

ESCALADE

Introduction : la fonction des protocoles actifs de sécurisation des scolaires (P.A.S.S.) :

Ils visent à définir les conditions dans lesquelles une séance ou une leçon peut respecter les principes et les règles de sécurité active et passive maximales.

Ils visent à aider les enseignants d'E.P.S. à encadrer les sports de nature dans l'enseignement disciplinaire, dans l'animation des activités de l'Association sportive, des Sections Sportives Scolaires, des enseignements relatifs aux formations qualifiantes concertées et tout autre dispositif recourant aux sports de nature.

En conséquence, ils ne doivent pas être perçus comme une entrave ou une contrainte à la pratique professionnelle mais plutôt comme une ressource devant alimenter des gestes professionnels déjà confirmés chez certains ou à adopter pour ceux qui en seraient dépourvus. Dans ce sens, ils doivent permettre le plein déploiement des potentialités éducatives portées de façon irréductible par les activités de pleine nature.

L'idée centrale de toute démarche commune à ces activités, est de permettre d'éduquer les élèves, futurs citoyens pratiquants les sports de nature, à la prise de risque calculée et réfléchie dans l'engagement raisonné dans la pratique de chacune de ces spécialités.

Elle suppose que les élèves puissent être confrontés ou plus exactement « exposés » à des situations présentant un risque subjectif réel dans des conditions de sécurité drastiques contrôlées de façon permanente par l'enseignant.

Pour l'enseignant, le partage de l'attention et l'absence d'un contrôle visuel permanent direct sur les élèves, exigés par les contraintes des lieux de pratique de pleine nature et la nature même de l'activité de déplacement, exigent de sa part d'être en permanence au sommet de la chaîne de contrôle. Elle ne doit jamais lui échapper. Toute rupture dans cette chaîne de contrôle engage totalement sa responsabilité professionnelle.

La notion de chaîne de contrôle, comme celle de chaîne de sécurité, génère deux conséquences :

- sa résistance dépend de son maillon le plus faible. L'accidentologie dans les sports à risque nous enseigne ici que les comportements des usagers sont les premiers responsables des accidents. A l'école, dans les activités physiques à risque, cela revient à reconnaître ipso facto que les élèves incarnent ce maillon faible par nature : ils sont là pour apprendre, leur compétence est en cours de construction, et pour reprendre l'expression de M. Durand, la spécificité de cet apprentissage réside dans le paradoxe suivant : "ce qu'il faut apprendre à faire, il faut le faire pour l'apprendre". Il construit des compétences dans des environnements plus ou moins impressionnants mais forcément marqués émotionnellement. Ce marquage émotionnel peut altérer plus ou moins fortement le jugement, la décision donc la prise de risque réfléchie car le rôle facilitateur des émotions ne le devient qu'avec l'expertise et l'expérience.
- Cette chaîne suppose également une série de contrôles partagés. Ils peuvent opérer de plusieurs façons. Dans les deux modes opératoires possibles, soit l'enseignant est en deuxième rideau du contrôle (les élèves contrôlent dans l'ombre d'un contrôle professoral permanent, donc sous le regard avisé et scrupuleux de l'enseignant qui regarde le respect de la chronologie des opérations mais aussi leur nature donc leur maîtrise); soit il est en bout de chaîne (les élèves font ensemble puis se soumettent volontairement au contrôle de l'enseignant quand ils jugent que leur propre contrôle est achevé).

L'autonomie à l'école, précisément dans les activités à risque, et en ce domaine plus qu'en tout autre, n'est toujours que relative. L'autonomie peut être vue comme une balance "dépendance-indépendance" des élèves que l'enseignant doit peser pour l'équilibrer en permanence. Cette perspective rend visible le fait que l'indépendance des élèves n'est jamais totale vis à vis de l'enseignant qui en conserve, par sa mission, la responsabilité. Nous parlerons donc dans les activités à risque « d'autonomie surveillée ». Dans le cadre scolaire, même quand les compétences sont reconnues et attestées (exemple des passeports et autres brevets de sécurité validés par l'enseignant), les élèves évoluent dans cette autonomie surveillée donc obligatoirement contrainte. Tous les protocoles de sécurité (avec l'activation de la notion de cordée, d'encordement mutuel pour faire vivre en actes une co-responsabilité dans un co-contrôle soumis à l'enseignant avant de démarrer) vont dans ce sens.

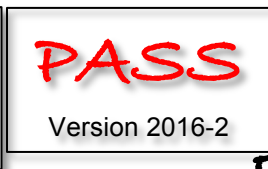
N.B. En conséquence, placer un élève au sommet de cette chaîne de contrôle sous prétexte d'autonomie est ABSOLUMENT irrecevable dans les activités à RISQUE, qui sont tout sauf neutres, sur les plans émotionnel, personnel et sécuritaire.

Dans cette perspective, la délégation ou la dévolution accordée à des élèves responsables et responsabilisés ne peut se comprendre que dans le cadre d'une construction explicitement progressive d'une autonomie qui restera « surveillée » dans le cadre scolaire. Ce qui revient à dire, qu'en aucun cas, l'élève ne peut se substituer à l'enseignant dans un contrôle nécessaire à la pratique en sécurité.

