



## INTRODUCTION

### ARTICLE COMPARATIF

Lors de l'événement GRIMPDAY 2024, l'équipe d'ELEVATED SAFETY a eu l'opportunité de réaliser un comparatif des différentes techniques de sauvetage sur un même site.

24 équipes étaient présentes sur l'évènement et ont pu mettre en pratique leurs compétences et évaluer l'efficacité de différentes méthodes de secours sur corde.

Cet événement a permis de créer un environnement propice à l'échange. Chaque équipe a présenté et démontré les techniques qu'elle utilise habituellement, tout en observant les approches des autres équipes.

Pour nous, l'objectif principal de cette comparaison est d'identifier les avantages et les inconvénients de chaque technique de sauvetage et d'évaluer la rapidité, la simplicité, la polyvalence, et d'autres facteurs clés liés à chaque méthode.

Ce type de comparatif nous permet de renforcer la sécurité et l'efficacité des opérations de sauvetage en donnant aux équipes la possibilité de perfectionner leurs compétences et d'adopter les meilleures techniques disponibles.

L'équipe d'ELEVATED SAFETY est fière d'avoir participé à cet événement et de contribuer ainsi à l'amélioration continue des méthodes de secours sur cordes.

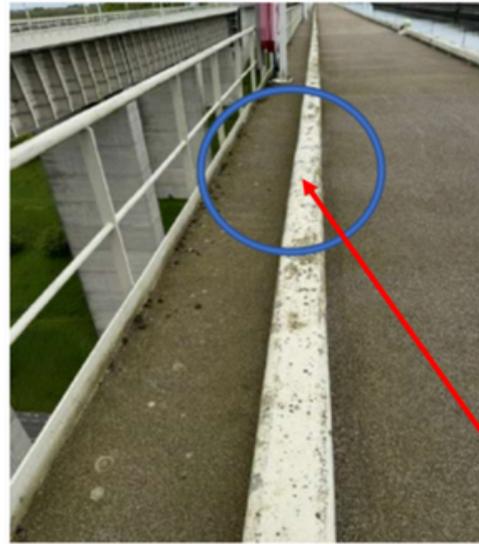
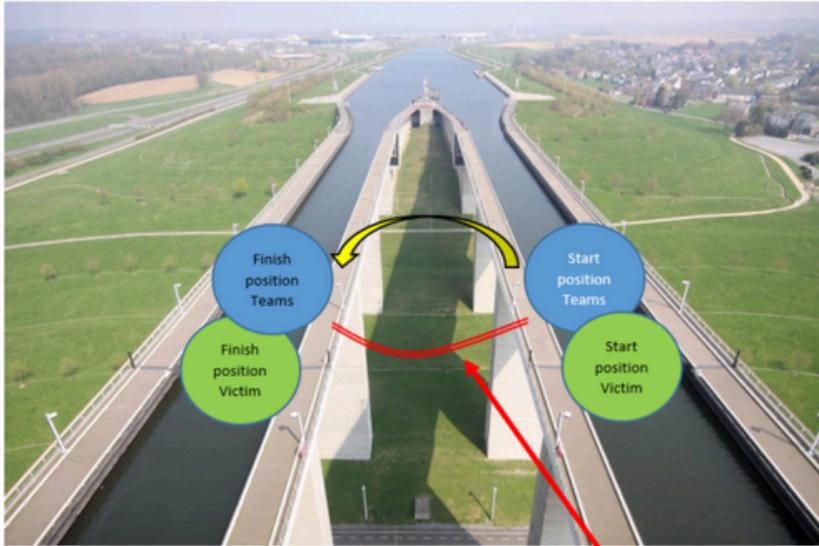


Epreuve choisie : **“d’une rive à l’autre”**, ascenseur à bateau, Strépy-Thieu, en Belgique.

Cette épreuve présentait une situation unique et complexe pour les équipes participantes. La configuration de l'épreuve consistait en deux canaux espacés de 21 mètres avec une hauteur de 73 mètres.

La mission des équipes :

- Une victime est présente au poste **A**.
- Celle-ci doit être évacuée horizontalement au poste **B**.
- Toute l'équipe commence sur le poste **A**.
- L'accès au poste s'effectue à pied dans le couloir balisé (Non chronométré).
- Le chronomètre se met en route quand l'équipe est sur son poste **A**
- L'épreuve est terminée lorsque tout le monde (victime, team et matériel) se trouve sur le poste **B**.
- Les points d'ancrage sont déterminés
- Deux cordes sont installées afin de permettre aux équipiers de se rendre de l'autre côté. Ces cordes sont sécurisées et restent en place. **Elles ne peuvent être utilisées que pour le passage des équipes. En aucun cas ces cordes doivent être utilisées pour l'atelier secours.**
- La civière doit passer au-dessus de la barrière
- Après le briefing, le team leader pourra choisir de laisser du matériel dans la Drop zone. Une fois sorti de cette zone → **IL NE POURRA PLUS Y REVENIR**
- Tout le matériel utilisé doit traverser et se retrouver sur le poste **B**



