



## CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

### ÉTOILE D'OR

### GUIDE PÉDAGOGIQUE



### SECTION 6

#### OCOM C425.02 – ANALYSER DES PROBLÈMES À L'AIDE D'UNE ÉTUDE DE CAS D'EXPÉDITION

Durée totale :

270 min

### PRÉPARATION

#### INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

Les ressources nécessaires à l'enseignement de cette leçon sont énumérées dans la description de leçon qui se trouve dans la publication A-CR-CCP-704/PG-002, *Norme de qualification et plan de l'étoile d'or*, chapitre 4. Les utilisations particulières de ces ressources sont indiquées tout au long du guide pédagogique, notamment au PE pour lequel elles sont requises.

Réviser le contenu de la leçon pour se familiariser avec la matière avant de l'enseigner.

Photocopier la feuille de travail d'étude de cas qui se trouve à l'annexe A et en remettre une copie à chaque cadet et à chaque groupe.

Huit exemples d'étude de cas se trouvent à l'annexe B. Leur niveau de difficulté augmente en fonction du numéro. Si l'on essaie une étude de cas pour la première fois, il est recommandé de sélectionner une étude de cas de numéro inférieur. Sélectionner une étude de cas, se familiariser avec celle-ci, la photocopier puis en remettre une copie à chaque cadet.

Une étude de cas peut donner lieu à de nombreuses discussions en classe. S'assurer que la discussion demeure axée sur le sujet prévu. Dresser une liste de questions ouvertes pour l'utiliser durant toute l'activité. Voici quelques exemples de questions ouvertes :

- Comment êtes-vous arrivé à ce choix?
- Que feriez-vous de différent?
- Pourquoi vous sentez-vous de cette façon?
- Selon vous, qu'est-ce qui serait arrivé si...?
- Qu'est-ce que cela signifie pour vous?
- Existe-t-il une autre façon de le voir?
- Pourquoi est-ce important?

#### DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

#### APPROCHE

Une étude de cas a été choisie pour cette leçon parce qu'elle permet au cadet d'analyser des problèmes en utilisant des études de cas d'expédition.

---

## INTRODUCTION

---

### RÉVISION

S.O.

### OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet aura analysé des problèmes en utilisant une étude de cas d'expédition.

### IMPORTANCE

Il est important que les cadets analysent des problèmes qui surviennent au cours d'une expédition. C'est une excellente idée d'utiliser des études de cas d'expédition pour acquérir un meilleur discernement et des habiletés de prise de décision. On peut analyser des cas réels et des problèmes débattus sans le risque de prendre de mauvaises décisions, ce qui peut être dangereux. L'utilisation d'études de cas permet d'améliorer la confiance nécessaire pour prendre des décisions ultérieurement.

**Point d'enseignement 1****Demander aux cadets de réaliser une activité d'étude de cas d'expédition**

Durée : 80 min

Méthode : Étude de cas

**ÉTUDE DE CAS**

Dans l'étude de cas, le cadet a l'occasion d'examiner une situation réelle. Les cadets réagissent à une mise en situation en examinant les faits et les incidents du cas pour analyser les données de façon critique et élaborer des solutions. Faciliter les réponses en mettant les cadets sur la voie.

La méthode d'étude de cas sert à mettre les cadets au défi d'appliquer ce qu'ils connaissent à une situation réelle.

L'utilisation d'études d'expédition est une bonne façon d'acquérir un meilleur discernement et des habiletés de prise de décision. On peut analyser des cas réels et des problèmes débattus sans le risque de prendre de mauvaises décisions qui peuvent être dangereuses. L'utilisation d'études de cas permet d'améliorer l'expérience.

Le processus donne l'occasion d'apprendre. Dans certains cas, la bonne décision est rarement évidente et dans de nombreux cas, plusieurs solutions peuvent convenir, à condition qu'elles soient mises en pratique correctement, le but étant de développer des habiletés.



La méthode d'étude de cas convient le mieux aux groupes relativement petit de cadets relativement matures. L'objectif principal n'est pas de trouver une solution correcte aux problèmes posés mais de comprendre les principes sous-jacents.

**ACTIVITÉ**

Durée : 80 min

**OBJECTIF**

L'objectif de cette activité est de demander aux cadets d'analyser des problèmes à l'aide d'une étude de cas.

**RESSOURCES**

- la feuille de travail d'étude de cas qui se trouve à l'annexe A (une par cadet et une par groupe) ;
- l'étude des cas qui se trouve à l'annexe B (une par cadet) ; et
- des stylos et des crayons.

**DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ**

Aménager l'endroit avec des tables et des chaises pour permettre un travail individuel et de groupe.

## INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ



On peut ajuster la durée en fonction de la productivité des cadets.

1. Donner une séance d'information qui doit comprendre l'explication des points suivants :
  - a. l'objectif et l'importance de l'activité ; et
  - b. les ressources nécessaires pour réaliser l'activité.
2. Résumer l'étude de cas qui sera analysée au cours de l'activité.
3. Distribuer à chaque cadet une feuille de travail d'étude de cas, l'étude de cas et un stylo ou un crayon.
4. Accorder 25 minutes aux cadets pour lire l'étude de cas et pour compléter la feuille de travail d'étude de cas.
5. Répartir les cadets en groupes de trois ou moins.
6. Distribuer une feuille de travail d'étude de cas à chaque groupe.
7. Accorder 20 minutes aux cadets pour partager et discuter les réponses de leurs feuilles de travail d'étude de cas. Chaque groupe doit noter les réponses de leur groupe sur la feuille de travail d'étude de cas.
8. Passer d'un groupe à l'autre pour vérifier que les cadets comprennent les questions et leurs réponses.
9. Accorder 25 minutes aux cadets pour discuter de leurs réponses avec la classe entière.
10. Développer les points principaux à l'aide de questions bien formulées et planifiées à l'avance. Aider les cadets à formuler les faits, les hypothèses et les problèmes de l'étude de cas. Les guider à la cause du problème, de même qu'aux conséquences. Guider les cadets d'un problème à l'autre et discuter des points critiques.
11. Conduire une séance de rétroaction portant sur l'activité en demandant :
  - a. s'il a été difficile pour le groupe de résoudre les problèmes de l'étude de cas (pour quelles raisons) ;  
et
  - b. quels problèmes ont été difficiles à résoudre ;
  - c. pourquoi certaines décisions étaient plus difficiles à prendre que d'autres ;
  - d. quel était le lien entre certains problèmes qui se sont produits lors de l'activité et ceux d'expéditions précédentes, s'il y a lieu ;
  - e. quels sont les trois mots que vous utiliseriez pour résumer ce que vous avez appris de cette activité ;  
et
  - f. de quelle façon cette information peut-elle vous aider à planifier une expédition.

## MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

---

**CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1**

La participation des cadets à l'analyse des problèmes servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

---

**CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON**

La participation des cadets à l'étude de cas servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

---

**CONCLUSION**

---

**DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE**

S.O.

**MÉTHODE D'ÉVALUATION**

S.O.

**OBSERVATIONS FINALES**

L'étude de cas est un moyen d'appliquer des concepts connus à une situation réelle. Le processus donne l'occasion d'apprendre. Dans certains cas, la bonne décision est rarement évidente et dans de nombreux cas, plusieurs solutions peuvent convenir, à condition qu'elles soient mises en pratique correctement, le but étant de développer des habiletés. C'est une excellente façon de réfléchir aux problèmes qui peuvent se produire et d'analyser la façon dont ils pourraient être prévenus.

**COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR**

Il faut choisir un instructeur d'expérience pour enseigner cette leçon.

Cet OCOM peut être enseigné en trois séances de trois périodes chacune dans le cadre de l'instruction d'étoile d'or.

---

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

---

A0-055 A-P9-050-000/PT-006 Directeur - Politique d'instruction et d'éducation. (2002). *Manuel de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes (vol. 6)*. Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

C2-208 ISBN 978-1-59485-033-2 Raynolds, J., Lodato, A., Gordon, R., Blair-Smith, C., Welsh, J., & Gerzon, M. (2007). *Leadership the outward bound way*. Seattle, Washington, The Mountaineer Books.

C2-250 Leemon, D., & Schimelpfenig, T. (2005). *Risk management for outdoor leaders: A practical guide for managing risk through leadership*. Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

C2-252 ISBN 1-929148-54-2 Ajango, D. (2005). *Lessons learned II: Using case studies and history to improve safety education*. Eagle River, Alaska, SafetyEd: Safety Education for Outdoor and Remote Work Environments.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

## FEUILLE DE TRAVAIL D'ÉTUDE DE CAS

Titre de l'étude de cas : \_\_\_\_\_

Nom / Groupe : \_\_\_\_\_

Lire l'étude de cas individuellement et répondre aux quatre questions ci-dessous. Lorsque réunis en plusieurs groupes, chaque groupe doit discuter de leurs réponses et noter les réponses du groupe. Si on a besoin d'espace supplémentaire, utiliser le dos de la feuille.

1. Un **fait** est quelque chose qui est reconnu être arrivé. Identifier cinq faits à l'origine des problèmes indiqués dans cette étude de cas.

•
•
•
•
•

2. Une **hypothèse** est quelque chose qu'une personne adopte sur la foi des renseignements fournis, sans preuve, comme argument ou action. Identifier cinq hypothèses qui d'après vous ont conduit aux problèmes indiqués dans cette étude de cas.

•
•
•
•
•

3. Un **problème** est une affaire incertaine ou difficile à laquelle il faut trouver une solution. Identifier trois problèmes majeurs survenus dans l'étude de cas. Une fois identifiés, utiliser la colonne de droite pour classer chaque problème du plus grave (n° 1) au moins grave (n° 3).

•	
•	
•	

4. Une **solution** est une action ou un moyen de résoudre un problème ou une difficulté. Élaborer des solutions pour résoudre les problèmes identifiés à la Question 3.

Solution au problème n° 1

Solution au problème n° 2

Solution au problème n° 3

## ÉTUDE DE CAS N°1

### DES PILES OUBLIÉES ONT UNE INCIDENCE SUR UNE ÉVACUATION

Mise en situation :

Trois chefs d'équipe de randonnée pédestre d'un camp d'été se préparaient pour une expédition d'une semaine. Ils avaient déjà travaillé ensemble plusieurs fois et se réjouissaient de sortir du camp et de se rendre en campagne.

Tandis que les campeurs se trouvent au lac, Sam, le chef de l'équipe, et ses chefs adjoints, Susie et Daniel, sont occupés à monter l'équipement dans le bureau principal. Ils rassemblent cartes, trousse de premiers soins, piles, radios et documents de route et passent en revue les profils des étudiants et leurs antécédents médicaux, ils étudient les cartes tout en discutant de l'itinéraire, de l'occasion de faire une bonne pêche et peut-être d'une escalade jusqu'à la crête. Dans l'intervalle, Daniel, un mordue des *Red Sox*, se met à regarder le match de l'équipe des *Red Sox* contre les *Yankees* de New York à la télévision.

« Hé! les *Red Sox* mènent par deux dans la sixième. » Super! « Je déteste les *Yankees* » dit Daniel.

