

2019-2021



Association québécoise d'aviron

Gavin McKay
Karol Sauvé
Le 27 février 2020

MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE L'ATHLÈTE EN AVIRON

Table des matières

Préambule	page	3
Introduction	page	4
Partie 1 Cheminement de l'athlète		
1.1 Structures d'Accueil et d'encadrement	page	6
1.2 Schémas du cheminement et du développement à long terme de l'athlète	page	7
1.3 Réseau de compétition et le DLTA	page	8
1.4 Centre de développement de l'excellence (CDE)	page	9
1.5 Les camps de suivi du CDE	page	10
1.6 Ramer vers le Podium	page	10
1.7 Programme sport-études	page	10
1.8 Centre Uni Sport	page	11
1.9 Next Gen	page	11
Partie 2 Exigences de haut niveau		
2.1 Performances internationales	page	12
2.2 Profil de l'athlète de haut niveau	page	12
2.2.1 Anthropométrie	page	12
2.2.2 Puissance du coup d'aviron	page	13
2.2.3 Capacité et puissance aérobie	page	13
2.2.4 Standards de performance sur ergomètre d'aviron	page	14
2.3 Compétitions	page	16
2.3.1 Internationales	page	16
2.3.2 Les championnats nationaux d'aviron (CNA)	page	16
Partie 3 Stades de développement à long terme		
3.1 Principes de croissance, de maturation et capacité d'entraînement optimal	page	19
3.2 Stades de développement	page	22
3.3 Volume d'entraînement	page	24
3.4 Principes de base de la progression en aviron	page	25

Partie 4	Cadre de référence pour l'entraînement	page	26
4.1	Filières énergétiques	page	32
4.2	Suivi de la performance et de l'état d'entraînement	page	33
4.3	Posture et flexibilité	page	35
4.4	Développement à long terme de la puissance et de la force	page	37
4.5	L'efficacité du coup d'aviron	page	39
4.6	Développement du rythme de course (pacing)	page	41
4.7	Développement des habiletés psychologique	page	46
	Conclusion	page	48

Préambule

L'aviron est parmi les sports numéro un au Canada, grâce aux résultats olympiques et internationaux. Au Québec, c'est un sport en développement mais qui malgré tout réussit à avoir quelques québécois sur les équipes nationales et olympiques depuis quelques années.

Depuis 2018, Rowing Canada Aviron a effectué de grands changements dans son programme haute performance et de développement. Le programme Ramer vers le Podium a été aboli pour être remplacé par le programme NextGen et un programme d'identification de talent basé sur des hubs et des centres universitaires à travers le Canada. Le hub au Québec est situé au centre d'entraînement haute performance à Knowlton (Lac Brome) depuis 2016.

De plus, le Québec est un chef de file dans le développement de l'aviron de mer et continue à développer l'aviron en salle grâce à son championnat québécois tenue à chaque année en février.

Le modèle de développement de l'athlète vise une clientèle ayant un rôle spécifique et dont les objectifs sont orientés vers l'excellence dans leur sphère d'activité. Ce document sera la référence pour tous les intervenants, à tous les niveaux et tous les secteurs.

La clientèle ciblée est la suivante ;

- Les athlètes
 - o L'athlète est le point central du modèle de développement
- Les entraîneurs
 - o L'entraîneur représente l'élément clé dans le développement des athlètes et la performance.
- Les officiels
 - o L'officiel constitue un rouage majeur au niveau de la qualité des compétitions.
- Les administrateurs et bénévoles
 - o Ces derniers voient à la gouvernance et la mise en œuvre du modèle de développement de l'athlète.

Introduction

L'Association québécoise d'aviron (AQA) est un organisme sans but lucratif reconnu par le gouvernement du Québec comme organisme de gouvernance provincial pour le sport de l'aviron au Québec. AQA représente plus de 1200 membres inscrits à tous les niveaux, débutants, juniors, étudiants, seniors et maîtres, qu'ils rament pour les loisirs, la santé et la forme physique ou pour la compétition.

AQA est membre, et est un partenaire de Rowing Canada Aviron (RCA), la fédération nationale de l'aviron. AQA a pour mandat de gérer et développer le sport de l'aviron au Québec.

L'aviron est un sport dont les épreuves se déroulent sur la distance de 2000 mètres. Les catégories sont ;

Niveau international, national et provincial

Sénior homme - Sénior homme poids léger (72,5kg et moins)

Sénior femme - Sénior femme poids léger (59 kg et moins)

Moins de 23 ans homme (U23) - Moins de 23 ans homme poids léger (U23 et 72,5kg et moins)

Moins de 23 ans femme - Moins de 23 ans femmes poids léger (U23 et 59kg et moins)

Moins de 19 ans homme (U19) - Moins de 19 ans femme (U19)

Niveau national et provincial seulement

Moins de 17ans homme (U17) - Moins de 17 ans femme (U17)

Moins de 15 ans homme (U15) - Moins de 15 ans femme (U15)

Niveau provincial seulement

Moins de 13 ans homme (U13) - Moins de 13 ans femme (U13)

En aviron, il y a deux types de nages ; la couple (deux rames chaque rameur) et la pointe (une rame chaque rameur)

Les types d'embarcation et leur code d'identification :

1X	Skiff	Un rameur en couple
2X	Double	Deux rameurs en couple
4X	Quad	Quatre rameurs en couple
2-	Paire	Deux rameurs en pointe sans barreur
2+	Paire barré	Deux rameurs en pointe avec barreur
4-	Quatre sans	Quatre rameurs en pointe sans barreur
4+	Quatre avec	Quatre rameurs en pointe avec barreur
8+	Huit	Huit rameurs en pointe avec barreur

Le barreur est celui qui dirige le bateau et donne les commandements pour les manœuvres et le plan de course. Le poids minimum du barreur chez les hommes est de 55kg et chez les femmes 50Kg.

(Photo)

Partie 1 Cheminement de l'athlète

1.1 Structures d'accueil et d'encadrement

Au niveau national, il y a un centre d'entraînement à Victoria pour l'encadrement du programme sénior. Rowing Canada Aviron a également implanté quelques centres de développement et d'identification de talent appelés « HUB » en Colombie-Britannique, en Ontario, et au Québec.

Les principales structures d'accueil sur le plan provincial sont les clubs et deux universités qui offrent des programmes d'aviron. Les clubs ont des programmes d'initiation, des camps de jour, des programmes de développement pour la compétition dans tous les groupes d'âges, des programmes scolaires et collégiaux, et certains offrent un programme d'aviron de mer. Voici la liste des clubs et programmes au Québec ;

Alma	Aviron, aviron de randonnée et aviron de mer
Boucherville	Aviron
Knowlton	Aviron
La Capitale	Aviron de mer
Lachine	Aviron et aviron de mer
Laval	Aviron
Montréal	Aviron et programme collégial
Sherbrooke	Aviron
Terrebonne	Aviron
Waterloo	Aviron
Université McGill	Aviron universitaire
Université de Montréal	Aviron universitaire

Le centre de développement et d'identification de talent du Québec pour Rowing Canada Aviron, appelé le Centre d'entraînement haute performance d'Aviron Québec, est aussi la structure d'encadrement de l'équipe du Québec pour les championnats nationaux ainsi que l'équipe du Québec pour les Jeux du Canada 2021 et 2025.

