

# Planification annuelle d'entraînement au lancer du javelot

---



Examen Entraîneur B - Swiss Athletics

Décembre 2011

## Table des matières

1. Introduction .....	3
2. L'athlète .....	4
2.1. Parcours .....	4
2.2. Facteurs individuels .....	5
2.3. Evolution des performances au javelot .....	8
2.4. Objectifs.....	8
3. Le club d'athlétisme de Vétroz.....	9
3.1. Infrastructures.....	10
4. Planification annuelle d'entraînement .....	11
4.1. Moyens et formes d'entraînement.....	15
4.2. Planification hebdomadaire d'entraînement .....	17
4.3. Tests et suivi de la charge d'entraînement.....	24
5. Conclusions.....	25
Bibliographie .....	26

## 1. Introduction

Les performances de haut niveau qui font l'actualité sportive semblent être le fruit du talent, d'un environnement favorable et surtout d'un travail conséquent de la part de leurs auteurs. Les nombreuses séances d'entraînement qui précèdent la réussite de prestations de choix ont pour but de préparer progressivement les athlètes à un état d'excellence dans leurs disciplines. Ainsi, l'amélioration d'un geste technique, le développement spécifique des facteurs de condition physique, de même que l'optimisation de l'approche des compétitions sont autant d'étapes qui constituent la voie vers le succès. Or, l'entraînement est un processus de longue haleine, à la fois simple et complexe, qui se doit d'être réfléchi, construit et planifié.

L'élaboration des séances, l'organisation des charges, l'aménagement de périodes de récupération suivent un certain nombre de principes hérités de la rencontre entre la recherche scientifique et l'expérience du terrain. Ces fils rouges donnent un cadre et un sens au projet qui réunit l'athlète et l'entraîneur. L'objectif principal de ce travail est donc d'élaborer une planification d'entraînement qui respecte ces principes fondamentaux et qui placent l'athlète dans les meilleures conditions possibles pour progresser et atteindre ses buts. Dans un premier temps, nous allons présenter l'athlète et les différentes conditions environnementales dans lesquelles il évolue. Puis, dans un deuxième temps, nous nous attarderons sur le choix et l'agencement des différents moyens d'entraînement. Finalement, cette planification représentera la base de travail de la saison d'athlétisme 2011-2012 qu'il conviendra de critiquer une fois l'exercice clôturé, de façon à l'améliorer pour les saisons suivantes. Ce dernier point est fondamental car il montre combien l'entraînement est un processus évolutif qui se doit d'être adapté et réajusté en fonction du développement simultané de l'athlète et de l'entraîneur.

## 2. L'athlète



### 2.1. Parcours

En 2006, xxx débute l'athlétisme et découvre différentes disciplines au travers d'entraînements variés préparant aux concours multiples. Durant 4 saisons, elle parfait ses compétences techniques dans de nombreux domaines à raison de 2 entraînements par semaine et progresse chaque année. Elle participe à ses premières compétitions au niveau cantonal en ayant pour objectif de combler le manque d'expérience qui la sépare des concurrentes de son âge, ces dernières ayant pour la plupart commencé l'athlétisme bien plus tôt.

Au fil des années, xxx montre de bonnes aptitudes dans les lancers en général et plus particulièrement au lancer du javelot. Dès 2009, en accord avec ses entraîneurs, elle s'éloigne du groupe d'entraînement destiné aux concours multiples pour s'engager dans un entraînement spécifique aux lancers au rythme de 3 séances par semaine. A cette même période, elle commence à prendre part à des compétitions de niveau régional et national durant lesquelles elle apprend passablement au contact des meilleures athlètes du pays.

Jusqu'à la saison 2010, xxx pratique régulièrement le lancer du javelot, du disque et du poids dans un but de polyvalence, de variation de l'entraînement et de plaisir. Toutefois, il apparaît rapidement que le lancer du javelot est la discipline pour laquelle xxx montre les meilleures aptitudes techniques ainsi que les qualités morphologiques les plus adaptées. Par conséquent, nous décidons d'organiser la majorité du programme d'entraînement autour du lancer du javelot en conservant néanmoins le lancer du disque et du poids comme des disciplines auxiliaires permettant de rompre la monotonie psychique et physique qui résulte de la pratique d'un seul engin. Le volume d'entraînement est alors augmenté pour atteindre 4 à 5 séances hebdomadaires. D'autre part, parallèlement au perfectionnement de la technique de lancer, xxx découvre les bases de la musculation avec charge et apprend l'exécution correcte des mouvements.

## 2.2. Facteurs individuels

Comme toute performance sportive, la performance au lancer du javelot dépend d'une subtile harmonie entre les prédispositions personnelles et les conditions environnementales (Hegner, 2006). L'objectif de la section suivante est tout d'abord d'exposer les différentes prédispositions personnelles d'xxx puis, dans la mesure du possible, d'essayer de les mettre en relation avec les caractéristiques attendues chez une lanceuse de javelot. Le manque de littérature à ce sujet donne à cet exercice une certaine subjectivité qu'il conviendra au lecteur d'excuser.

### Caractéristiques anthropométriques

Comme indiqué précédemment, xxx mesure 165 cm et pèse 54 kg. Pour compenser cette taille relativement moyenne pour une lanceuse, le développement des qualités de vitesse et d'explosivité émerge comme un des principaux objectifs de la planification d'entraînement.

### Capacité psycho-émotionnelle

- + Très grande motivation à la pratique de l'athlétisme
- + Personnalité agréable et très joviale
- + Travaille facilement en groupe
- Perd parfois la concentration durant l'entraînement
- Manque encore d'assurance dans les compétitions de niveau national
- Manque de rigueur dans le respect de certaines consignes techniques fondamentales

### Capacité intellectuello-cognitive

xxx perçoit plus aisément les informations données durant l'entraînement lorsque ces dernières sont de type visuel. Elle comprend et intègre les corrections techniques grâce à des démonstrations du mouvement correct et grâce au visionnement de ses propres jets.

