S'assurer qu'on puisse réactiver la pompe à essence.									X			X					
60	Pouvoir émettre la position du véhicule à l'aide des GPS.				X													
61	Aucune pour l'instant, j'aurais besoin de travailler avec le produit dans des situations réelles en tant que policier pour donner des suggestions s'il y a à avoir amélioration.																	
62	Aussitôt la pompe désactivée, faire en sorte que le véhicule volé nous indique qu'il n'est plus opérationnelle. Ex: clignotant d'urgence, lumière de frein.								X									
63	Bouton lumineux		X					X										
64	Lever le son; appareil détecteur plus petit.	X				X												
65	Qu'il y a un LED rouge ou vert pour dire que l'appareil est en fonction;augmenter l'alarme (le son) pour que le policier puisse l'entendre même s'il est occupé ou écoute la radio; une alarme continue lorsque le coupe-essence est activé.					X			X									
66	Mettre un led rouge ou vert afin de s'assurer que le système est fonctionnel car le soir, on ne peut savoir si l'appareil est opérationnel.							X										
67	1- mettre un dispositif antivol de l'appareil qui est dans les véhicules policiers afin de les rendre inopérant en cas de vol. 2- Mettre un signal auditif nous confirmant l'arrêt de la pompe à essence.						X							X				

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																		
#	Réponses	Catégories de réponse																
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Agrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorçable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz	Enlever le MUTE
68	Diminuer la grosseur de l'appareil que les patrouilleurs ont dans le véhicule patrouille; Entendre le timbre sonore de l'appareil plus fort; augmenter la portée de l'appareil de quelques mètres; permettre aux policiers de réactiver eux-même la pompe.	X		X		X	X											
69	Il serait peut-être possible d'avoir 2 stades au lieu de fermer la pompe directement. Le premier pourrait actionner les feux, feux de détresse et klaxon comme les système pour alcool et l'autre bouton désactiverait la pompe. Cela aurait pour effet que l'individu poursuivi pourrait s'immobiliser lui-même à un endroit puisqu'il est remarqué de tous. Ce n'est qu'une suggestion!								X									
70	Grossir le champs d'action. Ajouter lumière constante ou rajouter un bouton qui actionnerait une lumière au lieu de clignoter.		X	X														
71	Un plus longue portée. Un écran indiquant sur qu'elle rue se trouve la voiture, où elle circule.			X	X													
72	Plus grande portée. 2 boutons : 1 désactivé et 1 activé.			X				X										
73	Je ne crois pas quoi ajouter, le système fonctionne bien de cette façon.																	
74	Signal sonore un peu plus fort. GPS pour localiser approximativement le véhicule.				X	X												
75	Augmenter le rayon d'action du système.			X														
76	De mettre l'indicateur à un endroit plus facilement accessible.	X																
77	Aucun																	
78																		
79	Signal sonore plus fort et un bruit plus strident. Avoir une indication de l'emplacement du vr volé par rapport à l'auto patrouille. Donner le # de série du véhicule dans la description.		X		X	X												
80	Voir #24. Bip sonore différent pour le différencié. Bip sonore plus fort.					X												
81																		
82	Augmentation de la portée du système. Augmentation de l'écran et du son.		X	X		X												
83	Le changer de place. Le rendre plus petit.	X																
84	Réduire la grosseur du boîtié et la disposition dans le v.p. après les propositions des aspirants policiers ainsi que toute autre amélioration pour rendre son utilisation plus facile.	X																

