



## MATRICE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ATHLÈTE INVENTAIRE DES COMPÉTENCES

Climbing Escalade Canada a créé cette « Matrice du développement de l'athlète - Inventaire des compétences » comme une feuille de route pour décrire ce que les grimpeurs et grimpeuses doivent apprendre à chaque étape du développement à long terme (DLT). Bien que ce document ne soit pas une liste exhaustive de toutes les compétences requises ou utilisées en escalade, il fournit un bon aperçu et une progression recommandée. Veuillez nous envoyer vos commentaires afin que nous puissions continuer à améliorer cet outil.

L'inventaire des compétences suivant décrit la séquence et la périodisation optimales des compétences requises à chaque étape de développement afin de garantir que chaque nouvelle compétence repose sur une base solide de compétences acquises précédemment. Les domaines (ou catégories) de compétences proposées par CEC sont : la sécurité, les compétences techniques, les compétences tactiques, l'athlétisme (capacités physiques et aptitudes sportives) et les compétences mentales, sociales et émotionnelles.

Créé pour le développement à long terme d'un athlète d'escalade, nous reconnaissons que le développement de l'athlète est aussi basé sur les compétences développées dans une variété de sports différents, dans les cours d'éducation physique et dans les expériences de loisirs et de vie.

### AVERTISSEMENT

CEC encourage les entraîneurs et entraîneuses d'escalade à être conscient(e)s de leurs limites personnelles. Alors que les entraîneur(e)s peuvent être des experts en termes de compétences techniques en escalade, ils (elles) peuvent avoir des lacunes dans d'autres domaines. CEC recommande fortement aux entraîneur(e)s de demander conseil aux professionnels concernés avant de conseiller les athlètes dans les domaines de la santé et de la sécurité. Cela inclut aider les athlètes à rechercher des soins médicaux appropriés pour leurs blessures, ainsi que de rediriger les athlètes souffrant de troubles de l'alimentation vers des personnes qualifiées.

### REMERCIEMENTS

CEC remercie le Comité des entraîneurs pour son leadership dans ce projet :  
Adrian Das, Brianna McMahon, Dallas Mix, Heather Reynolds, Jamie Galloway, Matt Chapman, Nicolas Janelle, Olivia Wyatt, Silvia McBurney, Christy Spurell, Terry Spurell

Un merci spécial à Dr. Yasser El-Sheikh BSc (Kin), MD, FRCSC, Chief Medical Officer, CEC

Chefs de projet: Suzanne Fisher, Christiane Marceau

Traduction : Visionnaire Communications et Christiane Marceau

Tout commentaire sur la traduction peut être envoyé à [info@climbingcanada.ca](mailto:info@climbingcanada.ca)

Courriel: [coaching@climbingcanada.ca](mailto:coaching@climbingcanada.ca)



## INVENTAIRE DES COMPÉTENCES - Définitions

**Introduire** : L'athlète apprend et commence à pratiquer la compétence pour la première fois. C'est à ce moment-là que les athlètes ont la possibilité de se faire une idée de la compétence, à quoi elle ressemble, et comment on se sent lors de son exécution. L'introduction peut être fait sous la forme d'un enseignement formel ou informel (introduit par le jeu). Pour des raisons de sécurité, l'introduction de certaines compétences peut commencer par une formation sur la compétence, alors que son exécution peut être effectuée lors d'étapes ultérieures.

**Développer** : L'athlète s'entraîne et est capable d'exécuter la compétence de manière inconsistante dans des conditions stables. Au début, l'exécution de la compétence manque de précision, de rythme et de fluidité. Au fil du temps, l'exécution de la compétence commence à devenir plus cohérente et mécaniquement saine. Le développement des capacités physiques peut se produire par le développement de compétences spécifiques au sport.

**Consolider** : L'athlète est capable d'exécuter la compétence avec précision et cohérence. L'exécution de la compétence est mécaniquement correcte et devient automatisée. L'athlète est capable d'exécuter la compétence dans un environnement sous pression, lorsque les conditions changent ou que les exigences augmentent. L'entraînement des capacités physiques devient un objectif.

**Raffiner** : l'exécution des compétences est très constante et la précision est élevée dans des conditions exigeantes. L'athlète est capable d'adapter la compétence lors de circonstances changeant rapidement et lors de conditions sous-optimales. L'exécution de la compétence est hautement automatisée. Une fois que certaines compétences sont raffinées, d'autres compétences doivent être revisitées et raffinées davantage. L'entraînement des capacités physiques est maximisé.

(\*) Les termes suivis d'un (\*) sont définis plus en détail dans le glossaire à la fin de ce document.

### LÉGENDE:

<b>B</b>	Bloc
<b>L</b>	Escalade de corde (Difficulté, Escalade en moulinette)
<b>S</b>	Vitesse

<b>I</b>	Introduire
<b>D</b>	Développer
<b>C</b>	Consolider
<b>R</b>	Raffiner

<b>EA</b>	Enfant Actif
<b>FUN</b>	S'amuser grâce au sport
<b>AàS</b>	Apprendre à s'entraîner
<b>SàS</b>	S'entraîner à s'entraîner
<b>SàC</b>	S'entraîner à la compétition

