

A photograph of a person climbing a rock wall. The climber is wearing a dark blue t-shirt, black leggings, and a climbing harness. They are using a purple rope. The wall is white with various colored holds (blue, green, orange, purple, yellow). The background is a solid brown color.

**Des prérequis à la mise en œuvre sécuritaire de
l'escalade en moulinette dans le contexte scolaire**

FICHE MOULINETTE

***Groupe ressource escalade
Académie de Lyon***

Marie-Laure GUY, Béatrice JALLADE-CECCHINI, Éric LETELLIER, Cédric MARTIN, Christophe MIGNARD, Yannick SIMON.

Sous la direction de Pierre-Etienne TAILFER, IA-IPR Education Physique et Sportive

Novembre 2017

Les prérequis

Après la validation des compétences d'assureur (nous n'utilisons pas les termes de permis d'assurer), la grimpe en moulinette s'entend sur corde molle : présence d'un « élastique/capteur » ou d'une courte boucle avec un nœud coulant simple pour s'assurer d'une tension optimale.

Côté Enseignant :

- Vérifier que la corde passe dans le ou les mousquetons du relais.
- Vérifier la disposition des cordes : alternance des couleurs, longueurs adaptées à la voie.
- Vérifier la mise en place et la continuité des tapis conformes à la norme.
- Composer des cordées de poids équivalent au sein du binôme ou de la tripléte affinitaires (assureur, grimpeur, contre assureur).
- Vérifier la mise en place correcte des baudriers élèves.
- Vérifier, **à chaque départ**, la chaîne d'assurage de la cordée (nœud d'encordement du grimpeur + Frein + encordement soit du contre assureur, soit de l'assureur, ou nœud à l'extrémité de la corde empêchant la sortie du frein).

Côté Elève :

- Savoir mettre son baudrier.
- Savoir s'encorder.



Le baudrier



Check Liste de contrôle :
Chronologie des contrôles

Point de contrôle N°	Nature du contrôle à effectuer	Photos	Validation
1	Pontet devant		OK !
2	Baudrier au-dessus des vêtements		OK !
3	Ceinture au-dessus des hanches : « très serré ! »		OK !
4	Sangles plates et non vrillées		OK !
5	Ajustement des cuissards : 2 à 3 doigts entre la sangle et la cuisse		OK !

Le nœud d'encordement



Check Liste de contrôle :
Chronologie des contrôles



Point de contrôle N°	Nature du contrôle à effectuer	Photos		Validation
		Pontet Simple	Pontet Double	
1	ENCORDEMENT SUR LE PONTET			OK !
2	Le nœud en huit est collé au pontet			OK !
3	Le nœud en huit est doublé : 5x2 = 10 ! Contrôle visuel et tactile			OK !
4	Le nœud d'arrêt est collé au Huit. (Pas d'air dans le huit)			OK !

3. Savoir positionner son frein.

Le Frein d'assurage.



Check Liste de contrôle :
Chronologie des contrôles



Point de contrôle N°	Nature du contrôle à effectuer	Photos	Validation
1	Le mousqueton passe : - dans la corde - dans la boucle métal - dans le pontet Contrôle visuel et tactile		OK !
2	Le mousqueton est verrouillé. Contrôle tactile		OK !
3	La corde du grimpeur est en haut et ne croise pas celle du bas		OK !
4	La corde de l'assureur est orientée en bas et sur les « crans »		OK !
5	(Sur mono pontet) La corde de l'assureur est orientée à droite pour un droitier. (à gauche pour un gaucher)		OK !