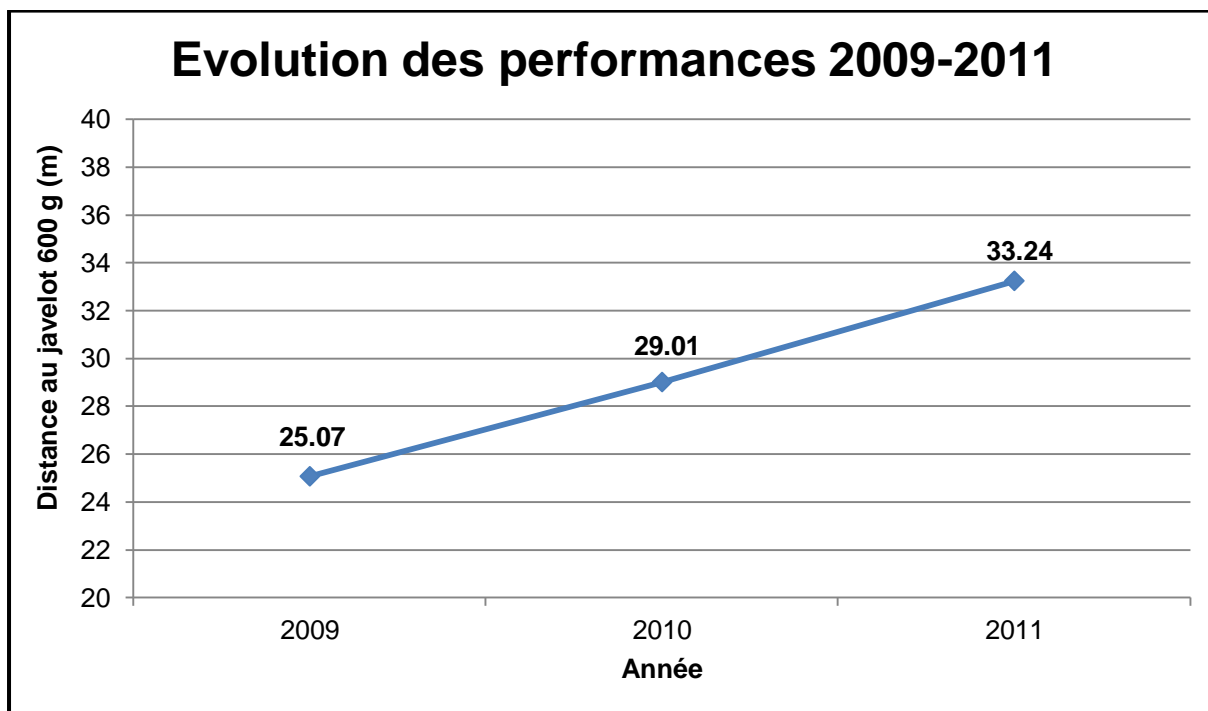
Qualités de coordination	Modèle technique	
<b>Orientation</b>	Que ce soit dans la phase d'élan ou dans le lancer à proprement parler, le regard doit être porté vers l'avant, en direction du secteur.	Le regard quitte la trajectoire du lancer pour venir se fixer à 90° ou sur la pointe du javelot. La tête est crispée en arrière.
<b>Rythme et réaction</b>	La phase d'élan a pour but d'accélérer la lanceuse et son engin.  Le pas d'impulsion vise à placer la lanceuse dans une bonne position finale.	Le rythme du pas croisé est progressif, parfois la fréquence est un peu trop élevée. Un travail d'amplitude est nécessaire.  L'impulsion est marquée mais le mouvement n'est pas déployé horizontalement.
<b>Différenciation</b>	Lors de la phase d'accélération principale de l'engin, les mouvements s'enchaînent les uns après les autres, du bas du corps jusqu'à la main.	La partie supérieure du corps n'est pas suffisamment maintenue en arrière, ce qui rend la création de l'arc difficile. Le bras est fléchi et maintenu trop bas. Le mouvement n'est pas réalisé

		de manière séquentielle.
<b>Equilibre</b>	Lors de la phase d'élan et surtout lors du jet, le lanceur doit avoir des appuis stables.	Une mauvaise orientation du regard, de même qu'un pas d'impulsion raccourci, sont parfois les causes d'un lancer en déséquilibre.

<b>Facteurs de condition physique</b>	<b>Modèle biomécanique</b>	
<b>Vitesse</b>	Les lanceurs et lanceuses de niveau mondial atteignent une vitesse d'environ 6 m/s au terme de la phase d'élan.	Actuellement, la vitesse de l'élan peut être considérée comme moyenne et devrait être encore augmentée. Cela dépend tout d'abord d'une réalisation adéquate de la phase d'accélération principale.
<b>Force</b>	La force est nécessaire pour imprimer au javelot la plus grande vitesse d'envol possible. Plus des 2/3 de cette vitesse sont produits lors du mouvement final du bras.	Le niveau de force exprimé par ..xxx peut être encore considérablement développé.
<b>Souplesse</b>	Afin de bénéficier du chemin d'accélération le plus grand possible, une certaine souplesse du tronc et surtout de l'épaule est nécessaire.	La flexion du coude qui survient lors de certains lancers pourrait être liée à un manque de souplesse de l'articulation de l'épaule.
<b>Endurance</b>	L'endurance n'est pas un facteur de condition physique fondamental pour le lancer du javelot. Une certaine endurance de lancer est nécessaire pour soutenir la durée de l'entraînement.	xxx dispose d'une bonne endurance de base, ce qui lui permet de supporter la totalité de la durée de l'entraînement.

### 2.3. Evolution des performances au javelot

En se référant à l'évolution des meilleures performances lors des saisons 2009-2011, nous constatons qu'xxx a progressé d'environ 15% chaque année.