Sam se débat avec les trousse de premiers soins et regarde le jeu de façon intermittente lorsque le bruit de la foule ou Daniel lui signalent qu'il se passe quelque chose d'intéressant. Susie fait l'inventaire des cartes et demande s'ils avaient besoin de renseignements sur l'itinéraire dans le guide d'escalade. Comme elle n'obtient pas de réponse, cette dernière ajoute : « Hé les gars! Laissez faire le match et aidez moi une minute à finir! » « Avons-nous besoin du guide? »

« Non » répond Sam. « Escalader ce sommet est une marche ». Je l'ai fait plusieurs fois. N'oubliez pas les piles. Si nous n'avons pas d'évacuation, on peut utiliser un Walkman. »

Susie remarque que la radio consomme les piles rapidement et qu'un jeu de piles de secours est indispensable.

Daniel s'informe au sujet de la liste de contrôle. Il ne l'a pas vue parmi les autres documents.

« Je déteste cette liste! » prononce Sam. « Nous n'en avons jamais eu besoin jusqu'à que ces idiots aient oublié les cartes l'été dernier. »

Sam cherche aux alentours, trouve la liste de contrôle, coche plusieurs de ses articles, l'initiale puis la fourre dans sa poche. « C'est fait. Qu'est-ce qui se passe dans le match? » Le trio finissent leur travail de préparation alors que le match est en prolongation et que la cloche du souper retentit.

« Prenons les choses et allons-y. Je me charge des piles et des cartes » dit Daniel. Il place les piles sur le sofa et porte son attention à la télévision où les *Yankees* viennent de prendre la tête sur les *Red Sox*. « Bon sang, les *Yankees* sont un sale empire, mais ils ne s'arrêtent pas de gagner. »

Ils quittent la salle et partent au matin pour la campagne.

Deux jours après et à environ 15 km en sentier, Susie trébuché alors qu'elle essaie d'enjamber des branches mortes et se fait une vilaine fracture dans le bas de la jambe gauche. Il est clair qu'ils ont besoin de soutien médical. Sam demande la radio. Daniel la déniché rapidement dans son sac à dos et essaie de la mettre en marche. Les piles sont mortes. Susie n'a pas de piles de secours, ni Sam. Daniel voit soudain l'image nette des piles sur le sofa devant la télévision.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 42), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

## ÉTUDE DE CAS N° 2

### UN APPEL À L'AIDE INAPPROPRIÉ

Quatre étudiants qui participent à une randonnée pédestre sont en avance de 20 minutes sur le personnel qui jouit d'un après-midi bien mérité en effectuant le parcours séparément. Une étudiante trébuche en chemin sur une racine d'arbre, tombe en avant et se cogne la tête au sol. Momentanément surprise, puis effrayée, elle se met à hyperventiler. Deux des étudiants du groupe se débarrassent de leurs sacs à dos et repartent en courant dans la direction du personnel pour les informer de la blessure.

Lorsqu'il arrive sur la scène, le personnel trouve une étudiante blessée qui respire rapidement et qui se plaint de fourmillements dans les mains et d'un mal de tête. Elle semble désorientée et agitée. Ils décident qu'il s'agit d'une blessure à la tête grave et appellent pour demander une évacuation aérienne. La communication par téléphone cellulaire était mauvaise, présentaient des intermittences et déchargèrent les piles en transmettant la première requête de sauvetage immédiat.

Une fois la réaction initiale passée, le personnel effectue un examen plus minutieux de l'étudiante. L'un d'eux estime que l'étudiante avait hyperventilé parce qu'elle avait peur. Les instructeurs veulent en informer l'équipage d'ambulance aérienne mais le cellulaire est mort. Malheureusement, l'ambulance aérienne rencontrait des problèmes mécaniques graves au cours du vol qui se termine par un atterrissage d'urgence, dans une vallée profonde hors de portée radio. La police doit dépêcher un aéronef pour rechercher le premier hélicoptère et un deuxième hélicoptère pour répondre à l'appel d'aide initial. L'étudiante est transportée à l'hôpital où elle est rapidement examinée et relâchée avec une petite ecchymose à la tête.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 39–40), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

### ÉTUDE DE CAS N° 3

#### ÉTUDIANT LAISSÉ SEUL SUR UN TERRAIN ISOLÉ

Exposé des faits :

Douze étudiants et deux instructeurs décident de faire une randonnée jusqu'au sommet du Mont Fester. Le chemin commence avec 365 m (1 200 pieds) de pentes douces dégagées et se termine avec le cône du sommet qui consiste en 60 m (200 pieds) de sauts de roches exigeants de catégorie trois. Au cours de la montée, le groupe se disperse, un instructeur se trouvant en tête et le responsable de l'expédition à la queue avec les étudiants plus lents. Un étudiant à l'arrière se plaint d'avoir un mal de tête et d'être pris de vertiges et de nausées. Le responsable crie aux étudiants de l'avant d'informer l'instructeur qu'il allait s'arrêter. Le message est transmis lentement à l'avant et atteint l'instructeur alors qu'elle se trouve au pied du cône redoutable. Le message qu'elle perçoit est « Allez de l'avant; je vous rejoindrai plus tard. » Il n'est pas mentionné qu'un étudiant ne se sent pas bien.

Pendant la demi-heure qui suit, le responsable fait boire de l'eau à l'étudiant malade et lui fait prendre plusieurs collations. Il déclare qu'il se sent mieux mais pas suffisamment pour poursuivre la montée. Le responsable le laisse seul avec un sac de couchage et poursuit la randonnée en direction du sommet. Le responsable rejoint le reste du groupe. Ils n'atteignent pas le sommet, car l'instructeur décide qu'il est trop difficile pour elle de superviser 11 étudiants seule sur le terrain accidenté.

Le responsable pense pouvoir être capable d'accéder au sommet avec un groupe plus petit. Il dit à l'instructeur de prendre l'étudiant malade au passage au cours de la descente vers le camp. Le responsable continue alors en direction du sommet avec deux étudiants.

Toutefois, l'instructeur ne trouve pas l'étudiant qui se repose. Elle pense qu'il est peut-être retourné au camp tout seul, mais à son retour au camp, le groupe ne le trouve nulle part. L'instructeur reprend le chemin de la montagne pour aller chercher l'étudiant.

