

Modèle de développement de l'athlète

Présenté au
Ministère de l'Éducation, du loisir et du Sport

Réalisé par la
Fédération québécoise de canoë-kayak d'eau vive

13 mai 2013

Table des matières

Table des matières.....	2
Introduction.....	1
Préface	1
Partie 1- Schéma du cheminement de l'athlète	3
Partie 2 : Exigences du sport de haut niveau	4
Contexte de performance	4
Portrait de l'athlète de niveau international.....	10
Partie 3 : Principes fondamentaux de croissance et de maturation.....	16
Partie 4 : Cadre de référence	23
Terminologie.....	23
Partie 5 : Exigences liés aux programmes contribuant au développement de l'excellence	32
5.1 Critères de sélection équipe Québec	32
5.2 Règles de classement prioritaire en matière de soutien à l'engagement d'entraîneurs ...	37
5.3 Argumentaire des programmes sports-études au secondaire	39
5.4 Argumentaire du programme des Jeux du Québec	41
Bibliographie	43
Annexes.....	44

Introduction

La Fédération de canoë-kayak d'eau vive (FQCKEV) est un organisme à but non-lucratif ayant comme mission la promotion, le développement et l'encadrement de la pratique des sports d'eau vive ainsi que la défense des intérêts de nos membres depuis 1971. La fédération compte un peu plus de 5000 membres et athlètes. Ceux-ci sont alors représentés et regroupés sous le même organisme à but non-lucratif cherchant aussi à encadrer, normaliser et dispenser des formations de qualité en rapport au milieu de pratique. De plus, la FQCKEV fournit une assurance responsabilité civile et accident à tous ses membres. Finalement, pour le développement à long terme et favoriser l'émergence de sportifs d'eau vive de haut niveau, la FQCKEV gère le secteur compétitif des différentes disciplines par la promotion de ses disciplines, le développement des athlètes, des clubs et d'intervenants répondant aux standards nationaux et internationaux et, finalement, par le soutien, de près ou de loin, dans l'organisation d'événements et de compétitions de niveau régional, provincial, national et international.

Les nombreux sports d'eau-vive soutenus par la FQCKEV sont :

- ▶ Canoë-kayak d'eau vive et ses différentes disciplines (récréatif, slalom, descente, style-libre, haute-rivière)
- ▶ Rafting
- ▶ Canot à glace
- ▶ Kayak polo

Préface

Le présent document fait parti d'une démarche sérieuse de la FQCKEV suite à la demande du Ministère de l'Éducation du Loisirs et du Sports (MELS) de rédiger un modèle de développement de l'athlète pour rendre la FQCKEV éligible au Programme de Soutien du Développement de l'Excellence (PSDE).

Ce document fait aussi parti d'une démarche concrète de la FQCKEV pour doter les intervenants autant que les parents d'un guide pour mieux comprendre vers où les pratiquants se dirigent lors de leur initiation aux sports d'eau vive. L'objectif ultime est de favoriser les discussions et les échanges entre les parents, les intervenants et les athlètes eux-mêmes pour que tous se dirigent vers des buts communs.

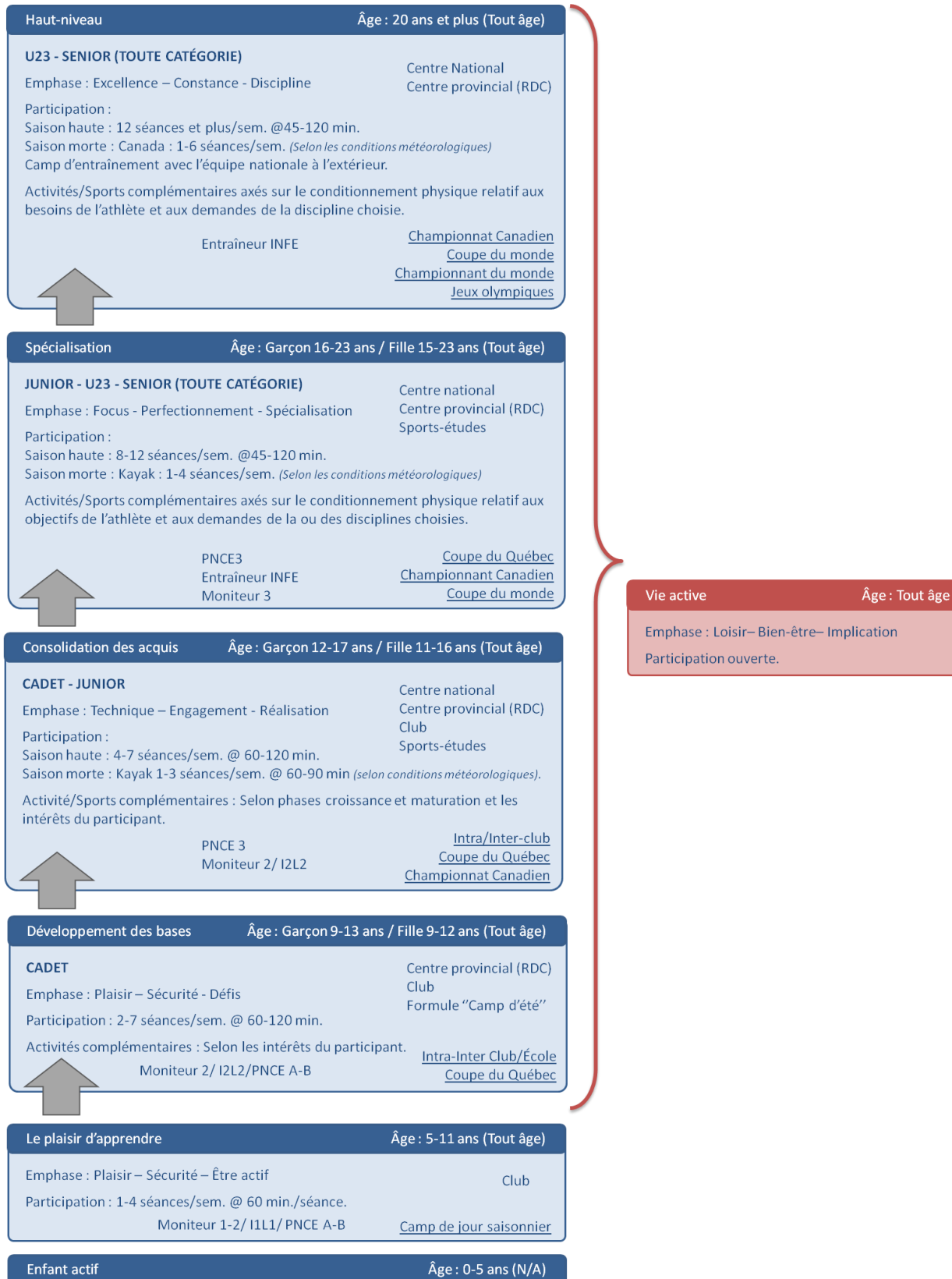
Un comité regroupant plusieurs acteurs de la scène de l'eau vive provinciale ainsi que plusieurs professionnels œuvrant dans différents domaines du sport amateur a été mis en place pour la rédaction de ce document. Voici les nombreuses personnes ayant contribué à l'élaboration de ce projet :

- ▶ Louis-Philippe Légaré : Directeur technique CEEVV, entraîneur niveau 3 slalom, candidat au Baccalauréat en Kinésiologie-UQAM et consultation technique à la FQCKEV, M. Légaré est en charge du développement du présent modèle de développement de l'athlète et de la coordination de l'apport de toutes les personnes ressources nommées ci-dessous.
- ▶ Julie Crépeau-Boisvert : Directrice générale, Mme Crépeau-Boisvert est responsable de la gestion et de l'administration de la Fédération québécoise de canoë-kayak d'eau vive (FQCKEV).
- ▶ Marc-Antoine Ducharme : Kinésiologue de profession, M. Ducharme est directeur général de Parasports Québec depuis 3 ans. Il est aussi entraîneur niveau 3 en basketball en fauteuil roulant pour l'équipe du Québec junior.

- ▶ François Billaut : Docteur en physiologie de l'exercice, François Billaut est superviseur scientifique de l'Institut national du sport du Québec, où il met ses compétences en physiologie de l'exercice et du sport à profit des équipes nationales Canadiennes. Il a lui-même pratiqué le slalom durant 12 ans en France et collaboré avec différentes organisations canadiennes en canoë-kayak d'eau vive.
- ▶ Marie-Pier Côté : Entraîneur Niveau III Slalom (Théorique et Technique), Entraîneur en chef du club Echohamok, Mme Côté est une athlète encore active dans plusieurs disciplines du canoë-kayak d'eau vive. Sa présence à l'édition 2011 du Grand Prix d'eau vive (Championnat du monde de kayak d'eau vive extrême) a démontré sa polyvalence dans les sports de pagaie suite à ses expériences passées (slalom, descente, style libre, haute-rivière).
- ▶ Marc Gilbert : Président de la Fédération québécoise de canoë-kayak d'eau vive, directeur technique de l'école Pagaie Totale, personne ressource à CanoeKayak Canada pour la mise en place du nouveau programme d'enseignement ainsi que payeur et intervenant actif depuis plusieurs années, M. Gilbert est un icône des sports de pagaie à travers le Québec et le Canada.
- ▶ Patrick Lévesque : Kayakiste professionnel et kinésiologue, M. Lévesque est à la pointe du développement en eau vive au Québec. Formateur, enseignant, guide et pratiquant, il est actuellement l'entraîneur de l'équipe du Québec en freestyle et directeur de Kayak Saguenay.
- ▶ Marie-Christine Boily : Agente d'administration et associée dans une firme d'ingénieurs spécialisés en économie d'énergie, Mme Boily s'est impliquée volontairement à la mise en page et la présentation du présent travail.
- ▶ Véronique Fecteau-Charrette : Responsable de la correction du présent document, Mme Fecteau-Charrette s'est impliquée volontairement dans ce projet pour aider au développement d'un sport amateur.

Visant le partage et les échanges entre tous les acteurs du sport, ce document sera mis à la disposition de tous via le site internet de la FQCKEV. De plus, chacun des clubs, écoles affiliés ainsi que les établissements scolaires gérant un Sport-Études lié à la FQCKEV recevront une copie électronique de celui-ci. Ces établissements devront diffuser ce document auprès des athlètes et de leurs parents pour les garder informés sur les démarches des entraîneurs. La FQCKEV, par la formation d'un comité technique, se porte garant de modifier et d'améliorer le contenu du présent document à travers les années pour le garder à jour et permettre aux intervenants de consulter un document de référence à la fine pointe des connaissances pratiques et théoriques. Une version officielle et une version incluant les mises à jour visibles jusqu'à l'acceptation de celui-ci par le comité d'administration de la FQCKEV, seront disponibles sur le site internet de la FQCKEV.

Partie 1- Schéma du cheminement de l'athlète



Partie 2 : Exigences du sport de haut niveau

Contexte de performance

Les disciplines

Plusieurs disciplines existent à même le canoë-kayak d'eau vive de slalom. Elles se définissent par le type d'embarcation dans laquelle les athlètes prennent place, ainsi que par le mode de propulsion qu'ils utilisent. Les voici donc :

Le kayak monoplace (K1) demande aux pratiquants d'être assis et de se mouvoir à l'aide d'une pagaie double (2 pales). Les pratiquants se nomment des kayakistes. Elle est la discipline la plus souvent pratiquée par la population.

Le canoë monoplace (C1) demande aux participants de s'agenouiller dans leur embarcation et de se mouvoir à l'aide d'une pagaie simple (1 pale). Les céistes (appellation de l'athlète pratiquant le C1) ont souvent un côté dominant (bordé) et un côté non-dominant (débordé). Cela handicape leur liberté de mouvement, mais pose un défi intéressant pour l'athlète et, contrairement à ce que l'on pourrait penser, n'altère pas nécessairement sa performance et son efficacité.

Le canoë biplace (C2) est une discipline où deux céistes parcourent le circuit slalomé dans la même embarcation. Ces athlètes de C2 préfèrent généralement pagayer de leur côté respectif, alors qu'aucune règle ne stipule qu'ils peuvent ou ne peuvent pas passer en débordé. Ce travail se penchera peu sur la discipline de canoë biplace. D'ailleurs, peu de recherche documentent cette discipline et peu d'athlètes la pratique présentement au Canada. Elle pose cependant de beaux défis aux athlètes en raison des aptitudes technico-tactique exigées par le travail d'équipe qu'elle nécessite.

Exigences d'une épreuve de slalom

L'épreuve typique de slalom (manche) dure, toutes catégories confondues (hommes ou femmes), entre 80 et 120 secondes. Les athlètes franchissent un parcours précis, d'une longueur se situant entre 250 et 400m, déterminé par le positionnement de poteaux suspendus en série (portes). Le nombre de portes composant le parcours de compétition doit se situer entre 18 et 25 portes. La section de rivière sur laquelle les athlètes s'exercent est caractérisée par une dénivellation d'environ 5 à 6 mètres et d'un débit d'eau oscillant entre 12 et 18m³/sec.