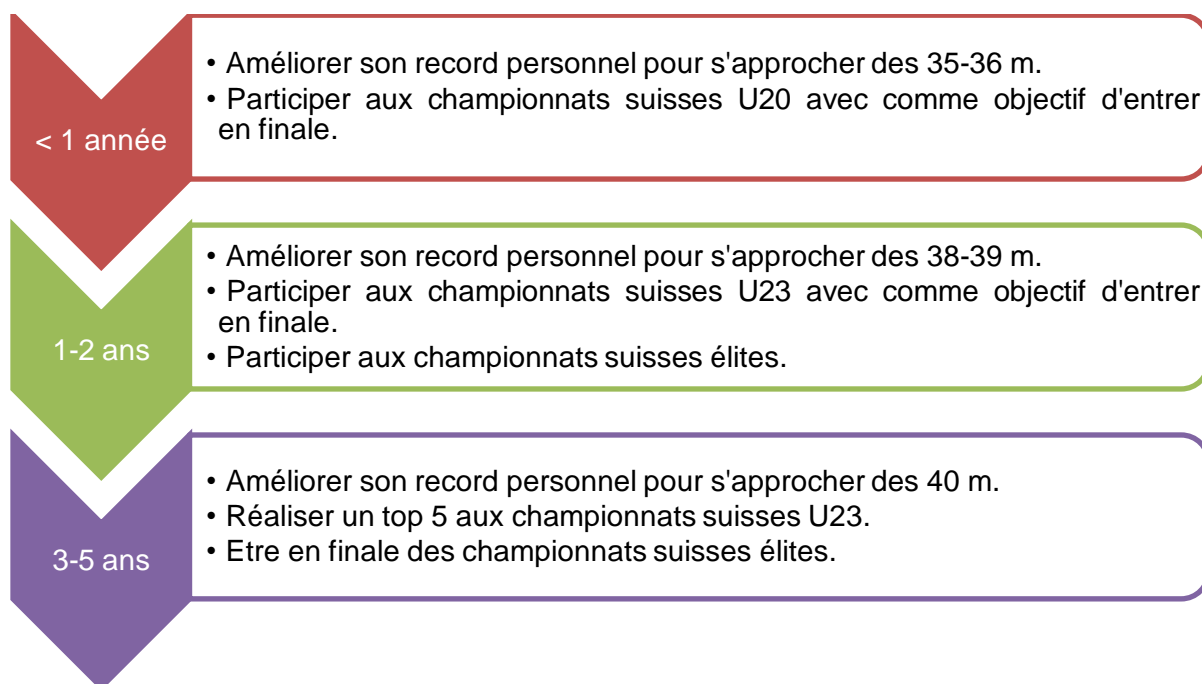


Cette évolution régulière semble reposer sur 2 facteurs principaux. Tout d'abord, le fait de suivre un programme d'entraînement spécifique aux lancers et plus particulièrement au lancer du javelot a permis d'améliorer certains points techniques. De plus, avec l'introduction de la musculation avec charge, un gain de force et surtout de puissance a probablement contribué à la progression de la distance des jets. La comparaison des tests de force au développé couché entre août 2010 et août 2011 montre par ailleurs une augmentation de 10% de la charge maximale estimée par accélérométrie (Myotest®).

### 2.4. Objectifs

Sur la base du niveau actuel d'xxx et de son évolution lors des 3 dernières saisons, nous avons décidé de fixer des objectifs à court, moyen et long terme afin de donner un sens à l'organisation et à la planification de l'entraînement.





Il est évident que les objectifs à court et à moyen terme sont les plus simples à fixer en raison de la stabilité de la situation d'xxx pour les 2 prochaines années (fin de son apprentissage en 2014). L'objectif à long terme nous permet de savoir quel est le but final du projet mais ne sera réalisé qu'à la condition que les étapes préalables soient franchies. Une adaptation des objectifs devrait avoir lieu de saison en saison.

### 3. Le club d'athlétisme de Vétroz

En 1992, le CA Vétroz a été créé afin de promouvoir l'athlétisme dans une petite commune du Valais central. En quelques années, le nombre d'athlètes a passablement augmenté, notamment par la contribution des villages environnants. Encourageant la pratique du sport pour tous, ce club a su développer ses activités pour permettre à ses membres de suivre des entraînements adaptés à leur niveau et à leur âge. Au cours de ses deux premières décennies d'existence, par le travail et le talent de ses meilleurs athlètes, et malgré les limites de ses infrastructures, le CA Vétroz a pu fêter quelques belles performances au plan régional, national et international.

De part l'émergence d'athlètes de très bon niveau dans le demi-fond, le saut en hauteur, le sprint, de même que le lancer du marteau, il apparaît que ce club riche de 250 membres se veut résolument multidisciplinaire. Afin de répondre aux besoins découlant de l'évolution de ses meilleurs athlètes, le CA Vétroz tente d'optimiser les infrastructures dont il dispose

(salles de gymnastiques, salle de musculation) et cherche des collaborations actives avec différents partenaires (centre athlétique de Sion, centre sportif cantonal d'Ovronnaz).

### 3.1. Infrastructures

Les entraînements du CA Vétroz se déroulent en différents lieux en raison de la répartition géographique des infrastructures sportives de la commune. De plus, du fait de l'absence de stade, les athlètes les plus chevronnés se déplacent à Sion durant la période estivale pour effectuer des séances sur les installations qu'ils rencontrent en compétition. xxx peut ainsi disposer d'une aire de lancer avec une piste d'élan en tartan, ce qui n'est pas le cas lors des autres entraînements réalisés à Vétroz.