Catégorie de compétition:				N/A		D	C		B		A		Junior	
Stade du DLT:				EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC
Âge:				<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+
SÉCURITÉ				Discipline										
S'échauffer	B	L	S	I	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Utilisation d'équipements de protection individuelle <sup>1</sup>		L	S	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R	R
Vérification du partenaire		L	S	I	D	C	C	R	R	R	R	R	R	R
Commandes <sup>2</sup>		L		I	D	C	C	R	R	R	R	R	R	R
Utilisation du matériel d'entraînement général <sup>3</sup>	B	L	S	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Étiquette d'escalade, utilisation des installations	B	L	S	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Sensibilisation aux installations	B	L	S	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Reconnaissance des autres grimpeurs	B	L	S	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Atterrissage en toute sécurité sur un tapis	B	L	S	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Réaction aux chutes		L		I	D	C	R	R	R	R	R	R	R	R
Ancrage <sup>4</sup>		L		N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Assurance et descente (difficulté, moulinette) <sup>5</sup>		L	S	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Contrôle de sécurité de l'équipement	B	L	S	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Parer	B	L		N/A	N/A	I	I	D	C	R	R	R	R	R
Entraînement sur poutre (Hang Board) <sup>6</sup>	B	L	S	N/A	N/A	N/A	I	I	I	I	D	C	R	R
Entraînement pan Güllich (Campus Board) <sup>6</sup>	B	L	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	I	I	D	C	R

<sup>1</sup> Comprend la fixation de son propre harnais, l'attache de la corde dans le harnais, la gestion de la corde

<sup>2</sup> Exemples: « assurance », « montée », « prendre », « tension », « relâchement », « chute », « clipping », « abaisser », « hors-assurance »

<sup>3</sup> Exemples : élastiques, planches oscillantes, tapis de saut, boîtes

<sup>4</sup> L'ancrage est aussi une compétence technique ainsi qu'une compétence tactique.

<sup>5</sup> L'initiation à l'apprentissage de l'assurance varie grandement à travers le Canada, d'un établissement à l'autre. **Renseignez-vous auprès de votre établissement avant d'introduire les techniques d'assurance** (à raffiner par SàS).

<sup>6</sup> Considération de sécurité concernant la croissance et le développement : Limiter l'intensité, la fréquence, la profondeur de la position, le nombre de doigts. Peut introduire le concept d'utilisation des tableaux de formation plus tôt, mais utiliser une approche graduelle. Le calendrier et la progression de l'entraînement doivent être adaptés à chaque athlète en fonction du stade de développement et de la maturité squelettique (plaques de croissance osseuses des doigts ouverts vs fermés). Progresser trop tôt expose l'athlète à un risque de fractures du cartilage de conjugaison des doigts. La preuve radiographique de la fermeture de la plaque de croissance est impérative.

Catégorie de compétition:			N/A		D	C		B		A		Junior		
Stade du DLT:			EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC	SàC
Âge:			<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+	
COMPÉTENCES TECHNIQUES			Discipline											
Jeu de pieds – bord intérieur, bord extérieur	B	L	S	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Section d'adhérence, pied pointé/ orteils roulées vers l'intérieur	B	L	S	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Cheville active (haute, basse)	B	L		N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Placement du pied	B	L	S	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Correspondance des pieds	B	L		N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Traverser	B	L		N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Adhésion des bords intérieurs lors du marquage	B	L		N/A	N/A	I	D	C	C	R	R	R	R	R
Pivots	B	L	S	N/A	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R
Position adaptative de la cheville	B	L		N/A	N/A	I	I	D	C	C	R	R	R	R
Crochet du talon, crochet du pied	B	L		N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Crochet-contre-crochet	B	L		N/A	N/A	I	I	D	C	C	R	R	R	R
Hanche par-delà les pieds	B	L	S	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Trois points de contact	B	L		I	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Faire un drapeau (flagging) *	B	L		N/A	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R
Transfert de poids latéral (pas de pivot)	B	L	S	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Transfert de poids latéral (avec pivot)	B	L	S	N/A	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R
Embarquer sur le pied (Rock overs)	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Avion (sur dalle)	B			N/A	I	I	D	C	R	R	R	R	R	R

Catégorie de compétition:			N/A	D	C		B		A		Junior		
Stade du DLT:			EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC
Âge:			<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+
COMPÉTENCES TACTIQUES			Discipline										
Faire un appui (scumming)*	B	L	N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Positions de base pour le repos et la récupération *	B	L	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Positions avancées pour le repos et la récupération (pas de mains)	B	L	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Faire un drapeau (flagging) de manière dynamique *	B	L	N/A	N/A	I	D	C	C	R	R	R	R	R
Stabilité dynamique *	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	D	C	R	R	R
Opposition des forces *	B	L	S	N/A	I	I	D	C	C	R	R	R	R
Générer un élan *	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R
Arrêter l'élan *	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	C	R	R	R
Point mort (dead pointing)	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R
Position d'escalade (stabilité) *	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	C	R	R	R
Orientation des prises (utilisation et compréhension) *	B	L	S	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R
Positions de prises	B	L	S	N/A	I	D	C	C	R	R	R	R	R
Atténuation de la prise *	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R
Correspondance des mains	B	L	S	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R