Lors de chaque descente, des pénalités sont imposées à l'athlète : 2 secondes sont ajoutées au temps final pour chaque porte touchée et 50 secondes pour chaque porte manquée (Règlements - FIC).

La saison de compétition d'un athlète de canoë-kayak d'eau vive s'échelonne de juin à septembre.

Les compétitions les plus importantes sont les Coupes du Monde, les Championnats du monde (Mondiaux) et les Jeux olympiques (JO) ayant lieu aux 4 ans.

La série de la Coupe du monde a généralement lieu sur le continent européen. Les épreuves sont minimalement espacées d'une semaine d'intervalle et échelonnées sur plusieurs semaines. Les trois premières courses sont souvent réparties sur trois semaines. Les courses subséquentes sont étalées durant l'été, permettant aux athlètes de garder la forme et de travailler sur les aspects technico-tactique et de préparation mentale. Les athlètes canadiens ont ainsi l'occasion d'acquérir de l'expérience sur des parcours qui leur sont peu communs.

Les Mondiaux, quant à eux, ont lieu à la mi-septembre, deux à trois semaines après la dernière Coupe du monde.

Toutes ces compétitions ont leurs critères de sélection autorisant un nombre précis d'embarcations. Ainsi, lors des Mondiaux, chaque fédération nationale peut enregistrer 3 embarcations. Lors des Coupes du Monde, un maximum de 5 embarcations par fédération nationale est accepté. Cependant, 4 de ces 5 embarcations doivent figurer au classement final de la Fédération Internationale de Canoë (FIC) l'année précédente. La FIC publie, le 1er octobre de chaque année, les quotas d'embarcation acceptés pour la saison suivante auprès des fédérations nationales respectives. Les catégories K1H, C1H, K1F, C1F et C2H peuvent être représentées.

Les critères de sélection des Jeux Olympiques sont totalement différents. Voici un tableau résumant clairement les disciplines acceptées ainsi que le nombre d'embarcations lors des Jeux olympiques 2012 :

Quotas olympiques Londres 2012 (ICF rules)

	Continents						Qualification continentale totale	Total
	Mondiaux	Europe	Amérique	Asie	Afrique	Océanie		
K1H	15	2	1	1	1	1	6	21
C1H	10	2	1	1	1	1	6	16
C2H	8	1	3 places disponibles				4	12
K1F	15	2	1	1	1	1	6	21
Total	48						22	70

Préparation à une compétition

Les compétitions de slalom en canoë-kayak se déroulent de façon similaire pour les athlètes et leurs équipes. L'étude approfondie de la section de rivière où la course aura lieu se déroule près d'une semaine avant la tenue de celle-ci, lors de nombreuses séances d'entraînement que l'on pourrait qualifier de séances de reconnaissance. Elles permettent à l'athlète de connaître les caractéristiques des mouvements hydriques composant la rivière afin d'en tirer le plus d'avantages possibles. Spécifions qu'en canoë-kayak de slalom les compétitions ont lieu sur différents sites, étant rarement réutilisés d'une année à l'autre. Si l'un de ces derniers est réutilisé ultérieurement pour le circuit compétitif, le dessin du parcours sera forcément différent. Par exemple, en 2010, le Championnat du monde eut lieu sur le site de Tacen en Slovénie. L'année suivante, une Coupe du Monde eut aussi lieu sur ce site, mais le parcours à franchir était totalement différent.

Conception du parcours

Le choix des concepteurs de parcours de slalom se fait de façon aléatoire, parmi des personnes accréditées par la FIC, afin d'assurer que la conception et le design des parcours soit différents d'un événement à l'autre, et ce, même si l'emplacement est utilisé plus d'une fois. Les créateurs doivent se soumettre à une seule règle qui est l'établissement d'un parcours équilibré, c.-à-d. un parcours n'avantageant ni les droitiers, ni les gauchers. Un minimum de 6 et un maximum de 7 portes doivent être franchis vers l'amont (remontées) et les autres vers l'aval (descentes). Spécifions que le positionnement des remontées doit faire en sorte d'en avoir autant du côté droit que du côté gauche. Si une septième porte à franchir en amont est incluse au parcours, aucune règle ne spécifie son emplacement. Elle

pourrait ainsi favoriser un gaucher ou un droitier, bien qu'elle doive idéalement permettre une approche des deux côtés. Tout cela dépend du comité de course.

Une fois le parcours établi, lors des compétitions sanctionnées par la Fédération Internationale de Canoë (FIC) et comme il est coutume dans ce sport, seulement une reconnaissance visuelle du parcours est possible pour les athlètes. Dès le placement des portes pour la compétition, habituellement la journée précédant le début de la compétition, aucun athlète n'est admis dans son embarcation sur la section de rivière comprise entre le départ et l'arrivée. Toute dérogation mène à la disqualification.

Donc, avant la compétition, une démonstration est présentée aux athlètes et entraîneurs. Seuls les ouvriers de parcours ont l'autorisation de le parcourir. Les athlètes et les entraîneurs observent seulement. C'est suite à cette démonstration que le parcours sera approuvé par le comité de course. Les modifications finales au parcours seront faites, s'il y a lieu, suite à la rencontre du comité de révision.

Cette démonstration est primordiale puisqu'elle permet aux entraîneurs et athlètes d'observer le parcours et d'établir la stratégie de course du lendemain en identifiant les singularités de chaque mouvement technique qui sera nécessaire.

Les stratégies utilisées par tous sont diverses : enregistrement vidéo, dessin, mémorisation, analyse immédiate avec les entraîneurs ou entre athlètes. Vu qu'il ne pourra pratiquer sur le parcours de course, l'athlète doit avoir une grande capacité d'adaptation et d'analyse du parcours.

Réglementation des embarcations

Chaque embarcation se soumet à une réglementation stricte et est approuvée avant les compétitions par le personnel des compétitions ou les athlètes mêmes.

Un test aléatoire peut être fait à tout moment durant la compétition. Si l'embarcation ne satisfait pas aux normes, l'athlète est immédiatement disqualifié. Une législation aussi stricte s'applique aux casques et vestes (Site internet FIC : www.canoeicf.com/icf/). Voici un sommaire des exigences de la Fédération Internationale de Canoë pour chaque embarcation/discipline :

Dimensions réglementaires des embarcations (ICF rules)

Types embarcations		K1	C1	C2
Dimensions	Longueur	3.5m	3.5m	4.1m
	Largeur	0.60m	0.60m	0.75m
	Pointes	H:R2cm/ V:R1cm		
	Poids minimal	8kg	8kg	13kg
Légende	H:RXcm: rayon horizontal		V:RXcm: rayon vertical	

Déroulement d'une compétition internationale

Les compétitions de niveau international s'étendent souvent sur 3 jours. Selon les catégories, les 30 à 40 athlètes plus rapides se qualifient et passant en demi-finale. Ce nombre est déterminé le 1er octobre de l'année précédant la course. Les athlètes font deux descentes. La meilleure de leurs deux descentes est considérée pour le classement.

Lors de la demi-finale et de la finale, les athlètes complètent une seule manche, sur un parcours différent que celui utilisé lors de la qualification. Les athlètes doivent se classer dans les 10 premiers à la demi-finale pour participer à la finale.

Les règlements internationaux stipulent que l'embarcation de l'athlète doit être retenue au sommet du parcours, bien que cela ne représente pas nécessairement la ligne de départ. Le calcul du temps de descente peut commencer dès le relâchement de l'embarcation par l'officiel (départ arrêté) ou débiter lors du passage du corps de l'athlète à la ligne de départ (départ lancé). La ligne d'arrivée doit se retrouver à un minimum de 15m et un maximum de 25m de la dernière porte franchie (Art. : 20.4.2-ICF Rules).

Une épreuve est caractérisée par un très grand nombre de variations de vitesse et de direction pour franchir tous les obstacles retrouvés sur la rivière (Zamparo et al., 2006). Le temps de passage entre chaque porte varie selon :

- ▶ la nature du parcours (section de rivière, disposition des portes)
- ▶ les techniques utilisées pour le passage
- ▶ les disciplines (K1, C1, C2)
- ▶ les catégories (H-F)
- ▶ l'expérience et l'habileté des compétiteurs
- ▶ les conditions météorologiques

Les arrêts et changements de direction varient d'intervalle de 1 à 10 secondes au maximum (Zamparo et al., 2006). Lors du même événement et chez des pagayeurs du même sexe et de la même catégorie d'âge, les temps intermédiaires et finaux sont similaires. Cependant, une différence marquée du nombre de coups de pagaie exécutés est observable selon la discipline pratiquée (K1 : plus de 100, C1 : plus de 80) (Hunter, Cochrane et Sachlikidis, 2008).

Calendrier d'entraînement et de compétitions

Dates	Événements	Endroits
16 au 28 février 2013	Camp d'entraînement	Union de Tula, MEX
1er au 3 mars 2013	Championnat Pan-américain	Union de Tula, MEX
16 au 26 mars 2013	Camp d'entraînement	USNWC, Charlotte, Caroline du Nord, USA
8 au 21 avril 2013	Camp d'entraînement	USNWC, Charlotte, Caroline du Nord, USA
8 au 16 mai 2013	Camp d'entraînement	ASCI, Maryland, USA
17-18 mai 2013	Sélection de l'équipe américaine	ASCI, Maryland, USA
20-24 mai 2013	Camp d'entraînement	Minden, On, CAN
25-26 mai 2013	Sélection canadienne	Minden, On, CAN
17-20 juin 2013	Entraînement pré-course	Cardiff, GBR
21 au 23 juin 2013	Coupe du monde #1	Cardiff, GBR
24 au 27 juin 2013	Entraînement pré-course	Augsburg, ALL
28-30 juin	Coupe du monde #3	Augsburg, ALL
1er au 4 juillet 2013	Entraînement pré-course	La Seu D'Urgel, ESP
5 au 7 juillet 2013	Coupe du monde #3	La Seu D'Urgel, ESP
27 au 1er août 2013	Entraînement pré-course	Kananaskis, AB, CAN
2 au 4 août 2013	Championnat canadien	Kananaskis, AB, CAN
16 au 18 août 2013	Coupe du monde #4	Tacen, SLO
19 au 22 août 2013	Entraînement pré-course	Bratislava, SLK
23 au 25 août 2013	Coupe du monde #5	Bratislava, SLK
26 août au 10 septembre 2013	Entraînement pré-course	Prague, Rep. Tchèque
11 au 15 septembre 2013	Championnat du monde	Prague, Rep. Tchèque

Demandes physiologiques de l'épreuve

Lors de toutes épreuves sportives, trois filières énergétiques collaborent à la production d'énergie soit : la filière aérobie (Aér), la filière anaérobie lactique (AnL) et la filière anaérobie alactique (AnAl). Voici les données recueillies par la seule étude répertoriée sur le sujet spécifiquement à la manche (Zamparo et al., 2006) :

- ▶ Aér: 45.2% (38.6% à 52.5%)
- ▶ AnL : 29.9% (20.5% à 38.7%)
- ▶ AnAl: 24.9% (22.5% à 29.8%)

L'énergie totale demandée au cours de l'épreuve slalomée de canoë-kayak d'eau vive est près de 30% inférieure à celle de course en ligne (sprint) (Zamparo et al., 2006). Malgré tout, la contribution relative des filières énergétiques reste proportionnelle.

D'autres observations ont été faites au niveau de la fréquence cardiaque maximale (FCmax) atteinte lors de l'épreuve de slalom. Selon un protocole d'évaluation du VO₂max sur une machine à pagayer, la FC lors d'une manche en slalom peut atteindre 92% de sa valeur maximale (177bpm vs 192bpm) (Zamparo et al., 2006). Malgré les limites connues de la mesure de FCmax pour déterminer l'intensité, cette donnée de FC maximale atteinte démontre que l'épreuve en soi n'implique pas une demande physiologique maximale. Les alternances d'intensités tout au long de l'effort (Hunter, Cochrane et Sachlikidis, 2008) et de la composante technique marquée caractérisant la manche de slalom explique ce fait. De plus, notons que la sensation d'épuisement total à la fin d'une épreuve n'est pas gage d'une meilleure performance finale.

De plus, l'analyse de la lactatémie sanguine nous permet de relever que la présence de lactate dans le sang (Lab), de 3 à 5 minutes après l'épreuve, situe à un taux de près de 8.1 mM. Ce taux, comparé à une épreuve de course en ligne d'une durée similaire, est près de 30% inférieur. Ce bas taux serait dû aux nombreux efforts de plus faible intensité causés par la préparation de mouvements techniques inter-portes. Ces intervalles permettraient une oxydation partielle de l'organisme, donc une production plus faible de lactate ainsi que sa ré-oxygénation lui procurant une 2e vie.

Comparaison inter-discipline et inter-sport

Une comparaison à d'autres disciplines sportives nous permettrait de mieux évaluer les demandes physiques de l'épreuve de slalom précédemment décrite.

Justement, Zamparo et al. (2006) ont démontré que l'épreuve de slalom demande 30% moins d'énergie qu'une épreuve de course en ligne (1.35 kW vs 1.72kW). Malgré tout, la contribution relative de chacune des filières énergétiques reste proportionnelle pour ces épreuves de même durée.

