

Énoncé des travaux

1.0 Introduction

La Division Dépôt de la GRC, située à Regina (Saskatchewan), est responsable de la formation de tous les membres de la force de police nationale du Canada. Le principal volet de la formation de base de l'École de la GRC, Division Dépôt de la Gendarmerie royale du Canada (GRC), est le Programme de formation des cadets (PFC), qui comporte des besoins uniques par rapport à un programme de planification universitaire. Le Programme d'instruction des cadets est suivi par plusieurs troupes, qui arrivent tout au long de l'exercice financier. Chaque troupe compte environ 32 cadets. Les cadets ont un programme de cours échelonné sur 26 semaines. Les séances ont lieu à divers moments, à diverses installations, avec un ou plusieurs instructeurs.

La Division Dépôt offre un programme de formation à divers organismes nationaux et internationaux du maintien de l'ordre et de la réglementation. Ces cours peuvent se dérouler n'importe où, et leur durée peut aller d'un seul jour à plusieurs semaines.

2.0 Objectif

L'objectif consiste à déterminer les besoins actuels et futurs de la Division Dépôt sur le plan de la planification des ressources, et à répondre à ces besoins. La Division Dépôt est à la recherche d'un système ou d'une solution informatique qui permettra d'automatiser la planification des ressources à l'École de la GRC, et qui lui permettra de gérer plus efficacement son bassin de ressources de cadets/candidats, d'instructeurs, d'installations et d'équipement.

3.0 Contexte

La planification des ressources utilisées pour la formation est effectuée par l'unité d'administration de la planification et de la gestion des ressources (APGR). Elle consiste à planifier tout ce qui se passe à la Division Dépôt. Cela comprend, entre autres, les troupes, les salles de classe, la mise en forme, les armes à feu, les repas, l'apprentissage autonome, les défilés, la conduite, le transport et les instructeurs. Actuellement, la Division Dépôt investit beaucoup de temps et de ressources pour cette planification, afin que le Programme de formation des cadets se déroule harmonieusement, sans conflit d'horaire.

Également, la GRC effectue des tâches de planification pour les logements, les réunions/conférences, les événements et les séminaires sur le perfectionnement des employés.

À la différence d'une université, le Programme de formation des cadets ne fonctionne pas avec un semestre typique. Des troupes peuvent arriver chaque semaine et, bien que le programme de formation soit le même, les dates de début et de fin ne sont pas les mêmes.

	Date de début	Date de fin
Troupe 1	-----	
Troupe 2	-----	
Troupe 3	-----	

Il faut planifier les ressources plus efficacement et permettre la recherche d'information pour les diverses ressources. Tout système prospectif devra tenir compte de cet horaire rotatif, de la disponibilité des ressources, et de l'utilisation et de la planification de chaque troupe, chaque instructeur, chaque installation et chaque ressource.

4.0 Portée des travaux

La solution proposée doit comprendre tous les volets d'une solution de planification qui répond aux besoins proposés (délivrance de permis, mise en place, formation et soutien).

5.0 Exigences techniques

Le logiciel doit être une solution déconnectée locale : Il sera installé sur les serveurs et/ou les postes de travail de la GRC. Le logiciel doit fonctionner sans connexion Internet.

6.0 Exigences relatives au logiciel

Le logiciel doit être compatible avec Windows 10 Enterprise 64 Bit.

Tout logiciel tiers (autre que le système d'exploitation) requis pour exécuter la solution doit être divulgué (p. ex., .Net, Java, MS Sql, Oracle, etc.).

7.0 Exigences relatives aux données

La solution proposée doit pouvoir représenter les entités suivantes, avec leurs détails et leurs relations dans la base de données. Les utilisateurs ayant un accès adéquat devraient être en mesure d'ajouter, de retirer et de mettre à jour les entités :

Entité	Description	Détails
Étudiant	Personne appartenant à un groupe de classe	ID d'étudiant Nom de l'étudiant Âge Sexe/genre
Instructeur	Personne possédant les qualifications requises pour enseigner un module d'apprentissage	ID d'instructeur Nom de l'instructeur Unité Qualifications
Groupe de classe	Groupe d'étudiants formés en même temps ayant les mêmes dates de début et de fin	Nom du groupe de classe Date de début Date d'obtention des diplômes
Sous-groupe de classe	Portion d'un groupe de classe à laquelle on a attribué un certain nombre d'étudiants	Groupe de classe parent Nom du sous-groupe de classe
Module	Groupe de séances composé d'une unité d'enseignement pour un sujet, une habileté ou une compétence en particulier	Nom/numéro du module Modules préalables Catégorie Ordre
Séance	Activité d'enseignement comprenant une partie d'un module. Chaque séance a des caractéristiques et des besoins uniques. Par exemple : nombre d'instructeurs requis, types d'emplacement acceptables, ressources supplémentaires requises.	Module parent Nom/numéro de la séance Durée Séances préalables Ordre Ressources nécessaires