Ancrages imposés de chaque cotés



Corde pré-installées  
Unique possibilité pour la team d'aller d'une rive à l'autre  
Les cordes doivent être utilisées telles qu'elles et l'installation ne doit pas être modifiée

L'article met en évidence les différentes approches utilisées par les équipes pour résoudre cette situation complexe. Il examine les avantages et les inconvénients de chaque technique, en mettant l'accent sur des aspects tels que la rapidité d'exécution, la stabilité, la sécurité de la victime et la facilité d'utilisation.

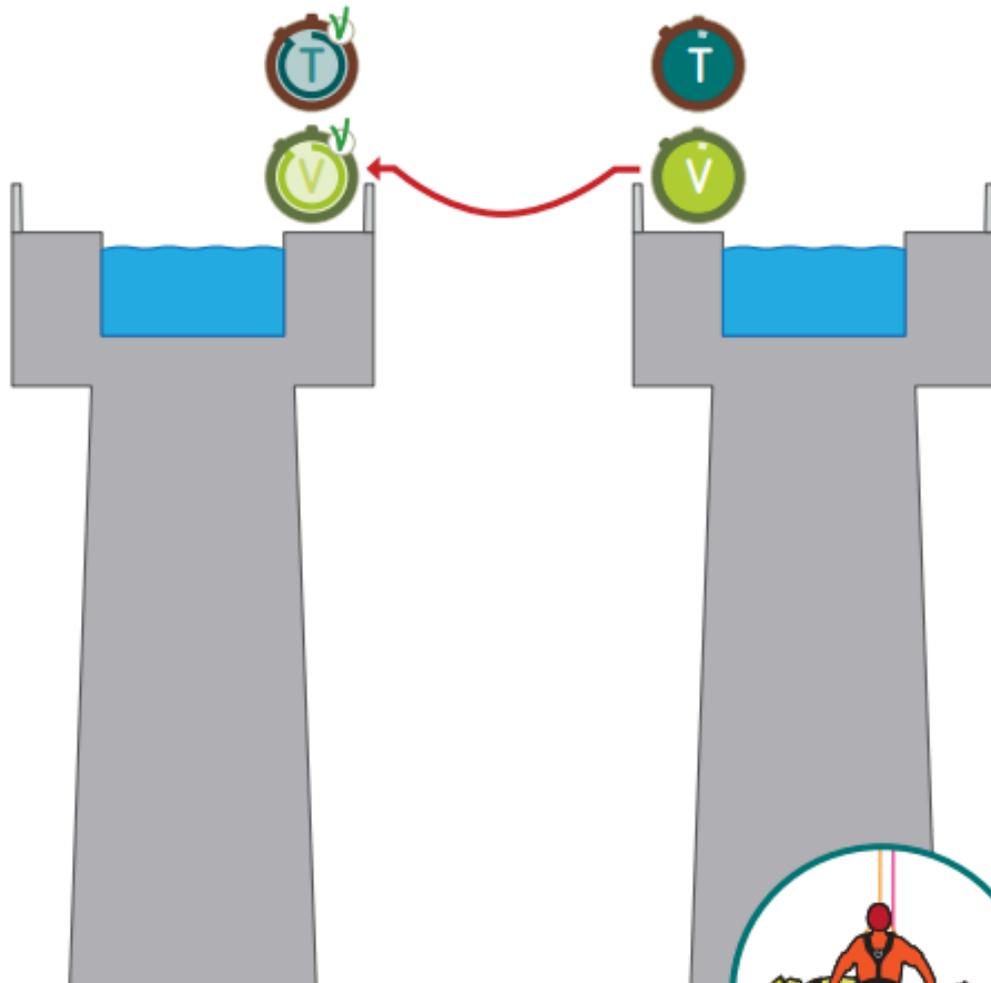
Chaque équipe a la responsabilité de choisir la méthode la plus adaptée pour atteindre la victime, la sécuriser et la déplacer vers l'autre canal.

- 50% environ des équipes ont opté pour des systèmes de poulies sur cordes (train de poulie sur tyrolienne)
- Les 50% restant ont utilisé des dispositifs de translation sur deux cordes (Cross Haul system).

