



# **Bien dans ses baskets:**

# **L'initiation au trail running chez les pré-ados**

**Juliane  
BUTTY**

**Sous la direction de Laure Desmurs**

UFR STAPS  
DU Trail Running

Travail de Mémoire Diplôme Universitaire

2023

# Résumé

Le trail, ou course de sentiers, a pris un essor important ces dernières années auprès des jeunes. Pourtant, cette popularité croissante du trail contraste avec les inquiétudes liées au manque d'activité physique dans cette population. **Selon l'OMS, plus de 90% des jeunes suisses entre 6 et 16 ans ne bougent pas suffisamment.** Partant de ce constat, ce travail se concentre sur **l'initiation au trail pour des préadolescents de 11-13 ans comme potentiel vecteur de bien-être physique et mental.**

Dans un premier temps, les risques et bénéfices de la pratique pour le public cible sont évalués au travers des études existantes. Il en résulte que malgré certaines contraintes dues à l'âge, telles que le développement du système squelettique et les limitations de la thermorégulation, ainsi que t les difficultés psychiques et physiques de la puberté, les jeunes sont aptes à pratiquer le trail avec des adaptations et précautions appropriées.

Dans la seconde partie, en se basant sur les connaissances existantes précédemment étudiées, ce travail propose un protocole de leçon d'initiation au trail pour les préadolescents, avec une méthodologie variée, adaptée et **ludique**. La leçon se divise en trois parties: échauffement sous forme de jeu, partie principale avec des postes de travail et retour au calme avec étirements légers et remise de diplômes.

Dans la troisième partie, un cas d'étude sur le terrain avec une classe d'école de jeunes entre 11 et 13 ans est présentée puis analysée au travers de feedback non structuré et d'une enquête de satisfaction. Le bilan est positif: Les résultats de l'enquête de satisfaction indiquent que **plus de 63% des participants désirent refaire du trail**. L'étude met en lumière le potentiel du trail pour contribuer au bien-être psychique des jeunes, avec **près de 90% des élèves disant se sentir heureux ou joyeux pendant la leçon, et environ 20% se déclarent fiers d'eux.**

En conclusion, les résultats de ce travail suggèrent qu'il est possible de motiver les jeunes à bouger au travers du trail en utilisant des formats ludiques. Les bénéfices sont multiples. Ce mémoire espère être une source de motivation pour les autorités et les organisations sportives à considérer l'intégration du trail dans la vie des jeunes comme une opportunité sur le plan de la santé physique, psychique et sociale.

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Aspects théoriques du sport d'endurance chez les jeunes</b>	<b>3</b>
2.1 Les profils des apprenants	3
Le système respiratoire	4
Le système cardiovasculaire	4
Le système musculaire squelettique	5
Le système locomoteur passif	6
La thermorégulation	7
2.2 Le pic de croissance	8
2.3 Les degrés de développement	10
2.2 Le concept motricité sportive	12
Énergie physique	13
Régulation physique	14
Énergie psychique	14
Régulation psychique	15
Paramètres non contrôlés de la performance sportive	16
2.4 La santé mentale et l'activité physique	16
<b>3. Protocole de la leçon</b>	<b>21</b>
<b>4. Etude de terrain: cas concret avec deux classes de 11-12 ans</b>	<b>25</b>
4.1 Contexte	25
4.2 Bilan des leçons	27
4.3 Enquête de satisfaction	28
<b>Conclusion</b>	<b>37</b>
<b>Remerciements</b>	<b>39</b>
<b>Bibliographie &amp; webographie</b>	<b>40</b>
<b>Annexes</b>	<b>41</b>
Annexe 1: La leçon de trail	41
Annexe 2: feuille de résultats	47
Annexe 3: Diplôme de jeune traileur	49
Annexe 4: Questionnaire de satisfaction	50

# 1. Introduction

Le trail, défini comme la course sur sentier, a pris un essor fulgurant ces dix dernières années, notamment grâce à des courses telles que l'UTMB, les Templiers, la Western States ou encore Sierre Zinal en Suisse.

Intéressée et engagée depuis mes quinze ans dans la promotion du sport auprès des plus jeunes, notamment en tant qu'entraîneur de ski, gymnastique et pole dance, j'ai eu envie de focaliser mon travail de mémoire sur le public des enfants/adolescents.

En effet, ces dernières années, le trail a également connu un gain de popularité auprès des jeunes. Ainsi, en prenant l'exemple des différentes courses du Marathon du Mont Blanc ouvertes à ce public, on note un progrès tant en termes de participants que de performance.<sup>1</sup>

En Suisse francophone, sur les 38 courses que j'ai pu répertorier grâce au site [courzyvite.run](https://courzyvite.run),<sup>2</sup> 23 offrent maintenant des courses pour enfants et/ou jeunes, soit plus de 60%.

Paradoxalement, selon une étude de l'OMS, plus de 90% des jeunes suisses entre 6 et 16 ans passent leur temps de manière inactive et près de 40% ne répondent pas aux recommandations de pratiquer au moins 60 minutes d'exercice physique par jour. Ils bougent également moins qu'il y a 10 ans.<sup>3</sup>

De plus, le pourcentage de jeunes qui souffrent de problèmes psychiques est en augmentation depuis la pandémie. Ainsi, la détresse psychologique auprès d'enfants et jeunes a plus de doublé entre 2017 et 2020/2021.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Cours présentiel DU Trail Grenoble, Formation du Jeune Traileur, 2022, matériel de cours slide 8

<sup>2</sup> Courzyvite, <https://courzyvite.run/calend-Suisse.php>, 25.07.2023.

<sup>3</sup> Santé Suisse, <https://promotionsante.ch/news/les-enfants-et-adolescents-suisses-bougent-bien-moins-que-la-moyenne-europeenne>, 25.07.2023.

<sup>4</sup> Observatoire Suisse de la Santé, (2022). Rapport Santé Psychique: Chiffres et Impact du Covid-19, [https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2022-04/Obsan\\_BULLETTIN\\_2022\\_02\\_f.pdf](https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2022-04/Obsan_BULLETTIN_2022_02_f.pdf).

Or, la plupart des études scientifiques s'alignent sur le fait que le mouvement et le sport ont des impacts positifs au niveau de la santé physique mais également psychique de l'être humain. Entre autres, la participation à une activité sportive peut contribuer à favoriser une meilleure estime de soi et confiance en soi.<sup>5</sup>

Pour revenir au trail, il peut donc être intéressant de trouver comment initier les enfants et les jeunes à la pratique de ce sport, qui peut être d'autant plus bénéfique qu'il se pratique généralement en plein air dans la nature.

Ce travail se focalise sur la question de l'initiation auprès du public 11-13 ans, soit pré-adolescent, partant de l'hypothèse suivante: *Amener les jeunes en pré-adolescence à connaître le trail au travers de courtes sessions ludiques peut permettre de les motiver à en pratiquer ou du moins à bouger plus et ainsi contribuer à leur bien-être.*

Initialement, j'avais envisagé de travailler avec le public 13-16 ans, soit adolescent. La proposition était de leur faire découvrir le trail au travers d'un mini camp de trois jours. Lieux, agenda, sponsors étaient confirmés. Mais, les plus importants manquaient à l'appel: Nous n'avions pas assez de jeunes inscrits.

Il y a bien sûr différentes hypothèses pour expliquer ce premier échec (la date durant les vacances scolaires, le manque de partenaires officiels pour promouvoir le camp, etc.) Mais la principale raison revenue de la bouche des principaux intéressés était la peur "que ce soit trop dur", "que courir en montagne soit trop pénible".

L'idée est alors venue de s'allier avec l'enseignante d'une classe primaire d'élèves de 11-13 ans pour travailler l'initiation au trail à un échelon encore plus jeune et sous un format plus court. On passe de trois jours à une leçon de 1h30 dans le cadre de l'école.

---

<sup>5</sup> Babiss & Gangwisch, (2009). Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics.

Ce travail présente donc la leçon d'initiation et les résultats auprès des participants. Il se divise en trois parties principales: une partie théorique sur le sport d'endurance chez les jeunes, une deuxième partie méthodologique étudiant la construction de la leçon et son déroulement et une troisième partie présentant l'étude de cas avec une classe de l'école de Villars-sur-Glâne en Suisse.

Alors, peut-on donner envie aux 11-13 ans de pratiquer le trail? Et quels en seraient les bénéfices potentiels pour ces futurs adolescents?

## 2. Aspects théoriques du sport d'endurance chez les jeunes

### 2.1 Les profils des apprenants

Ce travail a pour but d'initier les jeunes au trail. La fourchette d'âge qui nous intéressait en premier lieu était de 13 à 16 ans, soit des adolescents. Comme expliqué dans l'introduction, l'idée initiale était de mettre en place un camp d'initiation au trail de trois jours pour ces ados. Malheureusement, dû entre autres à un manque d'intérêt, le camp a été annulé et le travail a pivoté sur une initiation au travers des heures de sports de classes primaires 8H, soit des 11-13 ans.

Ce chapitre recense les différentes caractéristiques physiologiques des enfants/jeunes ados. Nous chercherons à comprendre si ce public a des prédispositions à la pratique du trail.

## Le système respiratoire

Au niveau du système respiratoire, les études montrent que la ventilation maximale augmente au cours de la croissance. Le coût énergétique de la respiration est également plus grand chez l'enfant. Enfin, la capacité de diffusion des poumons (DL) est meilleure chez l'adulte que chez les enfants. Pour un enfant de 12 ans, elle est de 30 mL d'O<sub>2</sub>/min/mmHg contre à l'âge adulte, 90 mL d'O<sub>2</sub>/min/mmHg.<sup>6</sup>

A priori, on pourrait donc penser que les enfants ont une contrainte respiratoire qui peut les desservir pour les sports d'endurance. Néanmoins, leur capacité ventilatoire maximale se normalise en fonction de la taille et du poids. La ventilation maximale est donc toujours adaptée à la corpulence. Quant à la diffusion, les besoins en oxygène augmentent avec l'âge. Ce besoin est satisfait grâce notamment à la diminution du coût énergétique et à l'amélioration de la DL.

En conclusion, le système respiratoire n'est pas une contrainte pour l'enfant.

## Le système cardiovasculaire

Au niveau du système cardiovasculaire, le cœur des jeunes s'adapte aux besoins de l'exercice.<sup>7</sup> Le sport d'endurance n'est donc pas une cause d'augmentation cardiovasculaire, à condition bien sûr d'avoir un cœur normal et d'adapter l'endurance de manière progressive.

Comme l'explique, le médecin François Pruvot:

*“Bouger protège, si le coeur est normal. Il y a des adaptations physiologiques qui se passent et le tout est de savoir si cette adaptation reste physiologique et sans conséquences néfastes ou si elle peut porter à préjudice (cf*

---

<sup>6</sup> Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble, slide 39.

<sup>7</sup> Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble, slide 41.

*hypertrophie du ventricule Gauche). Le problème reste qu'au milieu de coureurs sans pathologies va se trouver un coureur aux pathologies non diagnostiquées car asymptomatiques. Ce sont ceux-là qui font les morts subites de jeunes sportifs”*

En résumé, courir n'est pas un facteur de risque cardiovasculaire chez l'être humain, jeunes compris. Toutefois, si le jeune a un pathologie cardiovasculaire, cela peut le devenir. La difficulté est que dans certains cas la pathologie ne soit pas détectée préalablement car le jeune est asymptomatique.

## Le système musculaire squelettique

Le muscle chez l'enfant est similaire à celui de l'adulte. Aux environs de huit ans, on retrouve une stabilisation de la typologie du muscle au niveau du pourcentage de fibres I et II.<sup>8</sup>

Les études montrent que la production de lactate est maximale chez les jeunes adultes. L'utilisation du glycogène augmente également avec l'âge. De ce fait, on a tendance à considérer que les efforts sollicitant la filière anaérobie lactique avant la puberté ne sont pas suffisants (soit des exercices d'efforts à haute intensité). Ce qui n'est pas justifiable, comme vu en cours:

*“En réalité, rien ne justifie cette idée car si la filière est réellement limitée, alors la production de lactate/H<sup>+</sup> sera elle aussi limitée, donc avec un plus faible impact sur le pH. La filière aérobie plus efficace peut être mise à contribution plus vite et de façon plus importante, à intensité d'effort comparable.”<sup>9</sup>*

Il n'y a donc pas de risque musculaire squelettique.

---

<sup>8</sup> Bell et coll., (1980).

<sup>9</sup> Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble, slide 55.



Il y a tout de même certaines contraintes importantes à prendre en considération lorsque l'on entraîne des enfants et des jeunes. Les deux contraintes principales sont le système locomoteur passif et la thermorégulation.

## Le système locomoteur passif

Le système locomoteur passif (soit le système squelettique) est effectivement plus fragile chez l'enfant et adolescent que chez l'adulte. Cela est notamment dû à la présence du cartilage de conjugaison, qui n'existe que chez les enfants et dont le but est d'assurer la croissance osseuse. Ainsi un cartilage de croissance constamment soumis à des charges et pressions élevés limite la croissance.<sup>10</sup> De plus, la capacité de résistance des tissus est moins bonne que chez l'adulte. Enfin, l'enfant a une moins bonne économie de course que l'adulte.<sup>11</sup>

Une étude menée par des chercheurs du Aspire Health Center, a également démontré un lien significatif entre les blessures d'usures et la charge d'entraînement chez des athlètes masculins d'une quinzaine d'années pratiquant la course de moyenne distance. Les blessures étaient majoritairement au niveau des membres inférieurs (79%).<sup>12</sup>

L'étude suggère ainsi qu'il convient également d'adapter la charge d'entraînement chez les coureurs afin d'éviter le surentraînement et/ou le manque de récupération et ainsi prévenir les blessures.