Catégorie de compétition:			N/A	D	C			B		A		Junior		
Stade du DLT:			EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC	
Âge:			<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+	
COMPÉTENCES TACTIQUES			Discipline											
Pratique du séquençage	B	L	S	N/A	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Enchaînement évolutif *	B	L		N/A	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R
Lecture de la route, mémorisation	B	L	S	N/A	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Visualisation	B	L	S	N/A	I	D	D	D	C	C	C	R	R	R
Repos : récupération mentale	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Amélioration du repos *	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Repos pendant la grimpe	B	L		N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R	R
Repos entre les tentatives et les séances	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Savoir quand abandonner	B			N/A	I	I	D	C	C	R	R	R	R	R
Stratégies d'ancrage *		L		N/A	N/A	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R
Capacité à changer d'intensité en cours de route *	B	L	S	N/A	N/A	N/A	I	D	D	C	R	R	R	R
Choisir le bon niveau de vigilance *	B	L	S	N/A	N/A	I	D	C	C	R	R	R	R	R
Évaluer le risque/la récompense *	B	L	S	N/A	I	I	D	D	C	R	R	R	R	R
Stratégie de brossage	B			N/A	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R
Compréhension des règles de compétition *	B	L	S	N/A	N/A	I	D	D	D	C	C	R	R	R

Catégorie de compétition:			N/A		D	C		B		A		Junior		
Stade du DLT:			EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC	
Âge:			<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+	
<b>ATHLÉTISME – Capacité physique<sup>7</sup></b>			<b>Discipline</b>											
Force * (haut du corps, bas du corps)	B	L	S	I	I	D	D	D	D	C	C	R	R	R
Force (milieu du corps)	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	R	R	R
Puissance	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	R	R	R
Endurance*	B	L	S	I	I	D	C	C	C	R	R	R	R	R
Résistance *	B	L	S	I	I	I	I	D	D	C	C	R	R	R
Agilité	B	L	S	I	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Flexibilité *	B	L	S	I	D	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Mobilité *	B	L	S	I	I	D	D	C	C	C	R	R	R	R
Balance	B	L	S	I	I	D	C	C	R	R	R	R	R	R
Coordination <sup>8</sup>	B	L	S	I	I	D	C	C	R	R	R	R	R	R
Conscience spatiale	B	L	S	I	I	D	C	C	C	R	R	R	R	R
<b>ATHLÉTISME – Aptitudes sportives<sup>9</sup></b>			<b>Discipline</b>											
Endurance des doigts	B	L		I	I	D	C	C	C	R	R	R	R	R
Résistance des doigts	B	L		I	I	D	D	C	C	C	R	R	R	R
Force des doigts	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Force au contact des doigts	B	L	S	I	I	D	D	D	D	D	C	C	C	R
Force de serrement	B	L		I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Résistance de traction	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Force de traction	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	R	R	R
Puissance de traction	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Force de poussée	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Puissance de poussée	B	L	S	I	I	D	D	D	C	C	C	C	R	R
Vitesse globale du corps	B	L	S	I	I	D	D	C	C	C	C	R	R	R

<sup>7</sup> La section Athlétisme est définie plus en détail dans le Glossaire

<sup>8</sup> La coordination du corps entier, la coordination œil-main et la coordination œil-pied

<sup>9</sup> L'entraînement de la force, de la puissance et de la résistance des doigts doit être basé sur le stade de développement et la maturité squelettique de chaque athlète (plaques de croissance des os des doigts ouverts vs fermés). L'introduction précoce du volume d'entraînement des doigts en général expose l'athlète à un risque de fractures du cartilage de conjugaison des doigts. La preuve radiographique de la fermeture de la plaque de croissance est impérative.

Catégorie de compétition:			N/A		D	C		B		A		Junior	
Stade du DLT:			EA	FUN	AàS	AàS	AàS	A/SàS	SàS	SàS	SàC	SàC	SàC
Âge:			<6	6-8	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18+
MENTALES, SOCIALES et ÉMOTIONNELLES		Discipline											
Attitude positive, état d'esprit de croissance		B L S	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R	R
Conscience de soi *		B L S	I	I	D	D	D	C	C	R	R	R	R
Contrôle de l'attention *		B L S	I	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Contrôle émotionnel *		B L S	I	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Persistance *		B L S	I	D	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Résilience * <sup>10</sup>		B L S	I	D	D	D	C	C	C	R	R	R	R
Confort à escalader en hauteur		B L S	I	D	D	C	C	C	R	R	R	R	R
Terminologie des prises * <sup>11</sup>		B L S	N/A	I	D	C	R	R	R	R	R	R	R
Fixation d'objectifs *		B L S	I	I	D	D	C	C	R	R	R	R	R
Nutrition, gestion de l'énergie *		B L S	I	I	D	D	D	C	C	R	R	R	R
Maintien du bien-être *		B L S	I	I	D	D	D	C	C	R	R	R	R
Obtenir de l'aide en cas de besoin		B L S	I	I	D	D	C	C	C	R	R	R	R
Participation au sein de la communauté		B L S	I	I	I	I	D	D	C	C	R	R	R
Escalade pour la vie *		B L S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	I	D	C	R	R	R

<sup>10</sup> Comprend savoir quand abandonner.

<sup>11</sup> Monodoigt : soyez conscient de l'importance d'être attentif à la sécurité de la prise monodoigt, qui doit être entraînée de manière contrôlée et progressive, après de nombreuses années d'entraînement statique/isométrique de la prise monodoigt avant d'introduire le chargement dynamique/excentrique de la prise monodoigt.





## INVENTAIRE DES COMPÉTENCES – En apprendre plus

### **Le sport c'est pour la vie**

Le Sport c'est pour la vie est un organisme à but non lucratif reconnu à l'échelle nationale. Il regroupe des experts en matière de sport et de littératie physique qui ont la vision à long terme nécessaire pour être des catalyseurs de changements durables au sein du milieu du sport et de l'activité physique, et même au-delà. Nous souhaitons bâtir un avenir dans lequel tous auront accès à des expériences de qualité en matière de sport et de littératie physique. Pour y parvenir, nous créons des liens entre les secteurs, nous favorisons de nouvelles collaborations avec les institutions canadiennes et nous mobilisons nos connaissances au profit des communautés du pays.