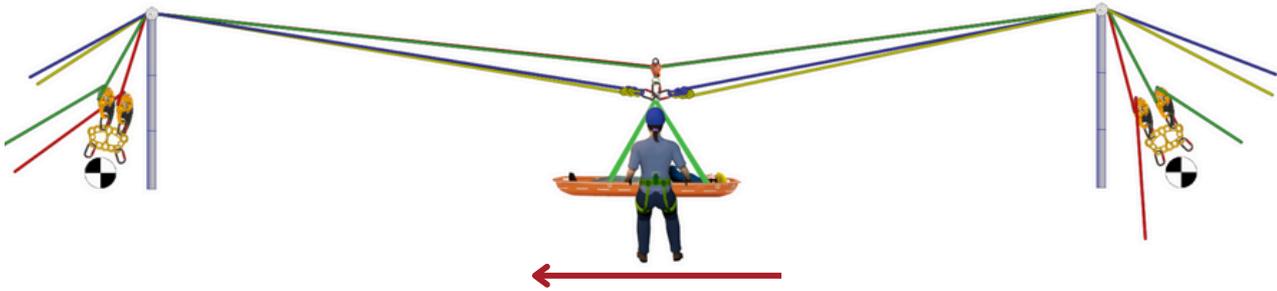
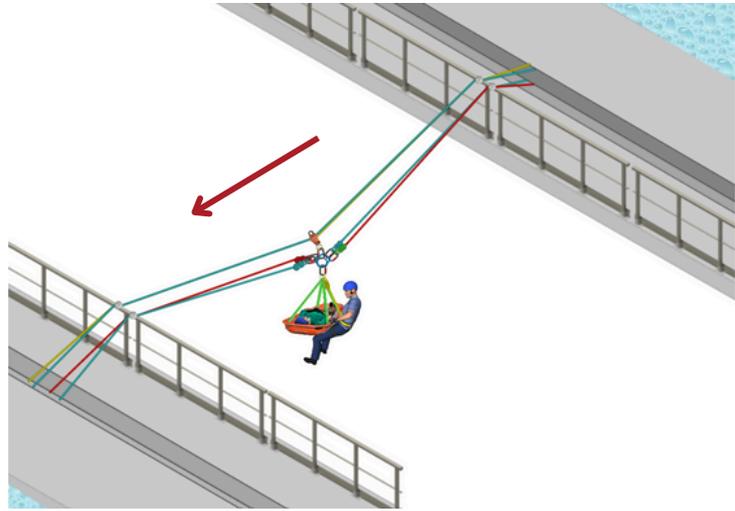
## 2024 D'UNE RIVE À L'AUTRE

*Les cordes pré-installées ne peuvent servir qu'au passage des équipes. Elle ne doivent pas être déplacées ou modifiées. Elle ne peuvent en aucun cas être utilisées pour réaliser l'atelier secours.*

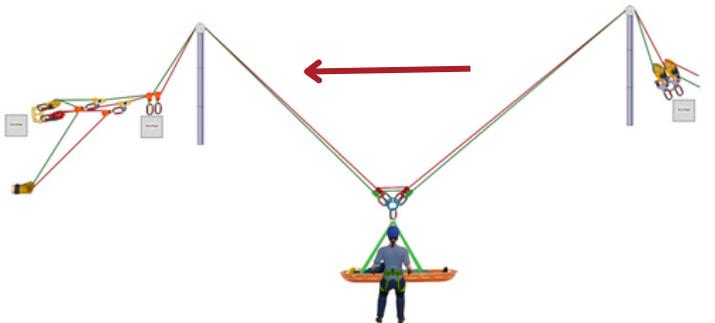
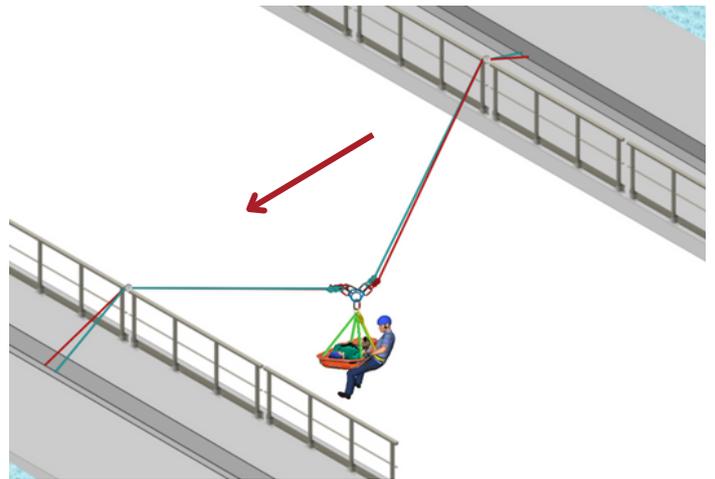
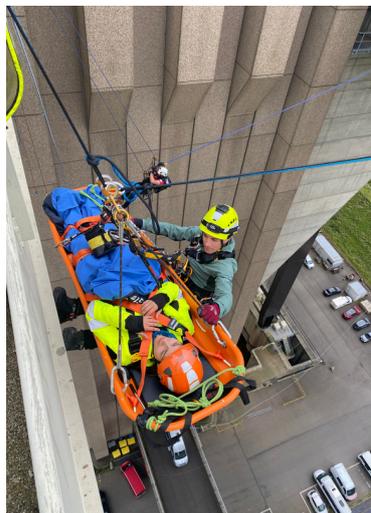
-  START POSITION TEAM
-  FINISH POSITION TEAM
-  START POSITION VICTIM
-  FINISH POSITION VICTIM



