CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Pour une meilleure compréhension, l'utilisation de ce document doit être accompagné du visionnage de la **vidéo "Campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"**.

LIEN

MINISTÈRE DES SPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

Fédération Française de Spéléologie

en partenariat avec

ENSA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CREPS
Auvergne-Rhône-Alpes
Vallon-Pont-d'Arc • Voiron • Lyon

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CREPS MONTPELLIER

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la deuxième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : le Huit*

Descriptif du système debrayable	Huit en butée **Clé coiffée par un demi tour**	Huit en butée **Clé gansée brin mou**	Huit en butée **Nœud de mule sur le petit œil**	Huit en suspension **Suspendu par le grand œil**
Phase 1 Tests de mise en charge : aptitude à maintenir fixe la corde de descente en rappel	✗	●	●	✗
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	✗	●	✗
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	●	●	! Impossible de ravaler du mou.	✗
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	●	●	●

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Matériel testé à partir des préconisations d'utilisation des manuels techniques de canyonisme à la date du 20 janvier 2021.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la troisième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : Pirana 2*

Descriptif du système debrayable	Pirana 2 en butée **Montage : 2 griffes**	Pirana 2 en butée **Montage : 1 griffe**	Pirana 2 en butée **Montage : aucune griffe**
Phase 1 Tests de mise en charge : aptitude à maintenir fixe la corde de descente en rappel	●	●	●
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	●	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	✕	●	●
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	●	●

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Matériel testé à partir des préconisations d'utilisation fournies par le constructeur à la date du 20 janvier 2021.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la quantième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : ATKD*

Descriptif du système debrayable	ATKD en butée **Montage : 1 griffe**	ATKD en butée **Montage : aucune griffe**
Phase 1 Tests de mise en charge : aptitude à maintenir fixe la corde de descente en rappel	●	●
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	✕	●
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	●
Autres limites	! Surveiller le dévérouillage involontaire de la clé	! Surveiller le dévérouillage involontaire de la clé

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Matériel testé à partir des préconisations d'utilisation fournies par le constructeur à la date du 20 janvier 2021.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la quantième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : Le Neuf*

Descriptif du système debrayable	Neuf en butée (D'après la notice constructeur en ligne le 20 janvier 2021, sans clé de blocage par nœud de mule)	Neuf en suspension (D'après la notice constructeur en ligne le 20 janvier 2021, sans clé de blocage par nœud de mule)
Phase 1 Tests de mise en charge Aptitude à maintenir la corde de descente en rappel	✗	✗
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	✗	✗
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	✗

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Matériel testé à partir des préconisations d'utilisation fournies par le constructeur à la date du 20 janvier 2021.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la sixième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : Le Double-Huit*

Descriptif du système debrayable	Double-huit en suspension **Montage Joker**	Double-huit en suspension **Montage double débrayable**
Phase 1 Tests de mise en charge Aptitude à maintenir la corde de descente en rappel	✗	✗
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	✗	✗
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	●

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Matériel testé à partir des préconisations d'utilisation fournies par le constructeur à la date du 20 janvier 2021. Le Double-Huit est également appellé SFD8.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DÉBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la septième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Matériel utilisé : Mousqueton Poire ou HMS*

Descriptif du système debrayable	Mousqueton en suspension **Demi cabestan + noeud de mule + noeud d'arrêt**	Mousqueton en suspension **Double demi cabestan + clé**
Phase 1 Tests de mise en charge Aptitude à maintenir la corde de descente en rappel	●	●
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	! Valide le test mais nœud de mule difficile à défaire aux charges maximales	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	●	! Valide le test avec un connecteur HMS de grande taille / Ne valide pas le test avec un connecteur HMS de petite taille
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	! Valide le test mais force importante à exercer pour tenir la corde de débrayage : à la limite des valeurs acceptables au regard du cahier des charges.	●
Autres limites	! Avec des cordes de faible diamètre : la corde risque de filer dans la main. Tenir la corde à 2 mains.	! Impossible de ravaler du mou.

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Montage testé à partir des préconisations d'utilisation des manuels techniques de canyonisme à la date du 20 janvier 2021.**

CAMPAGNE DE TESTS
CANYONISME ET DEBRAYEURS

Annexe de la huitième partie de la vidéo « campagne de tests : Canyonisme et débrayeurs »

Limites et perspectives d'utilisation des descendeurs à griffes comme débrayeurs en butée

Lors de l'usage de ce type de débrayeurs, la corde peut ne pas rester installée dans la position initialement choisie. Le débrayeur peut alors se retrouver en montage rapide.