Consultez le site Web de Le Sport c'est pour la vie : <https://sportpurlavie.ca/>

### **Développement à long terme (DLT)**

Les enfants, adolescents et adultes ont besoin de faire les bons choix aux moments opportuns pour progresser dans leur sport ou activité. Le développement à long terme expose ce que les athlètes doivent entreprendre à des âges et des stades de développement précis.

DLTA 3.0 général : <https://sportpurlavie.ca/portfolio-view/developpement-a-long-terme-par-le-sport-et-lactivite-physique-3-0/>

### **Profil de la médaille d'or (PMO)**

Reposant sur des mesures validées avec des repères clairs, le PMO est un ensemble de compétences et d'attributs requis d'un athlète capable de monter sur le podium.

En 2018, CEC a publié L'escalade sportive pour le sport, pour la vie.

Consultez le site Web de CEC : <https://www.climbingcanada.ca/developpement-a-long-terme-de-lathlete/?lang=fr>

### **Association canadienne des entraîneurs (ACE)**

L'ACE forme les entraîneurs, leur octroie des certifications et souligne leurs réalisations à tous les niveaux du sport. Par ses formations, ses recherches et ses campagnes de promotion, l'ACE favorise la sécurité dans le sport, contribue à la diversité et à l'inclusion au sein de la communauté des entraîneurs du Canada et rehausse l'expérience sportive des athlètes et des participants partout au pays.

Consultez le site Web de l'ACE : <https://coach.ca/fr>

### **Programme national de certification des entraîneurs (PNCE)**

Le Programme national de certification des entraîneurs (PNCE) offre une formation normalisée et inclusive, notamment sur la sécurité dans le sport, aux entraîneurs et aux responsables du développement des entraîneurs dans 65 sports. Les entraîneurs suivent la formation du PNCE afin de développer leurs propres compétences d'entraîneur et de contribuer à améliorer les performances des participants à tous les niveaux du sport.



## INVENTAIRE DES COMPÉTENCES – Glossaire

### COMPÉTENCES TECHNIQUES

**Arrêter l'élan :** Absorber et arrêter l'élan afin de contrôler un mouvement dynamique.

Exemple : après un « pogo/moonkick », un grimpeur va pivoter en s'éloignant du mur et risque de tomber s'il n'utilise pas son tronc pour combattre la rotation.

**Positions de base pour le repos et la récupération :** Il existe de nombreuses façons de se reposer en grim pant. En général, le grimpeur tentera de faire ce qui suit : 1. se tenir avec le bras bien tendu, 2. s'assurer que le poids est au-dessus des pieds, 3. être dans une position équilibrée ou stable. Quand le grimpeur réussit ces trois éléments, il peut se reposer puisque la majorité du poids du corps est placé sur les pieds plutôt que sur les mains. Pour rester près du mur, le grimpeur peut faire un pas en arrière, abaisser un genou, faire un pas vers le haut en position drapeau ou grenouille. Le grimpeur réussit à être stable quand il utilise une position large avec les pieds ou en faisant le drapeau avec une jambe et que la majorité du poids du corps repose sur l'autre pied, tandis que les hanches sont stabilisées entre la prise à laquelle la main est accrochée et la prise de pied qui soutient le poids. Les grimpeurs peuvent faire de petits ajustements en changeant de position de prise ou d'engagement musculaire afin de reposer le plus de muscles possibles. Par exemple, le fait de passer d'une position de prise normale à une position d'appui pendant une pause sur une voie d'escalade de difficulté peut améliorer la récupération. Les grimpeurs peuvent aussi augmenter la circulation sanguine et la récupération des avant-bras en les secouant ou en les étirant légèrement quand ils sont sur le mur. Il est essentiel d'apprendre à ne pas trop serrer les prises.

**Position d'escalade (stabilité) :** Le contrôle de l'alignement des articulations (stabilité) est un élément essentiel de la position idéale en escalade et peut contribuer à réduire le risque de blessure. Il est possible de s'exercer autant sur le mur qu'en dehors de celui-ci en effectuant des rotations articulaires contrôlées ou en décomposant les mouvements. Par exemple, les athlètes peuvent effectuer des tractions à l'aide de bandes élastiques en se concentrant uniquement sur le positionnement scapulaire, plutôt que sur les séries et les répétitions. Cet exercice est grandement bénéfique pour les nouveaux athlètes qui se trouvent à un stade critique du développement des schémas moteurs et il peut être effectué à faible intensité (par exemple pendant l'échauffement).

**Faire un drapeau (flagging) de manière dynamique :** Si le drapeau peut être utilisé pour se déplacer de manière statique, il peut aussi être utilisé de manière dynamique, comme un « pogo/moonkick ».

Exemple : faire un drapeau arrière dynamique et appuyer le pied sur le mur afin d'arrêter l'élan.

**Stabilité dynamique :** La capacité d'exécuter des mouvements dynamiques de manière contrôlée. Exemple : lors de l'exécution d'un point mort (dead point), le grimpeur maintient la stabilité de ses épaules pour empêcher le corps de s'éloigner vers l'extérieur et vers le bas par rapport à la prise.