### TRAIN DE POULIE SUR CORDE TENDUE À 50%

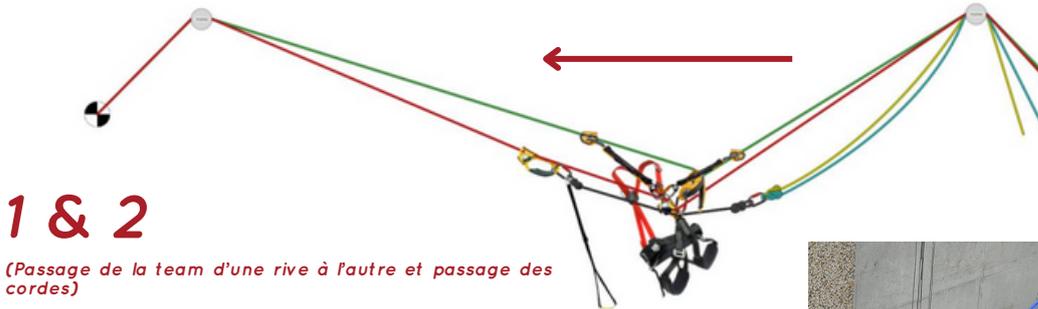


### CROSS HAUL À 50%

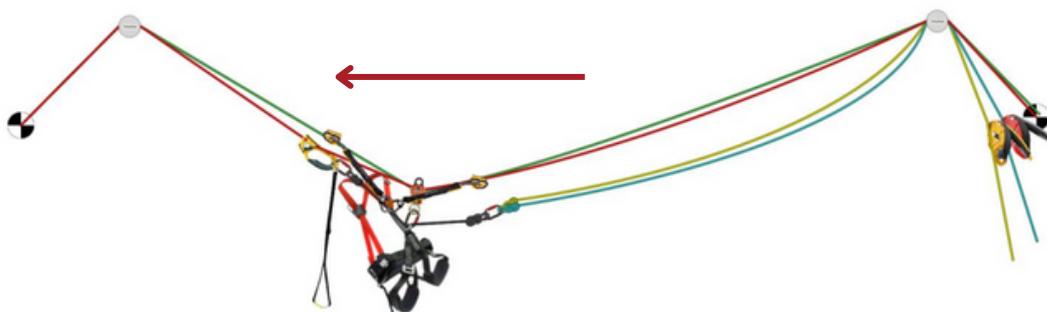


### Sommaire de comparaison des étapes du secours :

1. Passage des personnels d'une rive à l'autre (re-Anchor) : Cette étape consiste à déplacer les membres de l'équipe d'une rive à l'autre en utilisant une méthode de re-Anchor sur les deux cordes (non modifiables) préinstallées. Cela peut impliquer l'utilisation de cordes, de poulies ou d'autres équipements pour assurer un transfert sûr et efficace.
2. Passage des cordes en fonction de la technique choisie : Selon la technique choisie, les cordes peuvent être passées d'une rive à l'autre en utilisant différentes méthodes. Cela peut inclure l'utilisation de nœuds spécifiques, de systèmes de poulies ou d'autres techniques de manipulation des cordes.
3. Optimisation du dispositif de traction : Cette étape vise à optimiser le dispositif de traction utilisé pour déplacer la civière d'une rive à l'autre. Cela peut inclure l'ajustement des paramètres de traction, l'utilisation de poulies supplémentaires ou d'autres ajustements pour assurer un mouvement fluide et contrôlé de la civière.
4. Passage de la civière d'une rive à l'autre : Une fois les préparatifs terminés, la civière peut être déplacée d'une rive à l'autre en utilisant le dispositif de traction optimisé. Une coordination précise est nécessaire pour assurer la sécurité et la stabilité de la civière pendant le passage.
5. Synthèse avec points positifs et points négatifs : À la fin du processus, il est important de faire une synthèse des résultats obtenus. Cela inclut l'identification des aspects positifs, tels que l'efficacité du passage et la sécurité des personnes impliquées, ainsi que des aspects négatifs éventuels, tels que les difficultés rencontrées ou les améliorations potentielles à apporter au processus.