1.2 Schémas du cheminement de l'athlète

Un schéma du cheminement idéal de l'athlète est représenté dans un tableau résumant les étapes, selon le développement à long terme de l'athlète, que celui-ci suivra à travers les structures d'accueil, les compétitions et les programmes offerts;

Étapes de développement	Apprendre à s'entraîner					
			S'entraîner à s'entraîner		Apprendre à compétitionner	
Âges	Hommes	9 à 12	12 à 16	15 à 19 +/-	19 à 23 +/-	23 +/-
	Femmes	8 à 11	11 à 15			
Catégories internationales				U19	U23	Sénior
Catégories nationales			U17	U19-U21	U23	Sénior
Catégories provinciales		U11-U13-U15-U17	U13-U15-U17	U19-U21	U23	Sénior
Structures d'accueil	Clubs	Initiation et développement			Compétitif	
	Centre d'entraînement haute performance (CEHP)	Groupe de développement Jeux du Canada			Groupe Nouvelle génération (NextGen)	
	Centres nationaux				Centre national de développement	
	Équipes	Québec pour Jeux du Canada et Championnat national				
Compétitions	Camps de suivi	CEHP-Provincial		NextGen-National		
	Régates	Finales régionales des Jeux du Québec/Coups Aviron Québec		Régionales	Nationale	
	Championnat	National et mondial				
	Sélection	Provinciales et nationales				
	Jeux	Jeux du Québec		Jeux du Canada		Pan-am et Olympiques
Programmes	Sport études secondaires					
	Alliance Sport études					
	Camps de suivis du CEHP et NextGen					
	Camps de sélection					
	Aide financière aux athlètes du MEES					
	Soutien médico-sportif-Centre unisport de l'INS et CREM					
Bourses						
Équipe Québec						

Il y a plusieurs portes d'entrée, et réseaux de développement en aviron, mais dans la plupart des cas, sans faire de détection systématique de talent. Actuellement, tous font du recrutement de masse pour avoir le maximum de participants et souhaitent de tomber sur la perle rare.

Dans notre modèle de développement, nous appliquons un système de détection de talent pour chaque porte d'entrée pour l'aviron. Le système consiste à d'abord cibler les jeunes entre 14 et 17 ans en priorité. Identifier ceux et celles répondants à nos critères anthropométriques. Par la suite, évaluer le potentiel de chacun et chacune par des tests ne nécessitant aucune habileté technique spécifique. La puissance et l'endurance sont les deux éléments d'évaluation du potentiel des candidats.

Suite aux résultats, les athlètes sont dirigés vers le réseau des Jeux du Canada ou le réseau de la haute-performance. Pendant son développement dans un ou l'autre de ces réseaux, l'athlète est inscrit avec un club membre et un entraîneur lui est assigné. Il devra obligatoirement participer aux camps de suivi qui servira à l'évaluation de son entraînement et de son niveau de performance pour être identifié sur la liste excellence-élite-relève pour une assistance financière du MEES.

1.3 Réseaux de compétitions et DLTA

Il existe une multitude de régates d'aviron couvrant le Québec, l'Ontario et le nord-est des États-Unis. Certains clubs ou programmes participent à nombre trop élevé de compétitions à un stade trop tôt et dans une période très courte pendant la saison. De plus, plusieurs clubs attachent beaucoup d'importance à tenir une régate chez-eux pour démontrer leur dynamisme au sein de leur communauté locale et une visibilité pour les instances politiques et les commandites. Cette situation hypothèque grandement le développement à long terme de l'athlète. La plupart de ces compétitions existent depuis plusieurs dizaines d'années et même au-delà de cent ans. Il est très difficile de changer les dates et les formats de compétitions de ces régates pour les adapter au modèle de développement à long terme de l'athlète.

Dans le développement à long terme de l'athlète, il faut choisir ou créer des événements qui permettent d'évaluer leur performance en fonction de leur stade de développement. Ainsi, le réseau de compétition, les habiletés exploitées, le format des compétitions et des courses, les distances de courses, le nombre de compétitions dans l'année et le choix de la compétition majeure ciblée sont des critères qui doivent correspondre à chacun des stades de développement et leurs éléments clé de la performance, comme démontré dans le tableau ci-dessous.

AGE CHRONOLOGIQUE	CATÉGORIES	Age dans le sport	Phases de développement	Habilités prioritaires	Format	Distances ciblées	Nombre de compétitions par année	Réseau de compétitions	Compétition majeure	Phases de développement	Age dans le sport	CATÉGORIES	AGE CHRONOLOGIQUE
28	SR	19	T2W	Vitesse maximale sur 2000m	FISA-RCA-contre la montre	2000m	4-5	FISA-RCA	Jeux olympiques- Championnat du monde- Championnats nationaux	T2W	15	SR	28
27		18									14		27
26		17									13		26
25		16									12		25
24		15									11		24
23		14									10		23
22	U23	13	T2C		FISA-RCA-contre la montre	2000m	4-5	FISA-RCA	Championnat mondial U23- Championnats nationaux	T2C	9	U23	22
21		12									8		21
20		11									7		20
19		10		Préparation et tactique de course- Efficacité du coup d'aviron sur 2000m	FISA-RCA-contre la montre	2000m	4-5	FISA-RCA	Championnat mondial U19- Championnats nationaux	L2C	5	U19	18
18	U19	9	L2C								4		17
17		8									3		16
16	U17	7						RCA-ERA	Championnats nationaux	T2T	2	U17	16
15		6									1		15
14	U15	5	T2T	Équilibre, manœuvres, posture et application de la puissance	Circuit d'habiletés et sprints	500-250-100m	4-5	Coupes jeunesse/Jeux régionaux du Québec	Finale provinciale des Jeux du Québec ou championnat du Québec	L2T		U15	14
13	U13	4											13
12		3											12
11		2											11
10	U11	1	L2T	Posture, équilibre et manœuvres	Circuits d'habiletés	200-100-50m	2-4	Coupe jeunesse/Jeux régionaux du Québec et intra-club	Aucune			U11	10

1.4 Centre d'entraînement Haute performance (CEHP) (NextGen)

Créer par l'Association québécoise d'aviron en 2003, le Centre de développement de l'excellence, se nomme dorénavant le Centre d'entraînement haute performance (NextGen), est devenue essentiel pour les athlètes et les entraîneurs québécois dans leur quête d'excellence en aviron.

Son mandat est l'identification du talent pour trouver les futurs athlètes de haute performance en aviron, le développement des athlètes et des entraîneurs vers le niveau maximal de performance jusqu'au stade de l'excellence.

Le support du CEHP aux athlètes;

- Accès à des plateaux sportifs et autres installations
- Accès à un skiff (bateau individuel)
- Mentorat pour les entraîneurs des athlètes identifiés
- Support médicosportif
- Accès à des entraîneurs avec expertise internationale

<p>Suivi des performances aux camps de suivi</p> <p>Accès à de l'équipement spécialisé</p> <p>Soutien administratif pour participation aux camps nationaux, essais nationaux, championnat national et Jeux du Canada</p> <p>Superviser les demandes de bourses et les programmes de soutien financiers aux athlètes</p> <p>Accès à un programme de bonification des performances pour les athlètes et les entraîneurs</p> <p>Ateliers éducatifs pour les athlètes</p> <p>Ateliers de perfectionnement et d'éducation continue pour les entraîneurs.</p>

1.5 Les camps de suivi du CEHP

Les camps de suivis regroupent tous les athlètes identifiés excellence-élite-relève (obligatoire). Ils consistent à une série d'évaluation dont les résultats servent à déterminer le niveau de performance et l'état d'entraînement durant l'année.

