



**Auteurs** : Veuve Sacha, Julien Barth

## Terrain difficile

### **Buts ;**

Définir une méthode d'application uniforme et reconnue pour l'ensemble du personnel de sauvetage de l'HJU dans le domaine d'intervention en terrain difficile. Pouvoir atteindre une victime située dans un terrain difficile.

### **Public cible ;**

Cette procédure concerne la totalité du personnel travaillant dans le secteur sauvetage du service ambulancier de l'HJU. Cela indépendamment de leur niveau de formation et/ou de leur pourcentage. Elle concerne également les étudiants du service dès la fin de leur premier cycle de formation (*18 premiers mois*). Pour simplification le terme « ambulancier » utilisé dans ce document groupe tous les intervenants du service de sauvetage, toutes formations confondues.

### **Objectifs ;**

La procédure doit permettre :

- de garantir la sécurité lors d'interventions en terrain difficile ;
- l'engagement précoce des renforts nécessaires pour de telles interventions ;
- d'utiliser le matériel spécifique (*contenu du sac GRIMP*) selon les recommandations et directives actuellement en vigueur ;

### **Définition et cadre d'engagement ;**

Un terrain difficile se définit comme un endroit où une chute ou une glissade peuvent entraîner des lésions corporelles, parfois graves voir mortelles si l'approche se réalise sans matériel d'assurage individuel.

Dans certaines situations où la descente/montée auprès de la victime ne représentera aucune difficulté particulière pour les intervenants mais où le relevage et la descente/remontée nécessiteront l'engagement du SAS. La limite maximale d'intervention pour les ambulanciers se situe dans des itinéraires de T1 à T6 selon la classification CAS<sup>1</sup>, maximum II de la cotation UIAA<sup>2</sup>. Se traduisant par les termes suivants ; La plupart du temps, sans chemin, passages d'escalade jusqu'à II. Souvent très exposé, pentes mêlées de rochers délicates, glaciers sans neige, avec risques accrus de glissade. En général non balisé.

Hors de cela, seuls les spécialistes du SAS interviendront auprès de la victime. Les ambulanciers sont assurés et doivent en tout temps rester sur un plan de travail stable (terrain, échelle, échafaudage, toiture) pas de suspension dans le vide ou de verticalité.

### **Risques ;**

Avant d'aborder les risques détaillés, un constat général relativement surprenant (voire dérangent) peut être dressé : dans de nombreux cas, les accidents en montagne semblent se produire sur des passages décrits comme faciles en termes de cotation et de progression comme nous en avons de certaines dans notre région. Passages pouvant pourtant nécessiter la

---

<sup>1</sup> CAS, Cotation en randonnée

<sup>2</sup> CAS, Cotation pour la montagne



mise en place d'un assurance ainsi qu'une vigilance accrue. L'occurrence d'accidents sur ces passages n'épargne ni les amateurs, ni les professionnels<sup>3</sup>.

La géologie de notre territoire d'intervention varie entre vallée et basse montagne. Offrant ainsi beaucoup d'endroits naturels escarpés et peu praticables mais aux abords desquels se fauillent routes et sentiers. Chaque année, plusieurs accidents ont lieu dans des endroits parfois dangereux. La nature des risques pouvant être rencontrés lors d'intervention dans de tels milieux peuvent être listés non exhaustivement comme suit ;

- Risque de chute, qui sont l'origine de 60 à 70% des accidents impliquant une opération de sauvetage pour trauma<sup>4</sup> (sol glissant et meuble, pierrier, rochers, toitures, échafaudage, abords de cours d'eau, falaise, etc)
- Risque d'écrasement par objets instables (véhicule, chute ou roulement de pierres, arbres, agrégats de sauvetage)
- Hypo/hyperthermie lié aux éléments météorologiques
- Brûlures (foudre, dispositif électriques, pots d'échappement lors d'AVP, chimie, frottement, etc)
- Risque de noyade (l'endroit peut être aux abords ou dans un plan d'eau)
- Coupures, éraflures, fractures, traumatismes autres (élément naturel pouvant blesser tels que pierres, branches cassées, mais aussi ferraille abandonnée, éléments liés à l'accident)
- Se perdre (s'égarer)
- Être épuisé ou en incapacité d'intervenir (mauvaise condition/gestion physique et/ou mental, long accès, port de matériel, etc) ;
- Morsures / piqures (serpents, guêpes, abeilles, frelons, chiens)

Les risques ci-dessus peuvent être augmentés par le manque de visibilité (nuit, brouillard), par une mauvaise préparation de l'équipement personnel (EPI, lampe) et encore par le facteur humain (gestion du stress, connaissance du matériel, mauvaise appréciation de la situation, formation insuffisante, matériel incomplet).