Enfin, ces protocoles de sécurité résultent de l'analyse de l'accidentologie dans les sports de nature et des retours de la cellule juridique du rectorat sur des cas concrets.

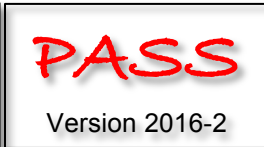
Ils ont été conçus pour rester évolutifs après que leur valeur d'usage ait été testée in situ avec les élèves. Ils présentent volontairement deux niveaux d'écriture : des recommandations générales de sécurité d'une part ; des préconisations relatives aux techniques de sécurité elles-mêmes d'autre part. Ces protocoles actifs de sécurité scolaire, comme document d'accompagnement des pratiques professionnelles, ont vocation à proposer dans leurs versions ultérieures, ces deux niveaux d'écriture pour toute activité qui les rendent nécessaires, à l'image des premières propositions formulées en escalade.

Nous tenons à remercier les professeurs de sport du CREPS Rhône-Alpes (Site de Vallon Pont d'Arc) et du Pôle ressources national des sports de nature (PRNSN) ainsi que les cadres techniques de certaines fédérations délégataires pour leur contribution experte dans l'élaboration, à partir de regards croisés, du contenu de ces protocoles. Ce document témoigne d'une collaboration inter-ministérielle riche, féconde et vouée à le rester.



ESCALADE

Sommaire	Page
1. Avant la pratique	3
1.1. Site de pratique fonctionnel en SAE et SNE	3
1.2. Zones potentiellement dangereuses identifiées et/ou matérialisées	3
1.3. Choix pertinent du terrain et des voies en fonction du niveau	4
1.4. Usage d'un topo-guide d'escalade	4
1.5. Modalités de placement et d'intervention de l'enseignant	4
1.6. Conseils pédagogiques	4
1.7. Recommandations sur l'usage et les choix des EPI	5
2. Pendant la pratique	6
2.1. Sécurité anticipée	6
2.2. Identification des voies et zones utilisables et potentiellement dangereuses	6
2.3. Education aux incontournables de fonctionnement sécuritaire	6
2.4. Rappel des règles de sécurité générale	7
2.5. Indication des protocoles d'aide aux élèves en « difficulté »	8
2.6. Du trio au duo	8
<u>Conseils propres à chaque mode de progression</u>	
2.7. Pour la moulinette	9
Etape 1 : escalade en moulinette corde tendue	
Etape 2 : escalade en moulinette corde molle	
Etape 3 : escalade en moulinette corde molle avec chute et assurage dynamique	
2.8. Pour l'escalade en tête	10
Etape 1 : Grimper en tête corde tendue.	
Etape 2 : Grimper en tête corde molle en niveau sous maximal (Niveau de voie inférieur pour aborder ce mode de progression).	
Etape 3 : Grimper en tête corde molle avec chute et assurage dynamique	
Etape 4 : Grimper en tête dans des voies engagées	
2.9. La manœuvre de maillon	12
Manœuvre avec longe avec perte de l'extrémité de la corde	
Manœuvre avec longe sans perte de l'extrémité de la corde	
2.10. Pour la descente en rappel	13
Utilisation d'une longe unique	
Utilisation d'une longe double	
2.11. SECURISEZ et ressources	15



ESCALADE

1. AVANT la pratique

1.1. Site de pratique fonctionnel :

La classe, le nombre d'élèves, la Structure Artificielle d'Escalade (S.A.E.) ou le Site Naturel d'Escalade (S.N.E.).

Si la SAE/SNE est suffisamment large, utiliser un relais sur deux.

Si la SAE/SNE ne le permet pas, utiliser des cordes de couleurs différentes pour mieux identifier les voies.

Préparer les topos de sorte que les voies autorisées pour pratiquer soient identifiées.

En SAE :

- vérifier la structure et faire un état des lieux en début de cycle sur l'état des points d'ancrage, des relais et des dégaines si elles sont à demeure.
- vérifier le matériel (gestion des Equipements de Protection Individuelle : cordes, baudriers, système d'assurage, dégaines...) : cahier à jour.
- respecter le règlement intérieur de la SAE quand il existe.
- en cas de défaut repéré, alerter le gestionnaire de la structure.

En SNE :

Avant le départ :

- **consulter la météo (bulletin d'alerte de météo France - niveau de vigilance)**
- port du casque obligatoire.
- informer le chef d'établissement de l'EPL de du lieu de pratique.
- proposer une sortie sur un site reconnu.
- procéder ou faire procéder par le gestionnaire du site naturel à une purge de printemps avant d'utiliser le site pour la toute première leçon.

NB : La pratique est autorisée de fait sur les sites dits de « découverte » (nomenclature des sites naturels d'escalade de la Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade).

1.2. Zones potentiellement dangereuses identifiées et/ou matérialisées :

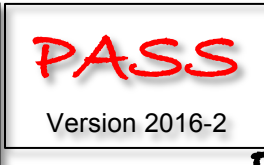
Avoir une « bonne » connaissance du lieu de pratique c'est à dire savoir :

- identifier les accès du site de pratique,
- les voies exploitables,
- **repérer les zones et voies accidentogènes potentielles** : passages trop exposés.

Matérialiser éventuellement les voies interdites (rubalise...).

Vérifier la couverture radio des téléphones portables.