D'autres études montrent qu'en embarcation de slalom la demande en énergie provenant d'une performance, à vitesse comparable, est près de 3 fois plus demandant que dans une embarcation de kayak de course en ligne. À vitesse maximale, la natation est de 2 à 4 fois plus exigeante (Zamparo, 1999) (Zamparo et al., 2006) (Pendergast, Wilson et Cerretelli, 1989).

Portrait de l'athlète de niveau international

Âge optimal

Les données d'âge moyen citées ici proviennent d'une seule étude ayant fait des recherches sur ce domaine (Ridge et al., 2007) :

Homme : 28.1 ans Femme : 26.3 ans

Malgré ces chiffres, il peut y avoir jusqu'à 20 ans de différence entre les athlètes, chacun d'eux restant très compétitif. La comparaison entre Étienne Daille, 23 ans, représentant olympique français 2012 en kayak monoplace et Helmut Oblinger, 39 ans, compétiteur autrichien en kayak monoplace lors des Coupes du monde 2011 parle d'elle-même. Au Canada, nous observons le même phénomène: Michael Taylor, 20 ans, et David Ford, 45 ans, sont tous les deux des phénomènes en soi, car le premier a ravi la place au second pour la représentation canadienne aux Jeux Olympiques de Londres, alors que Ford y visait une 6e participation.

Le même phénomène est observé chez les femmes : Elena Kaliska, 40 ans, et Jessica Fox, 18 ans, sont deux kayakistes ayant monté sur le podium lors des dernières éditions des Jeux olympiques. Ceci illustre clairement que ce sport est à développement tardif comme le précise le Développement à Long Terme du Pagayeur publié par CanoeKayak Canada. De plus, les points suivants montrent que les caractéristiques physiques d'un individu sont faiblement gage de potentiel à la haute performance.

Morphologie

Physiquement, le slalomeur en canoë-kayak d'eau vive ressemble fortement à la population en générale (Ridge et al., 2007). Cependant, quelques caractéristiques morphologiques importantes l'avantagent. Le tableau ci-dessous présente les données les plus importantes :

Morphologie d'un athlète en canoë-kayak d'eau vive (Ridge et al., 2007)

	K1H	C1H	K1F	C1F
Poids (kg)	72.5 (62.7-79.0)	73.1 (59.6-84.3)	59.0 (53.3-68.6)	N/D
Grandeur totale (m)	1.77 (1.72-1.90)	1.77 (1.59-1.94)	1.68 (1.58-1.76)	N/D
Grandeur en position assise (cm)	92.8 (90.1-97.9)	93 (82.3-97.9)	89.7 (84.7-95.1)	N/D
Amplitude des bras (cm)	182.9 (174.5-197.9)	183.8 (163.5-199.1)	167.6 (161.6-177.1)	N/D

Un athlète plus léger a une inertie plus faible comparativement à un athlète plus lourd. Suivant cette logique, et le fait qu'en kayak les athlètes travaillent avec le déplacement linéaire de leur masse indépendamment de la gravité, l'individu poids plume réagira plus rapidement aux variations des fluides que celui d'une masse plus importante, et ce, même si le rapport volume de l'embarcation et poids corporel du kayakiste est optimal. Ceci demande alors à l'athlète une grande force relative qui est plus facile à acquérir chez les personnes légères. Nous verrons plus loin les qualités musculaires nécessaires qu'un slalomeur doit développer.

Les données ci-dessus montrent les tendances morphologiques caractérisant les slalomeurs. Cependant, cette morphologie aura une faible importance sur la performance de l'athlète en compétition. La présentation du profil des derniers champions olympiques et mondiaux dans différentes catégories et disciplines le montre très bien :

Kayak monoplace homme

- ▶ Alexander Grimm, ex-champion olympique 2008 : 1,88m, 90kg.
- ▶ Daniele Molmenti, champion olympique en titre 2012 et top 1 mondial ('10-'11-'12) : 1,62m, 68kg.
- ▶ Peter Kauzer, champion du monde en titre et vainqueur des Coupes du monde 2011 : 1,78m, 69kg.

Canoë monoplace homme

- ▶ Michal Martikan, quintuple médaillé olympique (1996 à 2012) : 1,70m, 74kg.
- ▶ Tony Estanguet, champion olympique en titre (2012) : 1,86m, 75kg.

Kayak monoplace femme

- ▶ Corinna Khunle, championne du monde 2010-11 : 1,75m, 65kg.
- ▶ Jana Dukatova, vice-championne du monde 2011 : 1,80m, 65kg.
- ▶ Jessica Fox, vice-championne olympique 2012 : 1,65m, 59kg.

La morphologie des slalomeurs peut donc être très différente et n'est donc pas un indicateur de performance. La littérature considère d'ailleurs que les qualités technico-tactiques et psychologiques sont des déterminants très importants à développer pour amener l'athlète à un niveau supérieur.

Qualités physiologiques

Comme il a été décrit précédemment, on ne peut distinguer un morphotype particulier comme déterminant de la performance, car l'équipement est adaptable aux forces, faiblesses et préférences personnelles de chacun. Parmi les athlètes nommés précédemment, aucun n'utilise la même embarcation, ni la même pagaie.

Ainsi, comme tous les athlètes, les slalomeurs sont caractérisés par des qualités précises optimisant leur performance. Faisons référence à la course à pied : un sprinteur de 100m ne sera pas un marathonien d'exception. Ce principe a été effleuré précédemment en décrivant les demandes énergétiques d'une épreuve de slalom.

Rappelons qu'en moyenne la moitié de l'énergie dépensée provient de la filière aérobie, un quart de la dégradation du glucose et un autre quart de l'utilisation de l'ATP-CP (Zamparo *et al.*, 2006).

L'épreuve de slalom est composée de plusieurs fenêtres d'efforts maximaux entrecoupées de pauses, où des contractions isométriques sont observées. Ce type d'effort est communément nommé stop-and-go dans le jargon du sport (Zamparo *et al.*, 2006). De plus, la littérature suggère que le changement de longueurs des embarcations acceptées en compétition par la fédération internationale, en 2005, a donné lieu à des parcours plus techniques composés de changements de direction plus fréquents (Tremblay, 2012), donc d'un plus grand nombre de *stop-and-go* de plus haute intensité. Ce changement dans la nature des parcours expliquerait aussi les données de consommation maximale d'oxygène comparable à

des athlètes d'endurance rapportées dans certaines recherches sur des athlètes de décathlon, soccer et même de natation (Tremblay, 2012 ; Zamparo et al., 2006).

Par ailleurs, Tremblay et ses collègues (2012) démontrent que le VO₂max des slalomeurs hommes et femmes se retrouve respectivement entre 50 et 55 ml/kg/min et 40 à 45 ml/kg/min dû aux demandes importantes en endurance de courte durée (ECD) lors des épreuves (Weineck, 1986).

L'endurance du slalomeur ne s'arrête pas là et se transpose aussi sur la capacité de son système neuromusculaire à surmonter une fatigue croissante tout au long de son épreuve. La force-vitesse est alors une qualité neuromusculaire importante pour le slalomeur lors du déplacement de son embarcation autant lors de l'utilisation de simples propulsions lui permettant de ré-accélérer son embarcation après un changement de direction, que lors de sa sortie d'une porte en remonté (stop ou upstream) (Daille, 2011).

Chaque mouvement technique a des muscles spécifiques et ses particularités de contraction et doit être développé selon ces demandes. Par exemple, les propulsions circulaires nécessiteront un travail important des mêmes muscles que ceux impliqués dans les propulsions avant. Ces deux mouvements devront être puissants en mode concentrique. Représentant près du deux tiers des coups de pagaie totaux donnés lors d'une manche, le développement concentrique en force-vitesse de ces muscles est très important (Hunter, Cochrane et Sachlikidis, 2008).

Les mouvements d'adduction (appel) sollicitent le grand pectoral et demandent un travail important des muscles rotateurs du tronc. Ils devront être capable de produire un effort autant concentrique, lors des rotations et mouvements vers l'avant précédées par aucun autre mouvement angulaire de l'embarcation, que pliométrique, lors du passage d'un changement de direction à un autre, qu'isométrique, lors de mouvement nécessitant de garder la position pour éviter le renversement de l'embarcation (Billaut, J. in (Daille, 2011).

Pour ces différentes raisons, il est donc avantageux pour les kayakistes et les céistes que la composition de leur fibre musculaire de leur membres supérieurs soit fortement composé de fibres de type II, aussi connues sous le nom de fibres moyennement fatigables. Celles-ci sont assez endurantes pour produire un effort prolongé à haute intensité. En effet, elles doivent être autant endurantes que puissantes vu les rapports de sollicitation des filières énergétiques.

Finalement, bien que le slalomeur se déplace exclusivement à la force de ses membres supérieurs, le développement de la force musculaire au niveau des jambes et des muscles abdominaux n'est pas à négliger. L'énergie développée par les bras et le tronc se transfère par la ceinture abdominale et pelvienne et se termine par son passage aux membres inférieurs. Chez les kayakistes, les membres inférieurs prennent appui sur des cale-pieds fixés à l'embarcation. Les céistes agenouillés dans l'embarcation se fixent à celle-ci à l'aide de sangles ou de moules. Ces ajustements permettent aux pagayeurs de stabiliser l'embarcation dans tous les plans possibles (frontal, sagittal et longitudinal) (Bíly et al., 2012). Chez les kayakistes, une force musculaire des adducteurs des jambes ainsi que des mollets s'avère nécessaire pour optimiser les manœuvres et optimiser le transfert d'énergie.

Il est important de comprendre que pour faciliter la proprioception de l'athlète, un ajustement précis de sa ceinture pelvienne et la morphologie de ses membres inférieurs avec l'embarcation est critique. Il se doit de ne faire qu'un avec son kayak. De cette manière, l'énergie produite par son tronc et directement transférée à l'embarcation sera plus efficiente et facilitera l'afférence d'informations sensorielles provenant de l'environnement et de l'équipement, vers l'athlète. De ce fait, les réactions de l'athlète sont optimisées. Il peut ainsi mieux réagir à l'environnement en évitant de compenser par des sens

inadéquats pour identifier certaines informations (p. ex.: vue vs déplacement spatio-temporel de ses membres inférieurs).

Qualités technico-tactiques

Au niveau technique, l'athlète sera capable de produire toutes les techniques existantes dans la plupart des situations. Ces habiletés techniques seront dénuées d'erreurs majeures et, dans le cas où celles-ci se produiraient, il sera capable de les identifier. La fatigue sera un des facteurs les plus importants pour entraver la qualité des mouvements techniques.

Partant du principe qu'il connaît toutes les techniques existantes pour franchir chaque étape d'une épreuve de slalom en eau vive, la capacité d'analyse de l'athlète des nombreux facteurs pouvant altérer sa stratégie initiale, autant avant que pendant sa course, doit être très développée.

Pour ce faire, les habiletés perceptives du slalomeur doivent être ouvertes, signifiant la capacité de l'individu à réagir aux variations du milieu selon les informations qu'il lui apporte.

En perceptivo-motricité, le terme *boucle fermée* est communément utilisé pour décrire le fait que le système somesthésique reste toujours en étant d'alerte et d'analyse pour corriger les mouvements en cours de route. Le phénomène contraire est celui de la boucle ouverte, dans laquelle, lorsque le mouvement est lancé, il est impossible de le corriger en cours de route. Par exemple, les réflexes font partie de cette dernière catégorie.

Donc, par le phénomène de boucle fermée, l'athlète aura le jugement et l'expérience d'utiliser des alternatives efficaces selon les facteurs internes (niveau de fatigue, habiletés personnelles, etc.) et les facteurs environnementaux (mouvements de l'eau, vent, obstacles imprévus, etc.). Il sera capable de peser le pour et le contre entre les différentes techniques et stratégies à prendre selon l'objectif final de chaque passage. Ce phénomène est comparable aux sports d'équipe où l'athlète doit analyser le déplacement possible des adversaires selon l'analyse de sa posture et le déplacement de ses membres.

Le champ attentionnel d'un athlète dépend des demandes stratégiques et physiologiques de sa discipline. Le type de champ attentionnel utilisé par le sportif est très important. Ce champ varie selon deux facteurs : sa direction (interne ou externe), ainsi que sa dimension (large ou étroite). En slalom, il est nécessaire que l'athlète ait un champ attentionnel interne et étroit lui permettant de prendre conscience de son état émotionnel et physique durant l'épreuve. Au même moment, son attention doit être large et externe pour remarquer tous les détails et les variations du milieu dans lequel il se trouve. Cela lui permet de prendre des décisions justes selon le plan établi lors de sa préparation de course ainsi que de faire appel aux habiletés et techniques acquises via ses entraînements dans divers milieux (sites, parcours, spectateurs agités) et situations (état de fatigue, vent provoquant le balancement des pôles, etc.).