#### Centre scolaire des Plantys (Vétroz)

- Salle de gymnastique à module simple
- Piste en tartan (110 m)
- Terrain en herbe permettant les lancers
- Matériel permettant la pratique de l'athlétisme en extérieur et intérieur



#### Centre scolaire de Bresse (Vétroz)

- Salle de gymnastique à module double
- Piste en goudron (80 m)
- Matériel permettant la pratique de l'athlétisme en intérieur principalement



#### Salle de musculation Haut-de-Cry (Vétroz)

- Salle de musculation équipée de machines guidées et de barres libres
- Machines guidées : extension des jambes, flexions des ischio-jambiers, presse à cuisse, adducteurs et abducteurs, machine à pectoraux, etc.
- Barres libres : squat, développé couché, pull over, etc.



#### Stade d'athlétisme de l'Ancien Stand (Sion)

- Piste en tartan (400m)
- Aires de lancer pour chaque engin
- Matériel permettant la pratique de l'athlétisme en extérieur

## 4. Planification annuelle d'entraînement

La planification annuelle vise à représenter globalement l'agencement de tous les facteurs liés au processus d'entraînement (volume de la charge, intensité de la charge, dynamique de la charge, phases de récupération, etc.). Elle donne le canevas général du déroulement de la saison sportive et est structurée par les objectifs principaux de l'athlète (Dufour, 2011).

La planification annuelle d'entraînement d'xxx repose sur un modèle de double périodisation. L'entraînement est ainsi organisé autour de 2 macrocycles qui visent à atteindre des niveaux de formes et de performances maximaux par 2 fois durant la saison. Malgré l'absence de compétitions de lancer du javelot durant la période hivernale, le choix de ce modèle, au détriment de la périodisation simple, semble s'imposer en fonction de divers paramètres. En effet, Jürgen Schult souligne que les athlètes U18 et U20 devraient suivre une telle structuration de l'entraînement car elle permet de suivre des mésocycles plus courts et moins ennuyeux, et éviterait des problèmes de surcharges par la variation du travail demandé à l'organisme (Schult, 2010). Néanmoins, il relève que des mésocycles raccourcis ne permettent pas d'obtenir des stimuli et de ce fait des effets d'entraînement aussi marqués qu'avec des mésocycles de plus longues durées. Quoiqu'il en soit, il nous semble plus judicieux de parier sur une double périodisation afin de faire varier régulièrement la charge physique et psychologique ressentie par l'athlète.

Le premier macrocycle s'étend de la 4<sup>ème</sup> semaine du mois d'octobre à la 3<sup>ème</sup> semaine du mois de février, ce qui représente une durée totale de 18 semaines. Il est composé des périodes d'entraînement et des mésocycles suivants :



Le but de ce premier macrocycle est de reprendre l'entraînement suite à la période de récupération (PR) et d'habituer l'organisme à soutenir à nouveau une certaine charge physique. Dans un premier temps, on vise à développer des qualités techniques et physiques fondamentales par la variation des moyens d'entraînement. Puis, lors de la période de pré-compétition, les contenus des séances s'intensifient et deviennent de plus en plus spécifiques. Finalement, la période de compétition permet d'exploiter les adaptations

découlant des périodes précédentes et d'atteindre un état de forme optimal. Pour ce faire, des mésocycles progressifs sont planifiés dans les périodes de préparation et pré-compétition, avant de laisser place à un mésocycle dégressif dans la phase de compétition.

Ce premier macrocycle est une base de travail pour la période estivale. En effet, le fait de réaliser une fois le schéma d'entraînement décrit ci-dessus a pour objectif d'ériger les fondations de la technique et des qualités physiques d'xxx. De plus, comme elle ne peut pas lancer le javelot durant l'hiver, l'utilisation d'autres engins (balles à verrue, ballons lourds) et la pratique d'entraînements en salle donnent à cette période un aspect d'esquisse du mouvement final de lancer du javelot. Néanmoins, il est attendu qu'xxx atteigne un pic de forme significatif en fin de macrocycle afin de pouvoir débiter le 2<sup>ème</sup> macrocycle sereinement et en confiance avec le travail effectué auparavant.

Le deuxième macrocycle s'étend de la 5<sup>ème</sup> semaine de janvier à la 1<sup>ère</sup> semaine de septembre, ce qui représente une durée totale de 32 semaines. Il est composé des périodes d'entraînement et des mésocycles suivants :






Les objectifs des différentes périodes sont similaires à ceux du macrocycle hivernal. La différence entre ces 2 macrocycles est d'ordre structurel. En effet, le macrocycle estival est plus long et contient 2 périodes de pré-compétition, ainsi que 2 périodes de compétition. Ainsi, cette organisation vise à réaliser des performances de bon niveau lors des mois de mai et juin, puis à atteindre le second pic de forme de la saison au début du mois de septembre. Pour ce faire, la dynamique de la charge d'entraînement est quelque peu différente du macrocycle hivernal. Des mésocycles progressifs constituent la période de préparation avant que des mésocycles dégressifs n'interviennent lors des périodes de pré-compétition 2 et compétition 2. Cet agencement de la charge semble nécessaire afin d'aborder la première partie de la saison sur piste avec une intensité optimale et un volume réduit. Par la suite, des mésocycles progressifs sont à nouveau utilisés dans la période de pré-compétition 3 afin de faire des rappels d'entraînements passablement variés. Finalement, à l'approche de l'objectif majeur, un mésocycle dégressif constitue le moyen idéal pour obtenir un affûtage optimal. La saison se termine par une période de transition

(PR) qui consiste à pratiquer des entraînements ludiques pour garder un état de forme minimal.

En fin de compte, nous constatons que la structuration annuelle de l'entraînement prévue pour xxx représente presque une triple périodisation avec deux objectifs principaux aux mois de février et septembre et un objectif intermédiaire au mois de juin.

Prière de vous référer à la page suivante qui présente, grâce au canevas proposé par le site de Swiss Athletics, plus de détails sur l'articulation des mésocycles et le déroulement de la saison.