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																	
#	Réponses	Catégories de réponse															
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Agrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Désactivation	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorçable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers
85	Faire des changements au système KOLOMBO en tenant compte des améliorations suggérées par les aspirants policiers. Réduire la grosseur du boîtier. Améliorer l'éclairage pour faciliter son accès la nuit.	X	X														
86	D'être plus petit afin de ne pas nuire à la perception du conducteur.	X															
87	Réduction de la taille du boîtier dans l'auto patrouille. Emplacement autre que sur le pare-soleil.	X															
88	Si possible, donner l'endroit ou une intersection ou une direction pour retrouver le vr.				X												
89	Installer ailleurs (endroit visuel facile). Plus petit. Intégrer GPS.	X			X												
90																	
91	Dès KOLOMBO est en fonction, le système se mette en marche avec CRPQ. (centre de renseignements policiers du Québec)												X				
92	Plus de données sur le véhicule, le relier au CRPQ. Donner une direction (N-S-E-O) du véhicule. Plus garde distance pour capter le véhicule. Pompe se réactive seulement si le policier réappuie sur le bouton.		X	X	X		X						X				
93	Agrandir le rayon de 100 m. de détection.			X													
94																	
95	Le minir d'un système G.P.S pour permettre de repérer un véhicule volé qui n'aurait pas été démarré. (remorqué par exemple)				X							X					
96	Aucun si les modifications mentionnées lors de l'essai sont apportées.																
97	Voir question 24.																
98	Définir plus simplement les boutons pour désactiver la pompe (ex. commutateur de bouton distinct).								X								
99	Visibilité écran; bouton désactivé/activé; système plus petit et plus esthétique; davantage d'informations sur l'écran; dire à combien de mètres est le véhicule suspect.	X	X		X												
100	Plus de visibilité, plus de sonorité (un son distinct qui ne pourrait pas être mélangé).		X			X											
101																	
102	Appareil intégré dans véhicule patrouille. Écran, chiffres, lettres plus gros.		X														
103	Donner la direction du véhicule.				X												
104	Pas de boutons poussoir (1 sec vs 3 sec).								X								

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																		
#	Réponses	Catégories de réponse																
		Améliorer le module police: ergonomie, format et position	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations	Aggrandir la zone de repérage	Rendre le système de repérage précis	Améliorer le signal sonore	Confirmer de la désactivation	Améliorer le mécanisme de désactivation	Ajouter des options	Améliorer la fiabilité	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Relier KOLOMBO avec le CRPQ	Afficher les informations plus longtemps	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Le système ne doit pas être désamorçable.	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz	Enlever le MUTE
105	Augmenter le rayon de détection.			X														
106	Brancher sur autre chose que la pompe à gaz.																X	
107																		
108																		
109	Augmenter le volume. Changer de signal sonore. Augmenter la portée des ondes.					X												
110	Indiquer la fonction sous les boutons en cas d'oubli. Pouvoir décider à quel moment la pome sera réactivée.		X				X											
111	Rien en particulier. Je trouve que le système est déjà très bon!																	
112	Dispositifs plus petits, son moins agressant.	X																
113	Augmenter le volume de l'avertisseur sonore. Permettre de désactiver et réactiver la pompe comme on veut.					X	X											
114	De monter le volume sur l'avertisseur.					X												
115	Avoir une plus grande portée pour désactiver l'auto.			X														
116	Utilisez un autre type de son qui nous aidera à mieux comprendre que c'est KOLOMBO qui sonde.					X												
117	Disposition/localisation du système physique (grosseur, pare-soleil)	X																
118	Rendre l'appareil le plus compact possible puisque la visière est utilisée pour le soleil (pare-soleil). Être plus mince aussi.	X																
119	Roder le système.									X								
120	Améliorer longueur d'onde pour suivre de loin l'auto ou même par élico. Quand gros trafic afin de connaître la destiation des véhicules et frapper gros, à l'endroit où il y a plusieurs véhicules volés dans un hangar.			X	X													
121	Système GPS à plus grande portée. Uniforme dans tous les corps policiers. Faire des tests afin d'évaluer les divers moyens pour contrer le système KOLOMBO.				X										X	X		
122	GPS. Mettre ailleurs que sur le pare-soleil. Réduire le format de l'appareil.	X			X													
123	Réduire la grosseur de la boîte de contrôle et la mettre ailleurs que sur le pare-soleil.	X																
124	Un bip sonore plus fort.																	
125																		
126	Bip sonore plus fort.					X												
127	Volume de l'avertisseur sonore plus élevé.					X												