Le champ attentionnel du slalomeur doit s'adapter très rapidement. Une rigidité à ce niveau le limitera dans les prises de décision adaptées à son environnement et à son état physique en temps réel. Par exemple, le slalomeur se concentrant seulement sur l'application du plan de descente et sur l'effort qu'il doit soutenir tout au long de l'épreuve, sans prendre en compte les variables aléatoires du parcours ainsi que son état de fatigue, risque l'épuisement à un moment durant sa descente. De ce fait, l'athlète doit préparer sa descente de deux façons : sa stratégie idéale et de secours. Il doit appréhender les imprévus possibles afin de mieux réagir s'ils se présentent. Une analyse en temps réel de sa descente doit être faite pour lui permettre de choisir les bonnes stratégies acquises par l'entraînement.

Pour un slalomeur d'eau vive, le développement d'habiletés proprioceptives et kinesthésiques sont parties intégrante du développement technico-tactiques. Durant une épreuve, celles-ci lui permettront de bien se retrouver dans l'espace et d'être efficient dans ses choix stratégiques, même s'il doit déroger du plan initial.

Qualités psychologiques

La préparation mentale d'un pagayeur de slalom doit être optimale et complète. Plusieurs études rapportent des bénéfices importants à ce niveau chez les athlètes en canoë-kayak d'eau vive. L'imagerie, le niveau d'éveil, la motivation, la connaissance de soi ainsi que l'état d'esprit sont tous des facteurs clés dans la préparation mentale d'un slalomeur. Nous expliquerons, ci-dessous, la gymnastique à laquelle les slalomeurs doivent se soumettre afin de bien se préparer à l'épreuve.

Premièrement, la méthode de préparation mentale la plus utilisée chez le slalomeur est celle de l'imagerie. Celle-ci doit être très développée et serait utilisée par près de 67% des athlètes pour apprendre un parcours de compétition (Daille, 2011). Selon les athlètes rencontrés par Moran et MacIntyre (2007) et cités par Daille (2011), cette imagerie est surtout orientée vers les sphères visuelles et kinesthésiques plutôt que celles du goût, de l'odorat et du toucher. Les afférences visuelles et kinesthésiques sont justement les plus utilisés par les slalomeurs et, comme il a été spécifié dans la section technico-tactique, les athlètes de haut niveau développent fortement leur capacité à utiliser ces deux modes en synergie. Utilisé suite à leur première manche, plusieurs affirment que cette technique leur permet de faire ressortir les points forts et les points faibles et leur facilite l'analyse technique du parcours. Une plus faible proportion d'athlètes affirme utiliser cet outil pour plusieurs autres fins. Cette utilisation passe autant par l'acquisition de nouveaux mouvements techniques que par l'ajout de solutions à leur parcours en observant le meilleur passage d'une section par un adversaire (créativité et modélisation). Plusieurs autres ont affirmé que l'imagerie leur donnait confiance avant une course. Cependant, les chercheurs spécifient que cette technique pourrait aussi être néfaste : l'imagerie mentale peut avoir un effet important sur l'état physiologique, comme la hausse des fréquences cardiaques, et donc, altérer l'état émotionnel de l'athlète.

La connaissance de soi et de l'état cognitif optimal recherché lors des épreuves permet aussi à l'athlète de tirer le maximum de ses performances et d'éviter de se retrouver dans un état cognitif inapproprié au moment de la course. La préparation émotionnelle en slalom est particulière pour plusieurs raisons. Elle est une discipline très technique où l'athlète doit être centré sur lui-même et vers l'action. Il se doit alors d'être calme et alerte à tout facteur pouvant influencer sa performance. D'un autre côté, elle est une discipline de puissance aérobie, de rapidité et de force demandant un haut niveau d'éveil.

En résumé, l'athlète doit connaître son état optimal pour favoriser sa performance. Cet état optimal est souvent nommé Zone ou Flow et est défini comme étant un état de facilité et de plénitude. Être capable de se trouver dans cet état permet aux athlètes de se sentir en plein contrôle de leur moyen et de leur capacité. Le focus et l'attention sont alors totalement centrés sur la tâche à accomplir. Plusieurs athlètes dans différentes disciplines affirment ressentir la sensation d'être dans une autre dimension lors d'une performance extraordinaire et est intimement relié au niveau d'éveil. Bandura (1997) explique aussi l'avantage de cet état comme ceci :

Le désengagement partiel de la pensée lors d'une action parfaitement maîtrisée a une valeur fonctionnelle considérable. Être obligé de penser à tous les détails d'une tâche avant de l'exécuter forcerait à consommer la plupart des ressources attentionnelles et cognitives et notre vie intérieure serait alors un ennui mortel. Lorsque l'on développe des méthodes de gestion des situations revenant régulièrement, on agit sur notre efficacité perçue sans faire pour autant appel à notre réflexion. (Cox, p. 127)

Évidemment, ce niveau d'éveil varie pour chaque compétiteur, mais aussi selon les sites de compétition, la nature des parcours et les différentes portions de la course. Lors des passages plus techniques, certains athlètes ayant des habiletés techniques plus élevées n'auront pas le même niveau d'éveil que ceux l'étant un peu moins. Ceci est propre à chaque athlète. L'emphase doit surtout être mise sur la connaissance personnelle qu'a chaque athlète de sa zone de performance optimale, ce qui aura un impact direct sur sa capacité à s'ajuster aux variations per-performances.

Conclusion

Il est important de préciser que le slalom est une des disciplines où la variabilité des performances est fortement attribuable aux changements importants dans la nature des parcours à franchir, les sites de compétitions et les variations externes (fluides, conditions météorologiques, etc). Les demandes techniques et tactiques de ce sport sont très grandes (Nibali, Hopkins et Drinkwater, 2011) et demandent aux athlètes une malléabilité au niveau des différentes stratégies d'adaptation énumérées précédemment.

Le slalom est une discipline complexe où l'application tactique influe beaucoup la performance. Un bon technicien prenant de mauvaises décisions sera rappelé à l'ordre par la rivière. Sa condition physique optimale lui permettra probablement de compenser ces deux domaines (technique/tactique), mais toujours au détriment d'une perte d'efficacité. Cependant, ces habiletés doivent être supportées par une préparation mentale adéquate pour être capable de composer avec les autres habiletés sportives de manière rapide et efficace. Une capacité de déroger du plan initial pendant un instant pour ensuite y revenir est une qualité importante chez un athlète de canoë-kayak. Il évite alors d'être dépourvu de solution pendant un instant ce qui peut lui coûter cher au final de sa manche. Une préparation mentale de qualité est primordiale autant pour prévoir la performance idéale, que les imprévus. Prévoir l'imprévisible est d'une importance cruciale pour éviter d'être pris au dépourvu durant sa manche.

De plus, l'athlète de slalom est aussi le maître d'œuvre de sa stratégie de compétition pour en tirer le meilleur de son potentiel, et ce, selon les caractéristiques de l'épreuve. Une bonne connaissance de ses forces et faiblesses autant techniques que cognitives est nécessaire (Daille, 2011). Un slalomeur se caractérise par une personnalité marquée d'efficacité, d'obstination, de réflexion, du goût du jeu, d'habileté et d'une bonne connaissance de soi (Daille, 2011). Le pagayeur récréatif est d'un tempérament plus indépendant, sensible, ayant le sens de l'aventure, d'aversion vis-à-vis les confrontations et les règles malgré un goût marqué de l'effort (Daille, 2011). L'athlète se caractérise par une capacité d'autocritique de sa performance tout en restant positif face aux solutions requises pour l'améliorer.

Il ne faut pas oublier que la relation athlète-entraîneur a une importance cruciale dans la préparation d'un athlète à une course. Le fait que l'équipe française ait organisé les marches pré-course en fonction des heures de départs montre un profond respect des athlètes ainsi qu'une confiance en eux (Cartwright, 2011). De plus, chacun des entraîneurs cherchait à passer autant de temps avec chacun des athlètes qu'ils soient champions du monde ou bien tout nouveau sur l'équipe. Ce sujet est approfondi dans cette publication de James Cartwright, lui-même ex-olympien canadien.

En conclusion, le slalomeur doit être un athlète très polyvalent, à l'écoute de son corps et de ses pensées pour augmenter sa capacité à interagir avec son milieu. Les qualités physiologiques sont très importantes dans ce sport. Cependant, le développement des habiletés technique, tactique et psychologique est primordial. La préparation physique de l'athlète se révélera convenable à son niveau de pratique seulement si sa pratique sportive est bien encadrée et que de nombreux objectifs sont établis par lui-même et ses personnes ressources (entraîneurs, coéquipiers et parents).

Partie 3 : Principes fondamentaux de croissance et de maturation

Cette partie intervient par une explication simplifiée des différentes étapes du développement des athlètes. Il faut tout d'abord prendre en compte que ce sport est pratiqué dans un milieu qui demande une excellente compréhension des éléments s'y retrouvant afin que les différentes manœuvres effectuées se fassent en fonction de ceux-ci. Le développement physique de l'athlète se fera donc en fonction de son âge et de sa croissance. Toutefois, son développement technique sera grandement influencé par l'aisance qu'il aura développée tout au long de sa progression. Certains athlètes peuvent donc traverser les différentes étapes plus ou moins rapidement.

Il est important que tous les athlètes puissent pratiquer chacune des disciplines soit le slalom, le freestyle, la descente, le kayak-polo afin de leur fournir un maximum d'outil nécessaire à leur bon développement. Afin de permettre un développement technique global et complet, une spécialisation tardive est donc privilégiée. Le travail physique se fera donc en fonction de l'âge de l'athlète, de son niveau et, plus tard, de sa discipline en se fiant à la courbe de maturation.

Étant donné une spécialisation tardive et une forte demande technique du sport, la première catégorie utilisée en compétition est celle englobant les 14 ans et moins. Voilà un bref tableau des différentes catégories :

Catégories	Tranche d'âge
Cadet	14 ans et moins dans l'année en cours
Junior	18 ans et moins dans l'année en cours
U23	23 ans et moins dans l'année en cours
Senior	19 ans et plus dans l'année en cours
Maîtres	35 ans et plus dans l'année en cours

Veillez noter que les catégories nommées ci-dessus ne se rapportent pas d'emblée aux différents stades de développement nommés si après.

Le plaisir d'apprendre

5-11 ans / Adolescents et adultes de tous âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ S'amuser en jouant dans et sur l'eau▶ Maîtriser les techniques de bases de déplacements▶ Démontrer un bon contrôle de leur embarcation▶ Bâtir une compréhension des mouvements d'eau▶ Maîtriser la sécurité nautique (nage en eau vive, équipement et récupération)▶ Connaître l'équipement utilisé pour le sport
Habilités techniques	<ul style="list-style-type: none">▶ Entrer et sortir de l'embarcation▶ Contrôle de la pagaie▶ Pagayer en propulsion avant et arrière en ligne droite▶ Contrôle du centre de gravité▶ Contrôle de l'embarcation dans toutes circonstances▶ Effectuer des portes en remontée et en descente dans un rapide de classe I-II
Habilités tactiques	<ul style="list-style-type: none">▶ 5 à 8 ans : Préparation adéquate du matériel▶ 8 à 11 ans : Enchaînement de portes, prise de décision lors de descentes de rivière et lors de parties de kayak-polo
Préparation Mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Adaptation progressive à l'eau vive▶ Confiance personnelle▶ Amener les apprenants à parler de leurs craintes
Préparation Physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Travail en vitesse▶ Développement de la coordination membres supérieurs et inférieurs
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Peut varier selon le programme / Camp de jour▶ 1-4 séances/semaine
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Moniteur niveau 1 (eau calme) et 2 (eau vive) / Entraîneur PNCE A-B et plus
Compétitions	<ul style="list-style-type: none">▶ Intra-club et intégrées aux pratiques▶ Régionale
Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Croissance des athlètes
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Ratio entraîneur/apprenant 1:15 en eau calme, 1:5 en eau vive▶ Port de VFI et de casque obligatoire lors de la pratique du sport

Développement des bases

Garçon : 9-13 ans – Filles : 9-12 ans / Adolescents et adultes de tous âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Perfectionnement des techniques de bases▶ Renforcer la compréhension des mouvements d'eau et la définition des différentes classes de rapides – Classe I à VI▶ Débuter le développement physique spécifique selon la croissance de chaque athlète▶ Initier les athlètes aux différentes disciplines▶ Connaissance accrue du vocabulaire technique, des manœuvres et des différentes stratégies▶ Descentes de rivières de classes I à III▶ Développement des techniques d'étirement et d'échauffement sous forme de routines d'organisation
Habilités Techniques	<ul style="list-style-type: none">▶ Augmenter l'efficacité des manœuvres de déplacement et de changement de direction▶ Changement de care et contrôle adéquat du centre de gravité▶ Effectuer des manœuvres adéquatement dans les portes de slalom▶ Effectuer des surfs avant et arrière en vague
Habilités Tactiques	<ul style="list-style-type: none">▶ Introduction aux stratégies de compétitions▶ Prise de décision en descente de rivière, en contexte de jeux et en kayak-polo▶ Adaptation des techniques selon les rivières
Préparation Mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Gestion des craintes des athlètes face aux éléments rencontrés▶ Visualisation de mouvement simple
Préparation Physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Développement aérobie▶ Développement musculaire▶ Consolidation de la coordination des membres supérieurs et inférieurs
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Formule « camp d'été »▶ 2-7 séances/ semaine @ 60-120 minutes
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Moniteur niveau 2 et plus / Entraîneur PNCE A-B et plus
Compétitions	<ul style="list-style-type: none">▶ Intra et inter-club et intégrées aux pratiques▶ Régionale▶ Provinciale
Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Croissance des athlètes▶ Tests standardisés permettant de voir les capacités physiques des athlètes
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Initiation au sauvetage en eau vive