Bâtiment	Structure physique renfermant un certain nombre de salles	Nom du bâtiment Type de bâtiment Emplacement Salles
Salle	Endroit dans un bâtiment pouvant être n'importe lequel des types de salles suivants : salle de conférence, salle de classe standard, salle d'informatique, gymnase, piscine, salle de tir, salle d'exercices, chambre à coucher.	Numéro de salle Type de salle Capacité de la salle Ressources

8.0 Exigences fonctionnelles

a) La solution proposée **doit** avoir les caractéristiques suivantes :

N°	Caractéristique	Exigence
	Soutien Windows	La solution logicielle doit être compatible avec Windows 10 Enterprise 64 Bit.
1	Créer des programmes de cours multiples	Un programme de cours est une série de modules suivie par un groupe de classe pendant la formation. Un module a des propriétés définies (nom, catégorie, etc.). De plus, les modules comprennent les diverses exigences relatives à leur planification : besoins en ressources et en personnel, modules préalables et détails liés à la date et à l'heure.
2	Créer un calendrier (programme) pour les groupes de classe, les instructeurs et les installations	Assigner les salles de classe/installations ou l'équipement au calendrier du programme en fonction de la disponibilité en temps réel. Avec le calendrier, on doit pouvoir bloquer les jours fériés (au besoin) et/ou des intervalles de temps spécifiques pour la maintenance. Lorsqu'on planifie une séance, le système doit fournir une liste des ressources disponibles pour cette période qui répondent aux besoins des modules. S'il y a un conflit d'horaire avec un groupe de classe, un instructeur, une installation ou une ressource, la solution

		doit en informer l'utilisateur et fournir des options pour résoudre le conflit.
3	Assigner les salles de classe/installations au calendrier du programme en fonction de la disponibilité en temps réel.	Lorsqu'on planifie une séance, le système doit fournir une liste des ressources disponibles pour cette période qui répondent aux besoins des modules.
4	Automatiser la planification	Le système doit pouvoir faire de la planification automatique en fonction des exigences du module, des préalables du cours et de la disponibilité des ressources. De plus, un ensemble de règles opérationnelles configurable doit être utilisé au moment d'effectuer la planification automatique.
5	Appuyer les programmes de formation par rotation	À la différence de l'université, les groupes de classe ont des dates de début et de fin qui se chevauchent. De nouveaux groupes de classe peuvent débiter à tout moment. Le système doit pouvoir créer des modèles qui facilitent la planification des programmes qui se répètent pour un nouveau groupe de classe.
6	Permettre aux cadets et aux instructeurs de voir les calendriers	Les groupes de classe doivent être en mesure de voir les séances, les heures et les emplacements planifiés pour eux pour un jour ou une semaine donnée(e). Les instructeurs doivent avoir accès à chaque calendrier ainsi qu'à un calendrier d'unité. Le système doit permettre aux utilisateurs de voir les calendriers pour une ressource ou un emplacement en particulier. Les calendriers doivent être accessibles sur le portail Web interne, et on doit pouvoir les distribuer par courriel. Le système doit avoir la capacité d'envoyer des courriels aux instructeurs et aux étudiants lorsqu'il y a un changement au calendrier.

7	Créer des logements	<p>Un logement est un endroit où une personne reste/dort pendant son séjour à la Division dépôt.</p> <p>Cette fonction doit avoir la capacité d'inclure les propriétés d'un logement, qui comprennent : la catégorie, le bâtiment, l'étage, le numéro de chambre, le nombre de lits.</p>
8	Réserver des logements	<p>Avec le système, il doit être possible de réserver des logements pour un étudiant, un cadet ou un invité.</p> <p>De plus, on doit être en mesure de réserver un bloc de logements pour un groupe de classe arrivant sans personne ayant une réservation.</p>
9	Associer des cartes de repas à des réservations	<p>Une carte de repas est assignée à chaque réservation. Elle détermine les repas inclus avec la réservation et les repas payés par l'invité.</p> <p>Le système doit suivre les transactions des cartes de repas, pour la facturation.</p>
10	Suivi des frais de logement	<p>Le système doit avoir la capacité de fournir les détails des facturations, pour pouvoir donner les factures aux invités aux fins de remboursement.</p> <p>Ces frais comprennent les coûts liés à toute chambre que l'invité s'est vu assigner, et la carte de repas qui lui a été remise pendant son séjour à la Division dépôt.</p> <p>La solution doit pouvoir fournir aux invités une facturation avec une ventilation des coûts engagés pendant leur séjour.</p>
11	Production de rapports	<p>La solution doit pouvoir générer des rapports sur le taux d'occupation des bâtiments, notamment : le bâtiment et l'heure où les cours ont lieu; les chambres où les cadets sont logés, la période du séjour.</p> <p>De plus, la solution doit rendre compte des détails du cours : moment où un cours a lieu, endroit où il est censé se donner, personnes inscrites au cours.</p>
12	Accès des utilisateurs en fonction de leur rôle	<p>La solution doit permettre un accès multiniveaux.</p>