Pendant ce temps-là, l'autre instructeur et son groupe redescendent au camp par un autre chemin. Lorsqu'il apprend la situation à son retour au camp, le responsable retourne lui-même à l'endroit où il avait laissé l'étudiant. L'étudiant qui manque est toujours là endormi. Il dit qu'il se sent bien et il retourne au camp. Une heure plus tard, l'autre instructeur et son groupe de recherche retournent au camp.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 40-42), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

## ÉTUDE DE CAS N° 4

### GRUPE PERDU LE PREMIER JOUR D'UNE EXPÉDITION

#### Exposé des faits :

Charles et Félix, les instructeurs d'un programme de plein air, arrivent avec leurs étudiants au point de débarquement prévu une fin d'après-midi. Le jour précédent, jour de préparation, avait été difficile pour les instructeurs. Félix, le responsable de l'expédition, avait été assigné au cours à la dernière minute et n'était pas content. S'étant plaint à propos de diriger des adolescents, il soupçonne que cette tâche est une punition parce qu'il s'était plaint de l'expédition précédente, au cours de laquelle des étudiants avaient dit qu'il était irritable, distant et difficile à aborder.

Le jour de la préparation, Félix avait critiqué Charles pour avoir mal évalué la quantité de carburant dont ils auraient besoin pour leurs réchauds. Puis, une fois que Charles eut distribué les articles du groupe équitablement, Félix les avait complètement réorganisés devant plusieurs membres du personnel en se plaignant du nouveau personnel mal formé. L'explication donnée par Charles d'avoir distribué l'équipement tel qu'instruit tomba dans l'oreille d'un sourd.

Le point de débarquement se trouvait dans une forêt dense à terrain ondulé avec peu de points de repère distincts. Alors que la camionnette s'éloigne, Charles et Félix consultent leurs cartes et se préparent à marcher jusqu'au point « X » (la destination du camp) en plusieurs groupes distincts. Félix indique du doigt l'endroit où ils se trouvent et fait un « X » où il veut qu'ils se rencontrent dans quelques heures. Charles est inquiet. Il ne pense pas qu'ils démarrent où ils pensent se trouver. Il mentionne cela à Félix, qui réplique avec irritation « Non, nous sommes au bon endroit. Je suis venu ici déjà plusieurs fois. »

Non convaincu, Charles utilise son GPS et relève leur position. Il indique qu'ils sont à 700 m (2 300 pieds) au nord-est de l'endroit où ils pensaient être sur la carte. Il signale ce fait à Félix qui réplique méchamment « Je n'ai pas besoin de cette béquille. JE sais lire une carte topographique. »

Félix part alors avec son groupe suivi de Charles et son groupe environ une demi-heure plus tard. Après avoir marché à travers un dédale de chemins de terre à deux voies, Charles est convaincu qu'ils sont désorientés et sort son GPS. À l'aide de ce dernier, il se rend jusqu'au point « X » et arrive pendant qu'il fait nuit. L'autre groupe n'est pas là. Charles ne sait pas quoi faire et s'installe en bivouac. Dans l'intervalle, Félix se rend jusqu'à son point « X » et bien sûr, Charles n'est pas là.

Charles attend toute la nuit et toute la journée suivante l'arrivée de Félix. Félix attend également Charles et à midi le lendemain, il se rend avec son groupe jusqu'au point de débarquement pensant que Charles y serait revenu. Puisque Charles n'arrive toujours pas le soir, Félix appelle la base au moyen de son cellulaire (Charles n'en a pas) et dit qu'il a perdu un groupe. De toute évidence, il est irrité et se plaint de ces « nouveaux instructeurs qui ne savent pas naviguer ».

Le personnel de soutien de la base relève sur une carte les coordonnées que Félix leur donne pour le point « X » et prend des dispositions pour qu'un aéronef survole le secteur à l'aube avec un membre du personnel. Après leur deuxième survol du secteur, ils voient un éclair de lumière intense en provenance d'une petite clairière, il s'agit de Charles. Le personnel de soutien appelle un Félix très irrité sur son cellulaire et lui annonce que Charles est au bon endroit et qu'il l'attend.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 42-43), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

## ÉTUDE DE CAS N° 5

### DESCENTE EN RAPPEL JUSQU'AU BOUT DE LA CORDE

Exposé des faits :

Un instructeur (Martin) et une étudiante (Julie) faisaient de la descente en rappel du sommet de Block Tower. La première descente en rappel était délicate parce que l'extrémité de la corde de rappel n'était pas visible à partir du premier point d'ancrage et d'assurage du haut. Sachant que Julie serait hors de sa vue et qu'il leur serait difficile de communiquer, l'instructeur donne des directives explicites à Julie sur ce qu'elle doit faire et ce à quoi elle peut s'attendre. Il décrit la voie de rappel en détail, y compris à quoi ressemble le prochain relais de rappel et comment assurer les boulons d'ancrage.

Julie dit qu'elle comprend les directives et bien qu'elle soit fatiguée, Martin croit qu'elle a été attentive. À mesure que Julie poursuit sa descente, il utilise la corde d'assurage pour estimer le moment où Julie atteindrait le point d'ancrage. Julie s'arrête au point d'arrêt anticipé, puis après quelques instants de pause, poursuit sa descente lentement. Le mou de la corde d'assurage disparaît et l'assurage est chargée. Pour Martin, il est évident que Julie vient juste de descendre en rappel jusqu'au bout de sa corde.