Dans le cadre des activités du CEHP et des camps de suivi, la procédure d'engagement des athlètes vers la haute performance débute par une lettre d'intention de l'athlète, suivi par un protocole d'entente de l'athlète et la diffusion des critères d'identification de la liste excellence-élite-relève et espoir. (voir en annexe)

1.6 Programme d'identification de talent

Le CEHP est le maître d'œuvre, au Québec, du programme d'identification de talent intégré au programme national NextGen de Rowing Canada Aviron qui offre aux jeunes rameurs(ses), et ceux ou celles qui n'ont jamais essayé l'aviron, une occasion de passer des tests qui fourniront des informations objectives sur leur potentiel pour l'aviron. Ces tests portent sur des mesures anthropométriques poids-taille-envergure des bras, la puissance des bras et des jambes, et l'endurance sur une bicyclette actionnée avec les bras et les jambes. L'objectif est de trouver les garçons dont la taille serait de 1m93 +/-, et les filles de 1m83 +/-, à partir de 14 ans.

1.7 Programme sport études

Un des objectifs du plan de développement est l'implantation du programme d'identification de talent et Prochaine Génération dans les écoles secondaires qui offrent le Sport Études au Québec. Intégrer les étudiants (tes) rameurs (ses) dans les écoles sport études afin de leur permettre de s'entraîner 15 à 25 heures semaine avec un horaire d'étude et d'entraînement optimal.

1.8 Centre UniSport

Le lieu principal des activités du CEHP est au Lac Brome, précisément à Knowlton. Le CEHP profite du programme des Centres Unisport de l'Institut National du Sport (INS) pour les opérations et les dépenses en location de plateaux sportifs, de locaux, des équipements de mesure pour la vitesse, la force, l'accélération et le déplacement du bateau et autre soutien scientifique afin de développer des outils d'évaluation de la performance et de l'état d'entraînement.

1.9 Prochaine Génération

Le CEHP est reconnue par Rowing Canada Aviron comme centre de détection de talents et de développement du programme national NextGen au Québec, afin de développer les athlètes ciblés pour les prochains Jeux de 2020 et 2024.

Partie 2 Exigences de haut niveau

2.1 Performance internationale

Au niveau olympique, le tableau, ci-dessous, nous démontre des statistiques qui nous indiquent que le développement des athlètes a duré, en moyenne, au-delà de 10 ans et que ceux-ci sont de grande taille.

Statistiques moyennes aux Jeux olympiques de 2008

	Poids	Taille	Age	Age de début en aviron	Nombre d'années en aviron
Hommes	91,5	193,5	27,5	15,3	12
Femmes	74,6	181,4	27,5	16,2	11,2
Hommes Poids léger	70,8	183,4	27,6	13,6	14
Femmes Poids léger	57,9	172,2	29,7	17,6	12,1

Le plan de développement priorise la performance individuelle sur l'eau. Le standard sur l'eau, dans des conditions d'eau calme, qui représente une médaille d'or olympique en skiff (1X) est notre point de référence pour l'évaluation de la performance et la progression dans le développement de l'athlète, selon sa catégorie.

Standards sur l'eau; médaille d'OR (SMO)				
Classe de bateau	Hommes	Femmes	Poids léger hommes	Poids léger femmes
1x	06:32,0	07:10,0	06:38,0	07:15,0

2.2 Profil de l'athlète de haut niveau

2.2.1 Anthropométrie

La longueur du coup d'aviron est un facteur clé. Les athlètes de niveau international sont de grande taille avec une envergure de bras égale ou supérieur à leur taille. La longueur de la poussée des jambes et la portée des bras à l'attaque sont déterminants pour une longueur de coup et une efficacité mécanique maximale de la propulsion.

Le tableau, ci-dessous, représente les données de référence pour la première étape du processus de détection de talent. Ces données sont basées sur les statistiques moyennes des athlètes de niveau international, comme indiqué dans le tableau plus haut.

Catégorie	Homme		Homme poids léger		Femme		Femme poids léger	
	Club	International	Club	International	Club	International	Club	International
Taille (cm)	186+	193+	175+	180+	175+	183+	163+	170+
Envergure (cm)	186+	193+	175+	180+	175+	183+	163+	170+

2.2.2 Puissance du coup d'aviron

En plus d'avoir de grands leviers, il faut générer une grande puissance pour une accélération maximale de la propulsion à chaque coup d'aviron.

Chez les hommes, dans un 8+, la force générée pendant une course d'une durée de 6 minutes, environ, varie de 1000 à 1500 newtons sur le départ et de 500 à 800 Newtons en milieu et fin de course.

Cette puissance provient de la poussée des jambes, la rotation des hanches avec la traction du dos et des bras. La poussée des bras est également importante afin d'avoir un équilibre optimal des muscles moteurs et antagoniques des bras.

Notre cadre de référence pour la détection de talent est représenté dans le tableau suivant, pour les athlètes de 16 à 19 ans ;

Catégorie	Homme		Homme poids léger		Femme		Femme poids léger	
	Club	International	Club	International	Club	International	Club	International
Poussée des jambes (Nm)	700	800	580	750	400	525	390	500
Poussée des bras (Nm)	300	400	280	350	150	205	140	190
Tirade des bras (Nm)	450	500	380	450	200	290	190	280
Somme jambes et tirade (Nm)	1150	1300	960	1200	600	815	580	780

2.2.3 Capacité et puissance aérobie

Pour une course d'aviron sur 2000m, 75-85% de la demande énergétique provient du système aérobie. La durée se situe entre 5:20 et 7:10, ce qui représente 90-100% de la puissance aérobie maximale.

La puissance aérobie maximale (PAM) est donc déterminante pour la propulsion maximale du bateau sur une distance de 2000m. Cependant, il faut que cette puissance aérobie maximale puisse se maintenir pour la durée de la course. Donc, la capacité de maintenir la puissance aérobie maximale est un élément clé pour la vitesse maximale sur 2000m.

Le test de 2000m sur l'ergomètre est un excellent indice de performance de la puissance aérobie maximale. Le temps de référence est celui identifié comme étant le temps excellence olympique pour chaque catégorie d'âge chronologique. Les tableaux, ci-dessous, sont les données pour établir le niveau de performance de la PAM, en temps et watts, selon l'âge chronologique, à partir de 15 ans. Ces données font parti des critères d'identification de la liste excellence-élite-relève pour l'assistance financière du MEES.