Consolidation des acquis

Garçons : 12-17 ans – Filles : 11-16 ans / Adultes de tous âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Perfectionnement des techniques de base et plus complexes▶ Gestion des différentes situations en rivière▶ Développement physique spécifique aux disciplines d'eau vive▶ Développement d'une préparation mentale adéquate▶ Débuter la spécialisation sans éliminer les autres disciplines▶ Descentes de rivières de classes III-IV▶ Conscience des risques et vision global en descente de rivière▶ Connaître les principes de préparation aux compétitions par la diminution du volume et l'intensité d'entraînement▶ Compréhension du programme d'entraînement
Habilités	<ul style="list-style-type: none">▶ Développer la sensibilité kinesthésique des athlètes
Techniques	<ul style="list-style-type: none">▶ Perfectionnement des techniques afin d'augmenter l'efficacité en contexte de compétition
Habilités	<ul style="list-style-type: none">▶ Stratégie de course
Tactiques	<ul style="list-style-type: none">▶ Aisance à définir la ligne à prendre lors de descentes de rivières▶ Prise de décision des manœuvres adéquates à effectuées en rivière selon les facteurs présents
Préparation mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Gestion du stress en contexte de compétition▶ Capacité à garder la concentration lors des entraînements et compétitions
Préparation physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Forte base aérobie▶ Développement endurance musculaire générale▶ Renforcement de l'endurance, la force, la rapidité, la flexibilité
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Saison haute : 4-7 séances/semaine▶ Saison morte : entraînement complémentaire, 1-3 séances/semaine, camps d'entraînement
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Entraîneur PNCE Niveau 3 et plus
Compétitions	<ul style="list-style-type: none">▶ Intra et inter-club▶ Provinciales▶ Nationales▶ Introduction aux événements internationaux
Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Faire le suivi de la croissance des athlètes▶ S'assurer de la bonne alimentation des athlètes▶ Test standardisé, 2 fois par années.
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Suivi de qualité des équipements des athlètes▶ Suivi des règles de sécurité de base

Spécialisation

Garçons : 16-23 ans – Filles : 15-23 ans / Adultes de tous âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Préparation des athlètes aux compétitions internationales▶ Capacité d'analyse de performance et d'autocorrection▶ Développement physique propre à la discipline choisie
Habilités Techniques	<ul style="list-style-type: none">▶ Perfectionnement des techniques complexes spécifique à la discipline▶ Intervention individualisée auprès de l'athlète
Habilités Tactiques	<ul style="list-style-type: none">▶ Entraînement en contexte de compétition▶ Développement stratégique des circuits de compétitions et de chacun des événements▶ Adaptation de la stratégie lors de la compétition (pré -, per -, post-)
Préparation mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Perfectionnement de la préparation mentale et des stratégies de compétition▶ Psychologue du sport
Préparation physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Selon les forces et faiblesses des athlètes▶ Augmenter la capacité anaérobie, la puissance aérobie, la vitesse et la force▶ Programme d'entraînement conçu autour du calendrier des compétitions afin d'optimiser les performances
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Saison haute : 8-12 séances/semaine▶ Saison morte : entraînements complémentaires, camps d'entraînement, kayak : 1-4 séances/semaine
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Entraîneurs PNCE Niveau 3 et plus▶ Lien très serré entre l'entraîneur et l'athlète
Compétitions	<ul style="list-style-type: none">▶ Championnats Nationaux▶ Sélection Nationale▶ Coupes du monde▶ Championnat du monde
Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Suivi spécialisé multidisciplinaire▶ Examens et tests physiques pluri-annuels
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Agir en modèle▶ Préparation de plans d'urgence▶ Supervision de sorties

Haut-Niveau

20 ans et plus/ Adultes de tous âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Personnaliser l'entraînement▶ Maintenir et améliorer la capacité anaérobie, la vitesse, la force, les techniques spécifiques à la discipline pratiquée, la préparation mentale et les stratégies de compétition
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Personnaliser l'entraînement▶ Objectif d'atteinte des demi-finales au niveau mondial▶ Prendre part à des compétitions de niveau mondial pour plus d'un cycle quadriennal
Habilités Technique	<ul style="list-style-type: none">▶ Raffiner et renforcer l'excellence technique dans toutes les situations
Habilités Tactique	<ul style="list-style-type: none">▶ Identification des stratégies de compétition afin d'offrir de meilleures performances▶ Effectuer les modifications nécessaires à la stratégie utilisée afin d'élever le niveau de performance
Préparation mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Raffinement et application des compétences développées antérieurement▶ Perfectionnement de la préparation mentale et des stratégies de compétition
Préparation physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Selon les forces et faiblesses des athlètes▶ Augmenter la capacité anaérobie, la puissance aérobie, la vitesse et la force▶ Programme d'entraînement conçu autour du calendrier des compétitions afin d'optimiser les performances
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Saison haute : 12 et plus séances/semaine▶ Saison morte : Canada : 1-6 séances/semaine▶ Camp d'entraînement à l'extérieur du pays
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Entraîneur INFE▶ Lien très serré entre l'entraîneur et l'athlète
Compétitions	<ul style="list-style-type: none">▶ Sélection nationale▶ Championnats du monde▶ Jeux Olympiques
Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Suivi spécialisé multidisciplinaire▶ FITDEX par CKC
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Agir en modèle▶ Préparation de plans d'urgence▶ Supervision de sorties

Vie active

Tous les âges

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">▶ Continuer à être physiquement actif▶ Continuer à s'impliquer dans la communauté Participe à une variété d'événements – compétitions et festivals▶ Connaître l'importance d'un bon échauffement, d'une bonne récupération, des étirements aux moments appropriés et d'une bonne hydratation
Habilités Techniques	<ul style="list-style-type: none">▶ Mise à jour constante, développer et perfectionner▶ Évolue selon les objectifs d'entraînement en se référant aux tableaux précédents
Habilités Tactiques	<ul style="list-style-type: none">▶ Développer et perfectionner selon les objectifs de pratique▶ Planification d'activités et de sorties
Préparation mentale	<ul style="list-style-type: none">▶ Transmettre les bienfaits de l'activité physique▶ Adapter selon le niveau recherché en se référant aux tableaux précédents
Préparation physique	<ul style="list-style-type: none">▶ Garder la forme spécifique à la fréquence et au niveau de pratique en se référant aux tableaux précédents
Fréquence de pratique	<ul style="list-style-type: none">▶ Varie selon la disponibilité du participant
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">▶ Entraîneur Niveau II-III et plus▶ Agira comme un conseiller auprès des participants
Compétitions Suivi	<ul style="list-style-type: none">▶ Varie selon le niveau et l'intérêt du pagayeur – régionale, provinciale, nationale▶ Bien-être▶ Posture
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">▶ Connaissance approfondie des techniques de sauvetage en eau vive▶ Supervision de sorties de groupe▶ Agir en modèle

Partie 4 : Cadre de référence

Terminologie

Les abréviations suivantes sont utilisées pour alléger les tableaux qui suivent. Il est important de s'y référer pour mieux interpréter les informations énumérées dans les pages suivantes.

A : Acquisition signifiant l'enseignement de l'ensemble des connaissances d'un domaine déjà connu et contrôlé, Acquisition de connaissances et premier pas hors de la zone de confort. Travail conjoint athlète/entraîneur.

Assez important : pratique optionnelle

C : Consolidation signifiant le perfectionnement de premier degré d'un domaine ou l'utilisation de celui-ci dans lequel le participant est déjà très à l'aise pour permettre l'application répétée de ces connaissances. Acquisition de réflexes moteurs, cognitifs et stratégiques. Zone d'inconfort et d'auto-détermination initiative.

C1 : canoë monoplace. Praticant agenouillé et manœuvrant à l'aide d'une pagaie simple pale.

C2 : canoë biplace. Praticants agenouillés manœuvrant chacun à l'aide d'une pagaie simple pale.

CAP : capacité

CO : canot ouvert

CPT : compétition

D1-2-3 : *Developmentals* 1-2-3 (Voir annexe)

Descente : action de descendre, aller du haut vers le bas ce qui en eau-vive est défini par se diriger de l'amont vers l'aval d'une rivière en restant dans l'embarcation sans en sortir. Manœuvres techniques difficiles, inconfortables, voire même impossible de la part du pratiquant.

DR : descente de rivière (Downriver)

DVLT : développement

Eau calme : surface aquatique immobile ou mobile mais inobservable comme un lac, une piscine ou le bassin d'aval d'un rapide.

Eau vive : débit d'eau observable. Résultat de la dénivellation du fond et d'un milieu. Classification faite entre R1 et R6 (Voir ci-dessous).

EVT : événement

F1-2-3 : *Fundamentals* 1-2-3 (Voir annexe)

FS : style libre (Freestyle)

FTVL : festival

I : **Introduction** signifiant l'enseignement des premières bases du dit domaine, le premier contact. Optimisation de la zone de confort. Grande importance du plaisir.

Important : pratique orienté sur ce domaine

K1 : kayak monoplace. Praticant en position assise et manœuvrant à l'aide d'une pagaie double pale.

KEC : pratiquant kayak eau calme

KEV : pratiquant kayak eau vive

Navigation : action de naviguer, diriger une embarcation dans un rapide. Contrôle continu de l'embarcation lors d'une descente de rivière.

P : **Perfectionnement** signifiant la spécialisation pure et dure du dit domaine pour l'automatiser. Automatisation des réflexes et augmenter de manière importante le confort dans ce domaine. Travail conjoint athlète/entraîneur. Auto-détermination excessivement importante.

P : puissance

Plan physique : préparation et adaptation physiologique du pratiquant à son milieu de pratique selon sa croissance, sa maturation, ses forces, ses faiblesses, sa composition corporelle, son anthropométrie, sa posture.

Plan psychologique : techniques et stratégies de gestion des capacités cognitives : stress, zone d'éveil optimale, visualisation, connaissance de soi, motivation, détermination.

Plan tactique : stratégies de gestion du plan technique selon les différents facteurs externes retrouvés sur un parcours.

Plan technique : manœuvres interactives entre le pratiquant, son embarcation et sa pagaie indépendamment du milieu.

POLO : kayak-polo

Prioritaire : moment nécessaire de la pratique de ce domaine pour le cursus du pratiquant.

RI : (facile) eau calme, petit courant, négociation facile pour tout type d'embarcations d'eau vive, nage sans danger.

RII : (débutant) petites vagues, quelques obstacles faciles à éviter, négociation mouvementée pour le canot ouvert, nage possible entre les obstacles.

RIII : (intermédiaire) grosses vagues, remous, contre-courants bouillonnants, par contre les parcours sont droits et comportent peu de risques. Négociation difficile pour le canot ouvert qui n'est pas équipé d'un pontage, nage difficile et devrait nécessiter de l'aide externe.

RIV : (avancé) fortes vagues et remous, contre-courants difficiles, parcours exigeant des manœuvres précises, longs trains de vagues. Pas recommandé pour les canots ouverts. Rapides pour les kayakistes expérimentés seulement, nage très dangereuse et nécessite de l'aide externe.

RV : (expert) négociation extrêmement difficile comportant de grands risques, brusques dénivellations, vagues explosives, débit élevé, forts remous. Exige une précision de manœuvres sans erreur, nage très risquée et l'aide d'autrui peut être impossible.

RVI : (infranchissable) généralement infranchissable dû à la nature de la rivière. Négociation extrêmement difficile. Réservé pour des équipes de kayakistes spécialement préparés. Rapides habituellement portagés.