Pour la totalité des équipes, les étapes 1 et 2 ont été réalisés simultanément. Le passage des personnels d'une rive à l'autre impliquait de déplacer les membres de l'équipe en utilisant une méthode de re-Anchor sur les deux cordes préinstallées. Le passage des cordes pour l'atelier secours dépendait de la technique choisie. Différentes techniques ont été utilisées, soit la technique de re-anchor classique avec deux descendeurs et deux anti-chutes en tirant les cordes de l'atelier secours, soit une poulie gérée depuis le haut avec les futures cordes de l'atelier secours, suivie de l'utilisation d'une poignée jumar en phase de remontée avec antichute





## TABLEAU COMPARATIF DES PHASES 1 & 2 :

### Les choix tactiques

### Les plus (+)

### Les (-)

Passage des équipes en Re-Anchor classique avec deux descendeurs et deux antichutes

Un personnel autonome durant la traversée

Effort physique important  
Risque de blocage des descendeurs à la phase médiane de la traversée  
Surveillance en contrôle croisé permanent

Passage en train de poulie géré depuis le haut avec les futures cordes de l'atelier secours et remontée poignée jumarc

Rapidité d'exécution  
Optimisation du potentiel humain  
Préservation des personnels  
L'effort physique se limite à la phase terminale de la traversée par le hissage poignée jumarc  
Utilisation de poulie bloqueur pour optimiser la remontée

Un personnel bloqué lors de la gestion du haut (twin tension) durant la traversée des personnels

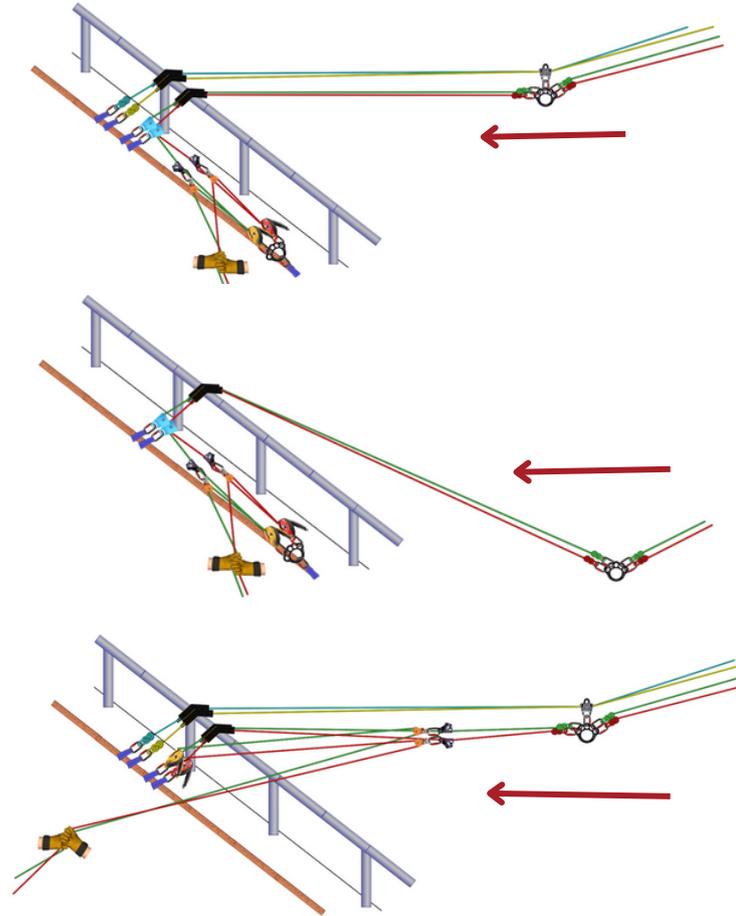
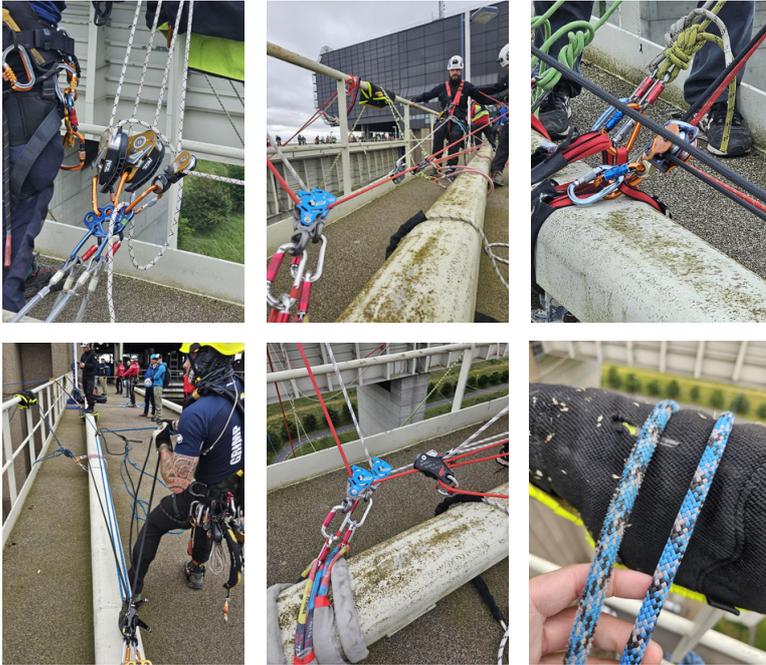
### observations générales

Les cordes de Re-Anchor étaient toutes déjà installées avant l'arrivée des équipes. Toutes réglées équitablement mais, exagérément tendue. Cela obligeait les équipes à la réalisation d'efforts supplémentaires selon le choix tactique.