Martin peut attacher la corde d'assurage et se détacher de la boucle. Il attache ensuite la corde d'assurage et se prépare à descendre à l'aide de la corde de rappel. Ceci lui prend environ 10 minutes. Il descend en rappel jusqu'à une corniche à l'extrémité de laquelle il Martin descend rapidement au point d'ancrage du deuxième relais de rappel et fixe l'attache. Il est désormais évident que Julie était en fait descendue en rappel directement au-dessus du point d'ancrage, et qu'après s'être arrêtée pour le regarder, avait pour une raison quelconque, continué de descendre.

Julie était suspendue le long d'une paroi verticale et ne pouvait plus monter. Martin installe un ancrage et un système de poulie au moyen de la corde de rappel libre. Il la soulève jusqu'à une petite corniche où elle peut se tenir debout, puis la place en assurage pour lui permettre de grimper une partie facile de la paroi jusqu'à sa propre corniche. Il fixe alors son attache, défait le système de montée et remonte jusqu'au point d'ancrage au-dessus de lui. Après être retourné à la corniche, ils poursuivent leur descente sans incident.

Julie ne peut expliquer pourquoi elle a continué de descendre. Ce n'était pas sa première montée à plusieurs longueurs de corde, et elle avait fait preuve d'attention aux détails et de fiabilité. Elle dit qu'elle s'était arrêtée pour observer l'ancrage et qu'elle était tellement contente de faire du rappel qu'elle « planait ». Elle dit « J'étais tellement dans les nues » que j'ai continué.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 39), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

## **ÉTUDE DE CAS N° 6**

### **PARTICIPANT TUÉ DANS UNE AVALANCHE**

Exposé des faits :

À 9 h 30 le cinquième jour d'une excursion de 10 jours au Wyoming en milieu sauvage, un groupe de 11 étudiants et de deux responsables s'apprêtent à skier 5 km jusqu'au pied de Patterson Peak. Ils ont prévu d'ouvrir la trace pour leur campement suivant, et une fois là, de former plusieurs monticules de neige en guise d'abris (ils avaient prévu d'emménager dans ce camp le jour suivant).

Julien, un des responsables, se trouve à la tête du groupe. Dave, l'autre responsable, se trouve à environ 15 à 20 minutes à l'arrière du groupe. Le matin, alors qu'ils traversent des zones plates, Dave sent un affaissement de la base du manteau de neige. Il ne pense pas que cela indique un manque de stabilité de la base du manteau de neige et n'en parle pas à Julien.

Au milieu de la matinée, le groupe tombe sur une pente dégagée de 20 degrés qui fait face au nord-nord-est. Ils se rendent compte qu'elle s'étend en amont sur environ 30 m (100 pieds) et que sa raideur augmente jusqu'à une limite forestière. Au-dessus de la limite forestière et pas vraiment évidente aux responsables ou à quiconque du groupe, la pente devient abrupte sur environ 120 m (400 pieds) et s'élève en formant une ligne de falaises. Julien décide que ni la pente ni la base du manteau de neige ne présentent de danger. Il descend graduellement à travers pente jusqu'au bas de la vallée en direction de l'emplacement du prochain camp et le reste du groupe le suit.

Julien et Dave discutent de la possibilité de rentrer par le même chemin ou d'ouvrir une trace nouvelle pour retourner au camp existant. Julien aime le chemin qu'ils venaient juste d'emprunter. Dave veut éviter de traverser la même pente. Il pense qu'elle serait difficile pour les étudiants qui portent des sacs à dos chargés et qui tirent des traîneaux pour changer de camp le lendemain. Bien qu'il ne veuille pas en parler, il est aussi inquiet d'une pente située sur le chemin qui d'après lui présente un danger d'avalanche et cela, en plus de l'affaissement de la neige senti plus tôt, le poussent à vouloir établir un chemin plus facile pour le retour. Les deux instructeurs échangent une brève conversation sur le chemin à prendre mais n'arrivent pas à une décision. Pendant l'heure et demi suivante, ils s'occupent de faire des abris de neige.

À environ 1 h 40, Steve, un étudiant, s'approche de Julien et de Dave se plaignant de douleurs dans les pieds. Julien examine les pieds de Steve et Julien pense qu'il est plus efficace d'utiliser la piste déjà ouverte et que cela leur permettrait de ramener Steve au camp plus vite. Dave est d'accord.

Julien mène le groupe sur la piste existante et Dave ferme la marche. Julien insiste de nouveau auprès du groupe sur ce qu'ils doivent faire en cas d'avalanche, y compris skier en aval, s'efforcer de rester près de la surface et de créer une poche d'air. Bien que Julien reconnaisse maintenant que la pente présente un risque d'avalanche, il ne pense pas qu'elle soit une menace, et il ne désigne pas de guetteurs ou ne demande pas aux étudiants de traverser un à la fois.

Une fois traversé, Julien se retourne pour observer les étudiants. Soudainement, il entend un son (comme un craquement) qui provient du haut de la pente et lorsqu'il lève la tête, il voit l'avalanche. Il crie aux étudiants qui se trouvent sur le couloir de l'avalanche, cinq d'entre eux, de « skier vers l'aval »! Steve est déjà à l'écart. Denise skie facilement en dehors du couloir. Frank et Cathy skient vers l'aval et en direction du côté mais sont pris dans l'avalanche.

Roger regarde l'avalanche puis Julien, agite ses bras et crie. Il n'essaie pas de skier en dehors du couloir de l'avalanche, bien qu'il soit un skieur compétent. L'avalanche prend Roger et le transporte en aval de la pente. Il reste à la surface sur 6 à 8 m avant d'être enseveli.

Lorsque la neige ne bouge plus, Frank est enseveli jusqu'à la poitrine et Cathy jusqu'à la ceinture. Julien se rend compte que Frank et Cathy ne sont pas dans une situation de danger imminent et porte son attention sur Roger.