SEV : sauvetage en eau-vive

SL : slalom

SP : kayak de vitesse (Sprint)

T1-2-3 : Transformations 1-2-3 (Voir annexe)

Très important : pratique nécessaire lors de cette phase

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Emphase	Bouger S'amuser Apprendre	Plaisir Sécurité Être actif	Passion Sécurité Défis	Technique Engagement Réalisation	Focus Perfectionnement Spécialisation	Excellence Constance Discipline	Loisir Bien-être Implication
Objectifs finaux de cette phase	Plaisir et récréation Développement des habiletés motrices de bases.	Passion pour les activités de pagaie et leurs cultures (I) Socialisation (I- A)	Incorporer les activités de pagaie dans le quotidien (I-A)	Identification sportive Sport-étude	Rêve olympique Sport-étude Implication communautaire (emploi à temps partiel)	Carrière Jeux olympiques Implication communautaire (à temps partiel)	Carrière dans le milieu Récréation Vie sociale Développement du sport comme intervenant/ bénévoles
		Compléter F1-2-3 (Annexe) Navigation RI Descente RII	Compléter D1-2-3 (Annexe) Navigation RII Descente RIII	Compléter T1-2-3 (Annexe) Navigation RII+ & RIII Descente RIII+	Navigation RIII+ à RV Descente RIV à RVI	Navigation RIII+ à RV Descente RIV à RVI	Navigation RI à RVI Descente RI à RVI
					There is no good reasons for bad training		
Participation/ Spécialisation	Pratique familiale de sports de pagaies (I)	Pratique de différentes activités de pagaie : SL, FS, POLO, DR, CO, SP, (I)	Pratique de différentes activités de pagaie : SL, FS, POLO, DR, CO, SP, (A-C)	Transition progressive de sportif de la pagaie à une spécialisation multi-discipline (2 ou plus) (I-A- C)	Passage de spécialiste multi- discipline à un spécialiste d'une discipline (C-P) Pratique des autres disciplines sporadiquement	Spécialiste (P) Pratique des autres disciplines comme loisirs	Pratique toutes disciplines/activités Sorties familiales (lien avec Enfant actif)
Événements/ Compétitions/ Festivals	N/A	Intra/Inter- groupe Intra-club Régional	Intra-club Régional Provincial	Intra-club Régional Provincial National International	Provincial National International	National International	Club Provincial National International
		ÉVT			CPT/FTVL		

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Plan technique	Développement général des habiletés motrices	<p>Eau calme: Posture (I) Prise de pagaie (I) Équilibre (I) Centre de gravité(I) Contrôle de l'assiette (coup de hanche, technique d'appui) (I) Techniques de propulsion (ligne droite et manœuvres) (I) Prendre et lancer un ballon vers une cible (I) Eau vive: Nage en eau-vive (I-A)</p>	<p>Eau calme: Apprentissage manœuvres de base (A-C) Recevoir/distribuer passes précises Bloquer l'attaque Découverte et pratique dans différentes embarcations (K1, C1, C2) Eau vive: Reprise/Sortie de courant Bac avant/arrière Surf Descente de rivière R1-2 Adaptation de sa technique selon l'environnement SL : Manœuvres dans un parcours FS : Positionner embarcation sur une vague Changement de gîte tout en maintenant sa posture</p>	<p>Eau calme: Manœuvres intermédiaires-avancées spécifiques à chacune des disciplines (A-C) Eau vive: Analyse vidéo (I-A) Sensation kinesthésique (I-A) Transfert des techniques de l'entraînement vers conditions de course (I-A) Parcours sans touche (I-A) Posture (C) SL : Compréhension des choix de différentes approches, entrées et sorties des décalées et remontées DR : Contrôle de l'embarcation par l'utilisation des virages sur les carres FS : Changement de direction lors d'un surf Polo : Passer/ Recevoir ballon Bloquer attaque</p>	<p>Eau calme: Techniques à un niveau international (P) Grande quantité d'éducatifs pratiqués selon faiblesses (P) Eau vive: Technique entraînement vers compétition (P) Entraînements et compétitions dans différentes embarcations Laisser l'athlète découvrir son propre style (A) Habilités vers un standard international (A-C)</p>	<p>Style personnel (C-P) Habilité de niveau international (C-P) Pratiquer sur une grande variété de parcours différent Gérer les risques en compétition (C-P) Apprentissage par essais/erreurs en début de saison Pratique de toutes les techniques applicables de la discipline.</p>	<p>Pratique selon temps, condition physique et intérêts Encouragement vers le perfectionnement technique pour améliorer l'efficacité pour la descente récréative</p>
Degré d'importance	Très important	Très important	Très important	Prioritaire	Prioritaire	Très important	

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Plan tactique	N/A	Prise de décision (I) Plaisir au travers de jeux Manœuvres au travers d'obstacles Connaissance des parties de l'embarcation (I) Participation à des matchs amicaux de kayak-polo	Identification des passages principaux d'un rapide (I-A) SL : Navigation (I) Appliquer un plan (I) Mémorisation (I) Notion de rythme (I) Polo : Jouer une position Attaquer/défendre Positionnement selon son poste	Identification des passages et dangers principaux d'un rapide (C) Courses/compétitions (I) Application d'un plan de préparation de course avec différents types d'échauffement (I-A), de visualisation (I), SL : Navigation au travers d'un parcours (A) Suivi d'un plan de course (A) Variation du rythme en course (I-A) Mémorisation du parcours (A-C-P) DR : Navigation précise en EV au travers d'obstacles (I) Maintenir rythme de C/P (I)	Entraînement d'une variété de stratégies de compétition (I-A) Critique (I-A) Prise de décision (I-A) Identification des problèmes avec l'entraîneur (I-A) Application des stratégies (A-C) Échauffements personnalisés (A-C-P)	Identification de stratégies individuelles en vue de performance internationale (C-P) Plan de course (C-P) Connaître ses forces et faiblesses en fonction des caractéristiques des parcours.	Guide vers leur intérêt envers le sport Planification et exécution des activités/sorties
Degré d'importance		Assez important	Très important	Prioritaire	Prioritaire	Prioritaire	

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Plan psychologique	N/A	Confiance en ses habiletés (I) Attitude vis-à-vis les défis (I) Jonglerie (I)	Confiance en ses habiletés (A) Affrontement de défis (A) Visualisation de mouvements simples (I) Identification/prévision des trajectoires au travers d'un rapide connu (I-A) Prévisions solutions/situations inattendues dans un rapide connu (I) Connaissance de soi (I) Relaxation (I) Communication athlète/entraîneur (I) Établissement objectifs (I-A) Jonglerie (I-A)	Visualisation de mouvements complexes (A) Connaissance de soi (A-C) Manœuvres en terrain inconnu (C) Focus (I-A-C) Gestion du stress (I-A) Plan de compétition (I-A) Focus (A-C) Reprise du focus suite à une perte (I-A) Établissement objectifs (C-P) Connaissance des limites de sa zone de confort (limite) (I-A) Multiples techniques de jonglerie (A-C)	Connaissance de soi (forces et faiblesses) (P) Visualisation technique/tactique (P) Plan de compétition (P) Service en psychologie du sport (I) Focus (P) Reprise du focus suite à une perte (C-P) Multiples techniques de jonglerie (C-P) Neuro-tracking (I-A)	Gestion de stress (C-P) Visualisation (P) Connaissance de soi (P) Plan de compétition (C-P) Service externe en psychologie du sport (A-C-P) Focus (P) Reprise du focus suite à une perte (C-P) Multiples techniques de jonglerie (C-P) Neuro-tracking (C-P) Perfectionnement des habiletés à un niveau international	Être conscient du bien fait de l'activité physique sur les différents domaines d'une vie active Adapter les stratégies mentales selon les besoins
Degré d'importance	N/A	Assez important	Important	Très important	Prioritaire	Prioritaire	

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Plan physique	Capacité de mouvoir son corps	Toutes disciplines/ embarcations : Aérobie (I) Force (I) Vitesse 1 (I-A) Souplesse (I-A)	Toutes disciplines/ embarcations : Aérobie (I) Force (I) Vitesse 1 (A-C) Souplesse (A-C)	Spécifique aux sports d'eau-vive : Aérobie (A-C) Force (A) Vitesse 2 (C) Souplesse (C) *Selon le pic de croissance*	Spécifique à la discipline : Aérobie (C-P) Force (C-P) Vitesse 2 (C-P) Souplesse (C-P) *Selon le pic de croissance*	Spécialisation : Aérobie (P) Force (P) Vitesse (P) Souplesse (P)	Forme physique générale, plaisir, bien-être personnel
Points à surveiller		Capacité aérobie Agilité en kayak Souplesse Évolution croissance	Capacité aérobie Souplesse Évolution croissance	Capacité aérobie Évolution de la croissance Force générale Posture (I-A)	CAP & P aérobie CAP & P anaérobie Force spécifique à la discipline Posture (C-P)	CAP & P aérobie CAP & P anaérobie Force spécifique à la discipline Posture (P)	Bien-être Équilibre postural
Degré d'importance		Assez important	Assez important	Important	Très important	Prioritaire	
Sécurité	Confort aquatique (I-A)	Dessalage avec ou sans jupette (I/A/C) Identification des dangers (I-A) Signalisation (I) Savoir nager (A- C)	Dessalage (C-P) Identification des dangers (C-P) Réception/Lancer d'un sac à corde (I-A) Esquimautage (I-A) Nage en rivière (I-A) Signalisation en EV (A- C)	Esquimautage (C-P) Nage en rivière (C-P) Réception/Lancer d'un sac à corde (C-P) Signalisation en EV (P) Nage en rivière (C-P) Remorquage/ Bulldozer (I-A-C)	Plan d'urgence (I- A) Organisation de sortie de groupe (I-A)	Plan d'urgence (C- P) Organisation de sortie de groupe (C-P)	Plan d'urgence (P) Organisation de sortie de groupe (P)
Degré d'importance	N/A	Très important	Prioritaire	Prioritaire	Important	Important	Très important

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Service de soutien à la performance	N/A	N/A	Nutrition (I)	Nutrition (A-C) Physiothérapie (I-A) Préparateur physique (I) Psychologue sportif (I)	Nutrition (C-P) Physiothérapie (C-P) Préparateur physique (A-C) Psychologue sportif (I-A)	Nutrition (P) Physiothérapie (P) Physiologiste du sport Préparateur physique (P) Psychologue sportif (I-A-C-P)	N/A
Équipement		Identification	Connaissance	Ajustement Réparation	Raffinement de l'ajustement	Ajustement individualisé	Ajustement individualisé
Connaissance des règlements		Sécurité en eau-vive	Sécurité en eau-vive	Normes Déroulement de la compétition	Spécialisé à la discipline pratiquée	Spécialisé à la discipline pratiquée	N/A
Niveau de qualification des participants (SEV, KEC-KEV, I/L)	N/A	KEC1 KEV2	KEC1 KEV2	SEV1-2 KEV3	SEV2 KEV4 I1L1 PNCE A-B	SEV2/3 I2L2 PNCE 3	Différents niveaux possibles
Niveau de qualification des intervenants	N/A	CKC : I1L1 FQCKEV: M1-2 ACE : PNCE A-B U: Enseignement	CKC : I2L2 FQCKEV: M1-2 ACE : PNCE A-B U: Enseignement, Science de l'A.P.	CKC : I3L3 FQCKEV: M1-2 ACE : PNCE 3 U: Science de l'A.P.	CKC : N/A FQCKEV: M3 ACE : PNCE3 -INFE U: Activité physique	CKC : N/A ACE : INFE U: Activité physique	Différents niveaux possibles
Niveau de qualification des officiels	N/A	Parent-bénévoles	Parent-bénévoles	Juges provinciaux et nationaux	Juges nationaux et internationaux	Juges internationaux	N/A

	Enfant actif	Le plaisir d'apprendre	Développement des bases	Consolidation des acquis	La spécialisation	Haut-niveau	Vie active
Volume d'entraînement	N/A	Haute saison Camp saisonnier 1-4x/sem. Saison morte Développement des habiletés physiques de base selon les intérêts de l'individu.	Haute saison Camp d'été 2-7x/sem Saison morte En kayak: 1x/sem Développement des habiletés physiques de base selon les intérêts de l'individu.	Haute saison 4-7x/sem. Saison morte 1-3x/sem Entraînement complémentaire Camps d'entraînement	Haute saison 8-12x/sem. Saison morte: 1-4x/sem. Conditionnement physique spécifique Éviter les déséquilibres structuraux Entraînement complémentaire Camps d'entraînement	Haute saison 12x et plus/sem. Saison morte: 1-6x/sem. Conditionnement physique spécifique Éviter les déséquilibres structuraux Entraînement complémentaire Camps d'entraînement	Selon objectif spécifique ou temps disponible
Durée des séances		~60 min	60min @ 120min	~60min-120min	~45min-120min	~45min-120min	Selon objectifs

Partie 5 : Exigences liés aux programmes contribuant au développement de l'excellence

5.1 Critères de sélection- Équipe Québec

L'objectif principal des critères de sélection expliqués ci-après est d'encourager les athlètes actifs en slalom de continuer leur cheminement vers le niveau plus élevé de compétition internationale. Évidemment, ces critères de sélection servent aussi à la détection de talent dans nos disciplines représentées, quelles soient olympiques ou non. La FQCKEV priorise le développement de la relève pour encourager le développement de l'élite dans ses disciplines sportives représentées. En accord avec son plan de développement de l'athlète, la FQCKEV cherche à encourager les athlètes québécois à augmenter leurs habiletés techniques en pratiquant une pluralité de discipline que la FQCKEV représente autant au niveau récréatif que compétitif et ce, autant en canoë-kayak de haute-rivière, slalom, freestyle, polo et descente ainsi qu'en rafting et canot à glace.