En regard du matériel spécifique de verticalité et de son utilisation propre, que ce soit dans le domaine professionnel ou de loisir, les mêmes risques sont identifiés ;

- Utilisation non conforme aux exigences du produit (données du constructeur, utilisation de matériel pour ce qu'il n'est pas conçu) ;
- Facteur humain (est la cause la plus évoquée lors d'accidents impliquant un tel équipement) ;
- Rupture d'un élément de la chaîne d'assurance (rare si utilisé et entretenu correctement) ;
- Utilisation de matériel échu ou défectueux ;
- Nœuds mal exécutés (d'où l'absence de faire des nœuds avec notre matériel à l'HJU) ;
- Ancrages insuffisants (en mauvais état, mauvais choix, mauvaise exécution)
- Matériel mal contrôlé, mal entreposé ;

Les parties textiles de ce matériel technique possède une durée de vie de 10 ans maximum. Un contrôle doit être effectué au minimum une fois par année par une personne formée au contrôle des EPI ainsi qu'après chaque utilisation. L'utilisateur est seul responsable du matériel qu'il utilise. Chaque élément doit avoir une fiche de suivi.

<sup>3</sup> Petzl Fondation, Accidentologie des sports de montagne, pp. 30-36

<sup>4</sup> Petzl Fondation, Accidentologie des sports de montagne, p. 30



**Instructions pour le déroulement du sauvetage ;**

**Scène Sécurité Situation**

**Bilan Information auprès de la centrale d'engagement 144**

**ACS<sup>1</sup>**

Surveillance  
site  
  
Points  
d'ancrages



**POLICE**

Balisage  
  
Sécurité  
  
Helico



**REGA/SAS**

Météo  
  
Obstacles  
  
Treuellages



**POMPIERS**

Désincar.  
  
Eclairage  
  
Renforts  
matériels

**Dépôt du matériel sur bâche et définir points d'ancrages**

**LEADER**

Casque/lampe frontale  
Gilet jaune d'intervention avec radio  
Baudrier, ajustement des sangles  
Gants d'interventions  
Installation points d'ancrages  
Casque pour la victime  
Sac bleu avec besoin minimum  
Sangles et mousquetons pour assurances

**EQUIPIER**

Casque/lampe frontale  
Gilet jaune d'intervention avec radio  
Baudrier, ajustement des sangles  
Gants d'interventions  
Installation points d'ancrages  
Prépare le sac bleu

**Vérification par l'équipage**

Contrôle de la place et nettoyage d'objets pouvant tomber sur la victime  
Assurance correct du baudrier  
Ancrage trois points  
Angles des sangles  
Pas de frottements des cordes et des nœuds  
Pas de sangles vrillées  
Mousquetons à vis fermés  
Contrôle du circuit de la corde

**COMMENCER LA DESCENTE**



Dès l'arrivée sur le site, un bilan de situation est transmis à la centrale d'engagement. Si l'intervention nécessite le sac TD (*terrain difficile*) l'ACS sera obligatoirement engagé. Les besoins en renforts doivent être anticipés et demandés au plus tard lors du bilan.

Il est important d'anticiper les renforts et privilégier la voie aérienne. Si, pour des raisons météorologiques ou d'obstacles REGA ne pourrait pas voler ou hélitreuiller, la/les victime/s seront évacuées par la colonne du Secours Alpin Suisse. De par la nature accidentelle de l'intervention, la Police sera toujours engagée d'office.