Par ailleurs, il a été constaté qu'une rotation du mousqueton était possible lorsque les debrayeurs à griffes utilisés en butée se retrouvent en montage rapide.

Celle-ci peut se produire lorsque qu'un canyoniste descend en rappel ou lorsque la corde de descente est débrayée. Cette possible rotation du mousqueton engendre : soit une annulation du frein, soit un blocage du système débrayable.

Résultats sur certains descendeurs à griffes

Lors des tests réalisés, la rotation du mousqueton a été observée sur les descendeurs à griffes suivants : Oka, ATS, ATK, Hannibal, Nomad, Hoodoo, Criter 2.

Oka ATS ATK Hannibal Nomad Hoodoo Criter 2

En revanche, les tests ont montré que le Pirana 2 comme l'ATKD, associés chacun à un connecteur recommandé dans leur notice n'induisent pas les problèmes observés avec les autres debrayeurs à griffes testés. En effet, de par leur conception, la rotation du mousqueton préconisé est mécaniquement impossible.
Ainsi, le Pirana 2 et l'ATKD permettent la mise en œuvre, avec un débrayeur à griffes, des techniques de canyonisme.

Pirana 2 ATKD

Conclusion

Ces tests montrent que l'utilisation en sécurité d'un débrayeur à griffes en butée, nécessite l'utilisation d'une association descendeur/mousqueton empêchant mécaniquement toute rotation du mousqueton.

L'utilisation de descendeurs à griffes en butée dont le montage n'empêche pas mécaniquement la rotation du mousqueton pose des problèmes de sécurité et est fortement déconseillée.

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DEBRAYEURS

Janvier 2021

Annexe de la neuvième partie de la vidéo "campagne de test : Canyonisme et débrayeurs"

Zoom sur les évolutions techniques permettant de répondre au cahier des charges des tests

Matériel utilisé : le Huit*

Descriptif du système debrayable	Huit en butée **Clé coiffée Tour complet sur le Corps du huit**	Huit en butée **Clé Gansée sur le Corps du huit**
Phase 1 Tests de mise en charge Aptitude à maintenir la corde de descente en rappel		
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge		
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur		
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage		

Pour valider les phases 1 et 2, un système débrayable doit valider les tests avec les 2 cordes de type B Beal Spélénium 8,5 mm unicore et Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 3, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Aquaram 9,6 mm.
Pour valider la phase 4, un système débrayable doit valider le test avec la corde Beal Spelenium 8,5 mm Unicore.

***Evolutions techniques structurées et testées par la Fédération française de spéléologie, le Creps Montpellier, le Creps Vallon-Pont-d'Arc et L'ENSA, et approuvées par la Fédération française de la montagne et de l'escalade et la Fédération française des clubs alpins et de montagne.**

CAMPAGNE DE TESTS CANYONISME ET DEBRAYEURS

Janvier 2021

Synthèse

	Huit en butée						Pirana 2 en butée			ATKD en butée		Neuf		Double-Huit en suspension		Mousqueton Poire ou HMS en suspension	
												En butée	En sus-pension				
	Clé coiffée par un demi tour	Clé gansée brin mou	Noeud mule sur petit oeil	Suspen-du par le grand oeil	Clé coif-fée Tour complet sur le Corps du huit	Clé Gansée sur le Corps du huit	2 griffes	1 griffe	0 griffe	1 griffe	0 griffe	Sans clé de blo-cage par noeud de mule	Sans clé de blo-cage par noeud de mule	Montage Joker	Montage double dé-brayable	Demi cabestan + noeud de mule + noeud d'arrêt	Double demi cabestan + clé
Phase 1 Tests de mise en charge Aptitude à maintenir la corde de descente en rappel	✗	●	●	✗	●	●	●	●	●	●	●	✗	✗	✗	✗	●	●
Phase 2 Tests de débrayabilité Aptitude à pouvoir défaire la clé sous charge	●	✗	●	✗	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⚠	●
Phase 3 Test de la capacité à assurer et débrayer un nageur	●	●	⚠	✗	●	●	✗	●	●	✗	●	✗	✗	✗	✗	●	⚠
Phase 4 Force à exercer pour tenir la corde lors du débrayage	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	✗	●		⚠	●
Autres limites										⚠	⚠					⚠	⚠

L'utilisation en sécurité d'un débrayeur à griffes en butée, nécessite l'utilisation d'une association descendeur/mousqueton empêchant mécaniquement toute rotation du mousqueton.
L'utilisation de descendeurs à griffes en butée, dont le montage n'empêche pas mécaniquement la rotation du mousqueton, pose des problèmes de sécurité et est fortement déconseillée.
Consultez la note de sécurité « débrayeurs à griffe ».