Q26 : Quels sont les conseils ou suggestions que vous pourriez faire au fabricant de KOLOMBO afin d'améliorer le système?																	
#	Réponses	Catégories de réponse															
		Enlever le MUTE	Se brancher sur autre chose que la pompe à gaz	Mettre KOLOMBO dans tous les corps policiers	Le système ne doit pas être désamorçable.	Sécuriser le module police pour éviter qu'il soit volé	Afficher les informations plus longtemps	Relier KOLOMBO avec le CRP Q	Intégrer à KOLOMBO un système antivol	Améliorer la fiabilité	Ajouter des options	Améliorer le mécanisme de désactivation	Confirmer de la désactivation	Améliorer le signal sonore	Rendre le système de repérage précis	Agrandir la zone de repérage	Améliorer l'affichage et offrir + d'informations
128	Le placer à un endroit plus visible afin de mieux voir la lecture. Agrandir le rayon d'action (plusieurs kilomètres).															x	
129	Système sonore qui avise le suspect de se ranger sur le bord.									x							
130	Changer l'emplacement dans l'auto-patrouille du système KOLOMBO.																x
131																	
132	Signal d'avertissement plus fort. Écran plus lisible (angle).													x			
	Total 143																
		1	1	1	1	1	1	2	2	4	5	7	8	18	21	22	25

Q27 : A quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)										
#	Réponses	Catégories de réponse								
		Fuite	Peur	Riposte armée Collaboration, soumission et	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas
1										
2										
3	Fuite. Il voudrait sûrement pas se faire épingler. Si nous l'arrêtons, le voleur sait que nous allons lui demander ses papiers d'immatriculation. En ce sens, il sait qu'il sera démasqué et probablement, il fuira.	X								
4	Soumission		X							
5	Fuite, riposte arme à feu. Il pourrait nier le vol. Ne pas collaborer.	X		X				X	X	
6	Soumission, car figé, aucune idée de ce qui se passe.		X							
7	Soumission, étonnement, possibilité de fuite très réduite. Bon effet de surprise, laisse le contrevenant au dépourvu.		X		X					
8	Risque de fuite à pied, de riposte armée.	X		X						
9	Riposte armée, agressif, fuite.	X		X			X			
10	Riposte ou soumission.		X	X						
11	Riposte armée ou soumission. Surprise car ne s'y attend pas.		X	X	X					
12										
13	Fuite.	X								
14	Soumission, car les possibilités de fuite sont grandement réduite. De plus, il n'est sûrement pas préparé mentalement à réagir.		X							
15	Fuite à pied.	X								
16	L'ensemble de ces comportements risquent d'être observés (chaque cas étant un cas d'espèce) mais il est évident qu'on risque de créer un état de surprise en désactivant la pompe alors que le voleur ignore l'existence du système ce qui peut nous être bénéfique lors d'une intervention rapide.					X				
17	À tout, on ne sait jamais à qui nous avons affaire.					X				
18	À tous les comportements, la surprise de se rendre compte que le véhicule arrête par lui-même peut mener le voleur à la panique et à une mauvaise réaction comme cela peut aussi bien le mener à se soumettre.					X				
19	Peur, panne d'essence, fuite, bris mécanique.	X	X							
20	Je ne le sais pas, je ne suis pas un voleur et même lui ne sait pas comment il va réagir.									X
21										
22										
23	Tout genre. (imprévus)					X				
24	Fuite à pied.	X								
25	On ne sait jamais ce qui peut arrivé. Il peut être armé et riposté. Tandis que les voleurs débutants vont probablement restés surpris et bouche bée.			X	X					