2.2.4 Standards de performance sur 2000 mètres, sur l'ergomètre d'aviron

HOMMES

Brevet	Age	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+
Excellence Olympique	Temps	6:29	6:21	6:14	6:08	6:02	5:57	5:54	5:50	5:47	5:45
	Split	01:37,2	01:35,3	01:33,5	01:32,0	01:30,5	01:29,3	01:28,4	01:27,6	01:26,7	01:26,1
	Watts	381	404	429	450	473	491	506	521	537	548
Excellence	Temps	6:33	6:25	6:18	6:12	6:06	6:01	5:57	5:54	5:50	5:48
	Split	01:38,2	01:36,3	01:34,4	01:32,9	01:31,4	01:30,2	01:29,3	01:28,5	01:27,6	01:27,0
	Watts	370	392	416	437	459	477	491	506	521	532
Élite	Temps	6:44	6:36	6:28	6:22	6:16	6:11	6:07	6:04	6:00	5:58
	Split	01:40,9	01:39,0	01:37,1	01:35,5	01:34,0	01:32,8	01:31,9	01:31,0	01:30,1	01:29,5
	Watts	341	361	383	402	422	439	452	465	479	489
Relève	Temps	6:55	6:47	6:39	6:33	6:27	6:22	6:18	6:14	6:10	6:08
	Split	01:43,8	01:41,8	01:39,8	01:38,2	01:36,6	01:35,4	01:34,4	01:33,5	01:32,6	01:32,0
	Watts	313	332	352	370	388	404	416	428	441	450
Espoir	Temps	7:01	6:53	6:45	6:38	6:32	6:27	6:23	6:19	6:16	6:13
	Split	01:45,2	01:43,2	01:41,2	01:39,6	01:38,0	01:36,7	01:35,8	01:34,8	01:33,9	01:33,3
	Watts	300	319	338	354	372	387	399	411	423	431

FEMMES

Brevet	Age	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+
Excellence Olympique	Temps	7:30	7:22	7:13	7:06	6:59	6:54	6:50	6:46	6:42	6:39
	Split	01:52,5	01:50,4	01:48,3	01:46,5	01:44,8	01:43,4	01:42,4	01:41,4	01:40,4	01:39,8
	Watts	246	260	276	290	304	316	326	336	346	353
Excellence	Temps	7:35	7:26	7:17	7:10	7:03	6:58	6:54	6:50	6:46	6:43
	Split	01:53,7	01:51,5	01:49,4	01:47,6	01:45,9	01:44,5	01:43,5	01:42,4	01:41,4	01:40,8
	Watts	238	253	268	281	295	307	316	326	336	342
Élite	Temps	7:48	7:39	7:30	7:22	7:15	7:10	7:05	7:01	6:57	6:54
	Split	01:56,9	01:54,6	01:52,4	01:50,6	01:48,8	01:47,4	01:46,4	01:45,3	01:44,3	01:43,6
	Watts	219	232	246	259	272	282	291	300	309	315
Relève	Temps	8:01	7:51	7:42	7:35	7:28	7:22	7:17	7:13	7:09	7:06
	Split	02:00,2	01:57,9	01:55,6	01:53,7	01:51,9	01:50,5	01:49,4	01:48,3	01:47,2	01:46,5
	Watts	202	214	227	238	250	260	268	276	284	290
Espoir	Temps	8:07	7:58	7:49	7:41	7:34	7:28	7:24	7:19	7:15	7:12
	Split	02:01,9	01:59,5	01:57,2	01:55,3	01:53,5	01:52,0	01:50,9	01:49,8	01:48,7	01:48,0
	Watts	193	205	217	228	240	249	257	264	272	278

HOMMES POIDS LÉGER

2000 MÈTRES-HOMMES POIDS LÉGER	Brevet	Age	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps	6:25	6:20	6:16	6:12	6:09	6:06	
		Split	01:36,2	01:35,0	01:34,0	01:33,1	01:32,2	01:31,6	
		Watts	393	409	421	434	447	456	
	Excellence	Temps	6:29	6:24	6:20	6:16	6:13	6:10	
		Split	01:37,2	01:35,9	01:35,0	01:34,1	01:33,1	01:32,5	
		Watts	382	397	409	421	434	442	
	Élite	Temps	6:40	6:35	6:31	6:27	6:23	6:20	
		Split	01:39,9	01:38,6	01:37,7	01:36,7	01:35,8	01:35,1	
		Watts	351	365	376	387	399	407	
Relève	Temps	6:51	6:46	6:42	6:38	6:34	6:31		
	Split	01:42,7	01:41,4	01:40,4	01:39,4	01:38,5	01:37,8		
	Watts	323	336	346	356	367	374		
Espoir	Temps	6:57	6:51	6:47	6:43	6:39	6:37		
	Split	01:44,2	01:42,8	01:41,8	01:40,8	01:39,8	01:39,2		
	Watts	310	322	332	342	352	359		

FEMMES POIDS LÉGER

2000 METERS- FEMMES POIDS LÉGER	Brevet	Age	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps	7:22	7:16	7:12	7:08	7:04	7:01	
		Split	01:50,5	01:49,1	01:48,0	01:46,9	01:45,9	01:45,2	
		Watts	259	270	278	286	295	301	
	Excellence	Temps	7:27	7:21	7:16	7:12	7:08	7:05	
		Split	01:51,6	01:50,2	01:49,1	01:48,0	01:47,0	01:46,3	
		Watts	252	262	270	278	286	292	
	Élite	Temps	7:39	7:33	7:29	7:24	7:20	7:17	
		Split	01:54,8	01:53,3	01:52,2	01:51,1	01:50,0	01:49,3	
		Watts	232	241	248	256	263	268	
Relève	Temps	7:52	7:46	7:41	7:37	7:32	7:29		
	Split	01:58,0	01:56,5	01:55,3	01:54,2	01:53,1	01:52,3		
	Watts	213	222	228	235	242	247		
Espoir	Temps	7:59	7:52	7:48	7:43	7:39	7:36		
	Split	01:59,7	01:58,1	01:57,0	01:55,8	01:54,7	01:53,9		
	Watts	204	213	219	225	232	237		

2.3 Compétitions

2.3.1 Internationales

Lors des compétitions internationales, les règles de progression FISA (Fédération internationale des sociétés d'aviron) sont toujours en vigueur. Le cheminement de compétition dépend entre autres du nombre d'équipages inscrits dans chaque catégorie.

La progression normale d'une compétition internationale d'aviron se déroule en moyenne sur 4 jours en Coupe du Monde, sauf le championnat mondial, étalé sur 7 jours.

Jour 1 : qualification (tous les équipages doivent concourir)

Jour 2 : repêchage s'il y a plus de 12 équipages inscrits

Jour 3 : demi-finales (selon les qualifications et repêchages)

Jour 4 : finales A, B, C...

Dans certains cas, il peut y avoir une journée de congé entre le jour 2 et le jour 3. Il est aussi possible que certains événements n'aient pas de demi-finale s'il y a 12 inscriptions ou moins. En pratique, le cadre de compétition impose donc au maximum une course par jour pendant 4 jours.

Autre considération importante pour les poids légers; la pesée a lieu 1 à 2 heures avant l'heure prévue de la course.

2.3.2 Les championnats nationaux d'aviron (CNA)

Les championnats nationaux d'aviron constituent la première étape pour la sélection des équipes nationales. Les athlètes sont invités aux centres nationaux de développement ou d'entraînement suite aux résultats obtenus à ces championnats.

Les types de bateau sont: le skiff (1x) et le deux sans barreur (2-).

Les catégories d'âges sont les séniors, les moins de 23 ans et les juniors.