# 3

(Choix et gestion du dispositif de traction)

L'observation de cette étape démontre que l'optimisation du dispositif de traction est d'une importance capitale dans le choix tactique car elle permet de garantir de la fluidité, le maintien du potentiel physique et du potentiel humain.



## TABLEAU COMPARATIF DE LA PHASE 3 :

### Les choix tactiques

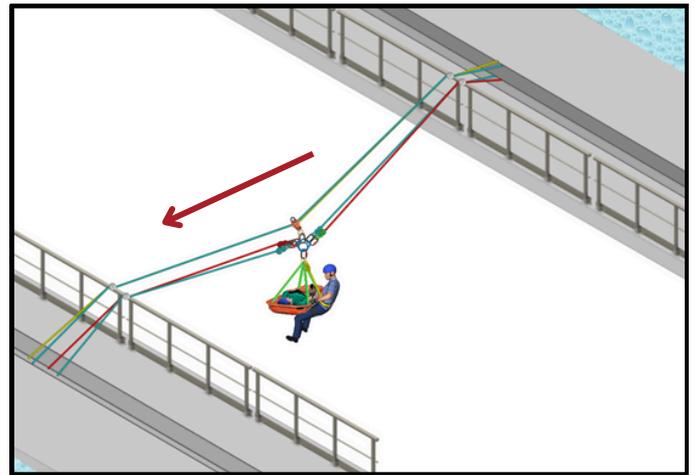
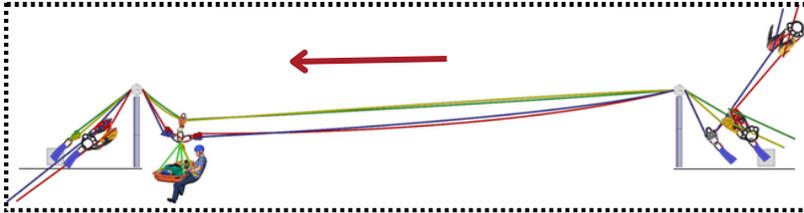
### Les plus (+)

### Les (-)

<p><b>Traction 3:1 en direct</b></p>	<p>Facilité et rapidité de montage</p>	<p>Effort physique important Gros effort sur les protections de bord Avantage mécanique faible Rappel palan limité et difficile à réaliser</p>
<p><b>Traction 3:1 ou 5:1 avec renvoi sur ancrage</b></p>	<p>Avantage mécanique important Condition physique préservée Optimisation matériel et humain Rappel palan facile et sur l'ensemble de la longueur de la ligne</p>	<p>Gros effort sur la poulie de renvoi Gros effort sur les protections de bords Mise en place plus chronophage</p>
<p><b>observations générales</b></p>	<p>Chaque équipe disposait d'une ligne de travail d'une largeur de 6 mètres. Réaliser un dispositif de traction sur la largeur proposée, optimisait la qualité et le rendement de travail</p>	

4

(Passage de la civière d'une rive à l'autre)

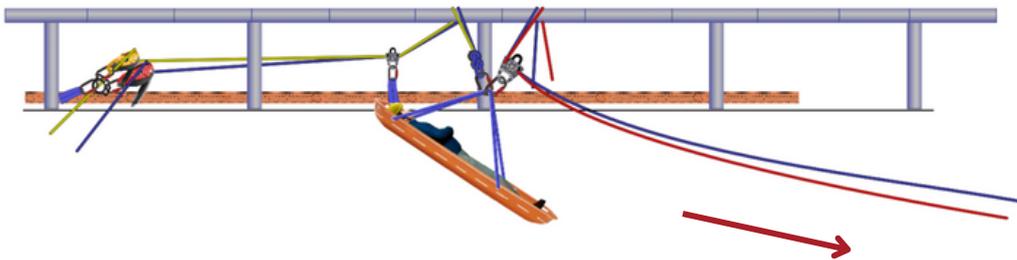


### Les plus (+)

- Fluidité lors de la translation
- Rapidité dans la translation
- Peu d'effort sur les dispositifs de traction
- Préservation du personnel