Q27 : A quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)										
#	Réponses	Catégories de réponse								
		Fuite	Collaboration, soumission et peur	Riposte armée	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas
26	Au début, la surprise, surtout pour les voleurs débutants. Ces derniers sont des amateurs facilement impressionnables. Ma crainte est au niveau des voleurs professionnels. J'ai peur que ces «pro» commencent à amener des armes et qu'au moment de l'interception, ils fassent feu vers les policiers.			X	X					
27	Soumission ou riposte armée selon l'individu.		X	X						
28	Soumission ou fuite à pied.	X	X							
29	Très étonné, il n'a aucune idée pourquoi le char s'arrête de lui-même. Aurait de la difficulté à croire que c'est les policiers qui en sont la cause. Il serait tenté de fuir à pied s'il fait l'association.	X			X					
30	Soumission ou fuite à pied.	X	X							
31	Surprise et étonnement. Fuite à pied.	X			X					
32	Soumission.		X							
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45	Ça dépend. (fuite, soumission, riposte armée)	X	X	X						
46	Soumission ou fuite / effet de surprise va aider les policiers.	X	X		X					
47	Fuite à pied; riposte armée.	X		X						
48	Manœuvre dangereuse; fuite à pied; méfait dans vr..colère.	X					X			
49	Au début soumission vs surprise; après la publicisation du système, fuite.	X	X		X					
50										
51	Soumission (arrêt et attente des procédures normales); fuite à pied (suite à une réaction de surprise de la part du suspect).	X	X		X					
52	Soumission: il sera porté de panique et ne pourra pas comprendre ce qu'il se passe. Une fois qu'il aura pris conscience de ce qu'il se passe, il sera trop tard.		X							
53	Fuite à pied.	X								

Q27 : A quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)										
#	Réponses	Catégories de réponse								
		Fuite	Collaboration, soumission et peur	Riposte armée	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas
54										
55	Fuite à pied, agressivité, surprise, riposte armée ou soumission.	X	X	X	X		X			
56	Tout est possible, peut importe la présence de KOLOMBO ou non.					X				
57	À tout!					X				
58	Il est complètement déstabilisé. Il pense sûrement qu'il est en panne d'essence. Il faut s'attendre à tout.					X				
59	Fuite, Soumission dans le cas où on l'avertit qu'on sait qu'il a un véhicule volé et qu'on doit l'arrêter.	X	X							
60										
61	Soumission: ne savent pas trop ce qu'il leur arrive. Peut-être la fuite à pied.	X	X							
62	Soumission ou fuite à pied; confusion pour les amateurs.	X	X							
63	Fuite à pied, généralement non armé.	X								
64	Fuite.	X								
65	Fuite à pied en courant ou le voleur peu expérimenté figera, étant surpris de ce qu'il lui arrive.	X			X					
66	Toutes les réponses peuvent s'appliquer tout dépend de l'attitude du suspect.					X				
67	Laisse le véhicule de côté et fuite à pied.	X								
68	Non, il ne sera peut-être pas que c'est nous les policiers qui avons arrêté leur véhicule par l'entremise de l'appareil KOLOMBO, mais il pourra quand même voir que c'est nous qui l'intercepte et réagir d'une manière différente à chaque fois s'il se sent coupable de quelque chose. Un jour, les voleurs vont bien finir par trouver une solution à se "démasquer" de véhicule volé.									
69	En plus de ceux identifiés ci-haut, il pourrait être tenté de bloquer la circulation en immobilisant le véhicule dans la route.						X			
70	Très surpris et une possibilité de fuite. L'effet de surprise jouerait en la faveur de la police.	X			X					
71	Dépend de la situation, je ne prend rien pour acquis.					X				
72	Soumission ou fuite.	X	X							
73	Surpris donc soumis et désemparé.		X		X					
74	Soumission, car il ne peut repartir avec le véhicule. Peut-être un essai de fuite.	X	X							
75	Selon moi, je pense que le voleur va avoir ou peut avoir un des comportements nommés ci-haut. Ça dépend d'eux.					X				
76	Frustré, fuite, riposte.	X		X						
77	Fuite. Riposte armée.	X		X						
78	Fuite à pied.	X				X				