**Planification annuelle d'entraînement au lancer du javelot -**

Mois	Octobre				Novembre				Décembre					Janvier				Février					Mars					Avril					Mai					Juin					Juillet					Août					Septembre				
Semaines	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39					
<b>Phases d'entraînement</b>	<b>PR</b>				<b>PP1</b>								<b>PPC1</b>				<b>PC1</b>					<b>PP2</b>					<b>PPC2</b>					<b>PC2</b>					<b>PPC3</b>					<b>PC3</b>					<b>PT</b>										
<b>Objectifs de la phase</b>	Se reposer, pratiquer d'autres sports.				Reprendre l'entraînement, développer des qualités techniques et physiques diverses pour les lancers. Travailler sur les faiblesses.								Intensifier l'entraînement. Utiliser des exercices spécifiques.				Atteindre un bon niveau de forme. Travailler sur les forces.					Stimuler à nouveau les qualités de bases. Varier les formes d'entraînement.					Préparer les compétitions avec un travail spécifique.					Concrétiser les progrès à l'entraînement en compétition.					Préparer la compétition majeure de la saison par des rappels d'entraînement.					Réaliser une prestation optimale grâce à l'allègement de la charge.					S'entraîner de manière ludique.										
<b>Compétitions</b>																																																									
<b>Test</b>																																																									
<b>Contrôle médical</b>																																																									
<b>Camp d'entraînement</b>																																																									
<b>Nbre d'unités d'entraînement</b>	0	0	0	2	4	4	4	5	3	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	5	4	4	9	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	0	6	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
<b>Charge très haute</b>																																																									
<b>Charge haute</b>																																																									
<b>Charge moyenne</b>																																																									
<b>Charge basse</b>																																																									
<b>Récupération active</b>																																																									
<b>Moyens d'entraînement</b>																																																									
<b>imitations techniques</b>																																																									
<b>Lancers généraux (Medicine ball)</b>																																																									
<b>Jets sans élan</b>																																																									
<b>Elan raccourci</b>																																																									
<b>Elan complet</b>																																																									
<b>Engins légers</b>																																																									
<b>Engins de compétition</b>																																																									
<b>Engins lourds</b>																																																									
<b>Renforcement général (Circuit)</b>																																																									
<b>Force spécifique</b>																																																									
<b>Force maximale (70 - 80 %)</b>																																																									
<b>Force maximale (80 - 95 %)</b>																																																									
<b>Force maximale (95 - 100 %)</b>																																																									
<b>Force explosive (90% - jets / sauts)</b>																																																									
<b>Sprint</b>																																																									
<b>Pliométrie</b>																																																									
<b>Entraînement mental</b>																																																									
<b>Endurance aérobie</b>																																																									
<b>Moyens de régénération</b>																																																									
<b>Légendes:</b>	 = Importance élevée				 = Importance moyenne				 = Importance faible																																																

## 4.1. Moyens et formes d'entraînement

Après avoir présenté l'organisation annuelle de l'entraînement et des compétitions, il convient à présent d'illustrer les différents moyens d'entraînement qui donnent corps aux séances. Ces derniers poursuivent des objectifs spécifiques et peuvent être classés en plusieurs catégories.

Formes d'entraînement TECHNIQUES	Objectifs
<b>Imitations techniques</b>	Apprentissage du positionnement correct du corps et de la structure temporelle du mouvement. Perfectionnement de mouvements partiels (Hinz, 1993). Forme d'entraînement utilisée en début de séance et une durée limitée (max 15').
<b>Lancers généraux (Medecine ball)</b>	Apprentissage du mouvement global de propulsion au-dessus de la tête. Correction d'un mouvement de bras par le côté (Jonath, 1995). Renforcement spécifique (Hinz, 1993).
<b>Jets sans élan</b>	Apprentissage du positionnement correct du corps : orientation du regard dans la direction de lancer, placement du javelot à la hauteur de l'épaule avec le bras tendu, « parallélisme de l'axe des hanches, des épaules et du javelot » (Hinz 1993, Jonath 1995). Engagement actif et vers l'avant de la partie inférieure du corps. Forme d'entraînement utilisée avec un volume limité pour le lancer du javelot, contrairement au lancer du disque et du poids.
<b>Élan raccourci</b>	Apprentissage de la structure rythmique des 3 derniers appuis (yam-ta-tam). Perfectionnement de l'élan en 5 appuis : course latérale marquée par une foulée d'impulsion. (Hinz, 1993)

<b>Elan complet</b>	Entraînement de la forme finale du lancer. Perfectionnement de la phase de transition entre la course en ligne et la course latérale précédant le jet.
<b>Engins de compétition</b>	Entraînement du mouvement au plus proche des conditions de compétition.
<b>Engins lourds</b>	Entraînement de la force spécifique (Hinz, 1993).
<b>Engins légers</b>	Entraînement de la vitesse d'exécution du mouvement.

<b>Formes d'entraînement PHYSIQUES</b>	<b>Objectifs</b>
<b>Renforcement général</b>	Entraînement de la condition physique générale par le circuit training. Développement de la force du tronc (gainage), de la force endurance et de l'endurance.
<b>Force maximale (70 - 80 %)</b>	Développement de la force par l'hypertrophie musculaire.
<b>Force maximale (80 - 95 %)</b>	Développement de la force par l'amélioration de la coordination intramusculaire.
<b>Force spécifique</b>	Développement de la force spécifique au lancer du javelot par l'utilisation d'exercices proche au mouvement (ex : pullover).
<b>Force explosive (90 % - jets / sauts)</b>	Développement de l'explosivité par l'utilisation de contraste de charge (lourd-léger).
<b>Sprint</b>	Entraînement de la vitesse de déplacement. Le sprint en ligne est pratiqué pour développer la première phase de l'élan. La course latérale est entraînée pour améliorer la deuxième phase.
<b>Pliométrie</b>	Amélioration du cycle étirement-détente des muscles appartenant aux membres inférieurs (différentes formes de sauts) et



	aux membres supérieurs (ex : appuis faciaux sautés).
<b>Souplesse</b>	Maintien d'une bonne mobilité générale et plus particulièrement de l'articulation de l'épaule.