### Les (-)

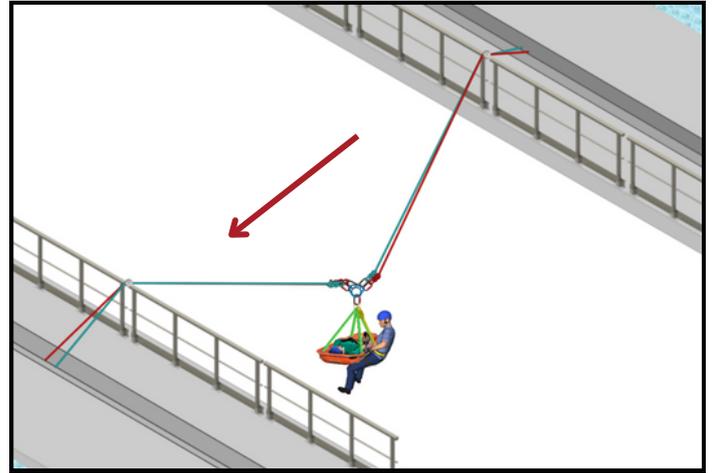
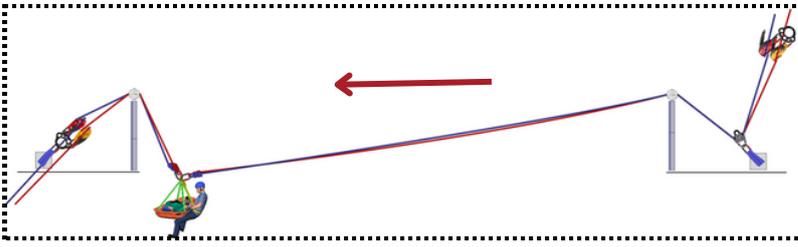
- Difficultés de mise au vide et sortie de vide de la civière avec les cordes porteuses dans le passage
- Augmentation du besoin en matériel
- Mise en place rallongée
- Moins de lisibilité dans les dispositifs



### Quelques chiffres

(Timing début d'épreuves à la sortie civière)

Team 1	1H11
Team 2	45 MIN
Team 3	45 MIN
Team 4	42 MIN
Team 5	1H00
MOYENNE	52 MIN

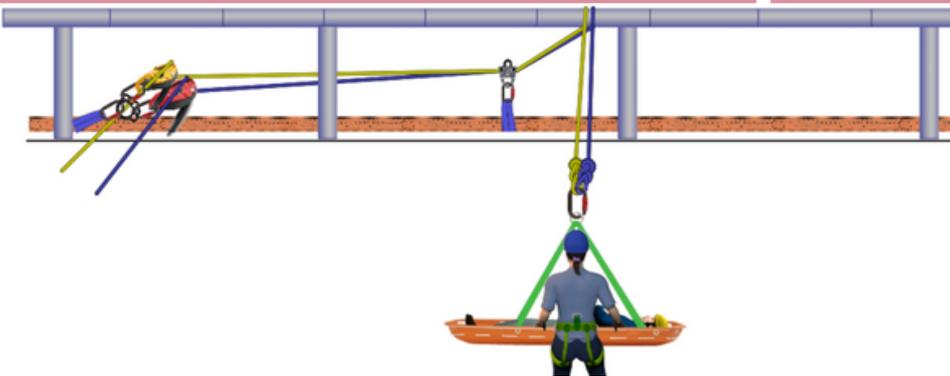


**Les plus (+)**

- Fluidité lors de la translation
- Rapidité de mise en place
- Simplicité de mise en place
- Facilité de mise au vide et sortie civière
- Moins de matériel utilisé, plus de lisibilité dans les dispositifs

**Les (-)**

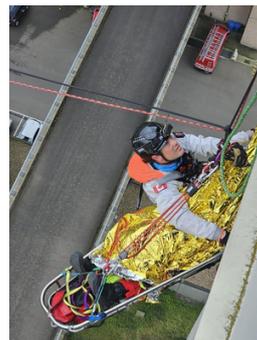
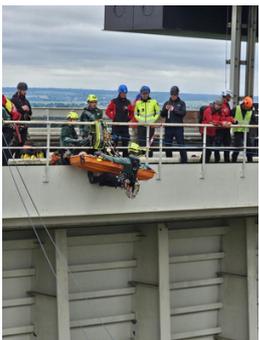
- Augmentation des efforts de traction
- Consommation de personnel dans les phases de traction



**Quelques chiffres**

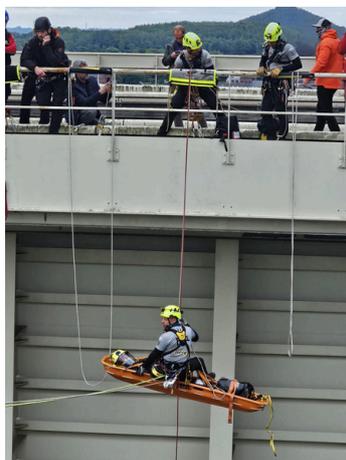
(Timing début d'épreuves à la sortie civière)