Pour ces raisons, il est préférable d'éviter les exercices avec charges additionnelles au poids du corps, les exercices trop répétitifs ou le surmenage articulaire. Ainsi les efforts de course à haute intensité, sprint ou d'important volume ne comportent pas de risque au niveau des systèmes musculaire, respiratoire ou cardiovasculaire mais peuvent l'être pour le système squelettique en cas de répétitions trop nombreuses.

---

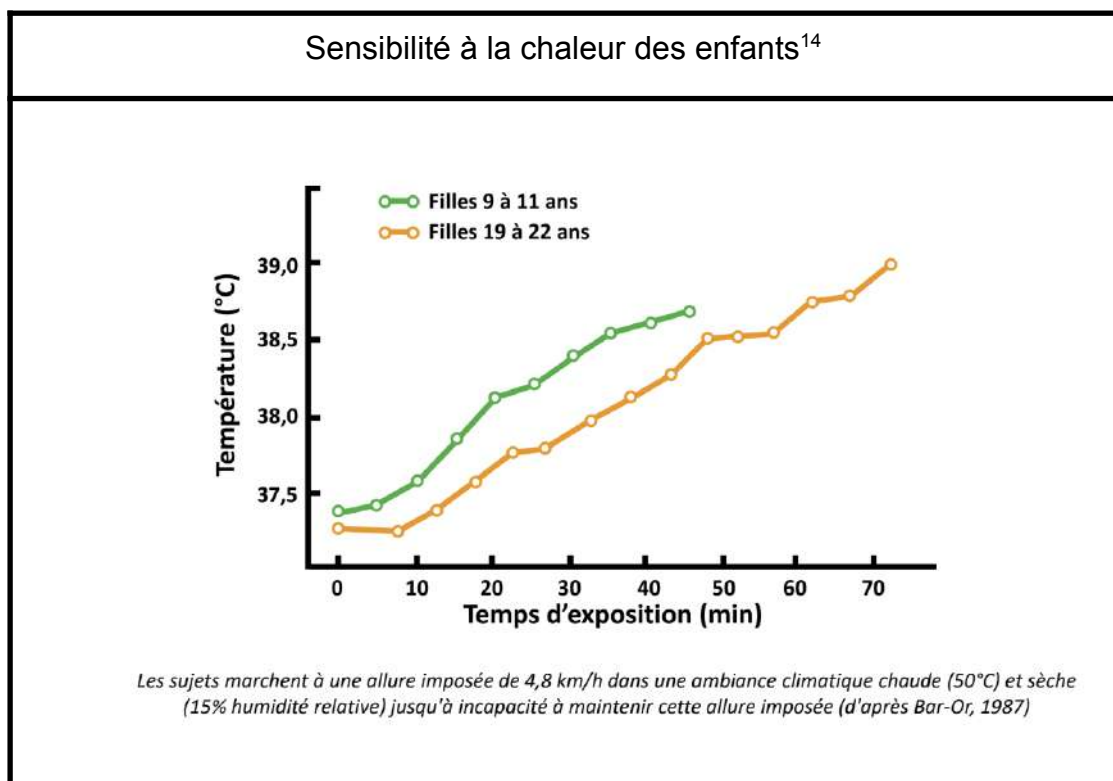
<sup>10</sup> Cours présentiel DU Trail Grenoble, Formation du Jeune Traileur, 2022, matériel de cours slide 20.

<sup>11</sup> Rowland, (1996). Developmental exercise physiology.

<sup>12</sup> Martinez Silvan, Diaz Ocejo, Murray, (2017) in IFJSP, Vol.12, Suppl 2.

## La thermorégulation

Finalement, un important aspect à prendre en compte lors des entraînements est la capacité thermorégulation des enfants. Ainsi, l'enfant prépubère est muni d'un système de thermorégulation immature avec une capacité de sudation limitée et une plus grande sensibilité à la chaleur avec pour conséquence un plus grand risque d'hypothermie.<sup>13</sup>



La thermolyse sudorale est en effet nettement plus faible chez l'enfant.<sup>15</sup> Concrètement, pour des entraînements en été, il est préférable de choisir des terrains ombragés pour limiter l'exposition à la chaleur. Il faut également assurer un apport hydrique suffisant et une tenue vestimentaire adéquate.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble, slide 18.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> Rowland, (1996). Developmental exercise physiology.

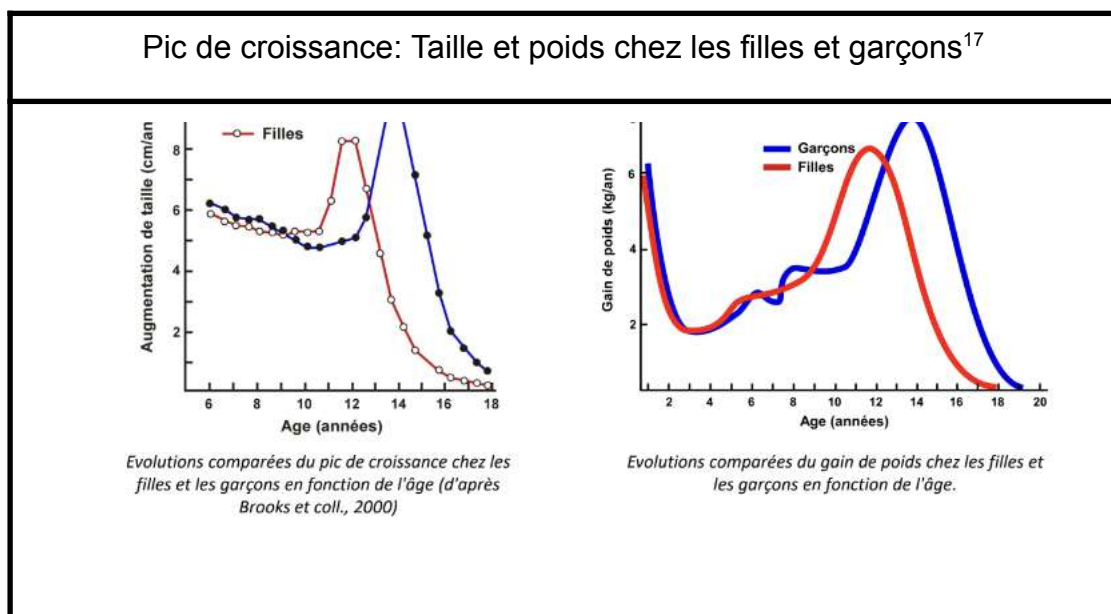
<sup>16</sup> Balducci, (2016). Jeune et Endurant, on parie?

Pour résumer ce chapitre centré sur le profil physiologique des apprenants, les jeunes sont tout à fait aptes, sauf contre-indication, à pratiquer la course d'endurance ou le trail. Les systèmes cardiovasculaire, musculaire et respiratoire sont adaptés à l'exercice, il est cependant important de respecter les limites mécaniques et thermiques liées à l'âge des apprenants.

Le chapitre suivant présente le concept du pic de croissance.

## 2.2 Le pic de croissance

Le pic de croissance est une période de croissance rapide et significative qui se produit chez les individus au cours de leur adolescence, généralement entre l'âge de 10 et 16 ans pour les filles et de 12 à 18 ans pour les garçons. D'un point de vue physiologique, ce phénomène est principalement influencé par les hormones de croissance (ou hormone somatotrope) produites par l'hypophyse, une glande située dans le cerveau.

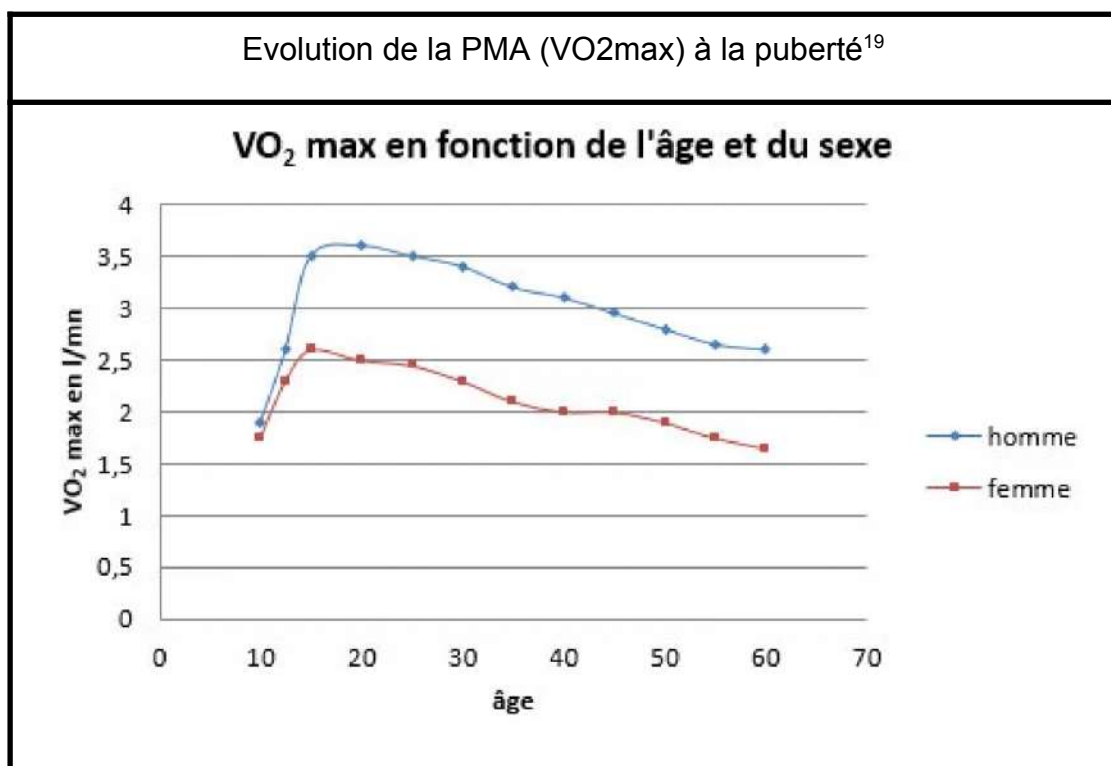


<sup>17</sup> Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble, slide 18.

Le public avec lequel nous allons travailler pour le cas d'étude est particulier car il se trouve à peu près dans son pic de croissance, du moins pour les filles. En conséquence, l'augmentation rapide de la taille et du poids chez certains apprenants peut conduire à une perturbation de la coordination motrice.

D'un point de vue physiologique, il semblerait néanmoins que le pic de croissance soit une période optimale pour entraîner et développer le métabolisme aérobie.<sup>18</sup>

C'est à ce moment que la Puissance Aérobie Maximale (PMA) va augmenter le plus drastiquement. Alors qu'avant la puberté, la PMA est assez semblable chez les filles et les garçons, elle augmentera de façon beaucoup plus importante chez ces derniers durant l'adolescence.



Au niveau psychique, la première phase pubertaire est également une période de recherche d'autonomie et de liberté. Selon Jeunesse+Sport, les premières causes

<sup>18</sup> Balducci, (2016). Jeune et Endurant, on parie?

<sup>19</sup> Ibidem.

d'abandons à cette période sont dues à des façons de diriger les jeunes inadaptées (trop facile, trop sévère, trop infantile, etc).<sup>20</sup> Il faudra donc tenter d'adapter l'enseignement à chacun si l'on veut assurer la motivation, considérant qu'à cet âge on trouve une grande différence de développement et donc de besoins.

Le pic de croissance marque donc un tournant tant au point de vue physique, physiologique (puissance aérobie) que psychique chez les adolescents qui auront des avantages et inconvénients pour la pratique du sport d'endurance.

Le prochain chapitre continue d'explorer ce tournant en présentant les différents degrés de développement chez les moins de 18 ans.

## 2.3 Les degrés de développement

Analysons les différents degrés de développements des enfants et adolescents au niveau de leurs capacités cognitives, psychomotrices et physiques.

Ci-dessous le tableau des Degrés de Développement de Zahner et Schweizer. Il découpe l'évolution de l'enfant au jeune adulte en quatre phases:

- Premier âge scolaire (0-9 ans)
- Second âge scolaire (9-12 ans) ou pré-puberté
- Première phase pubertaire (11-15 ans)
- Seconde phase pubertaire (13-19 ans)

Le tableau démontre que selon les phases les besoins et caractéristiques psycho-sociales de l'individu changent.

---

<sup>20</sup> Office Fédéral du Sport Suisse OFSPO, (2008). Manuel clé de Jeunesse+Sport, p.17.