Forme d'entraînement MENTALE	Objectifs
<b>Représentation mentale</b>	Visualisation du déroulement du mouvement de lancer et préparation aux compétitions.

## 4.2. Planification hebdomadaire d'entraînement

Le plan hebdomadaire d'entraînement ci-dessous montre l'organisation des séances d'entraînement en fonction de la période hivernale et de la période estivale.

	Octobre-Février		Mars-Septembre	
	Séance	Lieu	Séance	Lieu
<b>Lundi</b> 18.30-20.00	Condition physique	Bresse	Technique	Ancien Stand
<b>Mardi</b> 18.30-20.30	Musculation	Haut-de-Cry	Musculation	Haut-de-Cry
<b>Mercredi</b> 18.30-20.30	Technique	Bresse	Technique	Ancien Stand
<b>Jeudi</b>	Repos		Repos	
<b>Vendredi</b> 18.30-20.30	Technique	Plantys	Technique	Plantys
<b>Samedi</b> 9.00-12.30	Cadres valaisans de lancers*	Ovronnaz	Repos / Compétition	
<b>Dimanche</b>	Repos		Repos	

\* Du mois d'octobre au mois de mars, xx participe aux activités des cadres valaisans de lancers pour 11 entraînements. Etant impliqué comme co-entraîneur de ce groupe, j'adapte les contenus des séances hebdomadaires lorsqu'une réunion a lieu le week-end afin d'éviter une charge trop importante.

Dans les pages suivantes, 3 exemples de planification hebdomadaires vont être présentés.

Période de préparation	Programme pour :		du: 14.11.2011 au: 20.11.2011		Remarques : contrôle de l'entraînement / notes Temps, conditions, etc.																								
	Charge	Volume	Intensité	Thèmes			Durée (min)	Quant. (kg/m/n)																					
Semaine 46	Très haute			ABC Lancers	60																								
	Haute			Tech. Lancers	30																								
	Moyenne			Force	90																								
	Basse			Vitesse																									
	Récupération			Pliométrie	30																								
	Spécial			Endurance	70																								
	Compétition			Gainage	100																								
				<b>Sensations:</b> <table border="1"> <tr> <td>Repos</td> <td>0</td> <td>Très dur</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Très facile</td> <td>1</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Facile</td> <td>2</td> <td>Extrêmement dur</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Un peu dur</td> <td>4</td> <td>Entraînement le plus dur jamais réalisé</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Dur</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Repos	0	Très dur	6	Très facile	1		7	Facile	2	Extrêmement dur	8		3		9	Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10	Dur	5		
Repos	0	Très dur	6																										
Très facile	1		7																										
Facile	2	Extrêmement dur	8																										
	3		9																										
Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10																										
Dur	5																												
Jour	Qui/quand/comment	Programme d'entraînement	Durée	Remarques	Sensations	Poids																							
Lundi 14.11.2011		<b>Condition physique</b> Echauffement Circuit training 1. Tractions 2. Abdominaux obliques 3. Step up d - barre de rec 4. Step up g - barre de rec 5. Lombaires sur mouton 6. Skippings - gros tapis 7. Extension des bras 8. Abducteurs 9. Crunchs 10. Pompes 11. Ischios en excentrique	<b>90</b> 15+5  70			54																							
Mardi 15.11.2011		<b>Musculation</b> Echauffement Soulever de terre Tirage prise large Développé couché Squat Tirage assis Ischios exc. 1 jambe Mollet machine Stretching	Vélo, rotations articulaires 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 4x10x70 %, R : 3' 15	<b>120</b> 15  90  15																									

Mercredi 16.11.2011		<b>Lancers généraux Medecine Ball (MB)</b> Echauffement Basket, rotations arti. MB schocken avant 3x5x3kg, R : 1' MB schocken arrière 3x5x3kg, R : 1' Lancer de face g-d-g 3x5x3kg, R : 1' Lancer de face + rot. 90° 3x5x3kg, R : 1' Lancer de face + rot. 360° 3x5x3kg, R : 1' Lancer par-dessus tête 3x5x1kg, R: 1' Sauts sur caisson : stato- dynamique 4x5, R : 2' Sauts sur caisson : pliométrie 4x5, R : 2' Retour au calme	<b>120</b> 30  45  30 15			
Jeudi 17.11.2011		<b>Repos</b>				
Vendredi 18.11.2011		<b>Technique javelot avec engin de salle</b> Echauffement Basket, rotations arti. MB poussée jambes et bras 4x5x3kg, R : 1' MB schocken arrière 4x5x3kg, R : 1' MB sans élan par-dessus la tête 4x5x1kg, R: 2' Balle à verrue sans élan d 4x5x600g, R : 2' Balle à verrue sans élan g 4x5x600g, R : 2' Gainage Swiss Ball Retour au calme	<b>120</b> 30 15  30 30 15			
Samedi 19.11.2011		<b>Repos</b>				
Dimanche 20.11.2011		<b>Repos</b>				

