

Nom : _____

No. étudiant : _____

GNG1503 – Génie de la conception

Université d'Ottawa – Faculté de génie

Quiz 2

(5 minutes)

Dispositif de sauvetage pour les stations de ski

Total: 10 points

1. Comment est-ce que l'idée du projet est survenue?

Les membres d'une équipe de conception en génie mécanique à l'Université de Waterloo, ont fait du ski en hiver 2014 et ont assisté au processus de sauvetage. Ils ont observé un patrouilleur de ski transporter un toboggan de sauvetage sur le télésiège et descendre la montagne vers une personne blessée, et ont observé que le toboggan était volumineux et difficile à manœuvrer. Ils ont aussi eu une discussion avec la patrouille de ski à Chicopee Ski Hill, en Ontario, au Canada, qui a fait part de ses inquiétudes quant aux efforts nécessaires pour contrôler la descente du toboggan tout en transportant une personne blessée, le manque d'un mécanisme de sécurité pour empêcher un mouvement involontaire, ainsi que le grand volume global du dispositif. (3 points)

2. Quel est le système de freinage pour les toboggans de sauvetage identifié dans l'étude de cas et comment fonctionne-t-il?

Les toboggans de sauvetage commun utilisent un frein à chaîne, Figure 3. Le système de freinage fonctionne en utilisant le poids du toboggan (y compris le poids de la personne blessée à l'intérieur) pour forcer la chaîne qui traîne à creuser dans la neige, causant de la friction pour ralentir le toboggan. (3 points)

3. Combien de concepts de références sont mentionnés dans l'étude de cas?

3 concepts de références (1 point)

4. Pourquoi est-ce que le coût est un facteur important d'après l'étude de cas?

La Patrouille Canadienne de Ski s'appuie sur des dons externes (1 point)

5. Que veulent dire des skis croisés sur une pente de ski?

Une blessure (1 point)

6. Quelle est la règle générale lorsqu'on transporte un patient sur un toboggan de sauvetage?

Transporter le patient avec la tête tournée vers le bas pour faciliter la communication entre le patrouilleur et le patient (1 point)