## Degrés de développement<sup>21</sup>

			Puberté	
	Premier âge scolaire (5-9 ans)	Second âge scolaire (9-12 ans)	Première phase pubertaire	Seconde phase pubertaire
			Puberté Filles: 11/12 ans – 13/14 ans Garçons: 12/13 ans – 14/15 ans	Adolescence Filles: 13/14 ans – 17/18 ans Garçons: 14/15 ans – 18/19 ans
<b>Besoin de mouvement</b>	Très prononcé	Existe	A plutôt tendance à faire défaut; souvent flegmatique, fortement attaché à soi-même	Différent selon la socialisation et la situation
<b>Envie d'apprendre</b>	Prononcée	Motivation naturelle	Besoin d'être soutenu	Varie en fonction du contenu d'apprentissage
<b>Envie de performance</b>	Bonne	Souvent très bonne	Plutôt moindre (besoin de soutien)	Bonne
<b>Compétitions</b>	Envie spontanée de participer	Désir prononcé de participer	Désir de participer plutôt en baisse: peur du ridicule et de ne pas être à la hauteur, souvent aussi refus de la performance	Envie différente selon l'entourage
<b>Rapport avec l'autorité (par exemple, le moniteur)</b>	Le plus souvent pas de problèmes	Distanciation du moniteur, autorité de plus en plus limitée au domaine technique	Rejet de l'autorité en général, désir d'intervention	Préférence pour la gestion de type partenariat
<b>Capacité de concentration</b>	Bonne jusqu'à 15 min	Le plus souvent bonne	Très bonne	Bonne
<b>Caractéristiques psychiques et sociales</b>	Bon équilibre psychique, conception de la vie plutôt optimiste, insouciance, mais souvent égocentrisme	Assurance, ne doute pas encore de soi ou de ses compétences, souvent courageux et prêt à prendre des risques, mais toujours égocentrique, recherche davantage la société (groupe, entraînement) et peut être intégré à une équipe	A la recherche de son identité, facilement déstabilisé et souvent manque de confiance en soi (de courage pour les exercices difficiles); conséquence: esprit de groupe accru (important pour la composition des groupes d'entraînement)	Intégration sociale et affirmation de la personnalité

Tableau 1: Degrés de développement (Zahner & Schweizer, 2008)

On remarque que pour notre public cible 11-12 ans, nous sommes à un tournant sur différents niveaux. De manière générale, les apprenants seront encore dans un âge où ils ont envie d'apprendre et envie de participer. Ils ont encore besoin de mouvement et font preuve d'auto motivation.

<sup>21</sup> Office Fédéral du Sport Suisse OFSPO, (2008). Manuel clé de Jeunesse+Sport, p.16.

Cependant pour une partie d'entre eux, déjà dans leur phase de puberté, il se peut que leurs besoins de mouvement et envies d'apprendre et de performer soient à la baisse. On voit ici les conséquences cognitives et psychiques de la puberté déjà mises en exergue dans le point de pic de croissance. Il est donc important pour les jeunes en phase pubertaire première d'être soutenus, motivés, encouragés.

La baisse de motivation, la recherche d'identité, le rejet d'autorité et le manque de confiance en soi mentionnés dans le cadran "caractéristique psychique et sociale" peuvent expliquer en partie le manque d'intérêt pour le camp de trail prévu initialement pour les 13-16 ans.

De manière générale, il est important de susciter l'envie à tout âge. Balducci recommande de stimuler les jeunes par le jeu et la découverte car répéter sans cesse des tours de piste est le meilleur moyen de les dégoûter de la course d'endurance.<sup>22</sup>

En conclusion, les besoins et caractéristiques de l'enfant à l'adolescent changent rapidement et il s'agit de prendre en compte cela pour créer sa leçon ou entraînement.

Le prochain chapitre présente le concept de motricité sportive, un modèle clé pour s'assurer de prendre en compte les différents éléments de la performance sportive dans un plan d'entraînement.

## 2.2 Le concept motricité sportive

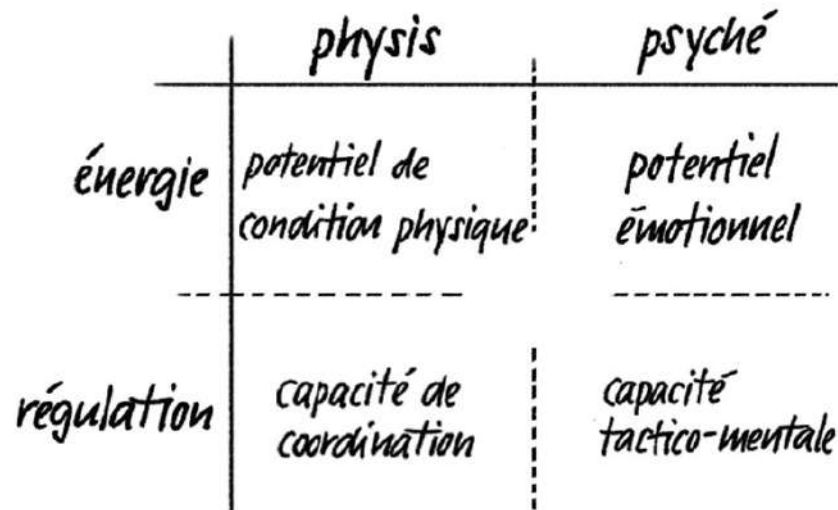
Le modèle de performance dans le concept motricité sportive de Hotz & Birrer<sup>23</sup> schématise les composantes de la performance sportive.

---

<sup>22</sup> Balducci, (2016). Jeune et Endurant, on parie?

<sup>23</sup> Hotz & Birrer,( 2007).

Concept de motricité sportive selon Hotz & Birrer (2007)<sup>24</sup>



Le modèle de performance dans le concept de motricité sportive

Office fédéral du sport OFSPO  
Jeunesse+Sport

4

Sur l'axe horizontal on trouve la notion de performance physique et psyché (émotions, intellect, mental, etc). Sur l'axe vertical on trouve la notion d'énergie (potentiel de condition physique et émotionnelle) ainsi que la régulation (capacité à canaliser son énergie pour les besoins de coordination et tactico-mentale). Le concept se découpe donc en quatre catégories que je décris ci-dessous tout en ajoutant des observations sur leur prise en compte dans l'élaboration de la leçon de trail pour l'école de Villars-sur-Glâne, présentée en introduction :

### Énergie physique

Il s'agit du potentiel de condition physique décliné sous les notions de force, souplesse, endurance et vitesse.

Durant la leçon que j'ai élaborée et que vous retrouverez décrite dans le point 3, la condition physique est une des catégories les plus travaillées par les différents temps de course exigeant notamment de la vitesse et de l'endurance.

<sup>24</sup> Office Fédéral du Sport Suisse OFSPO, (2008). Manuel clé de Jeunesse+Sport, p.20.



## Régulation physique

On comprend ici la capacité de coordination qui permet de réguler avec précision les mouvements. Elle comprend cinq qualités essentielles: s'orienter, réagir, différencier, être en équilibre et rythmer. Dans le trail, la coordination sera particulièrement importante de par les sentiers complexes (glissants, escarpés, etc).

La leçon a été conçue de façon à travailler différentes qualités de coordination, par exemple:

- Une carte du terrain de pratique avec les postes répertoriés pour travailler l'orientation.
- Un poste de traversée de poutre pour travailler l'équilibre.
- Un poste sur la cadence pour travailler le rythme de la foulée.
- Des terrains différents pour différencier.
- Des départs donnés grâce à des signaux sonores, visuels ou tactiles pour travailler la réaction.

## Énergie psychique

Elle se définit comme le potentiel émotionnel de l'apprenant, soit tous les composants psychiques fournissant de l'énergie: motivation, confiance en soi, capacité à tirer des leçons des succès et échecs.

Il est important de noter que la motivation a une source intrinsèque (l'activité elle-même) et extrinsèque (provenant d'une source ad hoc à l'activité, par exemple: relationnelle, matérielle, etc). En tant qu'entraîneur, nous avons donc une part de responsabilité pour booster la motivation extrinsèque de l'apprenant.

Dans la leçon mise en place, différentes méthodes ont été implémentées dans le but de renforcer la motivation et l'usage du potentiel émotionnel au sens large:

- Le travail de la notion d'esprit d'équipe et de cohésion de groupe a été mis à partie grâce à un format de postes à réaliser en équipe et à

l'adoption d'une identité commune par le fait notamment de demander aux enfants de se donner un nom de groupe.

- L'enseignement basé sur l'encouragement: Etant donné qu'il s'agit ici d'un cours d'initiation, il était important de privilégier un enseignement basé sur l'encouragement, la mise en avant des progrès réalisés, au dépourvu parfois d'un feedback précis sur la technique. Le but était de faire découvrir de nouveaux mouvements plutôt que la recherche de qualité du mouvement.
- Une récompense finale, pour valoriser le travail fourni: La session a été conclue par une remise de diplôme et d'un chocolat (le ravito est toujours important!), soit une forme de célébration et de récompense pour les apprenants.

## Régulation psychique

Se définit comme la capacité tactico-mentale qui permet de réguler les composantes psychiques de l'énergie et inclut:

- Capacité cognitive de base: percevoir, traiter.
- Capacité cognitive subsidiaire: maîtriser la volonté, le stress, anticiper, communiquer.
- Capacité cognitive complexe: tactique et stratégie.

Tous ces processus permettent de maximiser la concentration lorsqu'ils sont utilisés dans une intention précise. Le mécanisme de concentration est étroitement lié avec la capacité à porter son attention. En se concentrant, l'apprenant régule consciemment l'attention du cerveau.<sup>25</sup>

La capacité tactico-mentale a été mise à contribution durant la leçon sous différentes formes:

- Un jeu d'échauffement favorisant un travail de mémoire et la promotion d'une tactique de jeu (retenir les cartes tournées, tenter de visualiser les cartes des autres participants, mémoriser, etc).

---

<sup>25</sup> Office Fédéral du Sport Suisse OFSPO, (2008). Manuel clé de Jeunesse+Sport, p.276

- Un poste de course en descente qui demande une certaine lecture de terrain, une anticipation des obstacles potentiels.
- La communication comme outil de collaboration dans les postes.

### Paramètres non contrôlés de la performance sportive

Enfin lorsqu'on parle de performance, il faut également avoir en tête certains paramètres importants sur lesquels nous avons peu de contrôle en tant qu'entraîneur:

- L'état de santé des apprenants au moment de la leçon (par exemple: refroidissement, rhume des foies, maux de ventres, retour de blessures)
- La météo
- L'état du terrain et la qualité du matériel
- Cadre légal (peut-on donner un cours de sport durant une leçon scolaire sans être professeur de sport?)

Ces paramètres doivent être pris en compte dans la planification de la leçon afin d'anticiper au mieux les potentiels risques.

Le dernier chapitre de cette première partie théorique s'intéresse au rapport entre la santé mentale et l'activité physique.

## 2.4 La santé mentale et l'activité physique

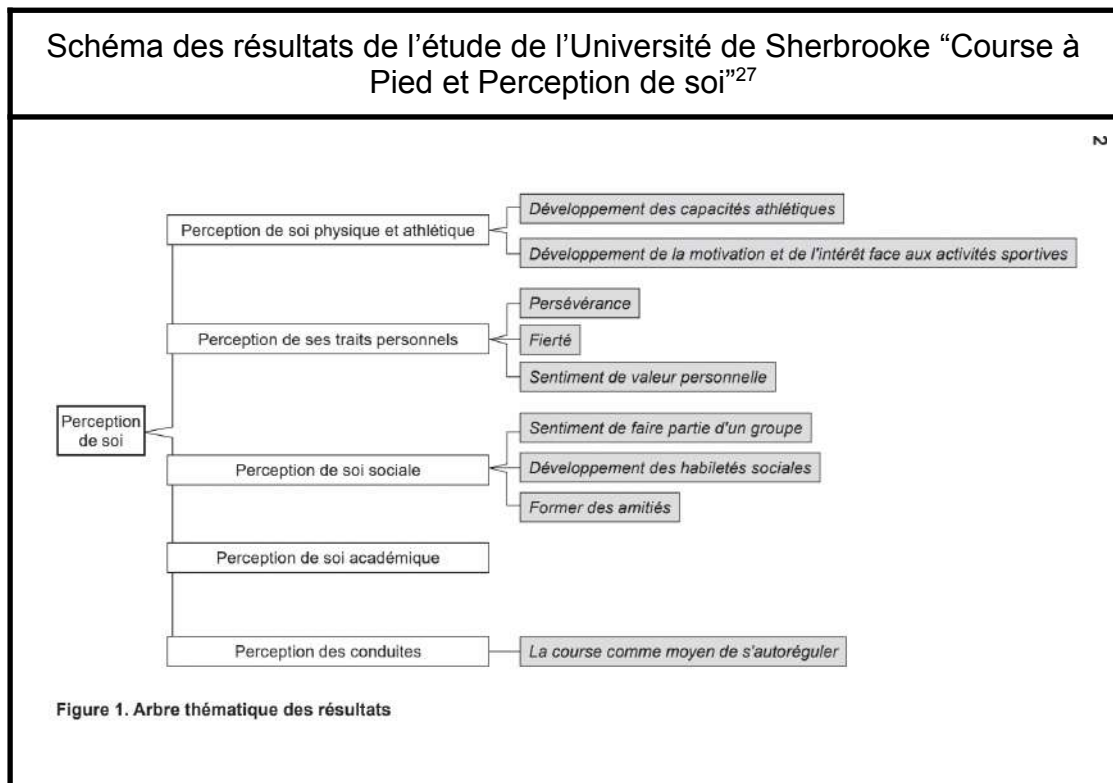
Comme mentionné dans l'introduction, nous entendons de plus en plus fréquemment parler d'une hausse des problèmes liés à la santé mentale chez les jeunes.

Une des questions de ce mémoire est d'étudier s'il y a un lien positif entre le bien-être psychique de ce public et l'activité sportive, plus précisément la course à pied.