1.3. Choix pertinent du terrain et des voies en fonction du niveau :



ESCALADE

Choix du terrain adapté au niveau des élèves : voies connues de l'enseignant.

1.4. Usage d'un topo-guide d'escalade :

Les informations indispensables comprennent :

1. Une carte pour situer les accès et les zones d'évolution (S.N.E.).
2. Une légende en cas de dessins de voies plutôt que des photos.
3. Les cotations des voies et leur localisation.

1.5. Modalités de placement et d'intervention de l'enseignant :

Il est conseillé un emplacement identifié et si possible centralisé du point de regroupement permettant de donner les mêmes consignes de sécurité à tous, de recadrer et d'augmenter la fréquence des retours.

Les déplacements de l'enseignant peuvent se faire au pied du site, en contre-haut ou en paroi (cordes fixes d'intervention rapide). Dans tous les cas, il est recommandé de privilégier des interventions à voix douce en étant proche de l'élève (plutôt qu'une voie forte à distance) afin de diminuer son stress éventuel lié à la hauteur, à la peur de la chute, au manque de confiance en soi et dans le matériel. Il s'agit d'éviter d'amplifier le caractère impressionnant du milieu.

Ces interventions de proximité visent à éviter les effets de résonance affective issus d'émotions négatives.

1.6. Conseils pédagogiques :

Il est important que l'enseignant organise la S.N.E. de sorte qu'il y ait plus de voies que de cordées (minimum 50%) : éviter les pertes de temps d'attente des élèves.

Si la S.N.E. le permet, privilégier également une variété de voies dans chaque niveau de cotation pour permettre à tous les élèves de différents niveaux, de se confronter à une variété d'inclinaisons (dalle, mur raide, dévers) et de reliefs (fissure, dièdre, surplomb, pilier...) d'embrée.

La sécurité passe également par l'acquisition rapide des contenus d'enseignement à savoir :

- s'approprier la dénomination des éléments de la chaîne d'assurage (apprendre à dénommer les parties du baudrier...);
- savoir communiquer avec un vocabulaire adapté en matière de sécurité : sec, mou, bloc, avale ;
- savoir enfiler le baudrier et s'encorder de façon conforme (cf vidéo) ;
- savoir d'emblée inscrire sa gestion de la sécurité dans le co-contrôle.

L'usage de brevets de sécurité ou permis de grimper ou passeports est vivement recommandé. Ces outils assurent 3 fonctions :

- une fonction administrative : dans le cadre de l'obligation de moyens et de résultats, ces documents permettent d'attester de compétences et de connaissances dans une progression adaptée, reconnue, et validée.

ESCALADE

- une fonction pédagogique en direction des enseignants : ils permettent de stabiliser les contenus d'enseignement autour de la sécurité.
- une fonction pédagogique en direction des élèves : ils balisent l'itinéraire de formation des élèves.

1.7. Recommandations sur l'usage et les choix des EPI :

Cordes :

De diamètre adapté au système frein.

Utiliser les sacs à corde pour gagner du temps en rangement du matériel.

ATTENTION : principe intangible : la corde la plus courte doit permettre d'aller dans la voie la plus longue en tout site de pratique.

Baudriers :

Réglables en taille unique avec boucles automatiques de verrouillage sur la ceinture et les cuisses du siège.

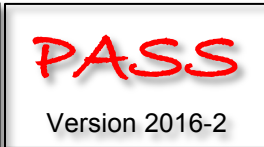
Privilégier le nouveau système Simond « Check and GO ». Rouge : interdiction de grimper Vert : autorisation de grimper après co-vérification.

Cf Photos



Mousquetons de sécurité :

Si possible à bagues automatiques à 3 sécurités plutôt que les bagues à visser.



ESCALADE

Privilégier les mousquetons directionnels pour permettre de faire travailler le mousqueton sur le système frein dans son grand axe.

Associer si possible le mousqueton « Freino » à l'usage du « Gri-Gri » (de Petzl) ou tout autre système autobloquant.

Systeme frein :

Les systèmes de type « tubes » sont conseillés (appelés parfois « paniers »).

Le système frein « Click up » (de Climbing Technology) se comporte comme un tube autobloquant, même s'il n'est pas un auto-bloquant mais juste un système frein.

A déconseiller très fortement : les 8.

Casques :

Vérifier la taille : souvent deux tailles réglables.

2. Pendant la pratique

2.1. Sécurité anticipée :

L'enseignant :

Il doit être équipé pour pouvoir intervenir rapidement à l'aide d'une corde : à minima, il porte un baudrier équipé de systèmes d'intervention dont il maîtrise l'usage.

Il doit posséder une trousse de secours pour toute sortie en S.N.E..

Les élèves :

Vérifier **la tenue des élèves qui devra être adaptée** à la pratique en milieu naturel (système multi-couches) et à la météo (hypothermie, insolation, déshydratation...).

Les bagues aux doigts sont absolument interdites, cheveux attachés.

Les points d'ancrage (plaquettes et broches) ne doivent pas être utilisés comme des prises.

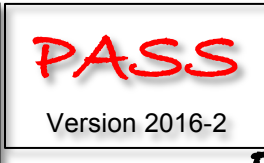
Ne pas stationner sous quelqu'un qui grimpe.