Q27 : A quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)										
#	Réponses	Catégories de réponse								
		Fuite	Riposte armée Collaboration, soumission et peur	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas	
79	Il n'y a aucun moyen de savoir la réaction du voleur. C'est pas parce que le véhicule volé était muni du système KOLOMBO que ça change le comportement agressif, violent ou passif du sus. On ne peut jamais le savoir.									
80	Fuite. Riposte armée si autre infraction commise avant par exemple. On ne peut vraiment pas savoir comment il va réagir surtout si le produit n'est pas connu encore. (effet de surprise, réaction ou non)	X		X						
81	Fuite à pied.	X								
82	Surpris. Soumission. Ne comprend pas ce qui se passe donc on en profite.		X	X						
83	C'est imprévisible, et on doit être prêt à toute situation. Il faut donc se préparer.				X					
84	Fuite à pied dans la majorité des cas. Si les personnes sont armées peut avoir riposte. La dernière solution serait la soumission de la part d'une petite partie des contrevenants.	X		X						
85	Fuite à pied dans la majorité des cas. Si le suspect est armée, il peut y avoir riposte armée. Soumission de la part du suspect, étant qu'il n'y a plus d'alternatives.	X	X	X						
86	Comportement normal car il ne se rend pas compte que c'est nous qui a procédé à l'arrêt de son véhicule.									
87	Fuite à pied. Risques d'avoir à maîtriser le suspect physiquement.	X					X			
88	Fuite à pied. Comportement agressif, violent, armée.	X		X		X				
89	Surpris. Fuite à pied. Soumission généralement.	X	X	X						
90										
91	D'après moi, c'est évident que la personne sera portée à fuir et d'autant plus si elle a vu le véhicule de patrouille. Un verrouillage des portières serait bien pour empêcher la fuite.	X								
92	Fuite riposte armée si ne peut prendre la fuite. Soumission, lorsque surpris par l'appareil au début de sa mise en vente. Après, il vont le savoir, alors il vont prendre la fuite ou il vont riposter (armée).	X	X	X						
93	Fuite à pied et riposte armée.	X		X						
94	Fuite ou riposte armée. Il faut être très prudent lors de ce genre d'intervention parce que le suspect n'acceptera probablement pas sa soumission.	X		X						
95	Fuite à pied et riposte envers les policiers.	X		X						
96	Fuite et riposte armée.	X		X						
97	Soit la soumission du à l'incompréhension de ce qui arrive au véhicule. Soit une réaction de fuite (à pied)	X	X							
98	Soit soumission ou une fuite à pied du voleur.	X	X							
99	On doit s'attendre à toutes les réactions pour pouvoir agir adéquatement. Tout est possible. Risque plus grand, car le suspect est présent sur les lieux.				X					
100	Fuite, le voleur ne voulant pas se faire attraper, il voudra laisser le vr là et s'en aller.	X								
101	Confusion, ne sait pas ce qui se passe, il risque de ce fait de collaborer.		X							