Il y a vingt-quatre (24) épreuves aux Championnats nationaux d'aviron:

Skiff femme W1x

Skiff femme poids léger LW1x

Skiff femme moins de 23 ans BW1x

Skiff femme moins de 23 ans poids léger BLW1x

Skiff femme junior JW1x

Deux sans barreur femmes W2---

Deux sans barreur femmes moins de 23 ans BW2-

Deux sans barreur femmes junior JW2-

Skiff homme M1x

Skiff homme poids léger LM1x

Skiff homme moins de 23 ans BM1x
Skiff homme moins de 23 ans poids léger BLM1x
Skiff homme junior JM1x
Deux sans barreur hommes M2-
Deux sans barreur hommes poids léger LM2-
Deux sans barreur hommes moins de 23 ans BM2-
Deux sans barreur hommes moins de 23 ans poids léger BLM2-
Deux sans barreur hommes junior JM2-
Skiff femmes bras et épaules ASW1x
Skiff hommes bras et épaules ASM1x
Skiff femmes tronc et bras TAW1x
Skiff hommes tronc et bras TAM1x
Deux de couple et deux de pointe femmes jambe, tronc et bras LTAW2x/-
Deux de couple et deux de pointe hommes jambe, tronc et bras LTAM2x/-

Le système de progression de la FISA est en application aux CNA.

Les essais chronométrés et les manches des CNA se tiennent le vendredi si le nombre d'inscriptions le justifie. Le repêchage, les quarts de finale et les demi-finales ont lieu le samedi. Toutes les finales se déroulent le dimanche.

Dans le cas où il y a moins de 19 bateaux dans une épreuve, afin d'éviter que les bateaux les plus rapides se retrouvent tous à s'affronter dans la même manche de la première ronde de qualification, un comité de classement composé de représentants du personnel de la haute performance de RCA et du comité interprovincial des entraîneurs classe les inscriptions pour les manches.

Les 18 épreuves pour les rameurs sont regroupées selon le tableau qui suit. Les manches, les repêchages, les demi-finales et les finales se déroulent entièrement au sein des groupes ci-dessous:

Groupe 1 JW1x, BW1x, W1x
Groupe 2 JW2---, BW2---, W2---
Groupe 3 BLW1x, LW1x
Groupe 4 JM1x, BM1x, M1x
Groupe 5 JM2---, BM2---, M2---
Groupe 6 BLM1x, LM1x
Groupe 7 BLM2---, LM2---

Après les championnats nationaux et selon les résultats réalisés, l'athlète poursuit son cheminement vers les équipes nationales. Il y a trois volets dans le cheminement de l'athlète vers les équipes nationales.

Les athlètes doivent prendre part aux camps de suivi, au niveau provincial et, selon le niveau de performance, les camps nationaux. En plus des championnats nationaux, le processus de sélection des équipes nationales se poursuit à travers les essais nationaux à différentes périodes de la saison et selon la catégorie et le moment de l'événement international pour lequel les équipes sont sélectionnées, comme décrit au tableau, ci-dessous ;

Catégories	PÉRIODES												
	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	
CAMPES DE SUIVI PROVINCIAUX ET NATIONAUX	U19	Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)					Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)						
		Camps de suivi nationaux Nouvelle génération					Camps de suivi nationaux Nouvelle génération						
	U23	Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)					Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)						
		Camps de suivi nationaux Nouvelle génération					Camps de suivi nationaux Nouvelle génération						
	Séniors	Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)					Camps de suivi du CEHP au niveau provincial à chaque mésocycles (4-6 semaines)						
		Camps de suivi nationaux Nouvelle génération					Camps de suivi nationaux Nouvelle génération						
SÉLECTIONS PROVINCIALES ET NATIONALES	U19	Essais nationaux du printemps de l'est (Speed Orders)	Camp de sélection équipes nationales	Camp de sélection de l'équipe du Québec U21 pour Jeux du Canada	Camp de sélection de l'équipe du Québec pour championnat national							Essais nationaux du printemps de l'ouest	
	U23		Camp de sélection										
	Séniors												
COMPÉTITIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES	U19	Canamex		Championnat du monde U19	Jeux du Canada pour U21, au 4 ans							Championnat national	
	U23			Championnat du monde U23									
	Séniors	Coupes du Monde			Championnat du monde/PANAM/Jeux Olympiques								

Partie 3 Stades de développement à long terme

L'aviron est un sport de spécialisation tardive. Nous dépendons donc d'autres composantes du système sportif, notamment les écoles, les centres récréatifs, et les autres sports, pour donner aux enfants des possibilités de développer leur habiletés physiques, durant la phase S'amuser grâce au sport, ainsi que la vitesse et la mobilité de base, durant la phase Apprendre à s'entraîner. Les athlètes ont besoin de participer à une gamme variée de sports et d'activités physiques durant les phases S'amuser grâce au sport et Apprendre à s'entraîner de façon à réussir dans un sport de spécialisation tardive comme l'aviron. Nous déconseillons fortement la spécialisation hâtive dans les sports de spécialisation tardive. La spécialisation avant l'âge de 10 ans dans les sports de spécialisation tardive contribue à un développement physique non équilibré, au développement inapproprié de la gamme de fondements du mouvement et des compétences sportives générales, aux blessures dues au surmenage et à l'épuisement professionnel précoce.

3.1 Principes de croissance, de maturation et capacité d'entraînement optimal

La capacité d'entraînement fait référence au degré de réponse d'un individu au stimulus de l'entraînement à différentes phases de son développement durant la croissance et la maturation. Quoique toutes les capacités physiologiques soient toujours susceptibles de répondre à l'entraînement, il existe des périodes cruciales dans le développement d'une capacité particulière durant lesquelles l'entraînement est le plus efficace. Ces périodes sont désignées comme étant « des périodes cruciales de capacité d'entraînement ». L'entraînement adéquat durant ces périodes cruciales est essentiel pour les individus afin d'obtenir un gain optimal.

Les scientifiques du sport ont reconnu cinq capacités physiques (les cinq piliers de l'entraînement et de la performance) : endurance, force, vitesse, habiletés sportives et flexibilité. En ce qui concerne l'endurance et la force, les périodes cruciales d'entraînement sont fondées sur l'âge de développement; plus précisément, le début de la poussée de croissance en période d'adolescence. Quant à la vitesse, aux habiletés sportives et à la flexibilité, les périodes critiques de développement sont fondées sur l'âge chronologique. Il faut toutefois prendre note qu'en moyenne, les filles atteignent ces périodes critiques à un âge chronologique plus précoce que les garçons.

En moyenne, le système nerveux d'un enfant est entièrement développé dès l'âge de 10 ans. Par conséquent, la période optimale pour acquérir les fondements du mouvement et une gamme d'habiletés sportives générales se situe avant l'âge de 10 ans. Le système hormonal subit un développement rapide durant l'adolescence, ce qui constitue la période optimale pour développer la capacité anaérobie et la force. La courbe de croissance générale illustre la croissance globale du système osseux, des organes et des cellules.

Endurance

La période cruciale de capacité à l'entraînement se produit au début de la croissance soudaine-rapide, communément reconnue comme le pic de croissance de l'adolescence. Les athlètes doivent mettre l'accent sur l'entraînement des aptitudes en aérobie à mesure que leur rythme de croissance accélère; la puissance aérobie doit être introduite progressivement après la décélération du rythme de croissance. La capacité aérobie et la puissance sont des qualités essentielles en aviron.