Les études scientifiques spécifiques sur l'effet de la course à pied chez les pré-ados et ados sont relativement limitées. Néanmoins, les recherches existantes tendent à démontrer un impact positif de la course à pied sur la santé mentale. Il y a néanmoins certaines conséquences négatives possibles à prendre en compte.

**Tendance positives:**

Une étude menée par l'Université de Sherbrooke au Canada avec une quinzaine d'ados participant durant quatre mois à un programme d'entraînement structuré de course à pied, a obtenu des résultats positifs quant à l'amélioration de la perception de soi des participants et ce à plusieurs niveaux (ci-dessous).<sup>26</sup>



<sup>26</sup> Laurier, C., Courville, J. & Beaulieu, G. (2020). Effets d'un programme d'entraînement sportif structuré sur la perception de soi des adolescents. *Revue de psychoéducation*, 49(2), 215–235. <https://doi.org/10.7202/1073994ar>.

<sup>27</sup> Ibidem.

De plus, la participation régulière à une activité sportive structurée pourrait conduire à une amélioration de la confiance en soi<sup>28</sup> et de l'image de soi.<sup>29</sup>

Une seconde étude menée par la même chercheuse de l'Université de Sherbrooke en collaboration avec deux autres chercheuses de l'Université de Montréal sur des jeunes de 12 à 17 ans a démontré que la participation à des entraînements de course structurés a eu un effet bénéfique sur les apprenants. L'étude montre une baisse significative de la colère et de l'irritabilité, de la dépression et de l'anxiété (méthode d'évaluation: le MAYSI-2), ainsi qu'une augmentation significative de l'estime de soi (méthode d'évaluation échelle de Rosenberg). Toutefois, les résultats se veulent différents en termes d'impact selon les profils des participants: troubles extériorisés (comportement délinquant, agressif) ou troubles intériorisés (en retrait, anxieux, tendance dépressive). Ainsi les participants qui semblent le plus bénéficier de ce type d'activité seraient ceux qui obtiennent les scores les plus élevés au niveau des troubles intériorisés au premier temps de mesure.<sup>30</sup>

---

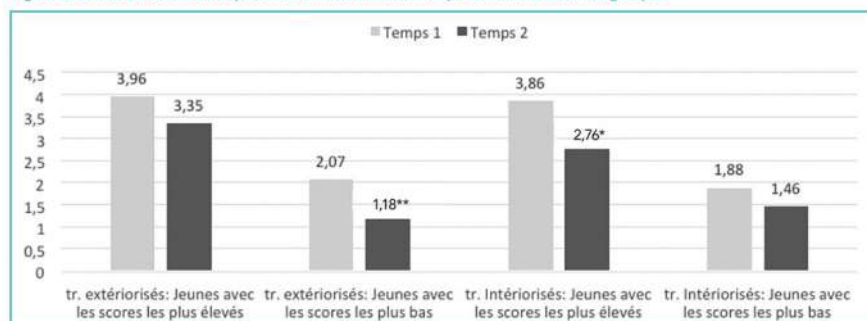
<sup>28</sup> Moreau, N., Chanteau, O., Benoît, M., Dumas, M., Laurin-lamothe, A., Parlavecchio, L., & Lester, C. (2014). Sports activities in a psychosocial perspective: Preliminary analysis of adolescent participation in sports challenges. *International Review for the Sociology of Sport*, 49(1), 85–101. <https://doi.org/10.1177/1012690212452361>.

<sup>29</sup> Bowker, A. (2006). The relationship between sports participation and self-esteem during early adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 38(3), 214-229.

<sup>30</sup> Ducharme, Laurier, Simard, (2018). Courir pour être mieux est le sport comme vecteur d'intégration psychologique. *Revue Défi Jeunesse* vol. XXIV no 2.

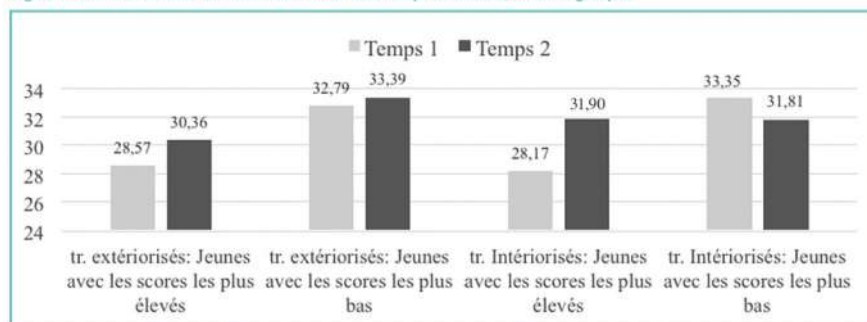
## Résultats de l'étude "Courir pour être mieux est le sport comme vecteur d'intégration psychologique."<sup>31</sup>

Figure 2. Scores à l'échelle de dépression-anxiété aux deux temps de mesure, selon les groupes



Pour les échelles des troubles extériorisés et intériorisés, les scores sont séparés selon la médiane.  
\*p<0,05 \*\*p<0,01 \*\*\*p<0,001

Figure 3. Scores à l'échelle de l'estime de soi aux deux temps de mesure, selon les groupes



Pour les échelles des troubles extériorisés et intériorisés, les scores sont séparés selon la médiane.  
\*p<0,05 \*\*p<0,01 \*\*\*p<0,001

Par ailleurs, la participation à une activité sportive aurait également le potentiel de prévenir la dépression et les idées suicidaires chez les jeunes.<sup>32</sup>

On recense enfin une amélioration des compétences sociales et cognitives des jeunes participant à des programmes sportifs.<sup>33</sup> Les adolescents développent au travers de ces activités structurées des compétences telles que la coopération, le leadership, l'empathie ou la discipline.

<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> Babiss, L. A., & Gangwisch, J. E. (2009). Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30, 376–384.

<sup>33</sup> Niels Hermens, Sabina Super, Kirsten T. Verkooijen & Maria A. Koelen (2017) A Systematic Review of Life Skill Development Through Sports Programs Serving Socially Vulnerable Youth, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88:4, 408-424, DOI: 10.1080/02701367.2017.1355527.

## Tendances négatives:

Toutes les études ne convergent pas vers un impact positif de l'activité sportive. Certains risques de la pratique doivent être pris en compte.

Ainsi, selon une étude scandinave, la compétition engendre un niveau de stress qui peut devenir préjudiciable, voire provoquer de l'anxiété. De plus, la crainte d'échouer peut inciter à s'entraîner de manière excessive, voire conduire à l'épuisement (burn-out).<sup>34</sup>

Le sport peut également être un terrain propice aux humiliations entre jeunes. Une étude réalisée en Australie a trouvé que les filles se sentent fréquemment la cible de moqueries quant à leur apparence physique, leur poids ou leur manque de coordination.<sup>35</sup>

Dans son livre *Good for a Girl*, l'athlète Lauren Fleshman condamne les violences et les abus dans le monde du sport. Elle dénonce également les normes de beauté irréalistes dans le monde du sport, en particulier la gymnastique et la course à pied. Ces pressions amènent des conséquences psychiques importantes et favorisent les problèmes de troubles alimentaires en particuliers chez les jeunes athlètes féminines. Enfin, l'auteure remet en cause un système sportif élaboré à l'époque pour les hommes par des hommes, qui ne prend pas en compte les différences physiologiques et psychiques des femmes en lien notamment avec la puberté et les menstruations.<sup>36</sup> Ainsi, il serait intéressant de mener des recherches quant à l'impact sur la motivation des jeunes filles à pratiquer ou continuer le sport avec des méthodologies ou programmes plus adaptés à leurs besoins, leurs cycles et aux changements liés à la puberté.

---

<sup>34</sup> Gustafsson H, Sagar SS, Stenling A, (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scand J Med Sci Sports*. Dec;27(12):2091-2102. doi: 10.1111/sms.12797. Epub 2016 Nov 23. PMID: 27882607.

<sup>35</sup> Laurier, C., Courville, J. & Beaulieu, G. (2020). Effets d'un programme d'entraînement sportif structuré sur la perception de soi des adolescents. *Revue de psychoéducation*, 49(2), 215–235. <https://doi.org/10.7202/1073994ar>.

<sup>36</sup> Fleshman, (2023). *Good For a Girl, My Life Running in a Man's World*.

Ces différents risques et impacts négatifs sont à prendre en compte lors de l'élaboration d'activités sportives avec les jeunes pour créer des espaces de pratique sécurisées, sains, adaptés et bénéfiques.

Cette première partie regroupe différentes sources scientifiques et études quant aux risques et bénéfices de la pratique sportive chez les préadolescents et adolescents. La deuxième partie de ce travail propose un protocole pour une leçon d'initiation au trail chez les jeunes de 11 à 13 ans.

### 3. Protocole de la leçon

Pour effectuer ce travail j'ai premièrement cherché une école partenaire avec un professeur disposé à donner une telle leçon pour une classe d'élèves entre 11 et 12 ans. Ce sera l'école primaire de Villars-sur-Glâne, avec l'aide de l'enseignante Vanessa Genoud.

La leçon a ensuite été planifiée selon le protocole suivant.

#### **Objectif général (Le pourquoi):**

- Initier les jeunes entre 11 et 12 ans à la pratique du trail dans le but de réveiller un intérêt pour le mouvement, la course à pied sur sentier et les activités en plein air.

#### **Thèmes**

- Le course sur sentier sous différents aspects (plat, montée, descente)
- Les qualités physiques et de coordination
- Les qualités psychiques
- L'esprit d'équipe
- La montagne et le respect de l'environnement

#### **Forme d'enseignement:**

- Ludique, par le jeu
- Sous forme de postes



### Format de groupe:

Durant la leçon, les élèves sont en macro-groupe (tous ensemble) pour les phases 1 et 3 et séparés en deux micro-groupes pour la phase 2 (phase principale). Ceci permet également de varier les formats.

**Durée:** 90 minutes

### Choix du terrain:

- Ombragé (éviter l'exposition à la chaleur chez les jeunes)
- À proximité de l'école (éviter les déplacements et gagner du temps de sport)
- Comprenant des sentiers, chemins, terrains non goudronnés (pour le trail, c'est important)

### Phases:

#### 1. Introduction et échauffement

- **Durée:** 20 minutes

Introduction: Echauffement				
Durée	Thème	Compétences clés	Exercice	Matériel
4'	<b>Bienvenue et présentation du concept trail</b>	Cognitives (percevoir, traiter, communiquer)	-	-
8'	<b>La course sous forme ludique</b>	Vitesse Réaction Cognitives (Tactico-mental)	Estafette des familles de cartes	Jeu de cartes
8'	<b>Mouvements de base course à pied</b>	Endurance-Vitesse Force Rythme	Traversé: Marche de l'ours, Attaque Talon, Foulées bondissantes	-

## 2. Partie Principale

- **Durée:** 1h00

Note: Pour renforcer le thème de la montagne, chaque poste s'est vu attribuer un nom référant à une montagne de la région (voir descriptif de la leçon en annexe 1)

Partie Principale: Circuit de Poste				
Durée	Thème	Compétences clés	Exercice	Matériel
5'	<b>Le matériel de trail</b>	Vitesse Réaction Cognitives (Tactico-mental, mémoire)	S'habiller en traileur le plus rapidement possible	2x Sacs Trail 2x Gourdes Eau 2x Barres 2x Kways 2x Casquettes 2x Lunettes soleil 2x Tours de cou 2x Bâtons
5'	<b>La descente</b>	Endurance-Vitesse Réaction Equilibre Différenciation	Courir en descente sur une pente moyenne d'environ 50 m puis effectuer un virage à gauche ou à droite selon indication du moniteur. Trois passages par l'apprenant.	-
5'	<b>Le rythme de foulée</b>	Vitesse Rythme	Effectuer un nombre de pas précis entre deux points donnés. Trois passages par apprenant en variant le nombre de pas à chaque passage	-
5'	<b>L'enchaînement montée/descente et les chutes de pierres en montagne</b>	Endurance-Vitesse Réaction Différenciation	Courir en montée jusqu'à un point donné, le contourner. Crier "caillou" pour permettre le départ du suivant, revenir en courant petite foulée dans la descente.	-
5'	<b>La marche sur les crêtes</b>	Equilibre	Effectuer le plus grand nombre de traversées d'une poutre en zigzag le plus rapidement possible sans tomber. Temps: 4 minutes	-

5'	<b>La montée sur des marches</b>	Endurance-Vitesse Rythme Différenciation	Estafette: Monter un escalier d'environ 20 marches, prendre le toboggan pour la descente, taper dans la main du suivant	-
5'	<b>Les déchets en montagne</b>	Endurance-Vitesse Réaction Rythme Différenciation Capacité cognitive (anticiper)	Ramasser les bouteilles en PET dans la caisse "montagne" en effectuant en slalom à la course pour les mettre dans la caisse "déchet". Format estafette	2x caisses 14 bouteilles PET.
4'	<b>Déplacement entre les postes</b>	Orientation Endurance	Marche rapide ou jogging	-

### 3. Retour au calme - clôture.

- **Durée:** 10 minutes

Clôture: Stretching et Remise des Diplômes				
Durée	Thème	Compétences clés	Exercice	Matériel
5'	<b>Stretching</b>	Souplesse	Enchaînements de différents exercices de stretching (bras, nuque, cuisses, mollets)	-
5'	<b>Résultats par équipe et remise des diplômes</b>	Cognitives (motivation, confiance en soi, etc)	-	Certificat A5 (voir annexe), chocolat (ou autres)

Dans le cas d'étude qui sera présenté dans le prochain chapitre, nous avons eu la chance de bénéficier de l'infrastructure d'un Parcours Vita et d'une place de jeux juste à côté de l'école. Certaines des infrastructures nécessaires pour les postes ne seront peut-être pas à disposition dans le cas où un enseignant désirerait reprendre et effectuer cette leçon. Des changements dans les postes peuvent être effectués, l'idée est de respecter le thème et les compétences clés du poste remplacé. Par exemple, pour le poste de la "crête" on peut remplacer la poutre en zig zag par une bande adhésive d'environ 10 cm de large, ou une grosse corde.