6. connaître le vocabulaire



Communication



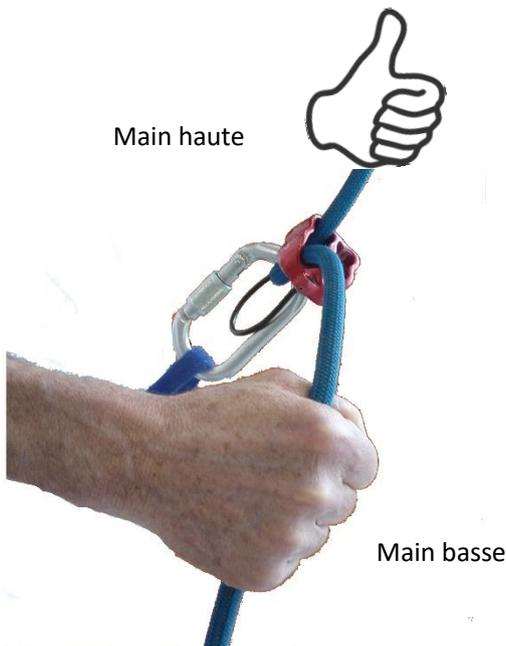
	Assureur	Réponse	Grimpeur	Réponse	Contre assureur	Réponse
Départ	-1- Vérifie le nœud du grimpeur à partir de la check liste	Nœud OK !	-2- Vérifie le frein de l'assureur à partir de la check liste	Frein OK !	-3- Lève le bras	Le prof annonce « OK départ » ou lève le pouce.

	Grimpeur	Assureur	Réponse assureur
Arrivée ou arrêt volontaire	-1- Dit : « SEC ! »	-2- L'assureur prend sec (= avale et bloque !)	Paré pour descente !

	Grimpeur	Assureur
Besoin de mou	-1- Dit : « Du mou ! »	-2- L'assureur redonne un peu de corde.

	Grimpeur	Réponse assureur	Assureur
Descente : Avec Assureur prêt	-1- Dit : « Départ descente ! »	Ok, c'est parti !	-2- L'assureur débute la descente moulinée.

4. Savoir reconnaître le « brin de vie »



Brin de vie

5. Vérifier la « séparation des brins »



Brins séparés, sans frottement

Descriptif

Les 5 temps de l'assurage en moulinette

ATTENTION : Pas de contact des mains avec le frein



Connaissance / Capacité

Temps 1 :	Temps 2 :	Temps 3 :	Temps 4 :	Temps 5 :
<p>mouvement « d'ascenseur », les deux brins de corde coulisent avec une action synchronisée des deux mains.</p> <p>Main haute : Tirer la corde vers le bas pour la faire coulisser.</p> <p>Main basse : Tirer vers le haut sur le brin de vie en l'amenant parallèle au brin du haut.</p>	<p>Phase de blocage et d'utilisation maximale des capacités mécaniques du frein.</p> <p>« Redescendre » la main du brin de vie jusqu'au contact avec la cuisse et exercer une forte tension vers le sol.</p>	<p>Phase de blocage. La main haute vient sur le brin de vie juste au-dessus de la main basse et loin du frein.</p> <p>La corde est tenue à pleine main.</p> <p>Passer la main à l'extérieur et sous le frein.</p>	<p>Effectuer une remontée de la main basse par-dessus la main haute pour venir se replacer sous le frein.</p>	<p>Retour en position de départ = Main haute, bras tendu au-dessus du frein ; main basse juste en dessous du frein sur le brin de vie.</p> <p>La main basse reste sous le frein pendant que la main haute vient se replacer au plus haut sur le brin au-dessus du frein.</p>

Attitudes

Rester concentré sur sa procédure d'assurage.
 Maintenir la tension de la corde, sans gêne, ni aide pour le grimpeur.
 Rester lucide sur son rôle et demander au grimpeur de ralentir ou de faire une pause si nécessaire.

Grimpeur : Grande boucle de mou = STOP

Verbaliser les temps (en phase d'apprentissage)		La communication dans la cordée	
Connaissances	Capacités / Attitudes	Connaissances	Capacités / Attitudes
<p>Temps 1 = « Avale » Temps 2 = « Bloque » Temps 3 = « Main » Temps 4 = « Main » Temps 5 = « Départ »</p>	<p>Tps 1 : Mouvement synchrone des deux mains</p> <p>Annoncer à haute voix la « nature » de l'action à chaque temps d'assurage.</p> <p>Rester exigeant sur la temporalité et la qualité des 5 temps dans la durée du cycle.</p>	<p>Des termes techniques et du vocabulaire lié à la sécurité de l'assurage (Sec, mou, départ, feu vert,..).</p>	<p>Respecter le code de communication annoncé et affiché.</p> <p>Ne pas parler « en plus » des « ordres » de sécurité.</p>

FICHE MOULINETTE

La Position de l'assureur		La Position du grimpeur à la descente	
Connaissances	Capacités / Attitudes	Connaissances	Capacités / Attitudes
L'incidence de l'éloignement du mur lors d'une chute d'un grimpeur : plus on est loin, plus on sera « projeté » contre le mur. Se placer à 2 m maximum du mur.	Pieds décalés. (Avant/arrière = position du tireur à la corde) Regard sur le grimpeur. Rester tonique et mobile pour ne pas gêner le grimpeur. Régler la tension de la corde rapidement.	L'incidence de l'écart des pieds sur la stabilité.	Pieds décalés : gauche/droite et jambes tendues. Epaules en arrière, regard entre les jambes ; « marcher » à reculons sur la paroi » Rester tonique

La descente moulinée.