Force

Chez les filles, il existe deux périodes critiques de développement de la force : la première suit immédiatement la croissance soudaine-rapide et la deuxième survient dès l'apparition des premières règles. Chez les garçons, la période critique pour la force commence 12 à 18 mois après la croissance soudaine-rapide.

Vitesse

Il existe deux périodes optimales d'entraînement pour la vitesse. Durant la première période, l'entraînement devrait insister sur le développement de l'agilité et de la rapidité; durant la deuxième période, l'entraînement devrait plutôt porter sur le développement de la filière énergétique anaérobie alactique. Chez les filles, la première période d'entraînement pour la vitesse survient entre l'âge de 6 et 8 ans et la deuxième période survient entre l'âge de 11 et 13 ans. Chez les garçons, la première période d'entraînement pour la vitesse survient entre l'âge de 7 et 9 ans et la deuxième période survient entre l'âge de 13 et 16 ans.

Habiletés sportives

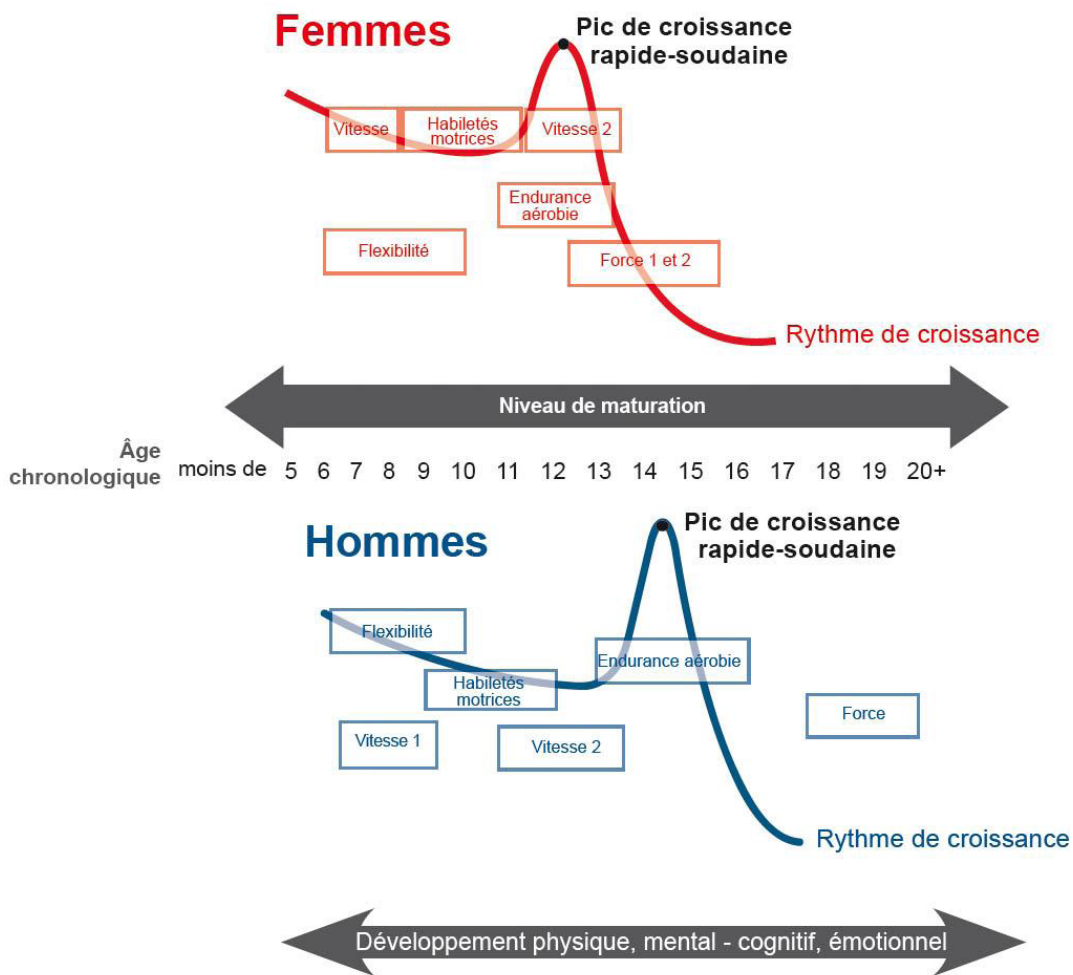
Chez les filles, la période optimale d'entraînement pour les habiletés sportives survient entre l'âge de 8 et 11 ans; chez les garçons, elle a lieu entre l'âge de 9 et 12 ans. Durant cette période, les enfants devraient développer leur savoir-faire physique ce qui signifie apprendre et exploiter les fondements du mouvement et les habiletés sportives qui constituent la base de tout sport. De telles compétences rendent plus faciles pour les enfants l'apprentissage et l'excellence dans les sports de spécialisation tardive comme l'aviron.

Flexibilité

À la fois chez les filles comme chez les garçons, la période optimale d'entraînement pour la flexibilité survient entre l'âge de 6 et 10 ans. De plus, une attention particulière doit être accordée à la flexibilité durant le pic de croissance.