Q27 : À quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)										
#	Réponses	Catégories de réponse								
		Fuite	Collaboration, soumission et peur	Riposte armée	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas
102	Fuite à pied.	X								
103	Fuite en laissant le véhicule.	X								
104	Fuite à pied / riposte armée.	X		X						
105	Fuite à pied.	X								
106	Riposte, on tente une dernière manœuvre dangereuse lorsqu'il voit que son va ne fonctionne plus.			X			X			
107	Fuite par prise de panique ou par incapacité de rouler car véhicule patrouille en arrière. Riposte armée car il sait qu'il va être pris la main dans le sac. (flagrant délit)	X		X						
108										
109	Toutes les possibilités sont envisageables; soumission, fuite, refus d'obtempérer, riposte...					X				
110	La soumission, car il n'a plus d'autres choix. En cas de poursuite à haute vitesse, le suspect voit son stress monter, alors qu'en s'arrêtant, la tension diminue.		X							
113	Soumission, peur, panique, frustration, fuite: tous des comportements qui peuvent se corriger avec les agissements des policiers	X	X			X				
114	Soumission.		X							
115	Fuite.	X								
116	Toutes les possibilités sont possible selon moi mais je crois que la fuite sera utiliser comme moyen conte les policiers.	X								
117	On ne sais jamais! Mais les premiers temps: surprise évidemment donc peut-être + coopératif.									
118	Surprise. Refus de se faire arrêter. Soumission. Fuite à pied. Nier avoir volé.	X	X		X			X	X	
119	Tout...on est formé pour ça.					X				
120	Toutes les réponses sont bonnes.					X				
121	Je m'attend généralement à une soumission car l'application de ce système traduit de contrôle plutôt total et désamarrant sur le criminel. Le policier doit tout de même s'attendre à n'importe quelle réaction du suspect.		X			X				
122	Fuite à pied ou comme n'importe quel individu pris en flagrant délit.	X								
123	Fuite à pied. Soumission.	X	X							
124	Surprise, aurait l'impression que son va est en panne.									
125					X					
126	Surprise, il aurait l'impression que son véhicule est en panne.				X					
127	Surprise relié à la soumission et fuite à pieds.				X					
128	À une fuite ou à une soumission (surtout à de la surprise par le ou les suspects).	X	X							
129	Surprise + fuite à pied (beaucoup mieux qu'une fuite en auto).	X			X					

Q27 : À quels comportements pourriez-vous vous attendre de la part d'un voleur qui vient d'être immobilisé avec KOLOMBO? (soumission, fuite, prise d'otage, riposte armée, etc.)											
#	Réponses	Catégories de réponse									
		Fuite	Collaboration, soumission et peur	Riposte armée	Surprise	À tout	Agressif, manœuvres dangereuses	Pas de collaboration	Nier le vol	Ne sait pas	
130	Fuite à pied parce qu'il s'est fait prendre dans son propre jeu.	x									
131											
132	La surprise pour sûr.				x						
	Total	177	63	37	25	22	18	6	3	2	1