Position des mains : toutes les deux sur le brin de vie. Ne jamais lâcher le brin de vie.

Action des mains : mouvement de piston préconisé.



Connaissance / Capacité

Temps 1 :	Temps 2 :	Temps 3 :	Temps 4 :
Blocage de la corde par les deux mains sous le frein.	Main basse descend le long de la corde et la bloque loin.	Main haute se desserre légèrement pour contrôler le coulisement et la main basse fermée conduit la remontée de la corde.	Blocage des deux mains l'une contre l'autre.

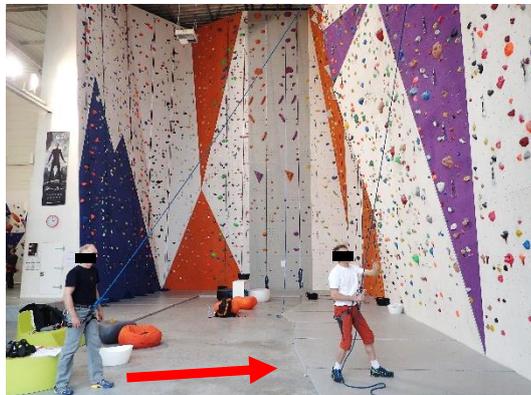
Attendre que le grimpeur soit stabilisé avant de libérer le mou
Gérer la vitesse de descente et au besoin bloquer en tirant fortement vers le bas avec les deux mains.

Rôle et utilisation d'un contre assureur

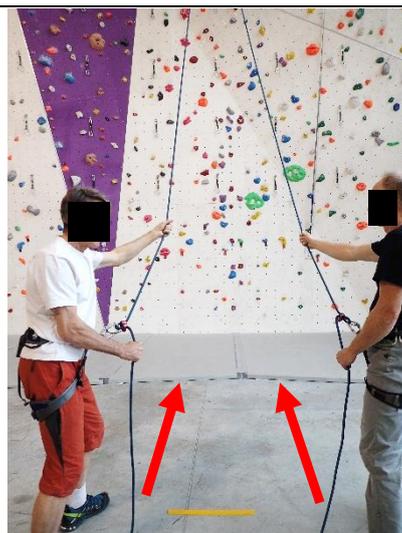
Connaissances	Capacités / Attitudes
Place et position du contre-assureur. Principe de la gestion du mou. Ne pas gêner l'assureur dans sa tâche.	Placé à 1 m en arrière de l'assureur du côté du brin de vie. Avaler la corde de façon à ce qu'elle ne touche jamais le sol, ni qu'elle soit tendue. Réalise un nœud « fusible » sur le brin libre après le frein (nœud de mule) quand le grimpeur à ses pieds à plus de 2 mètres. Lors de la descente, contrôler le défilement de la corde entre les mains sans freiner. En cas de besoin, bloquer en tirant sur le brin de vie. Etre attentif à la progression du grimpeur et à sa vitesse de descente pour prendre les bonnes décisions. Etre vigilant pour seconder en cas de défaillance de l'assureur.