**Faire un drapeau (flagging) :** Implique l'utilisation d'une jambe pour contrebalancer un mouvement de bras, ce qui permet au grimpeur de garder son centre de gravité sur son autre pied. Il y a beaucoup de nuances dans le drapeau et le principal avantage est qu'aucune prise de pied n'est nécessaire pour permettre à la jambe d'effectuer le drapeau. Le grimpeur peut utiliser le mur pour exercer une pression ou faire un mouvement de la jambe qui se déplace afin de maintenir l'équilibre. En termes d'escalade statique, le grimpeur peut utiliser un drapeau intérieur, un drapeau extérieur ou un drapeau arrière.



**Opposition des forces :** Créer des forces opposées avec différentes parties du corps pour favoriser une stabilité globale.

Exemple : tirer vers le haut sur un appui et pousser vers le bas avec les pieds.

**Générer un élan :** L'élan est un outil pratique, car il réduit la force musculaire requise. Il faut toutefois une grande précision et une dépense d'énergie supplémentaire pour arrêter l'élan. L'élan peut être généré de nombreuses façons, mais généralement, il se fait à partir des hanches (par exemple en balançant les hanches de l'avant vers l'arrière comme un pendule ou en bougeant les hanches de manière dynamique afin de déplacer le centre de gravité sur les pieds et ainsi se sentir en apesanteur pendant un point mort). Voici d'autres exemples impliquant différentes parties du corps : balancer les bras, les « pogos/moonkicks », l'extension des coudes avant de les fléchir rapidement et la tête de tortue.

**Atténuation de la prise :** Une prise efficace n'implique pas une prise excessive ou un réajustement. Il s'agit plutôt d'une compétence technique qui nécessite une bonne attention et de la pratique. L'entraînement des aptitudes mentales peut avoir une incidence sur le succès du développement de cette compétence.

**Orientation des prises (utilisation et compréhension) :** Positionner le corps de manière à créer une opposition adéquate de la force entre les prises, ce qui permet au grimpeur de demeurer stable. Tirer/pousser dans l'orientation de la prise permet d'optimiser la force déployée par le grimpeur.

Exemple : le fait de s'allonger sur une arête permet au grimpeur de garder ses poignets, ses coudes et ses épaules en ligne droite, ce qui minimise la force nécessaire.

**Faire un appui (scumming) :** Utiliser de manière créative une partie du corps autre que les mains ou les pieds pour progresser vers le haut du mur.

Exemple : escalader une cheminée en appuyant une hanche contre le mur afin de remonter les pieds ou appuyer le côté d'une jambe contre un volume pour se stabiliser.

## **COMPÉTENCES TACTIQUES**

**Évaluer le risque/la récompense :** Au moment de l'évaluation des blocs en compétition, les grimpeurs doivent tenir compte de leur état de santé actuel ainsi que de leur position au classement. Les grimpeurs qui se remettent d'une blessure doivent être conscients des mouvements problématiques et avoir un plan s'ils font face à un problème (comme changer de bêta ou abandonner). Au moment des qualifications et des demi-finales, les grimpeurs peuvent décider de limiter les tentatives afin de réduire la fatigue, acceptant ainsi le risque de ne pas passer au tour suivant ou de perdre au classement précédent. L'évaluation du rapport risque/récompense est une compétence importante, surtout pour les grimpeurs qui deviennent des ouvreurs ou qui grimpent à l'extérieur.

**Capacité à changer d'intensité en cours de route :** Le niveau d'activation doit changer en fonction des exigences de chaque section de la voie (voir Choisir le niveau de vigilance). Par exemple, les grimpeurs peuvent essayer de se déplacer rapidement dans les sections déversantes et de ralentir si la pente est moins escarpée alors que le poids est plus important sur les pieds et la précision est bien souvent essentielle. L'intensité d'un grimpeur sur une voie est à la fois physique et mentale. Les grimpeurs doivent se préparer psychologiquement à une section cruciale et prévoir des positions de repos avant de grimper.

**Enchaînement évolutif :** La capacité de changer rapidement de bêta (plan de déplacement entre les prises) sur le mur.



**Amélioration du repos** : Optimiser la technique de repos pour passer d'une position de repos et de récupération de base (c'est-à-dire ne pas grimper) à un repos plus actif et tactique (c'est-à-dire s'étirer, respirer, secouer les mains, etc.).

**Stratégies d'ancrage** : Pendant le processus d'enchaînement, les grimpeurs doivent rechercher les positions d'ancrage optimales en fonction de la taille de la prise, de la position du corps et de la hauteur par rapport à l'ancrage (idéalement, il faut s'ancrer avec la dégaine entre les épaules et la hauteur de l'aîne). Voici les stratégies d'ancrage en compétition : 1. la capacité d'identifier la meilleure prise pour ancrer chaque dégaine, 2. la capacité de trouver une position d'ancrage appropriée, 3. la capacité de s'ancrer rapidement et efficacement avec un faible risque de blessure en cas de chute, 4. la capacité d'identifier à quel moment il n'est plus sécuritaire ou approprié d'ancrer une dégaine et à quel moment il est préférable de continuer à grimper (ex : trop excité pour s'ancrer et faible risque de blessure en cas de chute).