ANNEXE VI

Photos des appareils utilisés

FIGURE VI.1 - MODULE DE POLICE



FIGURE VI.2 - ANTENNE DEUXIÈME VERSION

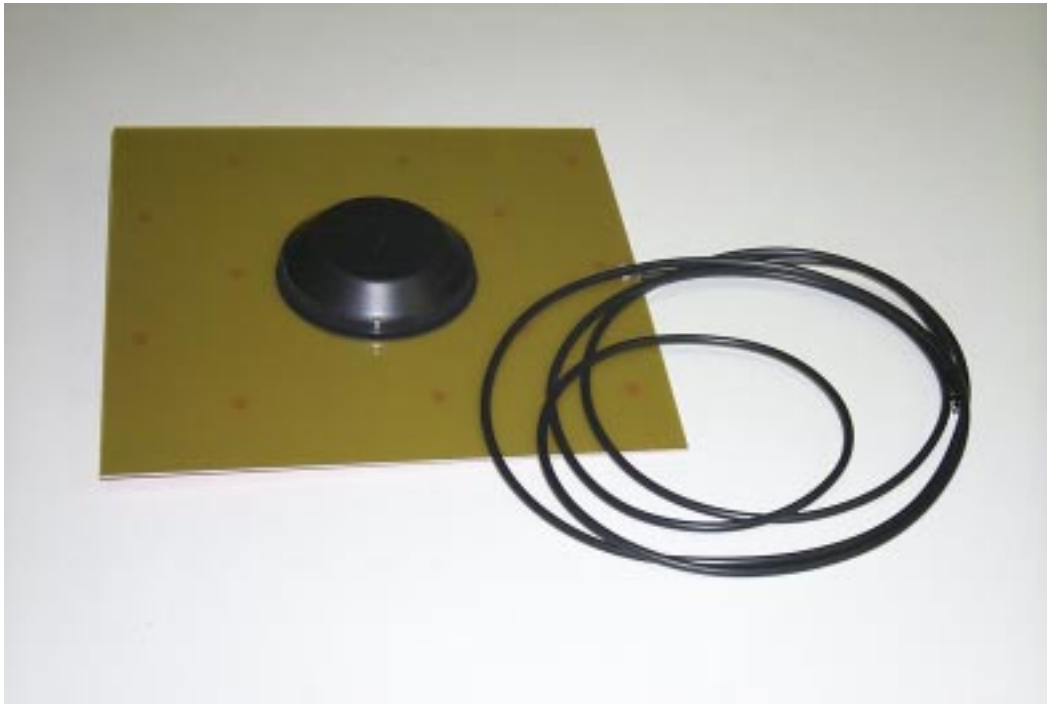


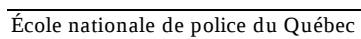
FIGURE VI.3 - ANTENNE PREMIÈRE VERSION





ANNEXE VII

Carte de la Ville de Nicolet





BIBLIOGRAPHIE

- BOOMERANG, *BOOMERANG*, [en ligne], (s.d.), [WWW.BOOMERANG.COM], (26 novembre 2001).
- BROSSIER, Gildas et Anne-Marie DUSSAIX. *Enquêtes et sondages : méthodes, modèles, applications, nouvelles approches*, Paris, Éditions Dunod, 1999, 365 pages.
- Centre d'information sur les véhicules du Canada, CIVIC, [en ligne], (s.d.), [www.vicc.com], (26 novembre 2001).
- CHAPUT, Yvan. *La problématique québécoise du vol de véhicules-moteur : une criminalité organisée*, Sûreté du Québec, Service de la planification et des systèmes de gestion, Division de la recherche et du développement, 1992, 136 pages.
- DAGENAIS, Sylvie. *Sciences humaines et méthodologie : initiation pratique à la recherche*, Laval, Éditions Beauchemin, 1991, 163 pages.
- École nationale de police du Québec. *Interception d'un véhicule dont les occupants représentent un danger*, Nicolet, ENPQ, avril 2001, 46 pages (précis de cours).
- École nationale de police du Québec. *Le processus méthodique d'une intervention policière*, Nicolet, ENPQ, 2001, 16 pages.
- General Motors du Canada, *Info parcs GM Canada*, [en ligne], (s.d.), [www.gmcanada.com], (26 novembre 2001).
- Groupe de travail sur les techniques d'immobilisation provoquée. *Rapport du groupe de travail sur les techniques d'immobilisation provoquée*, Nicolet, ENPQ, septembre 2001.
- Groupement des assureurs automobiles, *Groupement des assureurs automobiles*, [en ligne], (s.d.), [www.gaa.qc.ca], (26 novembre 2001).
- MACE, Gordon et François PÉTRY. *Guide d'élaboration d'un projet de recherche*, 2^e édition, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2000, 134 pages.
- MALO, Martin. « Partenaires avec le carrefour : SPCUM, Poste de quartier 13 », *Intersection*, n° 18, 2001, p. 13-14.
- Ministère de la Sécurité publique du Québec (2001). *Statistiques 2000 sur la criminalité au Québec*, MSP, Direction des affaires policières et de la prévention de la criminalité, [www.msp.gouv.qc.ca].
- PLAISENT, Michel, Prosper BERNARD, Éric MORIN, Cataldo ZUCCARO, Emmanuel CHÉRON et Paul BODSON. *SPSS 6.1 pour Windows : guide d'autoformation*, Sainte-Foy, Presses de l'université du Québec, 1996, 92 pages.
- PLANETGPS, *PlanetGPS*, [en ligne], (s.d.), [www.planetgps.net], (26 novembre 2001).
- US Department of Justice. « Le programme «Watch your car» », *La gazette*, vol. 60, n° 11, 1998, p. 16-19.