### **Autres notions importantes pour le protocole:**

- Autres documents à préparer et imprimer pour la leçon:
  - Carte des postes avec le nom du poste et une image illustrative. Faire plastifier en cas de pluie (voir annexe 1).
  - Carte d'orientation avec le plan des postes, une par groupe. Faire plastifier en cas de pluie (voir annexe 1).
  - Feuille de résultats pour noter le score obtenu aux différents postes, une par équipe (voir annexe 2).
  - Certificat/Diplôme d'initiation au trail, un par élève (voir annexe 3).
- Compter entre 30 et 45 minutes pour la mise en place des postes, avant la leçon.

## **4. Etude de terrain: cas concret avec deux classes de 11-12 ans**

### **4.1 Contexte**

Pour pouvoir tester la leçon, j'ai travaillé avec deux classes différentes de l'école primaire de Villars-sur-Glâne, en Suisse. Les classes étaient toutes deux composées d'enfants de 11 à 12 ans, parité presque parfaite filles et garçons.

Les leçons ont été données sur les heures de sport, avec l'accord de la direction de l'école et en présence de leur enseignante, Vanessa. Le premier cours a également été dispensé en présence d'un stagiaire. Nous étions donc 2 à 3 accompagnants adultes pour 13 à 18 enfants. Le contenu de la leçon avait été révisé et revu au préalable avec l'enseignante.

Comme mentionné précédemment, nous avons la chance d'avoir une infrastructure idéale pour pratiquer cette leçon avec exercices de trail. Un parcours Vita en forêt était à 5 minutes à pied de l'école, ombragé et vallonné.

Les leçons ont eu lieu le vendredi après-midi 2 juin et le mardi après-midi 27 juin 2023 - avec deux classes différentes. Par chance, les deux fois les activités se sont déroulées par beau temps. En cas de pluie, il était prévu de maintenir les activités en demandant aux participants de s'habiller en conséquence (k-ways, etc).

La description spécifique de la leçon se trouve en annexe 1. Dans le prochain point, un bilan de ces leçons est présenté.

Image des participants lors du poste 1



## 4.2 Bilan des leçons

Après chaque leçon, un bilan a été établi avec les points positifs et points à améliorer en se basant sur les observations des accompagnants, des apprenants et mes propres observations.

Points positifs	Points à améliorer/considérer
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leçon avec des thèmes et exercices variés qui travaillent différents aspects du trail:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilisation des montagnes de la région pour nommer les postes</li> <li>○ Diversité des exercices - pas toujours de la course, pour les élèves qui aiment moins.</li> <li>○ Inclut aussi le travail des capacités d'orientation et cognitives.</li> </ul> </li> <li>● Le timing était bon. Tous les postes ont pu être faits ainsi que le retour au calme.</li> <li>● Le temps pour la mise en place des postes était également bien estimé. Le fait que la leçon ne nécessite pas de matériel trop compliqué ou encombrant aide à une mise en place passablement rapide.</li> <li>● La majorité des élèves ne connaissait pas le trail, c'était donc intéressant de faire un cours à ce sujet pour "rendre visible" cette discipline.<sup>37</sup></li> <li>● Les élèves repartent avec le sourire!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de poste "en équipe" c'est-à-dire où l'exercice se fait à deux ou trois. Les postes sont toujours sous forme de relais, ou de passages individuels. Cela pourrait être intéressant d'avoir un poste nécessitant plus d'entraide ou de collaboration, qui est aussi une des valeurs du trail. Par exemple: faire se croiser les élèves sur le poste de la crête, les faire courir par deux au même rythme sur un des relais, etc.</li> <li>● À considérer: pendant certains postes les élèves qui attendent sur leur passage, sont "peu mobiles" durant 1-2 minutes. Devrait-on les stimuler plus avec des exercices ou est-ce bon pour avoir un temps de repos?</li> <li>● Lors de la première leçon, il y a eu des confusions entre les profs sur la manière de compter les points. Recommandation: écrire de manière très spécifique sur la feuille de résultats comment compter les points/mesurer (voir annexe 2).</li> </ul>

<sup>37</sup> Pour le premier groupe, 1 élève sur 14 avait entendu parler du trail et 3 élèves sur 18 pour le deuxième groupe.

### 4.3 Enquête de satisfaction

Afin de compléter les témoignages “à chaud” des enfants après les leçons, nous avons effectué une enquête de satisfaction auprès du second groupe.<sup>38</sup> Le questionnaire se trouve en annexe.

Les résultats de l’enquête sont les suivants.

#### Démographie:

- Nombre de répondants: 16
- Sexe: 9 filles et 7 garçons
- Tranche d’âge: 11-13 ans (moyenne d’âge 12,25)

#### Question 1: Connaisais-tu le trail avant cette leçon?

La majorité des participants n’avaient jamais entendu parler du trail avant la leçon (62,5%). Un peu plus d’un tiers des élèves connaissait plus ou moins ce qu’était le trail. Un élève a mentionné en avoir déjà fait.



<sup>38</sup> Le premier groupe était constitué d’élèves qui ne faisaient pas partie de la classe principale de l’enseignante Vanessa Genoud, il était donc plus compliqué de trouver un espace sur leur temps de cours pour leur faire remplir le questionnaire. C’est pourquoi nous avons pris la décision de faire l’enquête uniquement avec le second groupe.

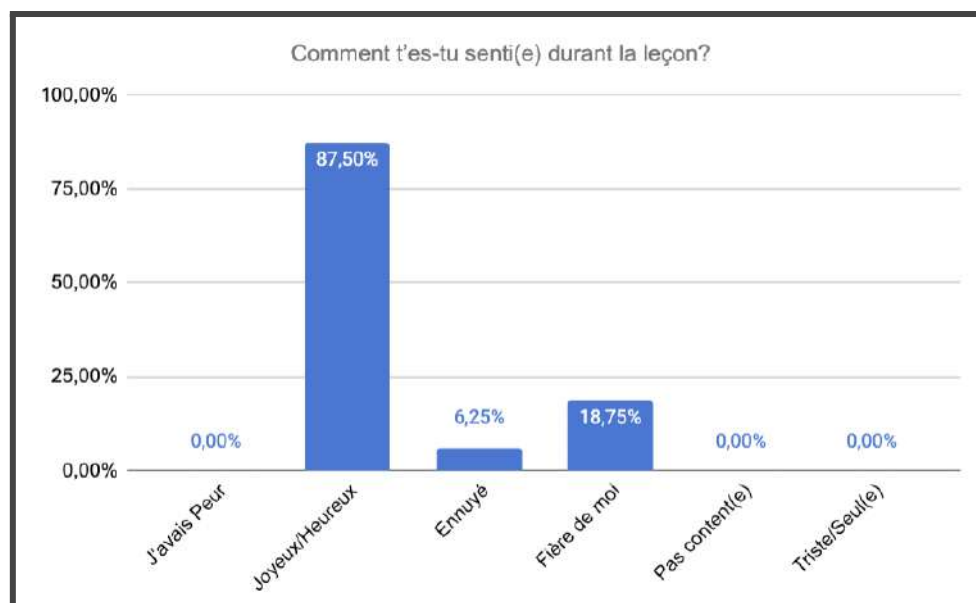
Ceci démontre qu'il y a une marge de progression intéressante quant à faire connaître le trail chez les jeunes.

### Question 2: Comment t'es-tu senti(e) durant la leçon?

L'un des buts de la leçon était de générer un sentiment de bien-être et/ou d'émotions positives chez les participants. Comme mentionné dans l'introduction, le mouvement a pour vertu de contribuer au bien-être physique mais également psychologique.

Apparemment, l'effet positif du sport sur le psyché se confirme avec 87,5% des participant(e)s disant s'être senti(e)s "joyeux/heureux" durant le cours.

18,75% se sont senti(e)s "fiers d'eux", alors qu'un participant s'est dit "ennuyé".



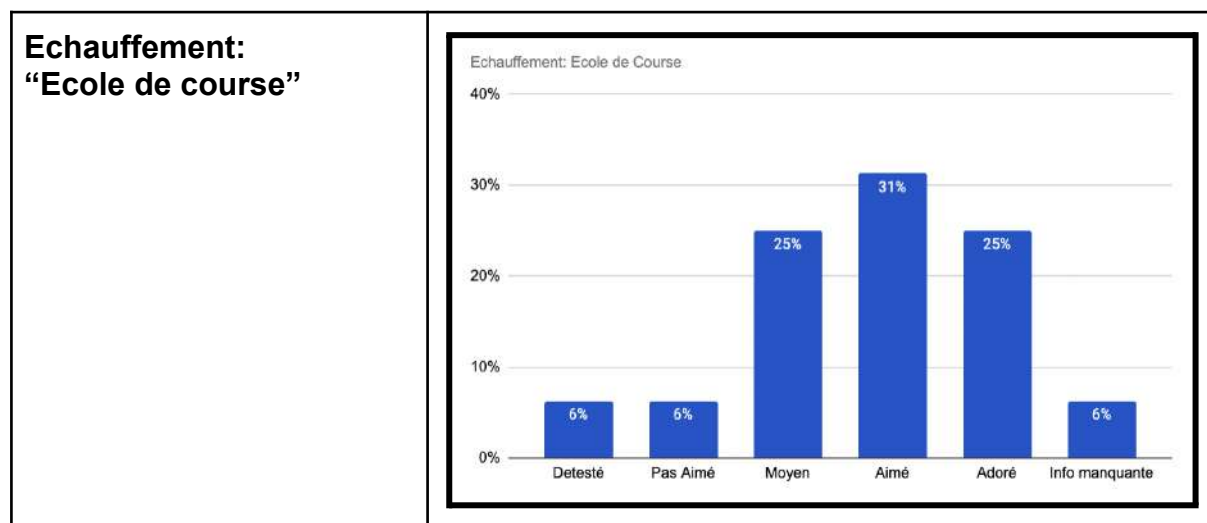
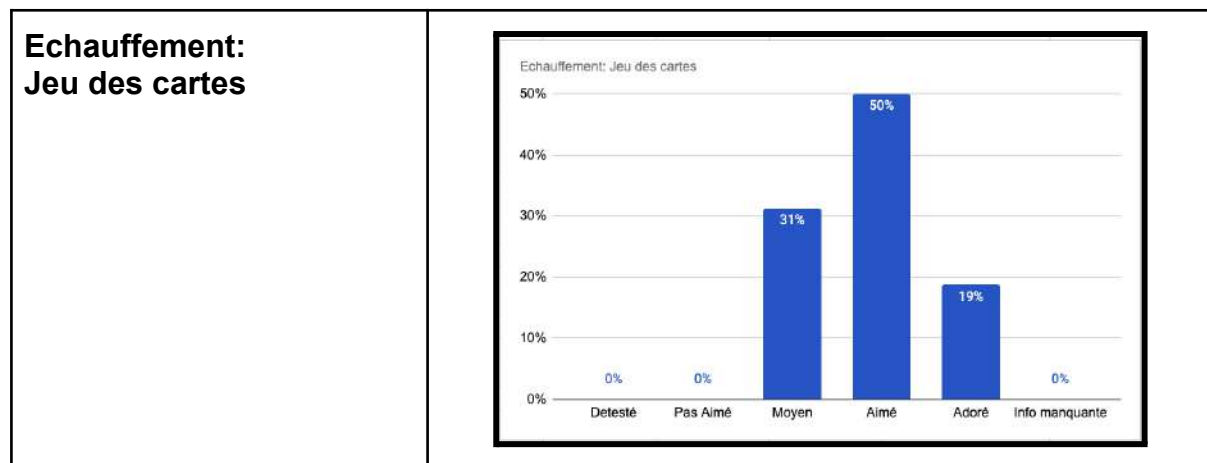
### Question 3: Échelle de Likert des activités

Afin d'avoir une évaluation plus précise des différentes activités de la leçon, nous avons demandé aux élèves d'évaluer les différentes activités au travers d'une échelle de *Likert*. Nous avons utilisé une échelle à 5 paliers: *Détesté*, *Pas Aimé*, *Moyen*, *Aimé*, *Adoré*.