Cinq ou six minutes après l'avalanche, Julien localise Roger au moyen d'un appareil de recherche de victime d'avalanche et expose rapidement son visage. Roger est enseveli à environ 1 m de la surface. Il est complètement pris dans la neige et ne respire pas. Il n'a pas de pouls. La respiration artificielle lui est immédiatement administrée, de même que des compressions de la poitrine dès que sa poitrine est exposée. Les efforts continuent pendant deux heures. Malheureusement, ils sont en vain.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Tiré de *Risk Management for Outdoor Leaders : A Practical Guide for Managing Risks Through Leadership* (p. 44-46), par D. Leemon & T. Schimelpfenig, 2005, Lander, Wyoming, National Outdoor Leadership School.

## ÉTUDE DE CAS N° 7

### HISTOIRE D'ADAM

#### Exposé des faits :

Au cours de l'été 1998, Adam Dzialo a 12 ans. Il aime les sports et est bon dans tous les sports. S'il ne fait pas de sport, il se trouve dans un camp sportif. La famille d'Adam a prévu un été chargé pour lui. Il est inscrit à six camps sportifs, y compris un camp de hockey qui sera sa première semaine loin de chez lui, Équipe Aventure, un programme de plein air administré par le collège communautaire local. La brochure d'Équipe Aventure promet « cinq jours de plaisir et d'émotions » figurant un parcours de cordes, l'escalade de rocher, le canotage, la randonnée pédestre, la traversée de rivière et une nuitée de camping.

Les activités d'Équipe Aventure sont conçues pour initier les participants à plusieurs types de compétences ou d'expériences de plein air tous les jours. À l'occasion d'excursions précédentes, les participants se sont plaints à propos de la randonnée du vendredi — qui n'était pas suffisamment excitante. Roxanne et Patrick (les responsables de l'équipe) demandent la permission de modifier l'itinéraire du groupe et d'essayer de lui substituer la nage dans une rivière et un exercice de sauvetage. Ils obtiennent la permission. Le groupe effectuerait une randonnée pédestre jusqu'au sommet le jeudi et le vendredi une randonnée jusqu'à la rivière Deerfield où le groupe entreprendrait des activités de rivière.

Le vendredi matin, le groupe lève le camp et se dirige vers la rivière, s'arrêtant brièvement le long du chemin pour obtenir l'horaire des apports d'eau. L'écoulement de la rivière est contrôlé par plusieurs apports d'eau périodiques en provenance d'un barrage proche. Roxanne et Patrick veulent chronométrer leurs activités pour pouvoir les compléter avant que la force brutale de l'eau n'atteigne le groupe. Avant l'apport d'eau, la rivière n'est qu'un ruisseau peu profond. Après quoi, son niveau s'élève graduellement à mesure qu'un bouillonnement d'eau se fraie un passage le long du lit de la rivière.

Une fois en possession de l'horaire des apports d'eau, les responsables savent qu'ils disposent de quelques heures et qu'il n'est pas nécessaire de se presser. Le groupe s'arrête pour le dîner et les responsables discutent de la manière de savoir interpréter les eaux et équipent tout le monde de gilets de sauvetage. Ils font l'essai de tous les gilets en essayant de les soulever au-dessus de la tête de chacun d'eux. Pesant un peu moins de 90 livres, Adam est trop petit pour un gilet de sauvetage d'adulte, mais son gilet réussit l'essai et ils décident que sa taille est acceptable.

L'endroit choisi semble être un choix excellent pour la nage et pour l'exercice de sauvetage et avait été utilisé de nombreuses fois pour ce genre d'activités par plusieurs organismes. Sur la rive, le groupe est divisé en deux équipes. Les nageurs se rendent en amont avec Patrick tandis que les sauveteurs se rendent en aval avec Roxanne. Ils sont éloignés d'environ 60 m (200 pieds).

En amont, Patrick offre une séance d'information aux nageurs, leur expliquant où nager, la position correcte, comment attraper le sac de sauvetage et que faire s'ils ne l'attrapent pas. Il avait été déterminé à l'avance que Patrick regarderait des deux côtés avant que chaque nageur n'entre dans l'eau et qu'il mettrait son pouce en l'air pour indiquer à Roxanne qu'il était prêt. Dès que Roxanne lui répondrait avec le signe, le nageur serait libre d'entrer dans l'eau.

En aval, Roxanne explique l'utilisation correcte des sacs de sauvetage à son groupe et poste deux sauveteurs à côté d'elle le long de la rive. Il était prévu que si le premier sac de sauvetage n'atteignait pas le nageur, la deuxième personne lancerait son sac.

Personne n'était tenu d'y participer et certains optèrent de ne pas le faire.

Au milieu de l'après-midi, les responsables rassemblent le groupe. Patrick doit conduire quelqu'un en amont pour rencontrer sa mère à un point de débarquement fixé à l'avance. Il doit être de retour dans 10 minutes. Roxanne dit qu'elle se sent en mesure de continuer l'exercice, et plusieurs d'entre eux décident de remonter

en amont pour redescendre une fois encore la rivière. Roxanne reste en aval avec les sauveteurs. Le système de signalisation serait le même mais les nageurs devaient décider eux-mêmes pour entrer dans l'eau.

Lorsque le tour d'Adam arrive, l'apport brutal du barrage est imminent et plusieurs radeaux commerciaux avec des guides commencent à faire leur apparition. Adam flotte dans l'eau en position assise. Il salue ses amis de la main en aval puis semble se lever. Son corps se retourne puis disparaît sous l'eau.

Roxanne court en amont le long de la rive et essaye de nager en direction d'Adam. Le courant la repousse vers l'aval. Au cours des quelques minutes qui suivent, plusieurs guides de canotage en radeau pneumatique sur la rive se joignent à l'opération de sauvetage. Plusieurs ont tenté de rejoindre Adam. Tous sont balayés par le courant. Plusieurs essayent de former une « chaîne humaine » pour le rejoindre mais le courant est trop fort.