Pour être éligible à l'aide financière, les athlètes doivent faire partis de l'Équipe Québec en canoë-kayak d'eau vive dans une des disciplines suivante : slalom, freestyle, descente, polo (Senior seulement), Haute-Rivière (Junior et Senior seulement). Les disciplines éligible à l'aide financière est établie par le MELS. Un système de points basé sur leurs résultats lors des compétitions préétablies définit leur position sur l'équipe. Suite à cela, l'aide financière leur sera octroyée suivant les règles du MELS et les critères expliqués ci-après. Notez qu'aucun athlète sélectionné sur une équipe nationale dans une discipline et une catégorie précise ne peut se voir automatiquement sélectionné sur l'équipe provinciale dans cette discipline et cette catégorie.

Selon le calcul des points établis dans la section "Éligibilité à l'aide financière" dans le présent document, l'athlète senior amassant le plus de points se classe premier. L'athlète ayant le deuxième plus haut pointage se classe deuxième, ainsi de suite. Relativement aux stades de développement (Spécialisation et Haut-niveau), un athlète Senior et U23 accumulera les points de la discipline qu'il choisira. S'il ne peut participer à une des Coupes du Québec dû à sa participation à une compétition de niveau 4 au même moment (confirmé par le calendrier officiel de la FIC), il se verra accordé le pointage d'une participation à cette Coupe du Québec. Dans le cas où cet athlète atteint la finale de cet événement, l'athlète acquerra le nombre de points établi pour sa participation à la finale (Voir tableau *Critères de reconnaissance des athlètes*). S'il ne peut participer à une des Coupes du Québec dû à sa participation à une compétition de niveau 3, aucun point ne lui sera accordé en compensation à son absence. Pour une aide financière, les athlètes doivent atteindre les critères expliqués plus bas dans la section- Éligibilité à l'aide financière, et ce, selon leur catégorie d'âge.

Selon le calcul des points établis dans la section "Éligibilité à l'aide financière" établis dans le présent document, l'athlète junior ayant le plus haut pointage sera le premier sélectionné sur l'équipe. Celui ayant le deuxième pointage le plus haut sera deuxième. Relativement aux stades de développement de l'athlète (Consolidation des acquis et Spécialisation), en faisant partie de l'Équipe Québec d'une

discipline, l'athlète junior accumulera des points selon ses performances dans une discipline de son choix seulement et il aura aussi accès aux camps d'entraînement des autres disciplines dans lesquelles il ne fait pas parti de l'équipe. S'il ne peut participer à une des Coupes du Québec dû à sa participation à une compétition de niveau 4 au même moment (confirmé par le calendrier officiel de la FIC), il se verra accordé le pointage d'une participation à cette Coupe du Québec manquée. Dans le cas où cet athlète atteint la finale de cet événement, l'athlète acquerra le nombre de points établi pour sa participation à une finale (Voir tableau *Critères de reconnaissance des athlètes*). Pour une aide financière, les athlètes doivent atteindre les critères expliqués plus bas dans la section- Éligibilité à l'aide financière, et ce, selon leur catégorie d'âge.

Dans la catégorie Cadet, une seule Équipe Québec est formée pour encourager la polyvalence et le développement d'habiletés dans les nombreuses disciplines d'eau vive. Les disciplines considérées sont : slalom, freestyle, polo et descente. Les athlètes y sont sélectionnés selon leurs résultats dans chaque discipline à chacune des compétitions sanctionnées par la FQCKEV auxquelles ils ont participées. Ils auront aussi accès aux camps d'entraînement de toutes les disciplines (slalom, descente, freestyle, polo). Selon le calcul des points établis dans la section "Éligibilité à l'aide financière" du présent document, l'athlète ayant le plus haut pointage sera le premier sélectionné sur l'équipe. Celui ayant le deuxième pointage le plus haut sera deuxième. Pour une aide financière, les athlètes doivent atteindre les critères expliqués plus bas dans la section- Éligibilité à l'aide financière.

L'absence à un événement comptant dans le classement annuel sera considérée comme une absence. Il est possible pour l'athlète d'être exempté de cette absence sous demande officielle au Conseil d'administration (C.A.) de la FQCKEV pour une exemption. La nature celle-ci peut-être diverse : blessure ou maladie majeure (pièce médicale justificative requise); deuil; participation à une épreuve académique (pièce académique justificative requise). Il devra remplir le formulaire requis, disponible sur le site de la FQCKEV. Les conditions d'évaluation de la demandent sont décrites plus bas.

Éligibilité à l'aide financière- Équipe Québec

La FQCKEV propose un total de 4 brevets *Élite* et 8 brevets *Relève* disponibles pour les athlètes féminins et masculins parmi la ou les disciplines que le MELS permet le soutien financier de l'Équipe Québec. Ce nombre est évidemment sujet au changement selon le nombre de brevet que le MELS accordera à la FQCKEV.

Pour obtenir un brevet ou titre, les athlètes devront atteindre les critères d'inclusion suivant :

- ▶ **Élite:**
 - Participer à au moins 50% du nombre total des Coupes du Québec de l'année en cours.
 - Conditions d'exception :
 - Participation à une compétition de niveau 4
 - L'événement niveau 4 doit être au même moment que la Coupe du Québec (Source officielles : calendrier FIC)
 - Participer aux deux compétitions nationales annuelles dans leur catégorie respective
 - Sélection nationale canadienne
 - Championnat canadien
- ▶ **Relève :**
 - Participer à au moins 50% du nombre total des Coupes du Québec de l'année en cours
 - Participer à une des deux compétitions nationales annuelles
 - Sélection nationale
 - Championnat canadien
- ▶ **Espoir :**
 - Participer à au moins une Coupe du Québec dans une discipline suivante :
 - Polo
 - Slalom
 - Freestyle
 - Descente

Les brevets sont distribués aux catégories selon les critères suivants :

- ▶ **Senior:** brevets ou titres Élite seulement.
- ▶ **Junior:** brevets ou titres Élite et Relève.
- ▶ **Cadet :** brevets ou titres Relèves seulement.

Dans le cas où le MELS ne rend pas disponible les brevets d'aide financière, les critères définis précédemment, sont encore appliqués pour titrer les athlètes. Par exemple, peu importe ses résultats, si un athlète junior participe à au moins 50% des Coupes du Québec et à un des deux événements nationaux, il sera considéré comme *Relève*, car il n'a pas atteint la totalité des critères pour être

considéré *Élite*. Si un athlète cadet atteint les critères *Élite*, il obtiendra un titre *Relève* malgré tout dû au critère précédemment établi le limitant au titre *Relève*. Le nombre de places disponibles sur Équipe Québec-Élite et Équipe Québec-Relève reste le même (Élite : 4; Relève : 8; Espoir : illimité) et est établie selon le système de pointage expliqué ci-dessous.

Dans le cas où le MELS rend disponible des brevets d'aide financière aux athlètes, un système de pointage est élaboré pour définir quels athlètes recevront les cartes Élite et Relève. À la base, les critères d'inclusion dans chaque classe doivent être respectés. Le choix des athlètes recevant les brevets est simple : ceux accumulant le plus de point obtiendront les brevets Élite jusqu'à l'épuisement de leur disponibilité. Par la suite, les athlètes suivant sur la liste de pointage recevront les brevets Relève. Les athlètes n'atteignant pas un pointage assez haut pour recevoir un brevet seront alors sacrés *Espoir*. Comme il a été mentionné précédemment, les athlètes seniors ont accès aux brevets *Élite* seulement. Les athlètes juniors ont accès aux deux types de brevet : *Élite* et *Relève*. Les athlètes cadets ont seulement accès aux brevets *Relève*.

Conditions de compilation des données et de formation- Équipe Québec

L'évaluation des dossiers inclue toutes les courses auxquelles les athlètes auront participé entre le 1^{er} octobre de l'année précédente et la dernière compétition de niveau 4 de l'année en cours. Suite à la dernière course de niveau 4 de la saison, les athlètes et/ou entraîneurs auront 30 jours pour compléter leur dossier de la saison et faire parvenir les pièces justificatives (résultats de courses) à la direction. La date limite atteinte, les résultats entrés seront considérés finaux. Suite à l'analyse des dossiers et à l'accumulation du pointage, la Direction technique de la FQCKEV est chargée d'établir les athlètes méritant selon le pointage. Les points seront accumulés par la multiplication du nombre d'événement avec le pointage accordé pour chacun (*Niveau 1 à 8*). Une somme de chacun des produits sera faite.

Conditions d'exemption

Dans le cas d'une exemption, le C.A. a la responsabilité de donner une réponse dans les 30 jours suivant la demande de l'athlète. Pour être que l'exemption soit acceptée, l'athlète doit avoir participé à au moins 50% de la saison de compétition établie entre le 1^{er} avril et la dernière compétition de niveau 4 de l'année en cours. La décision sera prise par C.A. de la FQCKEV. Les entraîneurs de toutes disciplines ne pourront prendre part à la décision prise par le C.A. relativement à cette exemption.

Critères de reconnaissance des athlètes	Points	Nbre	Total
Participation à une compétition de niveau 1	5		0
Podium lors d'un événement de niveau 1	1		0
Participation à une compétition de niveau 2	20		0
Podium lors d'un événement de niveau 2	3		0
Participation à une compétition de niveau 3	30		0
Podium lors d'un événement de niveau 3	4		0
Participation à une compétition de niveau 4	40		0
Participation à une compétition de niveau 5	5		0
Podium lors d'un événement de niveau 1	1		0
Participation à une compétition de niveau 6	10		0
Participation à une compétition de niveau 7	15		0
Podium lors d'un événement de niveau 6,7	3		0
Participation à une compétition de niveau 8	20		0
Participation à un camp d'entraînement de niveau 1	5		0

Critères de reconnaissance des athlètes	Points	Nbre	Total
Participation à un camp d'entraînement de niveau 2	10		0
Participation à un événement d'une catégorie d'âge supérieur	2		0
Podium lors d'un événement d'une catégorie d'âge supérieur de niveau 5, 6 ou 7	3		0
Podium lors d'un événement d'une catégorie d'âge supérieur de niveau 2, 3 ou 4	6		0
Atteinte de la finale lors d'un événement de niveau 4 et 8	6		0

Niveau 1 : Événement sanctionné par une fédération sportive provinciale ou d'un autre pays dans la discipline de slalom où nous retrouvons des participants de 2 pays ou moins (e.g.: Coupe du Québec, Slalom parallèle, NESS, Ontario Championship).

Niveau 2 : Événement sanctionné par CanoeKayak Canada dans la discipline de slalom : Sélection nationale, Championnat canadien seulement.

Niveau 3 : Tout événement sanctionné par la FIC ne faisant pas parti du niveau 4 (e.g.: Oceania open, Course de classement FIC, China open).

Niveau 4 : Événement sanctionné par la FIC dans la discipline de slalom : Championnat du monde et Coupes du monde seulement.

Niveau 5 : Événement sanctionné par une fédération sportive provinciale retrouvant 2 pays participant ou moins dans une des disciplines suivantes: Style-libre, Descente, Kayak Polo, Canot à glace, Rafting.

Niveau 6 : Événement sanctionné par CanoeKayak Canada de niveau national dans une des disciplines suivantes: Style-libre, Descente, Kayak Polo, Canot à glace, Rafting: Sélection nationale, Championnat canadien.

Niveau 7 : Événement sanctionné par la FIC ne faisant pas parti du niveau 8 dans une des disciplines suivantes: Style-libre, Descente, Kayak Polo, Canot à glace, Rafting: Pan-américain, *Open*, etc.

Niveau 8 : Événement sanctionnée par la FIC dans une des disciplines suivantes: Style-libre, Descente, Kayak Polo, Canot à glace, Rafting : Championnat du monde et/ou Coupes du monde seulement.

5.2 Règles de classement prioritaire en matière de soutien à l'engagement d'entraîneurs

Pour assurer l'évolution de notre sport au Québec, autant au niveau de l'initiation des jeunes au kayak, que pour le développement des pagayeurs et l'atteinte de la haute performance par nos meilleurs athlètes, nous devons prioriser un système de classement quant à l'engagement des entraîneurs. L'évaluation de chaque dossier sera effectué par la direction générale de la fédération, assurant la neutralité et la stabilité dans l'appréciation des priorités déterminées par la fédération. La Fédération québécoise de canoë-kayak d'eau vive favorise l'engagement d'entraîneurs selon les priorités suivantes :

Priorité #1 - Le nombre d'athlètes encadrés et leur niveau de performance

Nous accorderons un pointage selon le nombre d'athlète encadré par un entraîneur et selon le niveau de performance de ces athlètes, peu importe leur catégorie (cadet, junior, senior). La performance des athlètes est intimement relié aux compétences de son entraîneur, autant au niveau de la qualité de ses enseignements et de son encadrement, que par la motivation qu'il donne à ses jeunes. Cette priorité est donc la plus importante selon notre fédération, et sera évalué en premier lieu.

Statut de performance de l'athlète	Pointage par athlète
Excellence	4
Élite	3
Relève	2
Espoir	1

Priorité #2 - Le Niveau de certification des entraîneurs

Les plus hauts niveaux de certification seront priorisés.