2.2. Identification des voies et zones utilisables et potentiellement dangereuses :

Reconnaître avec les élèves les voies potentiellement grimpables (S.A.E. et S.N.E.) et les limites de zone de travail, situer les dangers éventuels, les zones interdites et ce dès le début de la séance ou du cycle avec le topo-guide d'escalade (en S.N.E.) ou la fiche topo (en S.A.E).

2.3. Education aux incontournables de fonctionnement sécuritaire :

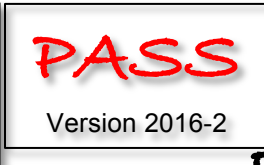
- Veiller à ce que les élèves **identifient** leurs Equipements de Protection Individuelle (E.P.I.) mis à disposition par la structure (EPL, AS).
- Utiliser des longueurs de cordes adaptées de la moulinette à l'escalade en tête : dire aux élèves que la corde la **PLUS COURTE** doit toujours **PERMETTRE DE GRIMPER DANS LA VOIE LA PLUS LONGUE**.



ESCALADE

2.4. Rappel des règles de sécurité générale :

- Il est conseillé de donner les consignes de sécurité de façon frontale et descendante : tous les élèves entendent les mêmes consignes de l'enseignant dans un vocabulaire stabilisé (toujours utiliser les mêmes mots pour dénommer le matériel et les opérations à accomplir) :
- Enfiler correctement un baudrier veut dire : ajuster la ceinture pour la serrer au dessus des crêtes iliaques et au dessus de tous les vêtements pour ajuster les cuisses dans un deuxième temps. Attention : ne pas serrer les cuisses avant la ceinture car cela peut rendre impossible d'ajuster la ceinture en maintenant la ceinture du baudrier trop bas, sous les hanches.
- Réaliser un encordement conforme veut dire : réaliser un nœud en 8 compacté, c'est à dire le plus rapproché possible, sur le ou les pont(s) d'encordement avec un nœud d'arrêt en pêcheur simple.
- Donner les baudriers aux élèves SANS les systèmes frein en début de leçon et ce quel que soit le niveau de compétence des élèves : éviter que les cordées rapides ne démarrent sans contrôle pendant que l'enseignant aide les cordées retardataires à la confection des nœuds d'encordement.
- L'enseignant conserve avec lui les systèmes frein (sur son propre baudrier ou sur une sangle en bandoulière) : il possède les « clefs de démarrage » des cordées.
- Exiger un encordement de la cordée pour chaque voie, et ce quel que soit le niveau de compétence des élèves : le grimpeur et l'assureur s'encordent (notion de cordée, c'est à dire deux grimpeurs reliés par la corde).
- Demander aux élèves, une fois qu'ils se sont encordés et co-contrôlés, d'appeler l'enseignant en levant la main pour obtenir le déplacement de l'enseignant qui vient contrôler.
- L'enseignant demande à chaque élève de la cordée s'il a vérifié son partenaire : « Paul as-tu vérifié Camille » ? « Camille as-tu vérifié Paul » ?
- Après avoir vérifié la co-vérification des élèves entre eux, l'enseignant procède au contrôle lui-même de la chaîne de sécurité de la cordée.
- Si les baudriers sont ajustés et les encordements conformes, l'enseignant donne la clef de démarrage : le système frein.
- Il vérifie que le système frein est installé sur le pontet de rappel (pour les baudriers à double pont d'encordement) ou sur le pontet unique, gorge crantée du système frein vers le bas.
- Il vérifie que les élèves savent installer la corde dans le système frein en imperdable : le petit coude du mousqueton sur le pontet de rappel, câble du système frein dans le grand coude. Avaler le mou pour mettre la corde en tension (le grimpeur sent cette tension). Ensuite, l'assureur plie la corde d'assurage sur elle-même en la maintenant brin côté grimpeur en haut et brin d'assurage en bas (configuration de la corde dans le système frein).
- Il enfile cette corde pliée dans la gorge du système frein, côté ouverture du mousqueton pour les systèmes frein à deux gorges et il fait passer la corde sans la vriller dans le mousqueton.
- Vérifier que la corde suit un S sans contrariété dans le système frein avec mousqueton bien fermé.



ESCALADE

- L'ordre de démarrer n'intervient que lorsque le système d'assurage est en place, que la chaîne d'assurage est complète, que la corde est tendue et l'assureur placé dans son couloir d'assurage. Ce couloir d'assurage se distingue du couloir d'escalade : il lui est adjacent. Deux cas de figure :

1. Les cordées exploitent une voie sur deux (contexte spacieux) : le couloir d'assurage latéral doit être contigu à droite ou à gauche du couloir d'escalade. L'assureur doit rester proche de la SAE : un pied contre la SAE, ou pied dans une zone matérialisée limitrophe ou proche du support à grimper (obligation de rester les pieds sur le tapis de protection, obligation de ne pas dépasser une ligne au sol...).

2. Les cordées exploitent toutes les voies proposées donc les couloirs d'escalade se touchent (contexte exigü). L'assureur doit exploiter un couloir d'assurage adjacent dans le plan antéro-postérieur (ou sagittal). Il doit se reculer à distance proche (un mètre cinquante maximum) de sorte de ne pas être projeté vers l'avant en cas de chute mais aussi ne pas se brûler le dos et l'épaule du grimpeur avec la corde d'assurage de la moulinette quand ce dernier approche du sommet.