**Compréhension des règles de compétition** : Connaître et comprendre les règles des compétitions d'escalade.

**Choisir le bon niveau de vigilance** : L'échelle de vigilance indique le degré de vigilance d'un athlète tant sur le plan psychologique que physiologique. Un « 1 » représente un niveau de vigilance très faible, comme avant de s'endormir. Un « 10 » représente un niveau de vigilance maximal, comme au moment de fuir un danger. De manière générale, un niveau de vigilance plus faible optimisera le contrôle moteur tout en sacrifiant de l'intensité physique et vice versa.

Le niveau d'activation approprié dépend des mouvements requis et de l'individu. Le niveau de vigilance peut être fortement influencé par le stress, l'état d'éveil, le discours intérieur, la musique, le niveau de glycémie, la respiration, etc. Le niveau optimal de vigilance à adopter dépend de l'athlète, du moment (pendant l'échauffement, entre les blocs, avant une course de vitesse), de l'ascension spécifique à venir et de l'épreuve de compétition.

## **ATHLÉTISME**

**Endurance** : La capacité à soutenir un effort constant (ou intermittent) et maximal intense pendant plus de trois minutes. La production d'énergie pour ces efforts intenses d'endurance qui sont plus longs est soutenue principalement par la voie du système oxydatif (60 % et plus au fur et à mesure que le temps passe) et en deuxième lieu, par la voie du système glycolytique (35 % et moins au fur et à mesure que le temps passe).

Exemple d'entraînement spécifique à l'escalade : restauration de l'énergie aérobie et entraînement capillaire (ARC).

Autres exemples d'entraînement pour cette voie énergétique : 20+ RM (musculature), entraînement par intervalles (protocole de course 60+''/60+'').

Les termes couramment associés sont : capacité de travail, réserves énergétiques, longue durée, sensation de « fatigue » après un effort, etc.

**Endurance des doigts** : Voir « endurance » appliquée aux fléchisseurs des doigts et des poignets.

**Résistance des doigts** : Voir « résistance » appliquée aux fléchisseurs des doigts et des poignets.



**Force des doigts** : Voir « force » appliquée aux fléchisseurs des doigts et des poignets.

**Force au contact des doigts** : Voir « puissance et force au contact » appliquées aux fléchisseurs des doigts et des poignets.

**Flexibilité** : L'amplitude passive du mouvement (APM) d'une articulation. Elle peut être divisée comme suit : 1. L'APM fournie par la structure de l'articulation (structure osseuse, souplesse des ligaments, etc.) et 2. la capacité du muscle à s'étirer.

**Mobilité** : L'amplitude active du mouvement (AAM) d'une articulation. Elle peut être divisée comme suit : 1. la fin de la stabilité de l'amplitude active du mouvement ou la capacité à conserver l'alignement postural dans des amplitudes de mouvement extrêmes et 2. la capacité du muscle à atteindre sa fin d'amplitude active du mouvement en utilisant sa propre force.

**Force de serrement** : Voir « force des doigts » appliquée à une prise en pince avec l'utilisation du pouce et le poignet en légère extension.

**Puissance et force au contact (vitesse de développement de la force)** : La capacité à maintenir un effort explosif et intense de manière constante et maximale pour une durée allant jusqu'à six secondes. La production d'énergie pour ces efforts intenses de force qui sont plus courts est soutenue principalement par la voie du système phosphagène (95+% à 0 seconde jusqu'à 70 % à six secondes) et en deuxième lieu, par la voie du système glycolytique (jusqu'à 20 % à six secondes).

Exemple d'entraînement spécifique à l'escalade : rester suspendu un maximum de temps, s'exercer sur un parcours de niveau maximal en escalade de bloc, pan Güllich.

Autres exemples d'entraînement pour cette voie énergétique : 1 à 3 RM (musculature), sprint de 50 m (course), pliométrie.

Les termes couramment associés sont : puissance maximale, force maximale, explosivité, vitesse de développement de la force, etc.

**Résistance de traction** : voir « résistance » appliquée aux muscles du haut du corps activés par un mouvement de traction (rétraction et extension scapulaire, flexion du coude, flexion des doigts).

Exemple spécifique à l'escalade : performance soutenue en traction sur une longue voie déversante.

**Force de traction** : Voir « force » appliquée aux muscles du haut du corps activés par un mouvement de traction (rétraction et extension scapulaire, flexion du coude, flexion des doigts).

Exemple spécifique à l'escalade : effectuer un lock-off difficile sur un bloc.

**Puissance de traction** : Voir « puissance et force au contact » appliquées aux muscles du haut du corps activés par un mouvement de traction (rétraction et extension scapulaire, flexion du coude, flexion des doigts).

Exemple spécifique à l'escalade : effectuer un dyno.



**Puissance de poussée :** Voir « puissance et force au contact » appliquées aux muscles du haut du corps activés par un mouvement de poussée (protraction scapulaire, extension du coude).

Exemple spécifique à l'escalade : effectuer un mouvement dynamique sur le côté à partir d'une position de poussée.

**Force de poussée :** voir « force » appliquée aux muscles du haut du corps activés par un mouvement de poussée (protraction scapulaire, extension du coude).

Exemple spécifique à l'escalade : effectuer un mantle ou pousser sur des parois opposées dans un dihedral.

**Résistance :** La capacité à soutenir un effort constant (ou intermittent) et maximal intense d'une durée comprise entre 20 secondes et trois minutes. Cette catégorie peut être divisée comme suit : la résistance de longue durée au niveau des doigts (60 sec — 3 min) et la résistance de courte durée au niveau des doigts (20 sec — 60 sec).