Niveau de certification	Pointage
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

Priorité #3 - Les qualifications spécifiques à l'entraînement acquises au niveau académique

L'importance des acquisitions académiques en lien avec les compétences de l'entraînement à la performance seront évalués au cas par cas. Le niveau de scolarité le plus haut prime; de ce fait un diplôme d'étude universitaire de 2^e cycle primera sur un diplôme universitaire de premier cycle dans le même domaine d'étude; ainsi qu'un diplôme universitaire de premier cycle sera priorisé sur un diplôme collégial dans le même domaine d'étude. La pertinence du domaine d'étude sera aussi évalué.

Priorité #4 - L'encadrement des athlètes

L'encadrement des athlètes est aussi une priorité pour la fédération. Nous croyons que l'atteinte d'objectifs de haute performance est relié à l'importance de cet encadrement. Un encadrement de l'athlète à l'année, avec différents programmes d'entraînement adaptés aux saisons et au niveau de performance de l'athlète, est essentiel pour l'évolution de la performance de l'athlète, surtout des athlètes de plus haut niveau (relève, élite et excellence). Nous prioriserons donc les entraîneurs assurant un encadrement à temps plein, à l'année, plutôt que les entraîneurs saisonniers ou à temps partiel.

5.3 Argumentaire des programmes sports-études au secondaire

Clientèle visée

1. Les athlètes visés par ce programme sont de l'âge du secondaire, soit les athlètes-élèves de 12 à 17 ans, catégories Cadet et Junior, évoluant dans la phase de *Consolidation des acquis* ou de la *Spécialisation*. Les jeunes dans cette catégorie d'âge ont déjà acquis plusieurs compétences de base sur une multitudes d'aspects relatif au sport. Ils sont prêt au perfectionnement des techniques propre à leur sport, au renforcement de l'endurance et de la force, et au développement de la stratégie et de la préparation mentale à la compétition.
2. Pour se qualifier au programme sport-études, les athlètes devront se classer selon un système de pointage et respecter les règles suivantes : participation obligatoire à la série des Coupes du Québec (voir *Conditions d'exception); pointage déterminé selon la cumulation des résultats obtenus lors des compétitions de niveau provincial, national et international dans sa catégorie; priorité accordé selon le statut de performance de l'athlète (Excellence, Élite, Relève) et aux athlètes membres de l'Équipe Québec; standards de réussite scolaire maintenus selon l'entente avec l'établissement scolaire.

*Conditions d'exception à la participation aux Coupes du Québec : blessure ou maladie majeure (sur présentation de pièce médicale justificative); participation à une compétition de niveau national ou international dans la même discipline et dans la même catégorie; décès familial; participation à un examen académique à l'horaire de l'établissement scolaire. La détermination du droit à l'exception se fera au cas par cas par la fédération.

Justification de la nécessité d'avoir accès à ce dispositif de programme sport-études reconnu au secondaire

- ▶ Nécessité des athlètes-élèves de s'entraîner quotidiennement tout en assurant un cheminement scolaire régulier
- ▶ Volume d'entraînement spécifique requis : haute saison 8-12x/sem, saison morte 6-9x/sem, durée des séances d'environ 90 minutes
- ▶ Volume d'entraînement non spécifique requis : séances quotidiennes d'entraînement de 1-2h/jour
- ▶ Volume d'entraînement total : un minimum de 15 heures/semaine durant l'année scolaire et de 20 heures/semaine durant la haute saison.
- ▶ Compétitions moins fréquentes pendant l'année scolaire, mais possibilité de participer à des événements nationaux et/ou internationaux (1 à 2 fois par année)
- ▶ Assure l'optimisation des acquis autant sportifs qu'académiques
- ▶ Permet un suivi constant et plus étroit ainsi du cheminement académique
- ▶ Permet une plus grande flexibilité dans les horaires d'entraînement, ce qui permet un meilleur maintien des objectifs
- ▶ Principaux objectifs :
 - Perfectionnement des techniques de base
 - Renforcement de l'endurance, de la force, de la rapidité et de la flexibilité

- Gérer les différentes situations en rivière
- Développer les différents aspects de compétition dans les différentes disciplines
- Développement de la préparation mentale adéquate
- Débuter la spécialisation sans éliminer les autres disciplines
- Habiletés dans les rivières de classe III – IV

Conditions d'encadrement sur le plan sportif

1. L'entraîneur engagé est responsable de la gestion du programme au niveau local.
2. La fédération sera responsable de la supervision de ses entraîneurs :
 - ▶ Le coordonateur technique de la fédération fera l'évaluation des entraîneurs responsables de l'exécution du programme sport-études dans les différents établissements scolaire.
 - ▶ Une évaluation théorique et pratique de la gestion du programme sera réalisé à chaque semestre; l'évaluation portera sur les rapports de formation faits par l'entraîneur sur la progression de chacun de ses athlètes et sur sa gestion générale du programme; l'évaluation pratique sera faite par visite des établissements scolaires.
 - ▶ Ce qui sera évalué : la relation entre l'entraîneur et ses athlètes, la qualité de l'enseignement et le respect des normes de formation de la fédération, le suivi des athlètes, les méthodes d'évaluation choisies par l'entraîneur pour évaluer les performances de ses athlètes, la capacité de l'entraîneur à identifier les besoins et problématiques de ses athlètes, les résultats de compétition et les résultats scolaires.

3. Les entraîneurs devront avoir une formation de niveau 3 ou plus, assurant le suivi de ses athlètes à l'année (à l'intérieur de la formule du club ou de l'Équipe Québec durant l'été).

Exigences pour l'entraîneur : formation continu vers le niveau PNCE supérieur à raison d'un minimum d'un cours (théorique ou pratique) par année, et le suivi de sa certification de Sauvetage en Eau Vive (II) et de sa certification de Premiers Soins RCR/DEA (niveau ISS). La fédération pourra assumer une partie des coûts des formations ou organisera des formations pour l'ensemble de ses entraîneurs au Québec.

4. Un suivi systématique et planifié sera mis en place pour assurer la bonne gestion du programme. Ce suivi comportera des rapports écrits et des communications électroniques à chaque semestre.

a) Rapport de l'entraîneur :

- ▶ Information sur les athlètes encadrés : résultats des compétitions et progression sur différents aspects de la discipline; résultats académiques; évaluation de l'effort, de l'assiduité aux cours et aux compétitions, et de la rencontre des exigences (fiche électronique sportive et académique tenue à jour sur le site internet de la fédération; accès réservé aux entraîneurs, aux responsables académiques des établissements scolaires et au personnel de la fédération).
- ▶ Plan du programme : volume et fréquence des séances d'entraînement, type d'entraînement, calendrier compétitif, emphase sur quels aspects du sport.

- b) Rapport de l'établissement scolaire : évaluation des exigences académiques de chaque élève pour la poursuite du programme, assiduité aux cours, satisfaction du déroulement du programme / modifications à apporter.

- c) Rencontre avec l'entraîneur : évaluation du niveau d'intérêt et de la satisfaction de l'entraîneur face au programme, évaluation de ses besoins et des modifications qui devraient être apportés.

5.4 Argumentaire du programme des Jeux du Québec

Clientèle visée

Les jeunes Cadets sont visés pour participation du plus grand nombre de jeunes kayakistes aux Jeux Régionaux et pour soutenir le développement du sport dans les régions. Pour ce qui est de la participation à la Finale des Jeux du Québec, la catégorie d'âge visée serait les 11 à 17 ans, soit les Cadets et les Juniors.

Le stade de développement associé à cette catégorie d'âge vise la consolidation des acquis, c'est-à-dire :

- ▶ Le perfectionnement des techniques de base
- ▶ Le renforcement de l'endurance, de la force, de la rapidité et de la flexibilité
- ▶ Le développement des différents aspects de la compétition dans les différentes disciplines
- ▶ Le développement de la préparation mentale
- ▶ Le début de la spécialisation

Ces athlètes commencent à avoir un niveau de performance plus élevé et la détection du talent y est plus efficace. Ce stade de développement de l'athlète est aussi associé avec la possibilité d'accéder aux Jeux du Canada.

La présence aux Jeux du Québec assure le développement du sport et de l'élite dans toutes les régions du Québec. La participation à ces Jeux permet aussi aux athlètes de vivre une expérience compétitive de grande envergure et permet les échanges avec des jeunes d'autres disciplines. Finalement, la présence aux Jeux du Québec assure le développement du personnel d'encadrement tels que les officiels.

La FQCKEV gère tous les sports d'eau vive au Québec. Par contre, nous visons la présence du slalom et du freestyle aux Jeux du Québec car, le slalom est une discipline olympique bien établie et le freestyle était en démonstration aux derniers Jeux Olympiques, en vue d'une inclusion prochaine dans les disciplines olympiques officielles. Aussi, nous avons un important bassin de pratiquants de kayak freestyle et un circuit de Coupe du Québec en slalom.

La Finale des Jeux du Québec assure une reconnaissance et une légitimité de l'importance de notre discipline face aux établissements scolaires, aux divers organismes gouvernementaux et aux athlètes eux-mêmes, ce qui permet la possibilité d'un plus grand soutien financier éventuel (gouvernemental et privé). La présence à la Finale des Jeux est gage de qualité, de compétence, et amène une plus grande visibilité pour notre sport et nos athlètes.

Préparation des équipes régionales

Un classement régional (soit par camp d'entraînement ou compétition de la série de Coupe du Québec) serait fait dans chaque région pour déterminer les participants à la Finale des Jeux du Québec.

Les entraîneurs responsables d'encadrer les athlètes de chaque délégation régionale devront s'assurer d'un entraînement et d'un suivi de ses athlètes pendant la semaine précédant les Jeux et pendant les

Jeux. L'entraîneur devra être certifié de niveau 2 ou plus et avoir ses certifications de SEV 2 et de Premiers Soins RCR/DEA ISS à jour. Des activités d'informations sur l'événement auront lieu durant l'année pour informer les athlètes et leurs parents. La FQCKEV assurera une aide logistique pour l'hébergement et le transport de tous lors de l'événement.

Détection du talent

La détection du talent est déjà enclenché par la série de Coupe du Québec où les résultats des athlètes sont comptabilisés donnant un pointage déterminant l'Équipe Québec ainsi que l'identification des catégories d'athlètes. Une présence aux Jeux du Québec servirait à comparer les athlètes des différentes régions et à l'identification finale des athlètes pour former l'Équipe Québec et le statut des athlètes reconnus Espoir, Relève et Élite.

Bibliographie

Bílý, Milan, Jiří Baláš, Andrew John Martin, Darryl Cochrane, Klára Coufalová et Vladimír Süss. 2012. «Effect of paddle grip on segmental fluid distribution in elite slalom paddlers». *European Journal of Sport Science*, p. 1-6.

CanoeKayak Canada- Eau-vive. *Développement à long terme du pagayeur*. Édition Vice-Versa. 2011.

Cartwright, James. 2011. «An investigation of a highly successful team environment: The case of the male french national whitewater slalom single canoe and kayak team». Ottawa. Faculty of Health Science, School of Human Kinetics, University of Ottawa, p. 86.

Centres Canadiens Multisports. *Au Canada, le sport c'est pour la vie*. Communications Robertson & Advanced training and performance. 2010.

COX, Richard, *Sport psychology: Concepts and applications*, McGraw-Hill Companies, 2011, 572 pages.

Daille, Etienne. 2011. «< Les déterminants et caractéristiques associés à la performance chez les athlètes de haut-niveau en canoë-kayak de slalom.pdf>».

Hunter, A., J. Cochrane et A. Sachlikidis. 2008. «Canoe slalom competition analysis». *Sports Biomech*, vol. 7, no 1, p. 24-37. En ligne. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18341134>>.

Nibali, Maria, Will G. Hopkins et Eric Drinkwater. 2011. «Variability and predictability of elite competitive slalom canoe-kayak performance». *European Journal of Sport Science*, vol. 11, no 2, p. 125-130.

Pendergast, D R, D Bushnell D W Wilson et P Cerretelli. 1989. «<Energics of kayaking.pdf>». *European Journal of Applied Physiology*, p. 342-350.

Ridge, Barry R., Elizabeth Broad, Deborah A. Kerr et Timothy R. Ackland. 2007. «Morphological characteristics of Olympic slalom canoe and kayak paddlers». *European Journal of Sport Science*, vol. 7, no 2, p. 107-113.

Tremblay, J., Cormery, B., Frechenges, E., Paillard, T., Marcil, MM., Bouvard, M. 2012. «The incidence of rules changes on physiological characteristics of male and female canoe slalom paddlers: A 14 year longitudinal study». Département de Kinésiologie, Université de Montréal, Dép. Ed. Phys, Université de Pau, CBMS, Hôpital de Pau, France, no ECSS 2012.

WEINECK, Jürgen. *Manuel d'entraînement-4e édition*. 1997. Vigot. 577 pages.

Zamparo, P., Capelli, C., Guerrini, G. . 1999. «Energetics of kayaking at submaximal and maximal speeds». *EJAP*, vol. 80, p. 6.

Zamparo, P., S. Tomadini, F. Didone, F. Grazzina, E. Rejc et C. Capelli. 2006. «Bioenergetics of a slalom kayak (k1) competition». *Int J Sports Med*, vol. 27, no 7, p. 546-552. En ligne. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16802250>>.

Annexes