N.B. : les élèves ont tendance à sortir de leur couloir d'assurage en se reculant parfois à outrance et de façon dangereuse si aucun repère au sol ne leur est donné.

ATTENTION : en cas d'écart de poids entre grimpeur et assureur, faire une vrille de corde par 10 kgs d'écart en moulinette sur un relais aux normes. (Attention : pour l'escalade en tête, l'écart de poids est à contrôler sans pouvoir faire de vrille : les cordées de poids équilibrés s'imposent).

2.5. Indication des protocoles d'aide aux élèves en « difficulté » :

Les assureurs prennent l'habitude d'appeler l'enseignant en cas de blocage d'un élève grimpeur : ne jamais crier.

2.6. Du trio au duo

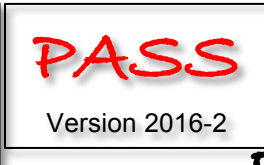
Le trio : un grimpeur, un assureur, un contre assureur (corde dans le dos du contre assureur). Ce trio est utile pour éviter une perte de contrôle de corde de l'assureur, cause majeure d'accidents, mais il présente 3 limites : il déresponsabilise l'assureur ; en cas de chute, sans consignes précises, l'assureur est à la fois tiré vers le haut (grimpeur) et vers l'arrière ou le côté (contre-assureur) ; il diminue le temps d'engagement moteur. Bref, les élèves commencent à s'ennuyer car ils ne grimpent plus.

En cas d'usage, il est conseillé de les utiliser en début de cycle pour progressivement s'en défaire plutôt que de les systématiser sur tous les niveaux de compétences des élèves.

On peut proposer de façon alternative d'utiliser des nœuds fusibles pour éviter tout retour au sol : nœud simple (nœud de type queue de vache tressé de plein poing) tressé par l'enseignant sous le système frein dès que le grimpeur a dépassé le premier point : tout retour au sol du grimpeur devient impossible, si l'assureur lâche la corde, le nœud vient en butée sur le système frein.

(Attention : pas de fusible en clef de mule car débrayable : il peut se défaire sous l'effet de simples mouvements de corde).

Eventuellement tresser un autre fusible à mi voie.



ESCALADE

Les fusibles sont faits et défaits par l'enseignant.

Les fusibles et les contre-assureurs deviennent inutiles quand les assureurs maîtrisent de façon coordonnée et dissociée l'assurage en 5 temps, placés dans leur couloir d'assurage sans aucune intervention extérieure (pairs ou enseignant).

- valider l'assurage des élèves par un système de brevets ou de permis de grimper ou de passeports (FFME).

Conseils propres à chaque mode de progression :

2.7. Pour la moulinette :

L'approche de ce mode de progression sous-entend au moins 3 étapes qui peuvent jalonner la formation de l'élève.

Etape 1 : escalade en moulinette corde tendue

Définition : escalade en atelier poulie dans laquelle la corde tendue offre un 5^{ème} appui.

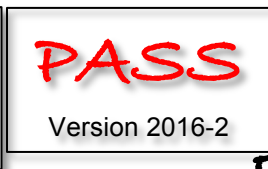
Etape 2 : escalade en moulinette corde molle

Définition : escalade en atelier poulie dans laquelle la corde libère sa tension.

Etape 3 : escalade en moulinette corde molle avec chute et assurage dynamique.

Définition : escalade en atelier poulie dans laquelle la recherche de performance peut conduire à la chute donc à l'assurage *ad hoc*.

- Assureur : se placer dans son couloir d'assurage adjacent au couloir d'escalade (proche du support et sur le côté).
- Installer la corde sur le système frein de façon imperdable : petit coude du mousqueton sur le pontet de rappel, donc système frein côté grand angle. La corde pincée doit être passée dans le trou du tube-panier (s'il est double) du côté de l'ouverture du mousqueton.
- Assurer corde tendue jusqu'au premier point d'ancrage pour éviter les retours au sol dus à l'élasticité de la corde.
- Assureur : faire faire des tests de chute sous la ligne de sécurité en début de chaque leçon pour retrouver les automatismes d'assurage, de blocage de corde et de redescente.
- Grimpeur : partir corde tendue. Faire des tests de chute sous le premier point d'ancrage en début de chaque leçon (au moins 3 consécutifs pour permettre à l'assureur de se « recalcr »). Pour la chute comme pour la descente, le grimpeur doit se placer assis dans son baudrier, jambes à l'horizontale, et tenir sa corde.
- Ne pas mettre les mains-doigts dans les points d'ancrage.
- Au sommet de la voie, le grimpeur signale son arrivée à son assureur : voie « topée ».
- L'assureur s'assoit dans son baudrier pour mettre la corde en tension (récupérer le mou résiduel et absorber l'élasticité de la corde). Si cette tension n'est pas créée par l'assureur, le grimpeur aura l'impression de ne pas être pris en charge par l'assureur et hésitera à s'asseoir dans le baudrier.
- Le grimpeur s'assoit alors dans son baudrier, corde en tension.
- La descente lente et contrôlée peut commencer.



ESCALADE

Remarques pour la technique d'assurage :

L'initiation à l'assurage se fait sur les 5 temps qui permettent aux mains de se coordonner et de se dissocier : c'est un apprentissage analytique.