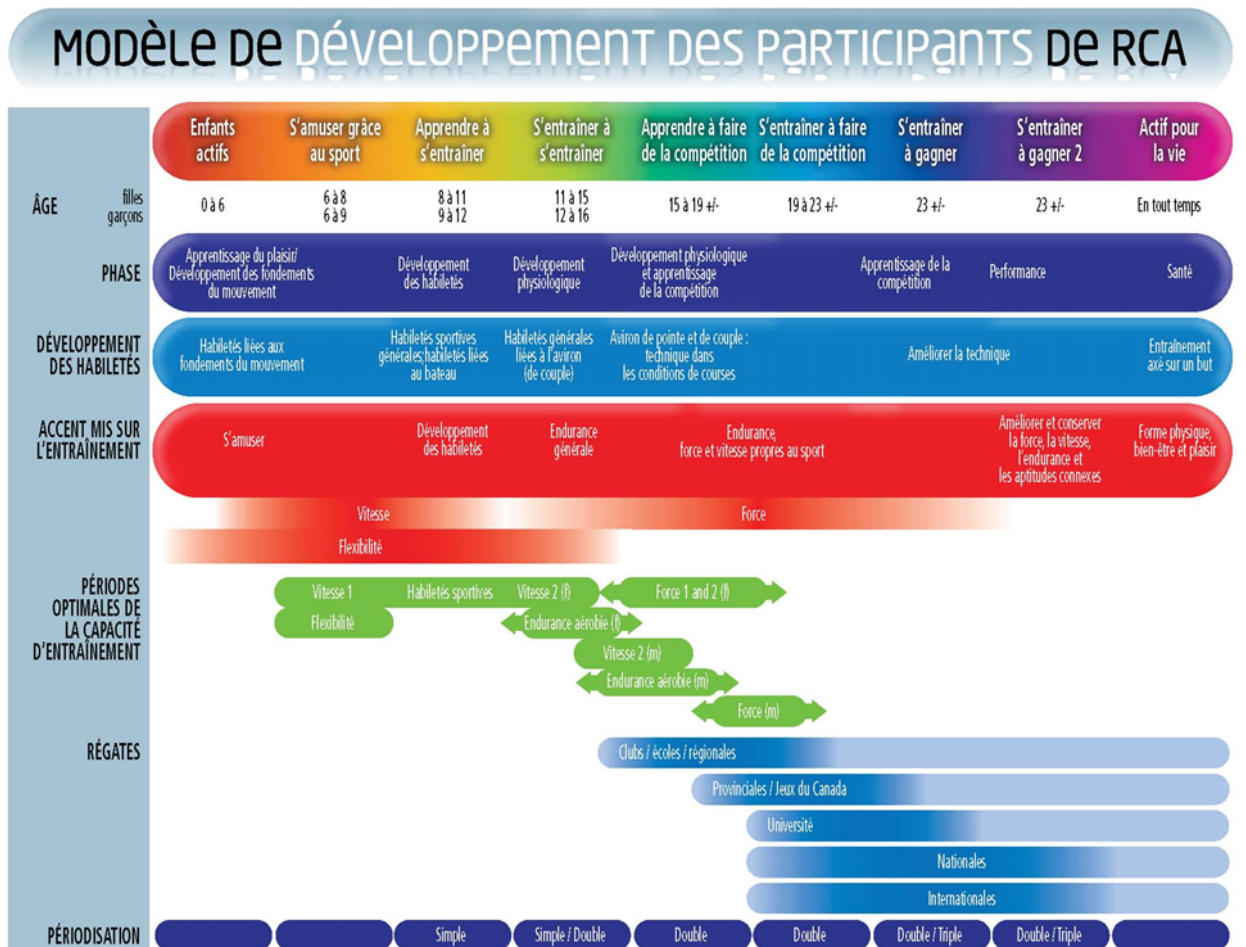
Les périodes critiques d'entraînement relativement à la vitesse, aux habiletés sportives et à la flexibilité surviennent bien avant que les enfants ne commencent à pratiquer l'aviron. Nous comptons sur les écoles, les centres récréatifs et les autres sports pour donner aux enfants l'entraînement adéquat et leur fournir des occasions de développer de telles capacités.

Pour les athlètes qui ne profitent pas de ces périodes propices à l'entraînement, comme décrit dans le tableau ci-dessous, les entraîneurs devront concevoir et mettre sur pied des programmes personnalisés afin de remédier aux carences probables.

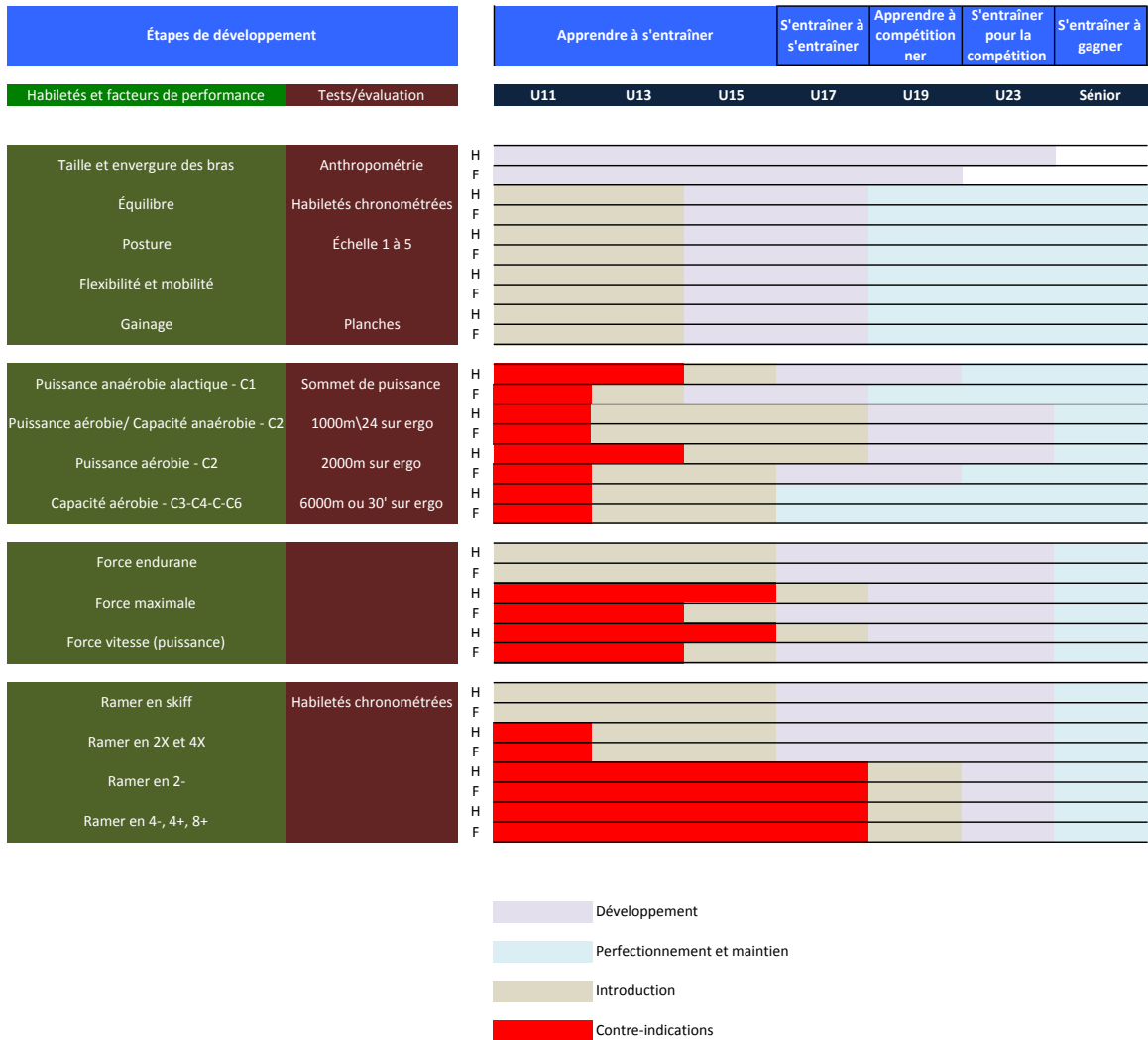


3.2 Stades de développement des habiletés du DLTA de RCA

Dans son plan de développement, RCA a établi le tableau suivant, qui détermine les stades de développement et les priorités d'entraînement à chacun des stades ;



Dans le cadre des principes du développement à long terme de l'athlète et tenant compte également que l'aviron est un sport à spécialisation tardive, le tableau suivant résume les recommandations et les contre-indications dans le développement des facteurs de performance à chaque étape de développement.