Propositions de situations d'apprentissages

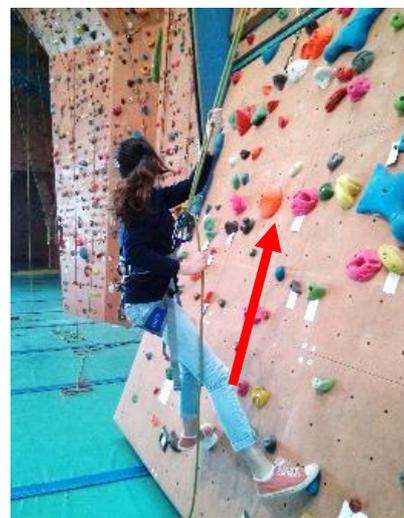
Assurance au sol -			
But	Critères de réalisation	Critères de réussite	Variables
<p>- Intérioriser et automatiser les 5 temps de l'assurance.</p>	<p>- « Grimpeur-marcheur » reculé loin en arrière de l'assureur.</p> <p>- Le grimpeur-marcheur avance à pas de fourmis jusqu'au mur.</p> <p>- L'assureur avale la corde en respectant les 5 Temps.</p>	<p>- Respect de la temporalité et de la conformité des 5 temps.</p> <p>- La corde reste en tension permanente.</p> <p>- être capable de le réaliser sans regarder le frein.</p> <p>Grimpeur : corde molle = STOP</p>	<p>- Vitesse de déplacement du « grimpeur-marcheur ».</p>



Assurance par deux en concours de vitesse. (Variante possible)			
But	Critères de réalisation	Critères de réussite	Variables
<p>- Intérioriser, automatiser et « accélérer » les 5 temps de l'assurance.</p>	<p>- Deux « grimpeurs-marcheurs » sont sur une même ligne de départ et doivent arriver avant l'autre en assurant correctement.</p>	<p>- Respect de la temporalité et de la conformité des 5 temps</p> <p>- La corde reste en tension permanente.</p>	<p>- Handicap de départ de l'un des deux</p>



Assurance en « auto moulinette » sur plan incliné (uniquement)			
But	Critères de réalisation	Critères de réussite	Variables
<p>- Intérioriser plus spécifiquement les temps 1 et 2 de l'assurance.</p>	<p>- Le grimpeur s'encorde sur un brin et place son frein sur l'autre brin de la même corde.</p> <p>- Progression sans utilisation des prises de mains.</p> <p>Attention : hauteur limite pieds à 1,5 m.</p>	<p>- Respect de la temporalité et de la conformité des 5 temps</p> <p>- La corde reste en tension permanente.</p> <p>- arriver au bout du plan incliné.</p>	<p>- Inclinaison du plan.</p> <p>- Descente avec un contre assureur.</p>



Assurage d'un sac lesté (Remédiation pour problèmes de coordination motrice)			
But	Critères de réalisation	Critères de réussite	Variables
<ul style="list-style-type: none"> - Intérioriser et automatiser les 5 temps de l'assurage. - Intérioriser la procédure de descente moulignée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Placer un sac lesté (environ 1kg) dans un secteur déversant et assurer. - Redescendre le sac au sol en contrôlant la vitesse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la temporalité et de la conformité des 5 temps. - La corde reste en tension permanente. - Arriver en haut du devers. - Respecter les critères de la descente moulignée. 	Poids du sac. <div style="text-align: right;">  </div>

Focus attentionnels de l'enseignant lors de la grimpe en moulinette

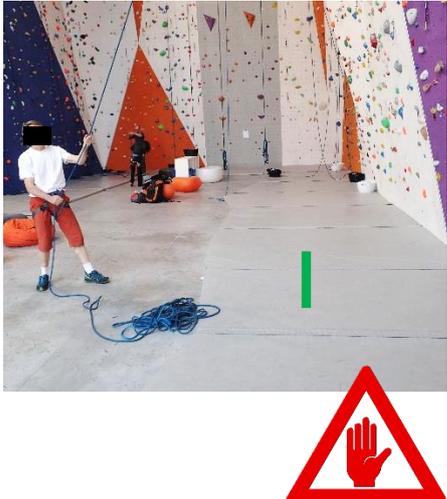
- Même en cas de doute, ou de « cafouillage » le brin de vie est toujours tenu par une main au minimum.
- Le temps n°2 « Bloque » doit impérativement être exécuté avant de changer les mains.
- La vitesse de descente doit être « lente ».
- La distance assureur / mur est réduite.