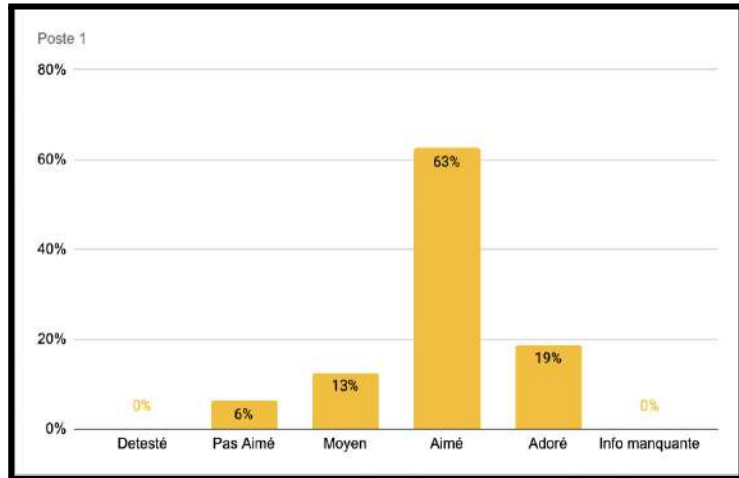


De manière générale, les résultats montrent que les participants ont en majorité apprécié les activités. Pour chaque activité, plus de la moitié des participants l'ont aimé ou adoré.

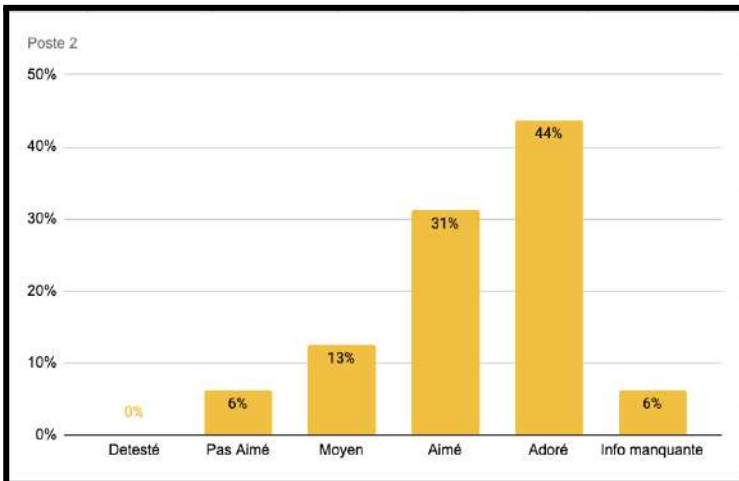
Les activités de course sous forme moins ludiques ont été les moins appréciées, soit les exercices d'école de course à l'échauffement ou le poste "tour du Pralet" qui inclut une grande part de montée. Cela dit, une minorité des élèves les a évaluées dans les catégories "détestées" ou "pas aimées". Alors que les postes plus ludiques et incluant un peu moins de course ont été les plus appréciés, soit "La tour du Gibloux" qui inclut une descente en toboggan et "la crête de Teysachaux" qui exige de marcher le plus vite possible et sans tomber sur de la poutre.



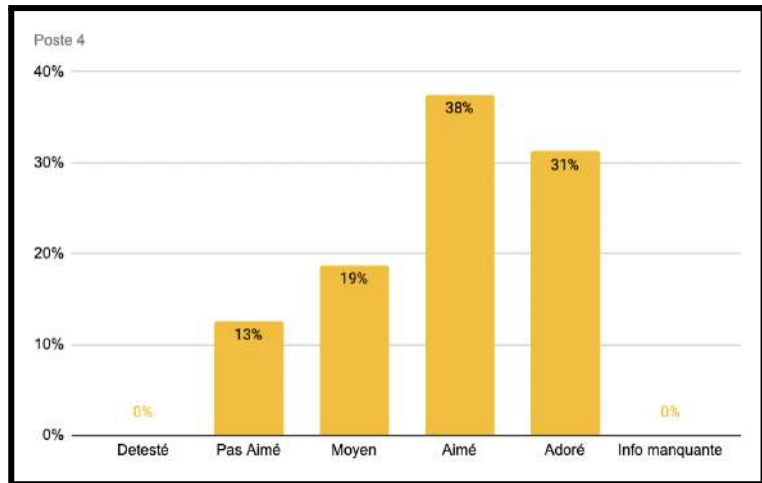
**Poste 1:  
“Habille-toi en  
deux-deux”**



**Poste 2:  
“Loupe pas le virage à  
Plan Francey”**

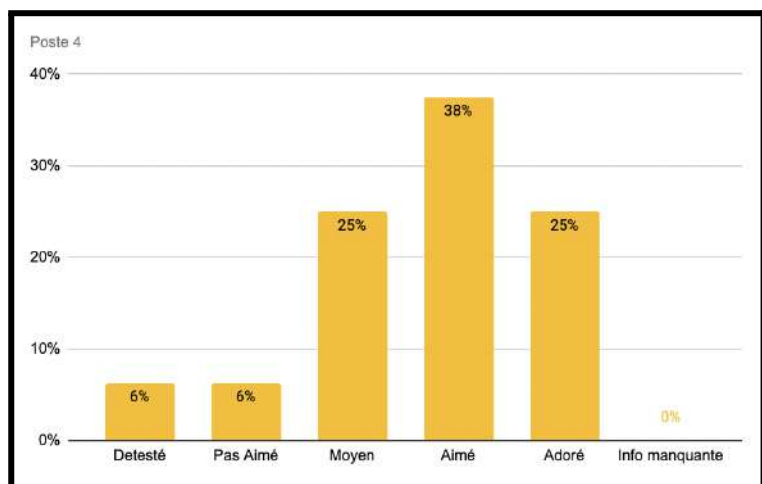


**Poste 3:  
“Loupe pas les marches  
au Niremont”**



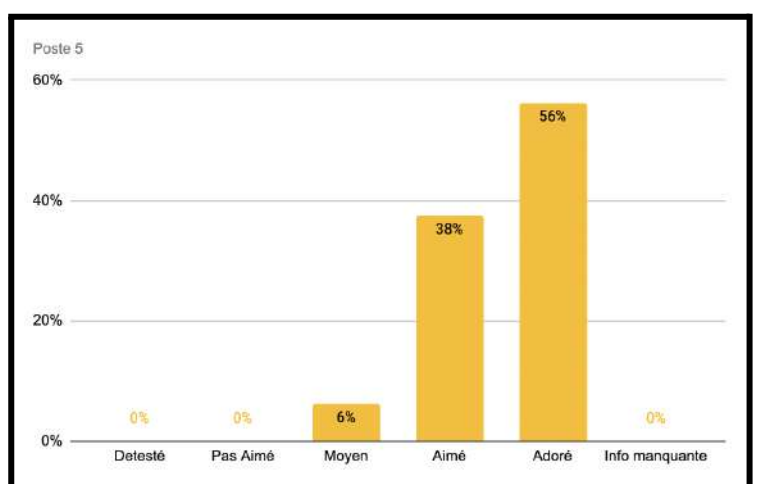
**Poste 4:  
“Le tour du Pralet”**

Observation: Il s’agit du poste le moins apprécié. 37% des élèves ne l’ont pas apprécié ou moyennement apprécié. Le poste avait une longue partie de course en montée. Toutefois, un quart l’ont adoré, grande diversité dans les préférences.



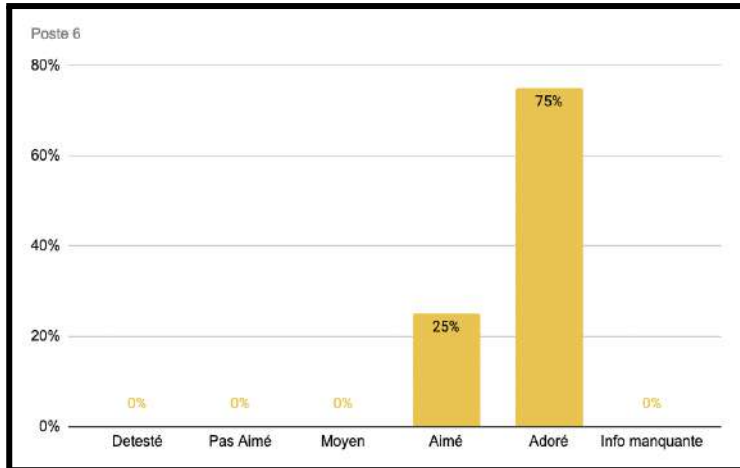
**Poste 5:  
“La crête de  
Teysachaux”**

Observation: Le poste de la marche en équilibre a été l’un des plus populaires auprès des élèves. Hypothèse: il demande moins d’effort cardio tout en restant ludique.

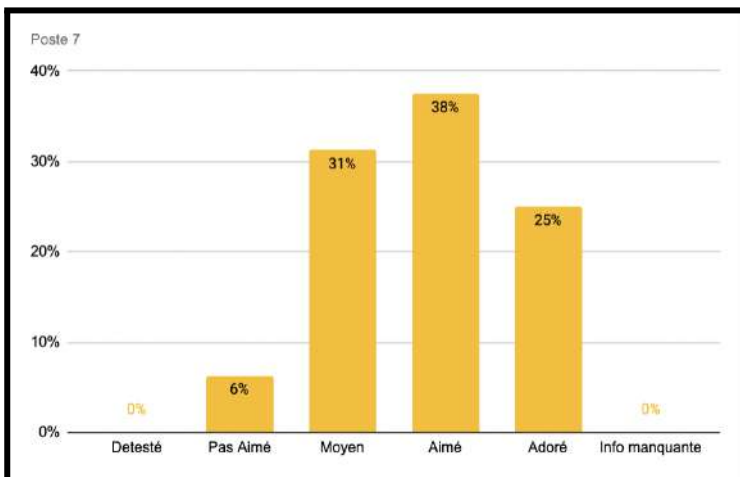


**Poste 6:  
"La tour du Gibroux"**

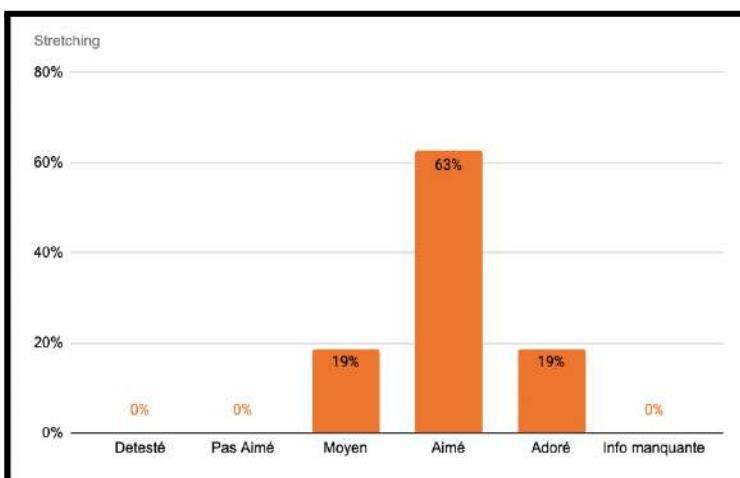
Observations:  
Il s'agit du poste  
"bestseller". Le toboggan y  
a certainement contribué.



**Poste 7:  
"Zéro déchet dans la  
nature"**

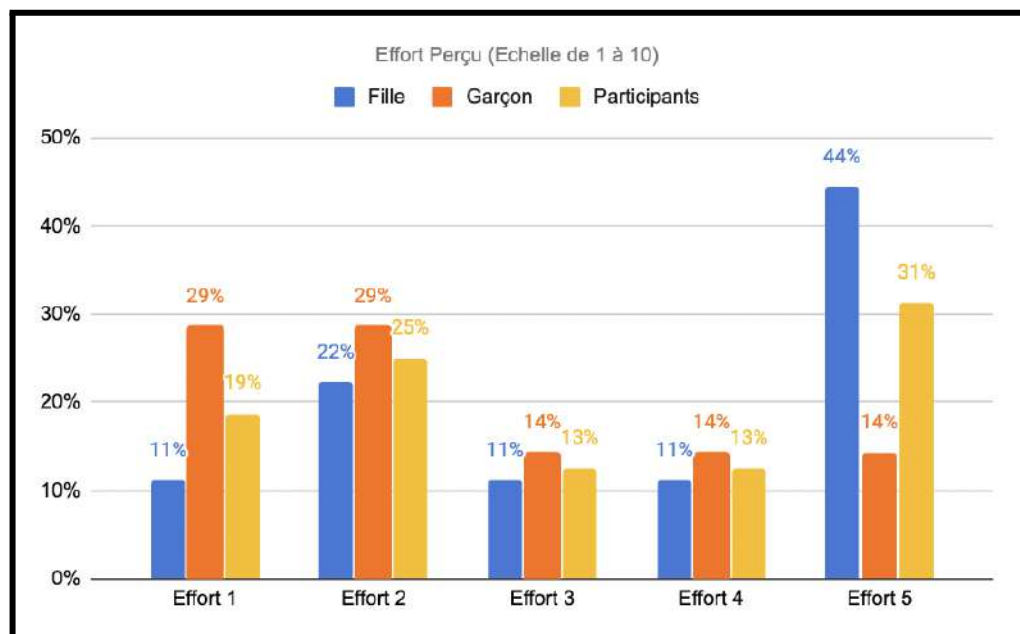


**Retour au calme:  
Stretching**



#### Question 4: Effort perçu

La question de l'effort perçu s'inspirait de l'échelle CR10 visant à quantifier l'effort entre zéro (pas d'effort) et 10 (effort maximal). Tous les participants ont attribué un score entre 1 et 5, soit un effort perçu entre très facile et moyennement facile. Ce qui me paraît approprié pour un cours d'initiation avec différents profils et niveaux chez les participants.