Team 6	59 MIN
Team 7	1H00
Team 8	1H00
Team 9	35 MIN
Team 10	1H38
MOYENNE	62 MIN



## Synthèse générale des deux dispositifs choisis

Les choix tactiques	Les plus (+)	Les (-)	moyenne de temps
Train de poulie sur corde tendue	Fluidité lors de la translation Rapidité dans la translation Peu d'effort sur les dispositifs de traction Préservation du personnels	Difficultés de mise au vide et sortie de vide de la civière avec les cordes porteuses dans le passage Augmentation de besoin en matériel Mise en place rallongée Moins de lisibilité dans les dispositifs	52 MIN
Cross haul systeme	Fluidité lors de la translation Rapidité de mise en place Simplicité de mise en place Facilité de mise au vide et sortie civière Moins de matériel utilisé, plus de lisibilité dans les dispositifs	Augmentation des efforts de traction Consommation de personnel dans les phases de traction	62 MIN
observations générales	Le train de poulie offre une meilleure préservation du personnel et une fluidité dans la translation mais présente des défis en termes de mise en œuvre et de lisibilité. En revanche, le cross haul se distingue par sa simplicité et sa rapidité de mise en place, mais nécessite plus d'efforts de traction et consomme d'avantage de personnel.		



## CONCLUSION

La synthèse comparative des étapes impliquées dans le processus de sauvetage sur corde révèle des aspects clés des différentes techniques utilisées.

- Passage des personnels (re-Anchor) : Cette étape est cruciale pour assurer un transfert sûr. Les points positifs incluent l'autonomie du personnel, tandis que les inconvénients soulignent l'effort physique important et le risque de blocage des équipements.
- Passage des cordes : Selon la technique choisie, les méthodes de passage influencent la sécurité et l'efficacité. Les techniques classiques offrent rapidité et optimisation, mais peuvent également entraîner des difficultés, notamment lors de la gestion des cordes.
- Optimisation du dispositif de traction : Cette étape est essentielle pour garantir un mouvement fluide. Les avantages comprennent une condition physique préservée et une meilleure efficacité, alors que les inconvénients peuvent inclure un effort physique élevé et des défis dans la mise en place.
- Passage de la civière : Une coordination précise est nécessaire pour réussir cette étape. La fluidité et la rapidité sont des atouts majeurs, mais des difficultés peuvent se poser lors de la mise au vide.
- Synthèse des résultats : L'évaluation des techniques révèle que le train de poulie offre une meilleure préservation du personnel et fluidité, tandis que le cross haul se distingue par sa simplicité et rapidité de mise en place, mais nécessite plus d'efforts de traction. En conclusion, chaque méthode présente des avantages et des inconvénients qui doivent être soigneusement considérés pour optimiser les opérations de sauvetage, en mettant l'accent sur l'efficacité, la sécurité et la préservation des ressources humaines.

En conclusion, l'événement GRIMPDAY 2024 a été une occasion précieuse pour l'équipe d'ELEVATED SAFETY et les 24 équipes participantes de comparer différentes techniques de sauvetage sur corde dans un cadre collaboratif.

Les échanges d'expériences et la pratique sur le terrain ont permis d'identifier les forces et faiblesses de chaque méthode, tout en soulignant l'importance de l'optimisation des dispositifs de traction.

Les résultats de cette comparaison, destinés à être partagés avec la communauté des secouristes, mettent en avant la nécessité d'une formation continue et de l'adaptation aux nouvelles technologies pour garantir des interventions sécuritaires et efficaces.

Ainsi, cet événement contribue non seulement à l'amélioration des compétences des équipes, mais également à l'évolution des pratiques de sauvetage, renforçant la sécurité des opérations futures.

## RÉSULTATS ÉPREUVE GRIMP DAY

### V E N D R E D I

#### D4UNE RIVE A L'AUTRE

N°	Total	Team name
1	74.0	Bomberos Granada
2	54.5	Team GRIMP 38
3	77.0	Rope rescue Team 76 (Rouen)
4	86.8	Team SIS - Genève
4	88.1	Fire brigade Czech Republic
6	56.0	Red Team Westhoek
7	16.3	Dublin Fire brigade
8	78.8	HUNOR
9	80.2	RISC Bruxelles
10	82.9	Zéro G Squad-grimp
11	72.4	SV operaciones Chile
12	100.0	NR JAPAN

N°	Total	Team name
13	76.0	Feuerwehr düsseldorf - Höhenrettung
14	76.8	Novikontas Energy Rescue
15	88.6	GO ROPE RESCUE
16	55.5	Brampton Demons
17	74.2	London Fire Brigade
18	2.5	HKFSD High angle Rescue Team
19	8.8	SORT
20	27.5	Guardians
21	70.5	Corvus
22	95.1	Rope rescue România
23	81.5	SDIS 13
24	68.5	HKRU @ Grimpday ASIA