À l'aide d'une corde, le groupe forme un « câble de halage » et quelques minutes plus tard, Adam est rejoint. Un guide agrippe son gilet de sauvetage fermement. Il lâche la corde et tire de toutes ses forces. Il réussit à tirer le gilet de sauvetage, mais le pied d'Adam est coincé.

Parce qu'il y a trop de mou dans le câble de halage, des arbres ont été ajoutés comme systèmes d'ancrage et des cordes supplémentaires sont utilisées pour tendre le câble. Quatre hommes attachent un radeau au câble au travers de la rivière et le manœuvrent aussi près que possible de l'endroit où Adam est coincé. Ils parviennent finalement à sortir la tête d'Adam de l'eau et de lui administrer la respiration artificielle pour le sauver. Deux autres hommes s'acharnent pour libérer le pied d'Adam. Il est resté submergé pendant 25 minutes.

Patrick est de retour, plusieurs personnes ont appelé le 911 et un personnel d'urgence est déjà sur les lieux. En quelques minutes, Adam est transféré à une ambulance, conduit à un hélicoptère proche et transporté par hélicoptère à un hôpital.

Au bout des premières 72 heures, les docteurs annoncent à la famille d'Adam qu'il va survivre. Ils leur donnent toutefois peu d'espoir qu'il se remettra complètement. Adam a souffert d'une « encéphalopathie anoxique » après avoir frôlé la noyade, donc le système neuromusculaire qui contrôle les mouvements est endommagé.

Après l'accident, ayant aujourd'hui 19 ans, Adam a besoin d'aide pour tous les aspects de la vie quotidienne. Il nécessite des séances de physiothérapie cinq fois par semaine, d'orthophonie quatre fois par semaine et des exercices de réadaptation biomécanique avancée trois fois par semaine. Il communique avec ses yeux, rit et sourit. Il ne peut pas marcher. Ses parents demeurent optimistes qu'il remarchera et qu'il reparlera un jour.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Tiré de *Lessons Learned II : Using Case Studies and History to Improve Safety Education* (p. 5–26), par D. Ajango, 2005, Eagle River, Alabama, SafetyEd : Safety Education for Outdoor and Remote Work Environments.

## ÉTUDE DE CAS N° 8

### DES KAYAKISTES DE MER EN DÉTRESSE DANS L'OBSCURITÉ ET LE BROUILLARD

Douze kayakistes et deux instructeurs coulent vers le large le dernier jour de leur parcours en kayak de huit jours organisé par *Boundless Experiences Inc.* à l'île Rigarogy, dans les eaux de la baie Baltimore en Irlande. La distance couverte en kayak au cours de la journée de l'île Rigarogy à l'île Cleare est d'environ 35 km entre les îles de la baie et compte plusieurs traversées en eau libre. Plusieurs avertissements sont donnés aux petites embarcations pour les vents du sud-ouest de 27 à 37 km à l'heure (15 à 20 nœuds). Les vagues sont courtes pouvant atteindre une hauteur de 1 m et la météo annonce de la pluie. De plus, le groupe a connu plusieurs nuits au cours desquelles leur sommeil a été écourté.

Mélanie, la responsable adjointe de l'excursion, se présente aux six femmes et aux six hommes du groupe, dont l'âge varie de 19 à 58 ans, alors qu'ils préparent le petit déjeuner, dans le but de leur donner un discours de motivation et d'évaluer leur condition physique, de même que leur état d'esprit. Elle fait ensuite son rapport à Zachary, le responsable très chevronné de 40 ans. Ils discutent des plans pour la journée et il prend la décision que, même si les conditions météorologiques, la distance de parcours et le niveau de fatigue du groupe ne sont pas idéales, le groupe va continuer avec le plan original et s'accorder le dernier jour de l'expédition, qui sera dirigée par les étudiants. Bien que tous les étudiants aient reçu un entraînement adéquat, Zachary et Mélanie savent que, vu les conditions météorologiques, ils doivent rester très proches derrière les étudiants lorsqu'ils pagaient, au cas où ils auraient besoin d'aide.

Deux heures après son lancement, la flotte de quatre kayaks à une personne et de cinq kayaks à deux personnes se déplace en direction de l'ouest en eau libre lorsque Kevin (dans un kayak à une personne) chavire. Au lieu de rester en convoi rapproché avec le reste du groupe, il s'était séparé une fois encore du groupe, mais il réussit une sortie mouillée et l'équipage se réunit rapidement pour le remettre dans son kayak. Son bateau est alors pompé et l'équipage continue, arrive à l'île Hare, la destination pour le dîner, à 13 h 30.

Au cours du dîner, Zachary et Mélanie veulent mettre la base au courant du progrès du groupe, mais aussi économiser les piles de la radio bidirectionnelle pour le cas d'urgence, parce que ces piles rechargeables à très haute fréquence n'avaient pas été remplacées au début de l'expédition par des piles capables d'une autonomie de charge plus longue. Zachary décide d'utiliser son cellulaire pour appeler la base et changer l'heure d'arrivée prévue de 15 h 00 à 17 h 00. Personne ne répond et il laisse un message et planifie de rappeler plus tard dans l'après-midi.

À 14 h 30, Mélanie essaie de rejoindre la base, cette fois avec la radio, mais n'y arrive pas. La plupart des étudiants optent de porter leurs combinaisons humides pendant le reste de la journée. À 15 h 00, l'équipage s'assure qu'il ne reste pas de traces de leur passage au site et le groupe reprend la mer. Il reste environ 13 km à couvrir jusqu'à la base.

En fin d'après-midi, il pleut fort. Parce qu'il s'approche de l'extrémité du canal, le groupe débarque pour vérifier leurs cartes et leurs boussoles, parce que, comme il avait souvent été le cas, ils avaient du mal à s'entendre sur leur position précise et sur l'itinéraire à suivre.