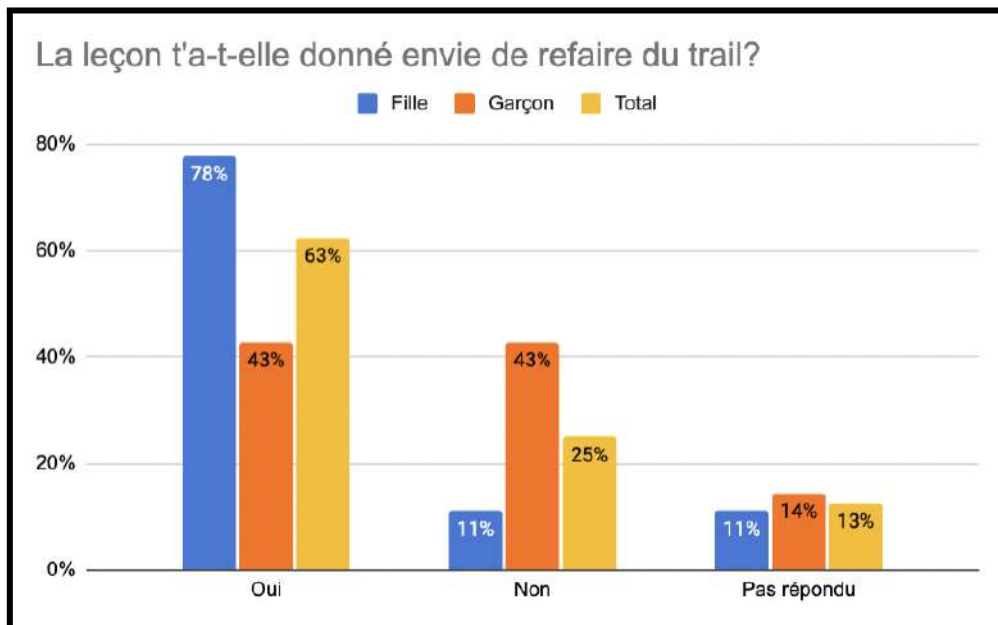


Il semblerait que les garçons aient trouvé la leçon plus facile que les filles. Près de 60% d'entre eux évaluent entre un effort de 1 et 2, contre un peu plus d'un tiers de filles qui lui attribue ces mêmes notes. Est-ce dû à une meilleure condition physique des garçons ou à une sous-évaluation de l'effort par souci d'égo?

#### Question 9: Envie de refaire du trail

À la question, "Est-ce que la leçon t'a donné envie de refaire du trail?", la majorité des participants (63%) ont répondu "oui", ce qui est encourageant. À noter, les filles sont plus motivées à en refaire que les garçons. En effet, seuls 43% des garçons ont répondu vouloir en refaire, alors que 43% n'en a pas envie. Il serait intéressant de

comprendre pourquoi. Chez les filles, 78% ont dit avoir envie de refaire du trail. Seul 11% des filles ne veulent pas en refaire.



Ces résultats peuvent ainsi suggérer que des cours d'initiation ludiques de 1h30 à 2h dans les écoles ou clubs auprès des enfants et jeunes pourraient influencer positivement leur motivation à la pratique du trail.

### Question 10: Net Promoter Score

Enfin, la dernière question du formulaire visait à calculer le NPS (Net Promoter Score) de la leçon. En marketing, le NPS est un indicateur permettant de mesurer la recommandation des clients envers une marque, soit le fait qu'ils recommanderaient (ou pas) une marque à des proches.<sup>39</sup>

Je trouvais intéressant de l'appliquer dans le cadre de la leçon pour mesurer le potentiel "bouche à oreille" ou pouvoir de recommandation de la leçon.

Le NPS s'obtient en soustrayant le pourcentage de détracteurs dans un groupe (personnes non satisfaites, qui ne recommandent pas la leçon) au pourcentage de

<sup>39</sup> Site web, Conseil Marketing, Comment calculer un NPS? et qu'est ce qu'un bon score?, <https://www.conseilsmarketing.com/fidelisation/comment-calculer-un-nps-et-quest-ce-quun-bon-score>.

promoteurs (personnes satisfaites et qui recommandent la leçon). Ainsi pour cette leçon, **le score final NPS est de 31**. Ce qui est considéré comme “très bon”.

Toutefois, il y a encore une marge de progression pour arriver à un score au-delà de 50, considéré comme excellent. On pourrait par exemple tester de nouveaux formats ou postes: ajouter certains postes à faire par deux ou en petit groupe, diminuer le nombre de postes de “montée”. Proposer un plan de 2 à 4 leçons d'initiation pour avoir un suivi et une progression pourrait peut-être également améliorer l'expérience.

<b>NPS Leçon de Trail I Promoteurs 50- Détracteurs 19 = 31</b>		
<b>Catégorie</b>	<b>Score</b>	<b>% élèves</b>
Promoteurs	9-10	50%
Neutres	7-8	31%
Détracteurs	1-6	19%

# Conclusion

L'hypothèse de départ de ce travail était qu'en initiant les pré-ados au trail sous forme ludique, ils seraient plus motivés à en pratiquer ou du moins à bouger.

Les conclusions de ce travail semblent converger vers un résultat positif à cette hypothèse. Ainsi, lors de l'étude de satisfaction, plus de 63% des participants ont répondu vouloir refaire du trail.

Dans l'introduction, nous avons également mentionné le potentiel du trail de contribuer au bien-être psychique des jeunes. Les résultats semblent encourageants en la matière. L'étude de satisfaction révèle que près de 90% des élèves se sont sentis "heureux/joyeux" durant la leçon et près de 20 % ont dit être fiers d'eux.

Il faudrait idéalement reproduire cette leçon avec d'autres classes et compléter cette première leçon par 2-5 leçons additionnelles sur le trail pour voir si ces effets positifs se confirment.

Personnellement, passer en revue les aspects théorique des effets du sport d'endurance chez les jeunes ainsi que leurs capacités motrices, a été une étape importante pour m'assurer que la leçon soit le plus adaptée possible. Par exemple:

- Trouver un terrain ombragé pour éviter les risques thermorégulateurs.
- Prendre en compte le psyché dans la préparation de la leçon en y intégrant des exercices exigeant de la concentration ou des éléments motivants.

Cette étude tient davantage d'une recherche empirique que d'une recherche purement quantitative. Elle dresse cependant un bilan encourageant. En effet, suite au cas d'étude, aucun élément contre-indicatif n'est apparu du moment que l'on considère les risques potentiels (chaleur, charge de force trop importante, moqueries, commentaires sur le profil des participants non appropriés, etc) et planifie de manière à éviter ou du moins diminuer ces aléas. C'est pourquoi, j'espère que cette expérience motivera d'autres enseignants, parents, entraîneurs ou



accompagnateurs d'enfants/jeunes à tenter l'expérience des leçons ou sorties d'initiation au trail.

En conclusion, ce cas d'étude suggère qu'investir dans le trail pour la jeunesse a un retour tout à fait bénéfique sur différents niveaux (santé physique, psychique, vie sociale, etc) lorsque le programme est planifié de façon adaptée. Oui, il est possible de trouver des jeunes motivés ou de les motiver. Il s'agit d'utiliser différentes formes: mise en place de parcours de trail découverte ludiques dans les stations touristiques, intégration du trail dans le cursus scolaire, médiatisation, etc. J'invite donc autorités, associations et organismes de soutien à la jeunesse à se pencher sur la question d'intégrer le trail dans la vie des jeunes filles et jeunes garçons.

No run, no fun



# Remerciements

Ce travail n'aurait pas pu être réalisé sans le soutien de différentes personnes. Ainsi je remercie chaleureusement:

- Laura Desmurs, ma tutrice, pour son soutien, ses conseils et sa bonne humeur.
- L'équipe pédagogique du DU ainsi que tous les intervenants dont plusieurs ont contribué à élargir ma connaissance pour pouvoir rédiger ce travail.
- Vanessa Genoud et l'école de Villars-sur-Glâne pour leur ouverture à mener une telle expérience, leur flexibilité et leur soutien.
- Aux élèves de l'école pour leur énergie, pour jouer le jeu et pour leur feedback, sans eux pas d'étude de cas!
- Elsa et Lionel pour leur yeux de lynx nécessaires pour la relecture de ce travail.
- Et enfin, à mes incroyables collègues d'études, pour le partage de leur connaissances, pour le soutien psychologique durant la rédaction et pour tous les rires partagés. Une belle équipe!

# Bibliographie & webographie

## Bibliographie

Babiss, L. A., & Gangwisch, J. E. (2009). Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30, 376–384.

Balducci, (2016), Jeune et Endurant, on parie?, <https://www.lepape-info.com/entrainement/entrainement-running/progresser/jeune-et-endurant-on-parie/> (11.07.2016).

Bowker, A. (2006). The relationship between sports participation and self-esteem during early adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 38(3), 214-229.

Hervé Dubouchaud, (2023). Formation du Jeune Traileur, 2022, Cours présentiel DU Trail Grenoble.

Ducharme, Laurier, Simard, (2018). Courir pour être mieux est le sport comme vecteur d'intégration psychologique. *Revue Défi Jeunesse* vol. XXIV no 2.

Fleshman, (2023). Good For a Girl, My Life Running in a Man's World.

Gustafsson H, Sagar SS, Stenling A, (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scand J Med Sci Sports*. Dec;27(12):2091-2102. doi: 10.1111/sms.12797. Epub 2016 Nov 23. PMID: 27882607.

Laurier, C., Courville, J. & Beaulieu, G. (2020). Effets d'un programme d'entraînement sportif structuré sur la perception de soi des adolescents. *Revue de psychoéducation*, 49(2), 215–235. <https://doi.org/10.7202/1073994ar>

Martinez Silvan, Diaz Ocejo, Murray, (2017) in IFJSP, Vol.12, Suppl 2.

Moreau, N., Chanteau, O., Benoît, M., Dumas, M., Laurin-lamothe, A., Parlavecchio, L., & Lester, C. (2014). Sports activities in a psychosocial perspective: Preliminary analysis of adolescent participation in sports challenges. <https://doi.org/10.1177/1012690212452361>.

Niels Hermens, Sabina Super, Kirsten T. Verkooijen & Maria A. Koelen (2017) A Systematic Review of Life Skill Development Through Sports Programs Serving Socially Vulnerable Youth, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88:4, 408-424, DOI: 10.1080/02701367.2017.1355527.

Observatoire Suisse de la Santé, (2022). Rapport Santé Psychique: Chiffres et Impact du Covid-19, [https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2022-04/Obsan\\_BULLETIN\\_2022\\_02\\_f.pdf](https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2022-04/Obsan_BULLETIN_2022_02_f.pdf).

Office Fédéral du Sport Suisse OFSPO, (2008). Manuel clé de Jeunesse+Sport.

Rowland, (1996). Developmental exercise physiology.

## Webographie

Conseil Marketing, Comment calculer un NPS? et qu'est ce qu'un bon score?, <https://www.conseilsmarketing.com/fidelisation/comment-calculer-un-nps-et-quest-ce-quun-bon-score/>

Courzyvite, <https://courzyvite.run/calend-Suisse.php>.

SS, <https://promotionsante.ch/news/les-enfants-et-adolescents-suisse-bougent-bien-moins-que-la-moyenne-europeenne>.

# Annexes

## Annexe 1: La leçon de trail

### Leçon d'initiation au trail pour classe primaire

**Durée de la leçon:** 90 minutes

**Echauffement:** 20-25 minutes

**Lieu:** Place départ parcours vita.

#### (1) Jeu:



**Description:** Former deux à quatre équipes composées de trois à huit coureurs. Les équipes se tiennent derrière une ligne et se voient attribuer une couleur de carte. Au signal, le premier coureur démarre et rejoint la ligne opposée où sont déposées des cartes, face contre le sol. Il retourne une carte. Si la couleur correspond, il la ramène dans son camp et passe le relais au suivant. Dans le cas contraire, il repose la carte et revient au départ. Quelle équipe a trouvé et ramené toutes ses cartes en premier?

#### (2) Ecole de Course et Renfo:

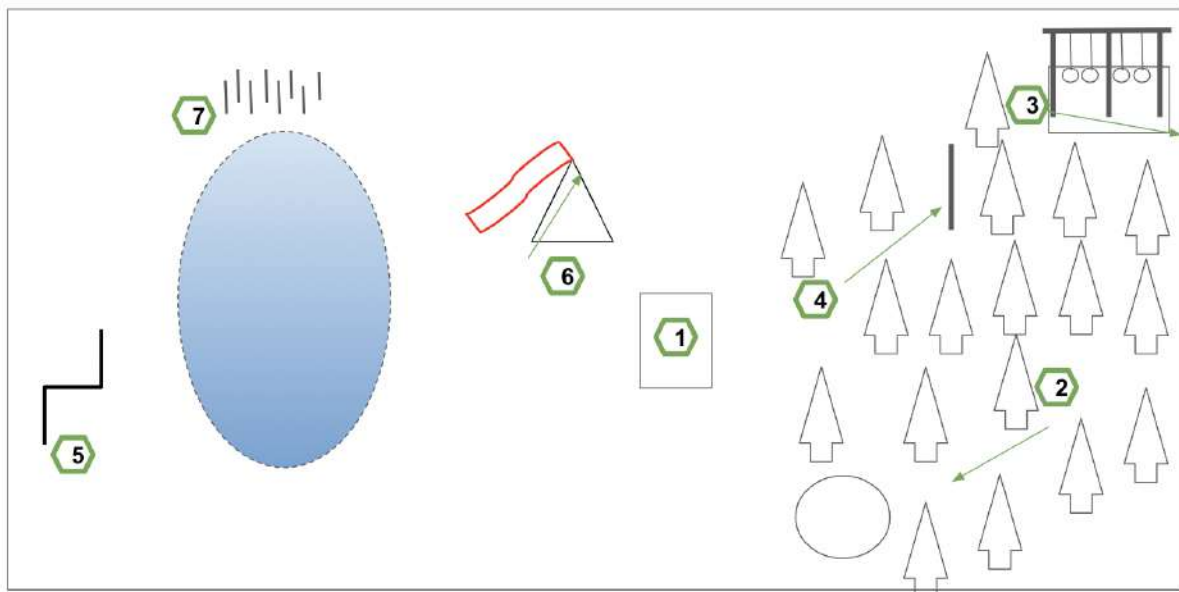
- (a) Marche de l'ours au plat.
- (b) Genou fesse au plat
- (c) Shooter Talon au plat
- (d) Foulée bondissante au plat puis en pente:



**Description:** Enchaîner des foulées bondissantes en montée sur une pente légère. Tirer activement le genou de la jambe avant vers le haut et le maintenir en l'air un petit moment. La jambe arrière exerce une poussée dynamique au sol sous le corps. L'action des bras soutient le mouvement.