L'indicateur de maîtrise est simple : le système frein regarde toujours vers le ciel (il ne tombe pas même sur une corde en moulinette non tendue, car les 2 mains travaillent de concert dans le contrôle).

Quand les 5 temps sont automatisés, l'assurage devient « lissé » : la corde coulisse dans les mains de façon contrôlée. L'assurage sur le mode lissé étant plus économique et plus rapide donc plus réactif, sa maîtrise est INDISPENSABLE pour assurer un premier de cordée appelé « leader », la méthode des « 5 temps » devenant INOPERANTE. Continuer de l'imposer aux élèves qui assurent des leaders dans l'escalade en tête est une erreur qui peut rendre l'assurage délicat voire impossible.

Remarques sur l'assurage dynamique :

L'assurage dynamique a pour fonction de diminuer la force de choc subie par la cordée en cas de chute du grimpeur. Il consiste pour l'assureur à amortir la chute en opérant un déplacement vers le haut en moulinette et vers l'avant et/ou vers le haut pour une escalade en tête.

Cet assurage dynamique étant une opération complexe, son acquisition est lente.

Il est recommandé **de l'aborder en moulinette** dès que les élèves ont résolu les problèmes affectifs liés à la hauteur et à la confiance dans le matériel.

Cette acquisition permet d'accompagner l'entrée dans l'escalade de performance. La chute et sa maîtrise étant une composante essentielle de l'escalade sportive, l'approche de l'assurage dynamique peut accompagner, dans une très grande variété de variables, chaque leçon et séance.

Les vidéos focus détaillent les opérations à accomplir pour en maîtriser l'usage en moulinette et en tête.

2.8. Pour l'escalade en tête :

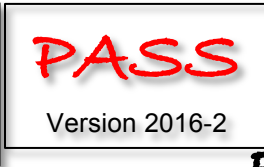
On peut parler de situation totale dans la mesure où elle concentre l'intégralité des problèmes de sécurité active pour la cordée avec un niveau de sollicitation de ressources qui peut parfois devenir difficilement soutenable. Les cas de figure rencontrés par le premier de cordée (appelé « leader ») sont variés et nécessitent des adaptations permanentes de l'assureur (le second) : traversées de début de voie, mousquetonnages délicats... A la différenciation des rôles « grimpeur-assureur » s'ajoute celle des statuts : « premier de cordée et second ».

Cette situation étant totale, on peut diviser l'approche de l'escalade en tête en quatre étapes dont la dernière ne concerne pas le champ scolaire.

Etape 1 : Grimper en tête corde tendue.

Définition : escalade consistant pour le premier de cordée à exploiter les dégaines et la corde pour fractionner son effort. On est plus proche de l'escalade artificielle que libre.

Etape 2 : Grimper en tête corde molle en niveau sous maximal. Niveau de voie inférieur pour aborder ce mode de progression.



ESCALADE

Définition : escalade consistant pour le premier de cordée à respecter les règles de l'escalade libre, c'est à dire sans points d'aide ni points de repos.

Etape 3 : Grimper en tête corde molle avec chute et assurage dynamique.

Définition : escalade consistant à s'engager dans des itinéraires d'escalade dont le niveau de performance peut dépasser les ressources du grimpeur et l'amener jusqu'à la chute à amortir pour l'assureur (recours à l'assurage dynamique).

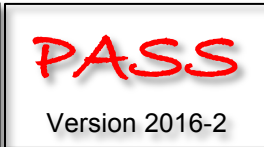
Etape 4 : Grimper en tête dans des voies engagées.

Définition : escalade consistant pour le leader à s'engager dans des voies dont l'espacement des points peut imposer de grandes amplitudes de chute lorsqu'elles surviennent. Cette dernière étape est à proscrire du champ scolaire.

- Encordement obligatoire du grimpeur et de l'assureur. On peut utiliser un nœud au bout de la corde rendu obligatoire au lieu de demander à l'assureur de s'encorder.
- Corde prête sans nœud pour un déroulement fluide
(NB : utilisation de cordes qui permettent un assurage fluide (donner et reprendre facilement de la corde)).
- Co-vérification grimpeur-assureur avant la vérification de l'enseignant.
- Assureur : corde pré-installée dans le système frein, parade du leader jusqu'au premier point, chaque brin de corde déjà placé dans chaque main.
- Leader : mousquetonner dès que possible la dégainé à plat (sans vrille). Si une dégainé est mousquetonnée dans le mauvais sens, le grimpeur continue tout de même sa progression. En revanche, prévenir du risque de « TRICOT » et apprendre à l'élève à en sortir sans se mettre en danger (démousquetonner la dégainé dessous et re-mousquetonner la corde qui descend vers l'assureur).
- ATTENTION : l'un des risques majeurs pour le leader est de ne pas contrôler la position de la corde derrière la jambe. En cas de chute, cette corde mal placée peut conduire à retourner le grimpeur quand la corde rentre en tension. Le grimpeur peut alors se retrouver tête en bas.
- Assureur : passer de la parade à l'assurage sans rupture de chaîne d'assurage. Récupérer le mou résiduel éventuel. Se placer dans son couloir d'assurage latéralement. Avancer pour donner du mou en même temps que les mains le distribuent, reculer pour reprendre rapidement le mou résiduel après mousquetonnage.