		Par exemple, les administrateurs, les instructeurs et les étudiants doivent avoir des niveaux d'accès différents. Les administrateurs doivent pouvoir attribuer des niveaux de permission, tandis que les étudiants ne doivent avoir accès à leur calendrier qu'en lecture seule.
13	Portail Web pour la visualisation	Fournir une vue via un portail Web, pour que les étudiants, les cadets et les instructeurs puissent visualiser leur calendrier.
14	Traduction	Prévoir une interface utilisateur en anglais et en français, ou permettre l'utilisation de traductions personnalisées dans l'interface.
15	Sécurité	L'accès au logiciel doit être protégé par un mot de passe, ou on doit utiliser Active Directory (LDAP) pour l'authentification. Si le logiciel n'utilise pas Active Directory, le mot de passe enregistré par le système doit être crypté.

b) La solution proposée **doit** comporter les fonctionnalités suivantes :

16	Importation des données	Outils permettant d'importer et/ou de mettre à jour l'information sur le cours, l'étudiant, le cadet et l'instructeur à partir d'une source externe. Comprend, entre autres, les congédiements et les réinsertions de cadets.
17	Planification	Désigner des instructeurs possédant les qualifications requises pour enseigner chacun des modules d'une séance, tel qu'ils sont planifiés. Gérer les ratios instructeur/étudiants
18	Planification	Répartir le temps de classe des instructeurs de façon égale entre les unités.
19	Analyse des données	Analyser les données de planification passées pour prédire l'utilisation future des ressources et déterminer les manques de ressources.
20	Logements	Envoi automatique d'un courriel aux cadets/invités avant leur arrivée accompagné d'une « trousse de bienvenue » comprenant les détails de la Division Dépôt et de leur réservation de chambre.
21	Logements	Déplacer ou modifier les logements en lot (déplacer une troupe d'un endroit à un autre).
22	Créer des rapports personnalisés	Permet de créer et d'exécuter des rapports personnalisés dans le système, ou fournit l'accès à des ensembles de données qui permettent d'élaborer à l'interne des rapports personnalisés.

8.0 Autres éléments à prendre en compte

1. Expérience de l'utilisateur : La solution doit être facile à utiliser. L'interface doit être facile à comprendre et aider l'utilisateur à atteindre ses objectifs dans le logiciel le plus aisément et efficacement possible.

2. Plan de mise en place : Le fournisseur remettra un plan de mise en place estimatif décrivant chaque tâche principale devant être effectuée pour implanter le système. Chaque tâche principale du plan de projet comprendra :
 - a. Description de ce que la tâche permettra d'accomplir;
 - b. Ressources requises pour accomplir la tâche;
 - c. Hypothèses et contraintes liées à la tâche;
 - d. Risques et mesures d'atténuation prévues liés à la tâche;
 - e. Critères de réussite de la tâche.

Le plan doit indiquer le type de formation comprise avec la mise en place et mentionner s'il y a des guides/manuels fournis.

9.0 Entente de service

L'entrepreneur doit fournir à la GRC l'option d'acheter une garantie prolongée, pour couvrir ce qui suit :

- a) Soutien technique par téléphone 12 heures par jour (de 7 h à 19 h [HNE]), 7 jours par semaine;
- b) Assistance technique à distance à partir d'une connexion Internet fournie par le propriétaire;
- c) Mises à jour/mises à niveau du logiciel (correctifs, retouches, changements de version, etc.).

10.0 Exigences relatives à la maintenance et au manuel d'instruction

L'entrepreneur doit fournir une version électronique du matériel d'instruction.

Le manuel d'instruction doit comprendre, au minimum :

- a) Exigences relatives à l'installation; exigences sur le plan du matériel et des logiciels pour l'installation du logiciel;
- b) Directives d'installation pour l'installation locale (client ou serveur);
- c) Toute maintenance régulière requise pour le logiciel ou la base de données; tâche planifiée; mises à jour de la version;
- d) Guides de dépannage;
- e) Gestion des données et de la base de données; importation et exportation de données dans la base de données;
- f) Soutien technique (heures de service [8 h- 20 h, EST], numéros de téléphone).

11.0 Exigences en matière de formation

L'entrepreneur doit être en mesure de fournir une formation sur place d'une durée d'une semaine dans une salle d'informatique pouvant accueillir jusqu'à 15 personnes. De plus, l'entrepreneur doit pouvoir fournir une formation supplémentaire tout au long du contrat, au besoin.

La formation comprendra, notamment :

- a) Aperçu du logiciel;
- b) Formation des utilisateurs finaux :
 - a. Création de calendriers,
 - b. Entrée d'information dans la base de données,
 - c. Utilisation d'un portail Web,
- c) Formation des administrateurs :
 - a. Création de comptes,
 - b. Aperçu des bases de données,
 - c. Dépannage de logiciels.