La colonne du Secours Alpin Suisse sera également obligatoirement engagée via la centrale 144 qui alarmera la colonne via REGA (*c'est REGA qui engage le SAS et ses spécialistes*). Celle-ci envoie rapidement sur les lieux plusieurs sauveteurs équipés (*sauveteurs géo-localisés au plus proche du site d'accident en éclaireurs*). Ces derniers évalueront la situation, organiseront les renforts nécessaires à l'évacuation et peuvent déjà effectuer différents assurances et autres travaux techniques en fonction des besoins. A noter que le SAS dispose d'une panoplie de spécialistes également et souvent présents dans la colonne standard, (*spéc. médicaux, SSH, canyoning, chiens de recherche, etc. Tous identifiés par des gilets de couleurs différents. Chef d'intervention = gilet blanc « RISA »*).

Les pompiers peuvent éventuellement être demandés, uniquement pour l'éclairage ou d'autres travaux de pionnier si besoin.

Le matériel disponible dans les ambulances de l'HJU doit permettre aux ambulanciers formés à ces techniques, d'accéder au patient qui se trouvent au maximum à une distance de 50 mètres (*longueur des cordes*). L'ambulancier ne dispose pas de l'enseignement nécessaire pour établir un relais afin de poursuivre sa descente/montée.

Si la distance est supérieure à 50 mètres, les ambulanciers attendent l'arrivée des premiers sauveteurs du SAS qui auront été obligatoirement alarmés pour assurer la sécurité des phases suivantes du sauvetage.

En aucun cas l'ambulancier ne se désencorde s'il se trouve dans une pente raide, ou s'il est dans un terrain où le cheminement est douteux. Cependant une fois sa descente/montée terminée et si le lieu d'intervention est plat et sans risque de chute, il peut se désencorder pour permettre une plus grande facilité de travail.

Les pompiers ainsi que le GI (Groupe d'intervention de la police cantonale) ne doivent pas intervenir sur les techniques d'assurance des ambulanciers car ils n'ont pas été instruits sur les techniques utilisées par les ambulanciers. Dans un engagement où pompiers et SAS sont communément présents, le SAS est compétent pour conseiller et assurer les ambulanciers. Tout comme pour l'évacuation du patient s'il n'est pas hélitreuillé. Les pompiers sont compétents pour les travaux de pionniers et peuvent également demander le renfort du SAS pour l'assurance de leurs hommes si besoin.

Le patient sera toujours équipé d'un casque aussi rapidement que possible afin d'être protégé contre les éventuels chute de pierres ou d'autres objets. Il doit être sécurisé le plus rapidement possible pour éviter un sur-accident.



## **Techniques de descente/montée auprès du patient ;**

### **Progression**

Lors d'une progression en terrain difficile, seule la technique enseignée dans le présent document peut être utilisée avec du matériel EPI (équipement de protection individuelle) aux normes, contrôlé et en parfait état.

### **Responsabilités de l'ambulancier**

L'ambulancier est responsable d'assurer sa propre sécurité. Pratiquement, l'ambulancier décide lui-même de sa capacité ou non à intervenir en terrain difficile. S'il ne se sent pas apte ou juge que les conditions de sécurité ne sont pas réunies et/ou suffisantes, il attendra l'arrivée de l'ACS et/ou du SAS pour intervenir.

**Pas de fausse sécurité !  
En cas de doute, il ne s'exposera pas inutilement !**

### **Comportements pour l'approche de la situation**

Les ambulanciers aptes à utiliser le matériel du sac TD disponible dans les ambulances approcheront le patient avant l'arrivée des renforts dans le but d'évaluer la victime et de lui prodiguer les premiers soins. L'équipier assurera le "leader" pendant sa descente/montée et fera le relais entre le "leader" ambulancier et les différents partenaires. Dès l'arrivée de l'ACS celui-ci prendra le relais.

Les communications se feront par radio (*éventuellement à la voix*) durant l'approche en fonction de la distance entre l'ambulancier leader et son collègue.

Une fois le leader arrivé à proximité de la victime sa priorité sera de la sécuriser. Il observera la position de celle-ci dans le but de déterminer sa stabilité dans le terrain. En fonction du danger et de la configuration des lieux, il l'assurera afin d'éviter un sur-accident.

Lors de telles situations exceptionnelles, il est parfois nécessaires de fixer des priorités de traitements et de prise en charge adaptées à la situation qui ne correspondent pas forcément aux standards habituellement rencontrés lors d'interventions quotidiennes.