Etape 1 : escalade en tête corde tendue :

Le grimpeur, après avoir mousquetonné la dégainé, une main en « A0 » sur la sangle, l'autre disponible pour mousquetonner, demande à se faire bloquer par son assureur qui recule pour mettre en tension la corde en la bloquant avec les mains. Le grimpeur se repose et prévient de son départ pour le prochain point. Le grimpeur utilise la corde comme point de repos et la dégainé comme point d'aide. Il peut ainsi grimper de point à point en fractionnant son effort jusqu'à atteindre, s'il en a les ressources et l'envie, le sommet de la voie sans subir les effets des exigences



ESCALADE

cognitives, affectives, mécaniques et énergétiques de la voie. L'escalade est plus proche de l'escalade artificielle que de l'escalade libre.

Etape 2 : escalade en tête corde molle

Le grimpeur ayant résolu en partie les problèmes affectifs nouveaux liés à sa position de premier de cordée, il demande à son assureur de régler la corde pour ne jamais lui en faire sentir la présence.

L'approche de cette escalade en tête corde molle peut se faire au travers d'une situation d'apprentissage décrite et démontré dans la vidéo (Focus Académie de Grenoble).

Etape 3 : escalade en tête corde molle avec chute et assurage dynamique

Assureur : assurer de façon dynamique le leader en cas de chute (cf apprentissage assurage dynamique dès la moulinette). Cet apprentissage est long.

Opérations à accomplir : attendre la fin du vol pour que la tension de corde sentie dans la pression du baudrier sur le corps (information tactile de pression) déclenche l'action de déplacement horizontal accéléré en accompagnement puis décéléré de façon contrôlée par des pas freinateurs et resserrés.

Grimpeur : apprendre à voler : identifier le lieu et le moment de l'impact pour y être tonique et actif : position jambes pliées et réception pieds à plat. Attention: ne jamais saisir une dégaine ou la corde de l'assureur en cas de chute.

Apprendre aux élèves à mousquetonner (« clipper »): tâche exigeant un double contrôle simultané : postural et manuel. Cette opération sécuritaire augmente les contraintes de la tâche de grimper sur les 4 registres de ressource.

Apprentissage d'une position d'équilibre permettant de lâcher une main tout en assistant visuellement l'opération de « clippage ».

Apprentissage d'un mousquetonnage rapide et ambidextre assurant facilement le double contrôle manuel corde-mousqueton (cf vidéo sur technique à stabiliser).

Apprentissage du sens de mousquetonnage en cas de traversée : ouverture du mousqueton côté inverse au sens de la traversée.

Cas de chutes en bas de voies :

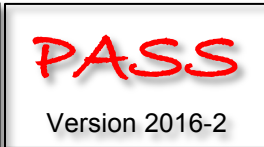
La concentration de l'intensité des voies courtes en SAE expose les leaders à des chutes potentiellement précoces : par une préparation en moulinette de la voie, il est possible ensuite pour le leader de partir en tête avec les 2 premiers points pré-clippés (cf vidéo Focus Académie de Grenoble « escalade en tête »).

Si la chute en bas de voie n'est pas protégée, apprendre à éviter le retour au sol en assurant délicatement dans un jeu plus réduit d'accompagnement et freinage.

En cas de chute en cours de mousquetonnage, apprendre à l'élève à récupérer le mou très rapidement avant d'accompagner : l'assurage en 5 temps n'est plus opérant, aller vers l'assurage lissé (cf moulinette).

2.9. La manœuvre de maillon :

Cette manœuvre a pour fonction d'installer la corde en moulinette pour permettre au leader de redescendre sans rupture de chaîne d'assurage et récupérer ses dégaines si



ESCALADE

elles sont amovibles (SNE et parfois SAE quand les dégaines ne sont pas posées à demeure).

Manœuvre sur longe manufacturée avec mousqueton à bague automatique :

Arrivé au relais, le leader pose et mousquetonne une dégaine sur le maillon pour « toper » sa voie.

Il signale à l'assureur son arrivée.

Il se vache avec sa longe en posant le mousqueton de sécurité sur le maillon à la base du relais.

Il signale qu'il va s'asseoir dans son baudrier en disant à son assureur « vaché ».

ATTENTION : l'assureur doit conserver le contrôle de la corde. Il peut éventuellement faire un fusible sous son système frein pendant la manœuvre.

Le leader prend alors une brassée de corde d'environ 2 mètres, la passe en double dans le maillon, et s'encorde sur brins doublés, tresse un nœud de queue de vache sur ses ponts d'encordement (nœud à 4 brins).

De là, deux manœuvres sont possibles :

Manœuvre sur longe avec perte de l'extrémité de la corde :

Il peut alors défaire l'encordement initial.

Il prévient l'assureur qu'il doit reprendre le mou résiduel et mettre la corde sous tension.

Il se fait redescendre en récupérant ou non les dégaines (fixes en SAE ?, Voies réutilisées en SAE ou SNE ?; c'est selon...).