Le groupe se dirige vers le sud-ouest au-delà d'une chaîne de petites îles, bien qu'il soit en retard sur l'horaire fixé. À 17 h 30, Zachary dépasse les étudiants, prend la tête et incite tout le monde à aller à la même allure que lui.

À 19 h 30, le soleil se cache derrière les nuages et le brouillard apparaît. Il reste encore 5 km. Vingt minutes plus tard, dans le brouillard et avec la lumière du jour qui diminue, le groupe décide de serrer le convoi en ne laissant qu'environ 30 m entre l'avant et l'arrière. Le vent et les vagues viennent du sud—la direction du parcours.

Zachary appelle le groupe pour vérifier comment tout le monde va et s'ils sont prêts à donner le dernier coup de pouce. Le secteur lui est familier et il estime pouvoir le traverser en 10 minutes. Aucun étudiant ne répond.

Zachary donne le cap de 180 degrés magnétiques et souligne avec fermeté le besoin de rester en formation serrée. Anne, qui est fatiguée et inquiète de l'obscurité qui approche, demande qu'un autre kayak plus puissant à deux personnes soit chargé de rester proche d'elle et de sa partenaire, mais Zachary la rassure que le groupe entier restera ensemble, et qu'un tel système de surveillance mutuelle n'est pas nécessaire.

Quelques minutes après 20 h 00, le groupe se trouve noyé dans le brouillard et les vagues. Bien que le vent se soit quelque peu calmé, Zachary (qui s'oriente avec sa boussole montée sur son kayak) mène le convoi avec Mélanie située au milieu de la moitié arrière. Il existe maintenant environ 12 m entre l'avant et l'arrière du convoi de kayaks. Une bouée verte était apparue à gauche, mais le groupe n'avait pas pu lire son numéro. Zachary pensait qu'il s'agissait de la bouée n° 13, ce qui confirmerait son sens de direction que le groupe tenait bien le cap.

À ce stade, l'obscurité et le brouillard ne permettent plus à Zachary de lire sa boussole et il essaie alors d'utiliser la direction des rangées de vagues parallèles qui arrivent pour s'aider à naviguer. Il ne sait pas qu'il existe des vagues réfractives, une condition dans laquelle les bandes de vagues décrivent un arc lorsqu'elles dépassent une pointe terrestre. Les vagues provenaient en fait davantage de l'ouest que du sud, tel que Zachary l'avait prédit.

En raison de la taille des vagues, le groupe avait du mal à garder le convoi en formation serrée sans s'entrechoquer. Parce qu'il est aussi difficile de voir tout le monde, le groupe commence à s'appeler entre eux pour rester en contact.

Zachary appelle Mélanie à son kayak pour lui demander de lire sa boussole. La boussole indique que le groupe se dirige vers l'ouest plutôt que vers le sud. Pour vérifier, Zachary emprunte une boussole portable du kayak le plus proche. Elle confirme que le groupe a dérivé de 90 degrés. À ce stade, Zachary et le reste du groupe sont à bout de forces parce qu'ils sont fatigués et peut-être déshydratés, et on peut comprendre pourquoi il tourne son kayak et se dirige vers le nord pendant quelques minutes. Il effectue un virage de 180 degrés et le groupe le suit vers le sud en continuant d'utiliser leur voix pour rester en contact.

Le groupe entend vite le son des vagues s'écraser contre les rochers. Zachary crie à tous les kayaks de se rassembler. Les kayaks à deux personnes n'apparaissent pas et le reste du groupe déjà appréhensif, crie de tous les côtés pour essayer de réunir les kayaks tandis qu'ils rebondissent vers le haut et vers le bas au gré des vagues. Les étudiants commencent à paniquer.

Après une minute ou deux, à environ 20 h 30, une fusée de signalisation éclaire l'obscurité. Zachary dit à Mélanie de rester avec le groupe de kayaks, et en criant et en utilisant son sifflet, il se dirige rapidement en direction des rochers à la recherche des étudiants qui manquent. Quelques instants plus tard, il trouve un des kayaks à proximité d'une corniche rocheuse. Martin et Margo lui disent que les deux femmes de l'autre kayak, Anne et Gabrielle, étaient debout sur la corniche avec leur kayak tiré à leurs côtés et qu'elles avaient lancé la fusée de signalisation. Zachary demande à Martin et à Margo de pagayer pour rejoindre les autres en utilisant leurs sifflets et en criant pour s'orienter.

Zachary voit désormais les silhouettes d'Anne et de Gabrielle sur la corniche et il crie pour leur demander si elles vont bien. Elles répondent qu'elles vont bien et qu'elles peuvent rester sur la corniche en dépit de la marée montante et du déferlement des vagues. Zachary les rassure qu'on les aidera à quitter la corniche dès que possible.

Zachary retourne au groupe et l'informe de la situation. Il essaie ensuite de sortir sa veste et sa lampe de poche de l'écouille arrière et la radio bidirectionnelle de dessous le pont arrière. Il se saisit de la radio et appelle la base. D'une voix sereine, il informe le volontaire de garde de la situation et demande qu'un véhicule motorisé soit dépêché rapidement pour les aider. Il est alors environ 21 h 00. Zachary appelle pour s'assurer des efforts de recherche et est informé qu'un véhicule motorisé est en route. À 21 h 30, il n'y a aucun signe que de l'aide est en route.

Vingt minutes plus tard, Mélanie déclenche une fusée de signalisation. Le groupe distingue un gros véhicule motorisé qui se dirige dans leur direction. Tous les membres du groupe sont secourus.

Un examen minutieux par les membres du personnel supérieur détermine qu'aucun des étudiants ou des instructeurs n'a besoin de soins médicaux.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Tiré de *Leadership the Outward Bound Way* (p. 213-219), par L. Lindgren, 2007, Seattle, Washington, The Mountaineers Books.