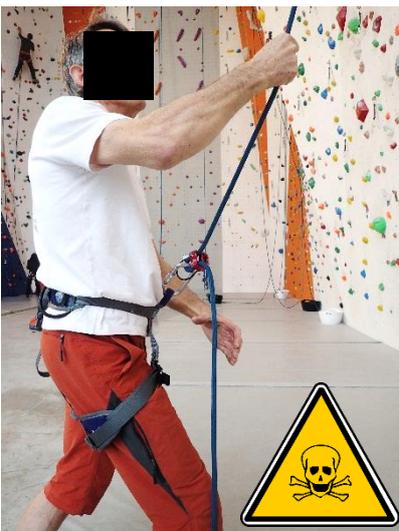
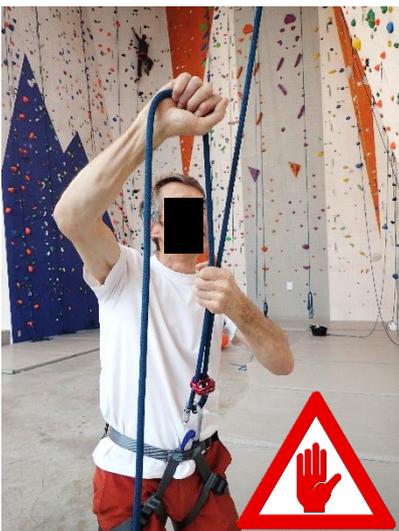
Moment critique : En deuxième partie de leçon, il peut être important de regrouper la classe pour faire une pause et maintenir un niveau de vigilance maximale jusqu'à la fin du cours.

Pour les modalités de la contre-assurance : voir Fiche contre-assurage

Des situations pourront être mises en place afin de développer la confiance du grimpeur, à la montée et à la descente, ainsi que les compétences de l'assureur en demandant au grimpeur de s'asseoir à intervalles réguliers lors de la progression.

Les erreurs et leurs résolutions

Erreurs :		
Cordes qui se croisent.	Cheveux longs de l'assureur non attachés.	Assureur trop loin du mur.
		
Résolutions :		
Au départ vérifier la séparation des brins.	Chouchou obligatoire ! Chignon de préférence.	Se placer à 2 mètres maximum de la verticale du relais.

Erreurs :		
Position des mains pouces vers le bas = main plus faible.	Lâcher la main du brin de vie.	Garder les mains en haut : ne pas bloquer ; ou pincer la corde en haut pour changer ses mains.
		
Résolutions :		
Toujours garder la main pouce vers le haut et crocheter la corde avec le pouce.	Ne jamais lâcher le brin de vie.	Descendre la main haute APRES que la main basse ait touché la cuisse.

Les erreurs et leurs résolutions

Erreurs :		
2 mains qui tirent sur le brin de vie pour avaler.	Sauter en assurant.	Assurer en passant le bras entre la corde et le ventre.
		
Résolutions :		
Une main sur chaque brin : action synchrone des deux mains (vers le haut et vers le bas).	Rester stable sur ses appuis, pieds légèrement décalés.	Respecter la chronologie des 5 temps d'assurance.

Erreurs :		
Position du frein d'assurance sur le baudrier.	Sens du frein d'assurance.	
		
Résolutions :		
Respecter la check liste « Le frein d'assurance ».		

Les erreurs et leurs résolutions

Erreurs :

Erreurs d'encordement.



Résolutions :

Respecter la check liste « le nœud d'encordement ».

Erreurs :

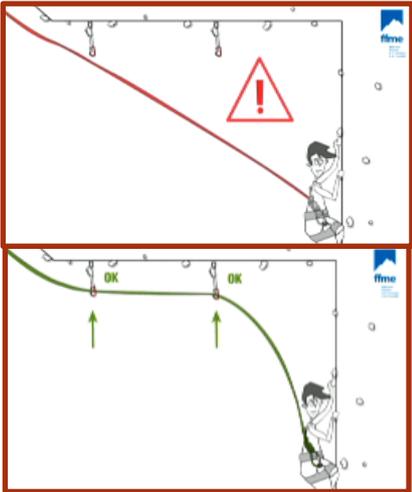
Erreurs d'encordement sur double pontet.



Résolutions :

Respecter la check liste « le nœud d'encordement ».

Les erreurs et leurs résolutions

Erreurs :		
Moulinette sur gros devers.	Boucle de mou trop longue sur nœud coulant simple.	Trop de mou sur la corde du grimpeur.
		
Résolutions :		
<p>Placer une ou plusieurs dégaines pour éviter le balancement. Décaler l'assureur en dehors de l'axe de chute.</p>	<p>Vérifier la longueur : maximum 4 doigts.</p>	<p>Le nœud coulant simple doit toujours être visible au-dessus de la tête du grimpeur.</p>