Manœuvre sur longe sans perte de l'extrémité de la corde :

Pour ne pas perdre l'extrémité de corde, après avoir défait l'encordement initial, le leader enlève le brin simple de corde du maillon, il se ré-encorde à l'extrémité de corde sur nœud en huit puis défait l'encordement doublé. Il peut se faire redescendre sans avoir perdu de longueur de corde.

ATTENTION : les longes étant des EPI, nous recommandons d'équiper les baudriers avec des longes manufacturées plutôt que des longes auto-fabriquées avec corde et tressage d'un pêcheur double sur le mousqueton même si la norme ne l'impose pas. La confection de ces longes relève de la haute expertise. Certains modèles récents actuellement sur le marché sont réglables. Quand la longe est confectionnée, son confectionneur engage sa responsabilité en cas de dysfonctionnement.

A proscrire absolument : les longes sur sangles cousues. Sur polyamide, les forces de choc sont élevées ; sur dyneema, les ruptures apparaissent dès les facteurs de chute proches de 1.

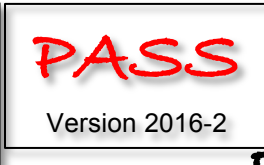
2.10. Pour la descente en rappel :

Deux possibilités :

1. Utilisation d'une longe unique :

Chronologie des opérations :

- Installer la corde en rappel en faisant un nœud en bout de corde.



ESCALADE

- Placer le système frein sur mousqueton à bague automatique en bout de longe avec un autre mousqueton à bague automatique pour se vacher.
- Placer l'autobloquant (« ficellou » ou shunt) sur le pontet de rappel sur mousqueton à bague automatique.
- Se longer sur le relais avec le mousqueton en bout de longe. Pour travailler en chaîne fermée, le mousqueton doit être placé à l'intérieur du maillon rapide ou d'un maillon de la chaîne de relais.
- Installer l'auto-bloquant sur la corde en tressant un nœud français ou un Machard : le nœud de jonction est dans le grand coude du mousqueton pour ne pas contrarier le nœud autobloquant.
- Prendre le mou pour avoir une boucle de corde entre le relais et l'auto-bloquant : ça permet de tester le blocage de la corde et d'installer le système frein sans tension de corde.
- Installer le système frein de façon imperdable (ne jamais avoir le système frein seul dans la main désolidarisé du mousqueton : cf apprentissage du travail en imperdable dès la moulinette).
- Remonter l'autobloquant pour le rapprocher du système frein.
- Se délonger pour descendre : une main sur l'auto-bloquant, une main entre le système frein et l'autobloquant.
- *Attention : la longueur de la cordelette tressée à 5 tours minimum sur la corde de rappel ne doit pas permettre de passer au travers du système frein au cas où cet auto-bloquant devait être en perte de contrôle.*

2. Utilisation d'une longe double :

Le grimpeur se vache sur le brin long de la longe sur mousqueton à bague automatique, installe son descendeur sur le petit brin de la longe et l'autobloquant sur le pontet de rappel du baudrier.

Opérations identiques à celles décrites plus haut.

Recommandations matérielles :

- cordelette pour l'auto-bloquant de diamètre 6 MM (de 5 à 7MM)
 - éviter les sangles fines en dyneema pour l'auto-bloquant car le point de fusion de cette fibre synthétique est bas : les frottements peuvent les fragiliser.
- Eventuellement utiliser un auto-bloquant mécanique : le Shunt

Ce protocole peut être complété par plusieurs manœuvres :

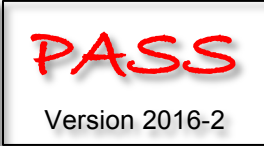
La manœuvre de maillon sur dégaines

La manœuvre de maillon sans matériel

La manœuvre de réchappe en voie sur cordelette récupérable

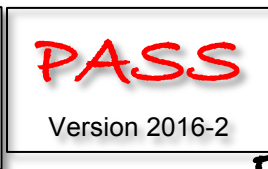
Les manœuvres de relais sur points fiables :

- en leader fixe
- en leader réversible
- en flèche avec manœuvre de conversion plaquette / poulie
- sur points espacés verticalement et horizontalement (en fixe versus réversible)



ESCALADE

PASS



ESCALADE

2.11. SECURISEZ en escalade (cf PASS escalade)

Supports contrôlés visuellement (mur, ancrage, relais, tapis) + contrôle périodique par un organisme agréé.

Equipements de protection individuels contrôlés visuellement (corde, dégaines, baudrier, système d'assurage) + totale vérification une fois par an + registre matériel tenu à jour

Cordée équilibrée : différentiel inférieur à 10 Kg

Usage adapté des EPI (système d'assurage, baudrier et cordes)

Réciprocité des responsabilités au sein de la cordée (vérification mutuelle des encordements)

Inspection systématique des encordements par le professeur pour démarrer la voie

Signalisation des couloirs de grimpe

Enrayer la chute du grimpeur : parer, bloquer ou assurer « dynamique »

Zone de travail maîtrisable par une surveillance optimale

Ressources vidéo en ligne en accès libre du site du rectorat de Grenoble

<http://www.ac-grenoble.fr/eps/2014/focus-escalade/>



Remerciements à **Fabien Viguié** (Lycée E. Herriot de Voiron), **Sébastien Casado** (Collège A. Mezenc du Pouzin) enseignants EPS de notre académie et **Jérôme Louvet** IA-IPR EPS.