Période de pré-compétition	Programme pour :			du: 30.04.2012 au: 06.05.2012		Remarques : contrôle de l'entraînement / notes Temps, conditions, etc.																								
	Charge	Volume	Intensité	Thèmes	Durée (min)		Quant. (kg/m/n)																							
Semaine 18	Très haute			ABC Lancers																										
	Haute			Tech. Lancers	130																									
	Moyenne			Force	90																									
	Basse			Vitesse	55																									
	Récupération			Pliométrie	30																									
	Spécial			Endurance																										
	Compétition			Gainage																										
		<b>Berne</b>																												
<b>Sensations:</b> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Repos</td> <td>0</td> <td>Très dur</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Très facile</td> <td>1</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Facile</td> <td>2</td> <td></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>Extrêmement dur</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Un peu dur</td> <td>4</td> <td>Entraînement le plus dur jamais réalisé</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Dur</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Repos	0	Très dur	6	Très facile	1		7	Facile	2		8		3	Extrêmement dur	9	Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10	Dur	5		
Repos	0	Très dur	6																											
Très facile	1		7																											
Facile	2		8																											
	3	Extrêmement dur	9																											
Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10																											
Dur	5																													
Jour	Qui/quand/comment	Programme d'entraînement		Durée	Remarques	Sensations	Poids																							
Lundi 30.04.2012		<b>Technique javelot</b>		<b>120</b>																										
		Echauffement	Course, rotations artic.	20																										
		Ecole de course		40																										
		Sprint	2x4x30m, r : 3', R : 5'	10																										
		Echauffement Javelot		10																										
		Lancers sans élan	5x2x600g, R : 4'																											
		3 pas	5x2x600g, R : 4'	50																										
		5 pas	5x600g, R : 4'																											
		Elan complet	5x600g, R : 4'																											
Mardi 01.05.2012		<b>Musculation</b>		<b>120</b>																										
		Echauffement	Vélo, rotations articulaires	15																										
		Arraché	4x5x80 %, R : 4'																											
		Epaulé	4x5x80 %, R : 4'																											
		Développé couché	4x5x80 %, R : 4'	90																										
		Squat	4x5x80 %, R : 4'																											
		Pullover	4x5x80 %, R : 4'																											
		Adducteurs/Abduct.	4x15x60 %, R : 2'																											
		Stretching		15																										

Mercredi 02.05.2012		<b>Technique disque et pliométrie</b>	<b>120</b>				
		Echauffement	Course, rotations artic.				30
		Disque sans élan	5x1kg, R : 4'				
		Disque 3/4	4x1kg, R : 4'				
		Disque 4/4	4x1kg, R : 4'				50
		Disque 5/4	4x1kg, R : 4'				
		Disque 6/4	4x1kg, R : 4'				
		Pliométrie - 5 gradins					
		Course rapide	3x5, R : 2'				
		Sauts en jambes vers le haut	3x5, R : 2'				30
Sauts en pieds vers le haut	3x5, R : 2'						
Sauts en contre-bas	2x5, R : 2'						
Retour au clame		10					
Jeudi 03.05.2012		<b>Repos</b>					
Vendredi 04.05.2012		<b>Technique javelot avec engin de salle</b>	<b>80</b>				
		Echauffement	Basket, rotations arti.				20
		Javelot					
		3 pas	5x600g, R : 4'				
		5 pas	5x600g, R : 4'				30
		Elan complet	5x600g, R : 4'				
		Sprint	3x20m, R : 4'				15
Retour au calme		15					
Samedi 05.05.2012		<b>Meeting Jeunesse, Berne</b>					
Dimanche 06.05.2012		<b>Repos</b>					

Période de compétition	Programme pour :		du: 03.09.2012 au: 09.09.2012			Remarques : contrôle de l'entraînement / notes Temps, conditions, etc.																									
	Charge	Volume	Intensité	Thèmes	Durée (min)		Quant. (kg/m/n)																								
Semaine 36	Très haute			ABC Lancers			<b>Sensations:</b> <table border="1"> <tr> <td>Repos</td> <td>0</td> <td>Très dur</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Très facile</td> <td>1</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Facile</td> <td>2</td> <td>Extrêmement dur</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Un peu dur</td> <td>4</td> <td>Entraînement le plus dur jamais réalisé</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Dur</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Repos	0	Très dur	6	Très facile	1		7	Facile	2	Extrêmement dur	8		3		9	Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10	Dur	5		
	Repos	0	Très dur	6																											
	Très facile	1		7																											
	Facile	2	Extrêmement dur	8																											
		3		9																											
	Un peu dur	4	Entraînement le plus dur jamais réalisé	10																											
Dur	5																														
Haute			Tech. Lancers	110																											
Moyenne			Force	40																											
Basse			Vitesse	10																											
Récupération			Pliométrie	35																											
Spécial			Endurance																												
Compétition			Gainage																												

CH Suisses, Bâle
------------------

Jour	Qui/quand/comment	Programme d'entraînement	Durée	Remarques	Sensations	Poids
Lundi 03.09.2012		<b>Technique javelot</b> Echauffement Course, rotations artic. Echauffement javelot 3 pas 5x600g, R : 4' 5 pas 5x400-600g, R : 4' Elan complet 5x600g, R : 4' Kugelschocken arrière 5x3kg, R : 4' Retour au calme	<b>95</b> 5 10 60 15 5			
Mardi 04.09.2012		<b>Musculation</b> Echauffement Vélo, rotations articulaires Arraché 2x5x80 %, R : 4' Développé couché + MB 2x[3x90 % - 3 jets 3kg], R : 3kg pousser contre un mur 5' Squat + sauts en 2x[3x90 % - 3 sauts 3kg], extension R : 5' Pullover + MB 3kg lancer 2x[3x90 % - 3 jets 3kg], R : au-dessus de la tête 5' Adducteurs/Abduct. 4x15x60 %, R : 2' Retour au calme	<b>65</b> 15 40 10			

Mercredi 05.09.2012		<b>Technique javelot et pliométrie/sprint</b>	<b>105</b>				
		Echauffement	Course, rotations artic.				15
		Echauffement javelot					
		5 pas	4x600g, R : 5'				50
		Elan complet	6x600g, R : 4'				
		Pliométrie - 5 gradins					
		Course rapide	1x5, R : 4'				
		Sauts en jambes vers le haut	1x5, R : 4'				20
		Sauts en contre-bas	1x5, R : 4'				
		Sprint	2x20m, R : 5'				10
	Retour au clame	10					
Jeudi 06.09.2012		Représentation mentale (6x le jet complet)	15				
Vendredi 07.09.2012		<b>Repos - Préparation au voyage</b>					
Samedi 08.09.2012		<b>Championnats suisses U20 / U23</b>					
Dimanche 09.09.2012		<b>Championnats suisses U20 / U23</b>					

### 4.3. Tests et suivi de la charge d'entraînement

La planification d'entraînement est fortement associée aux notions d'anticipation et de prévision. En effet, l'entraîneur pose sur le papier un cheminement pour le futur. Or, afin de ne pas naviguer au gré du courant, il est pertinent de fixer des balises sur ce chemin. Ainsi, le fait de recourir à des tests, permet de contrôler que l'athlète et l'entraîneur vont dans la bonne direction.