**Résistance de longue durée :** la production d'énergie pour ces efforts d'endurance intenses est soutenue principalement par les voies du système oxydatif (30 % à 60 secondes jusqu'à 60 % à 3 minutes) et glycolytique (60 % à 60 secondes jusqu'à 35 % à trois minutes).

Exemple d'entraînement spécifique à l'escalade : restauration de l'énergie aérobie et entraînement capillaire (ARC), Faire plusieurs ascensions de suite sur une voie 2 lettres sous son niveau «à vue», poutre (hangboard) répétée, blocs 4 par 4, etc.

Autres exemples d'entraînement pour cette voie énergétique : 15 à 20 RM (muscultation), sprints de 400 m à 1000 m (course à pied), entraînement par intervalles (protocole de course de 15 "/15 " à 60 "/60 "), entraînement Crossfit.

Les termes couramment associés sont : endurance en puissance de longue durée (quantitative), gestion lactique, sensation d'excitation après un effort, etc.

**Résistance de courte durée :** La production d'énergie pour les efforts à ce niveau d'endurance et de force est soutenue principalement par la voie du système glycolytique (55 % à 20 secondes, pic à environ 70 % entre 30-40 secondes et baisse à 60 % à 60 secondes) et en deuxième lieu, par les voies du système phosphagène (30 % à 20 secondes jusqu'à 10 % à 60 secondes) et oxydatif (15 % à 20 secondes jusqu'à 30 % à 60 secondes).

Exemple d'entraînement spécifique à l'escalade : poutre (hangboard) répétée, Travailler une voie au-dessus de son niveau «à vue», faire du bloc à son niveau «à vue»

Autres exemples d'entraînement pour cette voie énergétique : 8 à 15 RM (muscultation), sprint 200 m à 400 m (course à pied), entraînement par intervalles courts (protocole de course 10"/10").

Les termes couramment associés sont : endurance de puissance, pliométrie neurométabolique, sensation d'excitation après l'effort, etc.

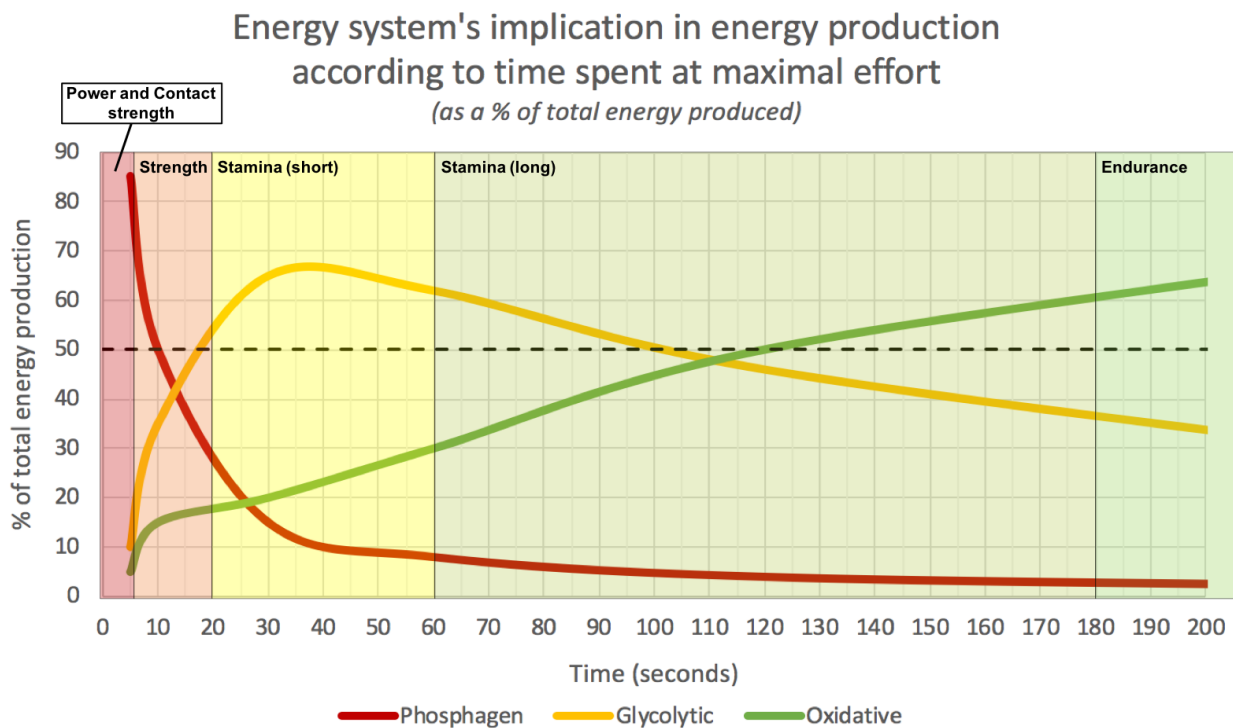
**Force** : La capacité à soutenir un effort constant et maximal intense d'une durée comprise entre six et 20 secondes. La production d'énergie pour ces efforts intenses de force est soutenue principalement par les voies du système phosphagène (70 % à six secondes jusqu'à 30 % à 20 secondes) et glycolytique (20 % à six secondes jusqu'à 55 % à 20 secondes).


Exemple d'entraînement spécifique à l'escalade : rester suspendu un maximum de temps, compléter (sending) un parcours de niveau maximal en escalade de bloc.

Autres exemples d'entraînement pour cette voie énergétique : 4 à 8 RM (muscultion), sprint de 50 à 100 m (course à pied), pliométrie.