**Postes: 40-50 minutes**

**Plan des postes:**

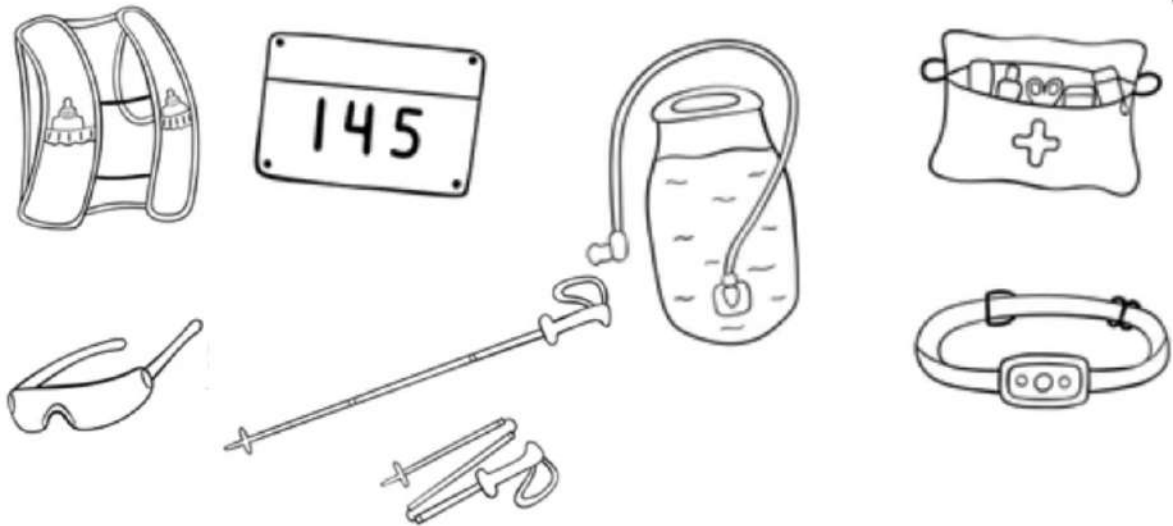


7 personnes par équipe. Chaque équipe à un guide (le moniteur) qui les amène de poste en poste, leur donne les consignes et note leurs résultats. Note: Si l'un des enfants est trop fatigué pour un poste, il peut effectuer le rôle du chronométrateur et ou prendre des photos du jeu.

Approx 5-8 minutes par poste

Entre chaque poste les groupes se déplacent à la course et/ ou marche rapide.

**Poste 1: Habille-toi en deux-deux**



Lieu: Place pétanque

Matériel: 2 sacs de trail, 2 poches à eau de trail, 2 casquettes, 2 lunettes à soleil, 2 paires de bâtons, 2 barres de céréales, 2 tours de cou, 2 sifflets, 2 couvertures de survie, 2 crèmes solaires, 2 Kway.

Description: en le moins de temps possible les participants doivent s'habiller avec le matériel de trail. Tout d'abord préparer le sac à dos: barre de céréales, sifflet, poches à eau, crème solaire, couverture de survie, kway. Puis mettre les vêtements, sac à dos et bâton dans les mains. Deux participants s'habillent pendant que les autres courent autour de la place de pétanque.

Mesure: Temps pour mettre l'équipement. (max: 5 minute)

## **Poste 2: Loupe pas le virage au Moléson**



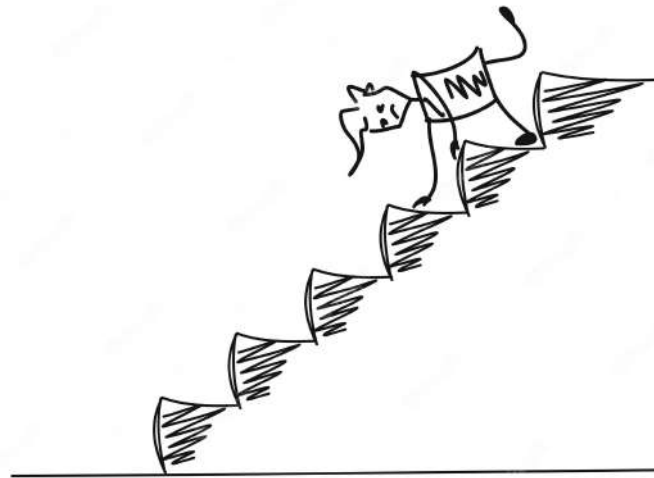
Lieu: Descente près de la place de départ du parcours vita, prendre la petite montée pour arriver au départ du poste 2.

Description: Les coureurs dévalent une colline. Juste avant un obstacle (cône, bifurcation, etc.), le moniteur donne un signal acoustique ou visuel pour indiquer s'ils doivent passer à droite ou à gauche de l'élément en question. Les coureurs parviennent-ils à respecter la consigne avec réactivité, sans freiner abruptement?

Mesure: Compter numéro de personnes qui réussissent leur virage sur 5 minutes.

Matériel: -

**Poste 3: Loupe pas les marches du Niremont**



Location: Anneaux

Description: Les coureurs prennent le départ au sommet des anneaux puis doivent descendre en courant l'un après l'autre (le deuxième part quand le premier a fini). Tout d'abord en faisant quatre pas à chacun des trois paliers, puis trois pas, puis deux pas.

Mesure: Compter le nombre de passages correctement effectué. ! La foulée est plus importante que la vitesse.

Matériel: -

**Poste 4: Le tour du Pralet**





Lieu: depuis l'arbre avec flèche bleue au parcours de pétanque jusqu'à l'arbre au milieu du chemin près de l'exercice avec le tronc en bois.

Description: Le premier coureur court jusqu'à l'arbre, il le touche et crie "Pralet", fait le tour et revient à la course. Le deuxième coureur part quand l'autre crie "Pralet".

Mesure: Temps pour que les 7 coureurs terminent le parcours.

Matériel: -

### **Poste 5: La crête de Teysachaux**

Lieu: Le Z en bois près de l'étang.

Description: Le premier participant monte sur la structure en bois, il/elle doit la traverser puis sauter au sol pour permettre au second participant de commencer sa traversée. Si le participant tombe, il/elle doit recommencer à zéro.

Mesure: Compte nombre de participants qui réussissent la "crête" pendant 5 minutes.

Matériel: -

### **Poste 6: La Tour du Gibloux**

Lieu: Toboggan.

Description: Circuit avec départ en bas d'escalier, montée à la course jusqu'au toboggan - descendre toboggan, taper dans la main de l'autre. Répétition: 1-2x.

Mesure: Temps.

Matériel: -

### **Poste 7: Zéro Déchet dans la Nature**

Description: Au départ du slalom une caisse pleine de "faux" déchets, à l'arrivée une caisse avec un sac poubelle, le premier coureur slalome entre les piquets pour aller mettre son déchet à la poubelle, puis le deuxième part.

Mesure: Temps pour mettre tous les déchets à la poubelle.

Matériel: deux caisses, un sac poubelle, des faux déchets (bouteille en PET).

### **Retour au calme: 10 minutes**

- Mise en commun:
    - Qu'avez vous le plus aimé?
    - Le moins aimé?
    - Qu'avez vous appris?
  - Étirement avec les arbres.
  - Exercice ludique: faire un cercle et s'asseoir en chaise sur les genoux du voisin derrière.
  - Remise des diplômes.
-

## Annexe 2: feuille de résultats

### Cours Initiation au Trail

Nom du groupe:

Date:

Activité	Résultats
Poste 1 - Temps pour mettre l'équipement (max. 5 minutes)	Temps:
Poste 2 - Nombre de descentes avec virage effectué correctement. 3 passages par élève.	#Virages corrects:
Poste 3 - Nombre de traversées correctes (coordination des pas réussie) - 1x test (ne compte pas) + 3x par élève augmenter difficulté à chaque passage en fonction du niveau individuel.	#Passages avec foulée correcte:
Poste 4 - Temps pour que les coureurs finissent le parcours (1x par élève)	Temps:
Poste 5 - Nombre de passages durant quatre minutes sur la crête (donner un passage d'essai avant d'enclencher le chrono) Rappel: si l'élève tombe il recommence à zéro.	# Passages:
Poste 6 - Temps pour que les coureurs finissent le parcours (1x par élève)	Temps:
Poste 7 - Temps pour mettre les 14 déchets dans la poubelle. Un déchet par traversée.	Temps:




## Annexe 3: Diplôme de jeune traileur






## Annexe 4: Questionnaire de satisfaction

### Questionnaire de satisfaction: Cours Initiation au Trail Running.

1. Quel est ton âge? \_\_\_\_\_
2. Coche la case correspondante: Fille ♀ / Garçon ♂
3. Connaissais-tu le trail avant cette leçon? Oui ♀ / Non ♀
4. Comment t'es-tu senti(e) durant la leçon? Entoure l'emoji qui correspond le plus.

 J'avais peur     Heureux/Joyeux     Ennuyé(e)

 Fière de moi     Pas content(e)     Triste / Seul(e)

5. Évalue les différentes activités du cours en cochant la case qui correspond.

	Détesté	Pas aimé	Moyen	Aimé	Adoré
Jeu des cartes (échauffement)					
Exercices de course (échauffement)					
Poste 1 - Mettre les vêtements					
Poste 2 - Descendre + virage					
Poste 3 - Courir sous les anneaux					
Poste 4 - Course en montée tournée derrière l'arbre					
Poste 5 - Marché en équilibre					
Poste 6 - Le toboggan					
Poste 7 - Les déchets					
Le stretching à la fin					

6. Comment as-tu perçu l'effort en général? Entoure le chiffre qui correspond à ta perception de l'effort.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pas d'effort Moyen Très dur

7. La leçon t'as-t-elle donné envie de refaire du trail?

Oui ☐ / Non☐

8. De 1 (=je ne recommande pas du tout) à 10 (=je recommande "à fond"), comment recommanderais-tu à un/une camarade cette leçon de trail? Entoure le chiffre qui correspond.

Je recommande:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pas du tout moyennement à fond

---

**Un grand merci!**

# Bien dans ses baskets: L'initiation au trail running chez les pré-ados

Le trail, ou course de sentiers, a pris un essor important ces dernières années auprès des jeunes. Pourtant, cette popularité croissante du trail contraste avec les inquiétudes liées au manque d'activité physique dans cette population. Selon l'OMS, plus de 90% des jeunes suisses entre 6 et 16 ans ne bougent pas suffisamment. Partant de ce constat, ce travail se concentre sur l'initiation au trail pour des préadolescents de 11-13 ans comme potentiel vecteur de bien-être physique et mental.

Dans un premier temps, les risques et bénéfices de la pratique pour le public cible sont évalués au travers des études existantes. Il en résulte que malgré certaines contraintes dues à l'âge, telles que le développement du système squelettique et les limitations de la thermorégulation, ainsi que toutes les difficultés psychiques et physiques de la puberté, les jeunes sont aptes à pratiquer le trail avec des adaptations et précautions appropriées.

Dans la seconde partie, en se basant sur les connaissances existantes précédemment étudiées, ce travail propose un protocole de leçon d'initiation au trail pour les préadolescents, avec une méthodologie variée, adaptée et ludique. La leçon se divise en trois parties: échauffement sous forme de jeu, partie principale avec des postes de travail et retour au calme avec étirements légers et remise de diplômes.

Dans la troisième partie, un cas d'étude sur le terrain avec une classe d'école de jeunes entre 11 et 13 ans est présentée puis analysée au travers de feedback non structuré et d'une enquête de satisfaction. Le bilan est positif: Les résultats de l'enquête de satisfaction indiquent que plus de 63% des participants désirent refaire du trail. L'étude met en lumière le potentiel du trail pour contribuer au bien-être psychique des jeunes, avec près de 90% des élèves disant se sentir heureux ou joyeux pendant la leçon, et environ 20% se déclarent fiers d'eux.

En conclusion, les résultats de ce travail suggèrent qu'il est possible de motiver les jeunes à bouger au travers du trail en utilisant des formats ludiques. Les bénéfices sont multiples. Ce mémoire espère être une source de motivation pour les autorités et les organisations sportives à considérer l'intégration du trail dans la vie des jeunes comme une opportunité sur le plan de la santé physique, psychique et sociale.

Juliane Butty

Sous la direction de Laure Desmurs