Les tests qui ont été mis place avec xxx suivent ce même but. Ils permettent de voir le niveau de forme à la reprise de la saison et d'adapter les charges d'entraînement à intervalles réguliers.

- Test de sauts : l'utilisation d'un accéléromètre (Myotest®) lors de tests de sauts permet d'observer les paramètres suivants :
  - Squat Jump (SJ) : détente verticale (cm), puissance des membres inférieurs (W), force (N), vitesse maximale (cm/s).
  - Countermovement Jump (CMJ) : les mêmes paramètres que décrits pour le SJ. Lors de la comparaison entre le SJ et le CMJ, nous obtenons des informations sur la capacité de l'athlète à utiliser le cycle-étirement détente au niveau des jambes, ce qui est utile pour observer les effets d'un entraînement pliométrique.
  - Saut de réactivité : ce type de saut donne des informations sur les qualités de réactivité lors de sauts en pieds.
- Profil musculaire au développé couché et au squat : ces tests permettent d'observer les courbes force-vitesse et puissance-force sur 2 exercices majeurs du programme de musculation. Ils permettent d'évaluer la force maximale de l'athlète en limitant le risque de blessure et de connaître les charges d'entraînement qui seront utilisées lors des séances.
- Autres tests réalisés lors des entraînements des cadres valaisans de lancers : test de vitesse sur 30m, tests de force du tronc, test de 6 sauts de course, test de projection d'un médecine ball 2kg en position assise. Ces tests permettent de voir l'évolution des qualités physiques d'xxx entre les mois d'octobre et mars mais ne sont pas réutilisés à d'autres occasions.



- Tests de terrain spécifiques au javelot : il n'a pas encore été mis en place de tests spécifiques au mouvement de lancer du javelot telles les projections d'un poids léger (1 kg) ou d'un médecine ball par-dessus la tête. Ceci est à intégrer lors des prochaines sessions de tests.

Un autre aspect fondamental du suivi de l'entraînement consiste à évaluer la charge ressentie effectivement par l'athlète. En effet, au-delà de la charge planifiée, il semble que ce soit le stimulus réellement ressenti par l'athlète et son organisme qui déclenche des effets d'entraînement. Or, comme il est difficile pour l'entraîneur de prendre en compte tous les facteurs qui peuvent influencer l'état de fatigue de l'athlète, il est fondamental que celui-ci s'en informe directement auprès de l'athlète. L'utilisation de l'échelle de Foster et du concept de RPE semble répondre à cette nécessité en permettant de suivre de manière simple le niveau de difficulté ressenti par l'athlète suite à l'entraînement (Heyer, 2010). Pour cette raison, il est demandé à xxx d'indiquer après chaque séance sur un fichier informatique en ligne (une sorte de cahier d'entraînement réactualisé ☺), son sentiment de difficulté sur une échelle de 1 à 10. La multiplication de l'intensité « ressentie » par la durée de l'entraînement permet d'avoir un monitoring très régulier de la charge d'entraînement. Actuellement, ce suivi à très court terme (ou monitoring) semble devenir une des clés de la réussite des entraîneurs performants par l'adaptation quasi journalière de la charge d'entraînement.

## 5. Conclusions

Ce travail avait pour but de présenter le projet qui réunit les efforts d'un athlète pour s'améliorer et concrétiser ses rêves sportifs et les efforts d'un entraîneur pour mettre en place les conditions optimales et nécessaires à cet accomplissement. Il ressort des pages précédentes que quelque soit le niveau des prestations réalisées, il est fondamental qu'une certaine réflexion soit menée afin d'identifier tous les paramètres qui conditionnent le processus d'entraînement. Cette analyse des diverses variables qui entourent l'athlète, l'entraîneur et leur engagement pour l'athlétisme, est un cadre qui va donner le fil rouge du projet d'entraînement. Par la suite, le choix des moyens d'entraînement, l'organisation du volume et de l'intensité de la charge, sont les fruits d'une savante recette élaborée par l'entraîneur et expérimentée par l'athlète. Ainsi, une communication optimale est nécessaire entre ces deux acteurs afin de faire évoluer, de jour en jour, le processus d'entraînement dans la direction qui leur permettra d'atteindre leurs buts.

## Bibliographie

Dufour M. (2011) Le puzzle de la performance, les qualités physiques, Tome IV : Planification, Périodisation, et Régulation de la charge d'entraînement, Editions Volodalen, Chavéria.

Hegner J. (2006) Théorie de l'entraînement Jeunesse+Sport, Office fédéral du sport, Macolin.

Heyer L. (2010) Périodisation et charge d'entraînement, Réflexions...des bases théoriques à la complexité (décisive) de la pratique..., Macolin.

Hinz L. (1993) Les lancers, Vigot, Paris.

Jonath et al. (1995) Leichtathletik 3, Werfen und Mehrkampf, Rororo sport, Reinbek bei Hamburg.

Schult J. (2010) DLV B-Trainer Ausbildung, Kienbaum.

Swiss Athletics (2011) Planification d'entraînement et de compétition lancers, <http://swiss-athletics.ch/fr/ausbildungsunterlagen/documents-de-formation.html>