Comme par exemple le fait de devoir bouger la victime afin de pouvoir l'assurer contre un risque de chute secondaire, repoussant ainsi le MIAS et l'immobilisation dans un deuxième temps. Ou, à contrario, estimer que le danger de chute secondaire est faible et privilégier une prise en charge traumatique à un assuage improvisé. L'adaptation et la débrouillardise seront les maîtres mots pour le leader en attendant l'arrivée des renforts auprès de lui. D'où l'importance d'un engagement précoce des renforts nécessaires.

La priorité lors de l'utilisation du sac TD est en permanence d'assurer la sécurité en tout temps et pour tous.

D'ici les premiers soins effectués, les renforts arriveront près de la victime et du leader pour réaliser le relevage et l'évacuation du patient mais également des autres intervenants et du matériel utilisé. L'ambulancier leader devra être clair et précis dans les ordres donnés aux renforts concernant les manipulations du bénéficiaire de soins. Le langage radio et la communication doivent faire preuve d'une attention particulière, c'est un point clef pour la réussite de telles interventions.



### **Maintien des connaissances et validation ;**

Les techniques et l'utilisation régulière des EPI destinés au terrain difficile doit être entraînée régulièrement afin de garantir une intervention sécuritaire et efficace lorsqu'elle se présente. Dans ce but, le service de sauvetage propose au minimum une fois par année une session de formation pour les intervenants concernés.

En tout temps, le matériel est à disposition de tous dans les véhicules. Il est vivement conseillé d'entraîner et réviser les techniques lors des journées de garde. Chaque ambulancier est responsable de maintenir ses connaissances à jour dans ce domaine. Le dicastère formation et le personnel formé se tiennent à disposition pour tout complément d'information.

Tous les deux ans, chaque ambulancier démontre ses compétences sur l'utilisation du matériel utilisé en terrain difficile au même titre qu'un SOP. Cette validation délivrée suite à l'évaluation lors d'un exercice pratique selon la grille concernée et donne l'autorisation à l'ambulancier d'utiliser ce matériel en situation réelle d'intervention.

Les membres du dicastère formation déclinent toute responsabilité en cas d'accident occasionné par le non maintien des compétences d'un ambulancier dans le domaine du terrain difficile et de l'utilisation des EPI y relatives. Aussi, il en est de même par le non-respect des procédures mises en place.

Cette procédure s'ajoute et ne remplace en aucun cas les directives constructeurs accompagnant le matériel EPI à disposition dans et hors des sacs TD<sup>5</sup>. Lors des sessions de formation, les animateurs mentionneront tous les points titrés dans le document d'évaluation. Une fois chaque point exercé, il sera marqué comme vu et un exemplaire papier par session de formation, signé des formateurs sera remis au responsable du dicastère formation à but de suivi.

---

<sup>5</sup> Petzl, notices d'utilisation, doc. d'accompagnement du matériel



**Sources et références ;**

Altimum SA Agence Petzl suisse, « Certification de travail en hauteur, module de base », Livret et cours, Palézieux, juin 2021

Club Alpin Suisse, « échelle de sécurité par discipline de sport de montagne », Cotation pour la randonnée, Cotation pour la montagne, <https://www.sac-cas.ch/fr/formation-et-securite/planification-de-la-course/echelles-de-difficulte/>, (consulté le 23.10.2021)

Club Alpin Suisse, « statistique 2018 des accidents en montagne », *Cas d'urgence en hausse*, <https://www.sac-cas.ch/fr/les-alpes/cas-durgence-en-hausse-2536/>, (consulté le 23.10.2021)

Garde Aérienne Suisse de Sauvetage, « Rapport d'activité 2020 », M. Hobmeier, E. Kohler, *REGA 2021* Avril 2021

J. Corneloup, B. Soulé, E. Boutroy, V. Reynier, F. Roux, « Accidentologie des sports de montagne », décembre 2014, *PETZL Fondation*

Petzl professionnel, « notice d'utilisation », disponible en bas de la page des articles concernés, <https://www.petzl.com/CH/fr/Professionnel/Verticalite>, (consulté 23.10.2021)