Les termes couramment associés sont : endurance de puissance de courte durée (qualitative), capacité à répéter des sprints, sensation d'avoir perdu toute sa puissance après l'effort, etc.

**Vitesse globale du corps** : La capacité à déplacer le corps entier de manière explosive et coordonnée. Très importante pour la vitesse en escalade, ainsi que pour la puissance en escalade de bloc.



Physical Capacities & Energy System Continuum		Duration <i>Constant &amp; Maximal Effort</i>	Associated Concepts & Terms	Climbing Specific Examples	Other Training Examples	
	Endurance intensive	(Mostly) Oxidative System	More than 3 minutes	Work capacity, Energy reserves, Long duration, Feeling «tired»	ARC training	20+RM (weight training), 1000+m sprint
	↕	↕	3 minutes to 60 seconds	Quantitative P-endurance, Lactic management, Feeling «pumped»	ARC training, Laps on a OS-2 route, 4x4 bouldering	15 - 20RM (weight training), 400m - 1000m sprints, 15" - 60" interval protocol, Crossfit
	↕	(Mostly) Glycolytic System	60 seconds to 20 seconds	Power endurance, Neurometabo. plyometrics, Feeling «pumped»	Hangboard repeaters, Working route above OS, Bouldering at OS	8-15RM (weight training), 200m - 400m sprint, 10" interval protocol
	↕	↕	20 seconds to 6 seconds	Qualitative P-endurance, Repeated sprint ability, Feeling «powered out»	Maximal hang, Bouldering at maximum	4 - 8 RM (weight training), 50 - 100m sprint (running), Plyometrics
	Strength intensive	(Mostly) Phosphagen System	6 seconds and less	Maximal power, Maximal strength, Explosiveness, Rate of force development	Maximal hang, Bouldering at maximum, Campus boarding	1 - 3RM (weight training), 50m sprint, Plyometrics

## COMPÉTENCES MENTALES, SOCIALES ET ÉMOTIONNELLES

**Contrôle de l'attention :** La capacité à se concentrer sur la tâche à accomplir pendant une période de temps prolongée.

**Escalade pour la vie :** Comprend la transition vers une approche plus récréative de l'escalade, la retraite et la transition vers d'autres rôles au sein de l'escalade (entraîneur, officiel, ouvrier, etc.). De plus, certains entraîneurs peuvent aider au développement de grimpeurs qui débutent le sport plus tard dans leur vie et qui participent à des compétitions plus récréatives ou qui cherchent simplement à améliorer leurs performances. Ce champ de connaissances comprend l'aide aux grimpeurs qui doivent modifier leurs attentes et leurs activités en raison d'une blessure ou du vieillissement.

**Contrôle émotionnel :** La capacité à gérer l'anxiété, la peur, la négativité et les réactions à l'entraînement et en compétition. Cette compétence comporte trois étapes : 1. prendre conscience des émotions et des pensées qui provoquent ces émotions ; 2. mettre en œuvre des stratégies pour gérer les émotions ; 3. se concentrer à nouveau sur la tâche.

**Fixation d'objectifs :** Il s'agit de fixer des objectifs SMART (spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporel), ainsi que des objectifs liés aux résultats, à la performance et au processus. Une bonne définition des objectifs nécessite une prise de conscience de soi qui peut être facilitée par une évaluation et une rétroaction de l'entraîneur.

**Terminologie des prises (connaissances) :** Connaître le nom des prises et la terminologie de l'orientation des prises.

**Maintien du bien-être :** Comprend le sommeil, l'image corporelle, la récupération et la gestion des blessures, la santé mentale, les relations (famille, pairs, entraîneurs).





**Nutrition, gestion de l'énergie :** Un apport calorique et nutritionnel suffisant pour maximiser les adaptations à l'entraînement et optimiser la santé et la croissance, en fonction des besoins spécifiques de l'athlète. Les entraîneurs sont invités à porter attention aux signes de troubles alimentaires et à orienter les athlètes vers les autorités compétentes en cas d'inquiétude (parents, professionnels de la santé, etc.).

**Persistance :** Maintenir un effort maximal dans une tentative difficile ou surprenante. Cette compétence comprend le respect d'un plan d'entraînement approprié et la volonté d'échouer à plusieurs reprises et d'apprendre de ses échecs.

**Résilience :** La capacité à se rétablir ou à rebondir. L'échec est inhérent à l'escalade quand on repousse ses limites. La résilience est la volonté de réessayer sans cesse. Elle exige de connaître ses limites et d'être capable de distinguer de manière appropriée le moment où il faut abandonner quelque chose afin de conserver la capacité de s'adapter, d'apprendre et de réaliser d'autres performances.

La persistance et la résilience sont similaires, mais elles sont légèrement différentes. Regardons aux choses de cette manière : la persistance est utilisée à court terme, elle se manifeste quand l'athlète est en action tandis que la résilience est utilisée à long terme alors qu'elle pousse l'athlète à revenir au mur malgré un sentiment d'échec.

**Conscience de soi :** La capacité d'évaluer avec précision l'effet de ses pensées, de ses émotions et de son comportement sur soi-même et sur les autres. Cette compétence implique de la gratitude envers les bénévoles, les propriétaires de gymnases et les parents qui rendent l'entraînement et les compétitions possibles. La conscience de soi est le fondement de la maîtrise des émotions et du comportement.

Exemple : devenir plus conscient de ses croyances, valeurs, attitudes, peurs et motivations.