3.3 Volume d'entraînement

Volume d'entraînement recommandé selon le stade de développement de l'athlète pour l'amélioration du système aérobie, la vitesse, la force, la puissance, le gainage et la flexibilité ;

AGE CHRONOLOGIQUE	CATEGORIES	Age dans le sport	Phases de développement							Age dans le sport	CATEGORIES	AGE CHRONOLOGIQUE										
			25+	19+	3	2	1	4														
28	SR	19	T2W	22-28	17-22	2	1	1	3	T2W	15	28										
27													U23	18	21-28	16-21	1,5	1	1	3	14	27
26																						
25	16	20-27	15-21	1	0,5	1	3	T2C	12	25												
24											15	19-26	14-20	1	,5	0,5	3	11	24			
23	14	18-25	13-19	0,5	0,5	,5	3	10	23													
22										13	17-24	12-18	0,25	0,25	0,25	3	9	22				
21	12	16-22	12-17	0,25	0,25	0,25	3	8	21													
20										11	16-20	11	0,25	0,25	0,25	3	7	20				
19	10	10-15	8	0,25	0,25	0,25	3	6	19													
18										9	10-15	8	0	0,1	0,1	2	5	18				
17	8	2-10	6	0	0,1	0,1	2	4	17													
16										7	2-10	6	0	0,1	0,1	2	3	16				
15	6	1-4	4	0	0,1	0,1	2	2	15													
14										5	1-4	4	0	0	0	2	1	14				
13	4	L2T	1-4	4	0	0	0	2	U15										13			
12										3	L2C	1-4	4	0	0	0	2	U13		12		
11	2	L2C	1-4	4	0	0	0	2	U11										11			
10										1	L2T	1-4	4	0	0	0	2	U11		10		

3.4 Principes de base de la progression en aviron

- L'équilibre dans le bateau avant la technique
- Posture dans le bateau et sur l'ergomètre avant la puissance
- Gainage avant la puissance
- Flexibilité avant la puissance
- Puissance avant endurance
- Ramer en couple avant la pointe
- Automatisation avant l'entraînement à répétition et la fatigue

Sur le plan technique, pour développer un coup d'aviron efficace, le tableau suivant illustre la progression à partir des habiletés de base jusqu'au raffinement du coup d'aviron, suivant les étapes de développement à long terme de l'athlète ;

28														15			28
27														14			27
26														13			26
25														12			25
24														11			24
23														10			23
22														9			22
21														8			21
20														7			20
19														6			19
18														5			18
17														4			17
16														3			16
15														2			15
14														1			14
13																	13
12																	12
11																	11
10	SR	19	T2W	Spécialisation en couple ou pointe et équipage	Entrée-Dégagé									15	SR	28	
18	U23	12	T2C	Couple et pointe	Virages rapides	Séquences et glisse	Puissance et variation de la cadence	Ratio et distance entre les coups						9	U23	22	
14	U19	9	L2C	Couple individuel et en équipage	Posture-Travail des pelles	Manœuvres avancées	La poussée des jambes et des hanches	Puissance 0-100%						5	U19	18	
12	U17	7												3	U17	16	
11	U15	5	T2T	Couple individuel	Manipulation des pelles	Manœuvres de base avec jeux	Séquences du coup d'aviron	Application de la pression et glisse	Concept d'accélération et rythme					1	U15	14	
10	U13	3													U13		
	U11	1	L2T	Couple individuel	Équilibre et posture									U11			

Partie 4 Cadre de référence pour l'entraînement

Le cadre de référence du modèle de développement à long terme de l'athlète met en évidence les éléments clés à chaque phase pour l'aviron. Le développement de l'athlète est un processus continu, et non une séquence d'étapes distinctes. C'est un cheminement au cours duquel les habiletés sportives et l'entraînement deviennent plus précis et spécialisés. Le cadre de référence comporte quatre volets ; technique, physique, tactique et psychologique. Nous avons inclus également un volet anthropométrique que nous considérons important en ce qui concerne la détection de talent pendant le cheminement de l'athlète.

Phase S'Amuser grâce au sport

Catégories U11

Âges chronologiques Filles 6 à 8 ans, Garçons 6 à 9 ans

Description La phase S'Amuser grâce au sport est une étape d'apprentissage des habiletés fondamentales liés au mouvement en vue du perfectionnement des habiletés motrices générales. À la fin de cette phase, les enfants devraient maîtriser les habiletés fondamentales liées au mouvement et savoir nager. Le développement des habiletés sportives devrait être bien structuré et agréable, avec l'accent mis sur la participation. Les enfants doivent être encouragés à participer à une gamme variée de sports et d'activités physiques afin de développer les habiletés fondamentales liées au mouvement; l'agilité, la coordination et la vitesse; le sens du mouvement, le glissement, la flottabilité, la frappe avec une partie du corps; Courrir, sauter, lancer; attraper, botter et frapper avec une pièce d'équipement; apprendre à nager. L'aviron n'a pas de rôle direct à jouer durant cette phase, nous soutenons les organismes qui favorisent les activités physiques et le développement des habiletés fondamentales liées au mouvement.

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Équilibre	Élevée	Apprendre à nager et pratiquer plusieurs sports ou activités physiques	74%
Anthropométrie	Taille	Basse	Suivi de la croissance	1%
	Envergure des bras			
	Longueur du tibia et tronc			
Physique	Capacité aérobie C3-C4-C5-C6	Aucune		
	Puissance aérobie C2	Aucune		
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Aucune		
	Puissance anaérobie alactique C1	Aucune		
	Force endurance	Aucune		
	Force maximale	Aucune		
	Force vitesse	Aucune		
Gainage	Basse	Exercices par le jeu	15%	
Flexibilité et mobilité	Basse			
Tactique	Soins, transport et manœuvrer le bateau	Basse		5%
Psychologique	S'amuser et sécurité sur l'eau	Basse		5%

Phase Apprendre à s'entraîner

Catégories U13

Âges chronologiques Filles 8 à 11 ans, Garçons 9 à 12 ans

Description	Apprendre les habiletés sportives fondamentales. Développer les habiletés liés aux sports nautiques et aux opérations de manœuvres d'un bateau. Participer à une gamme variée de sports et pratiquer des activités physiques et des sports à tous les jours. S'amuser à faire du bateau pour bâtir une confiance et des bonnes sensations sur l'eau. Introduire les concepts de préparation mentale, les règles de base ainsi que les règles d'éthique du sport. Introduire les bases concernant l'échauffement, la récupération, l'hydratation, la nutrition, les étirements et la mobilité. Intégrer des exercices de gainage et ceux qui sollicitent le poids de l'enfant. Intégrer une expérience compétitive à l'entraînement.
-------------	---

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Équilibre dans le skiff	Élevée	Savoir nager et apprendre à rembarquer dans le bateau après un chavirage et introduire jeux d'équilibre	59%
	Posture	Élevée	Introduire la bonne posture à adopter et développer la flexibilité et la mobilité	
	Longueur du coup	Élevée	Développer la flexibilité et la mobilité. Augmenter la longueur du coup en fonction de l'amélioration de la flexibilité et de la mobilité	
	Accélération de la propulsion	Élevée	Entamer la propulsion avec précision dans l'eau à 0% de pression et compléter la propulsion à 100% de pression	
	Rythme	Élevée	Introduire le contraste entre l'accélération de la propulsion dans l'eau et la vitesse constante du retour	
	Séquences du coup d'aviron	Élevée	Prioriser la poussée des jambes et la rotation du tronc autour de l'axe des hanches	
	Travail des pelles et la prise	Élevée	Régler la bonne hauteur des dame de nage, corriger immédiatement la prise et la profondeur des pelles	
Anthropométrie	Poids, taille et envergure des bras	Élevée	Faire un suivi constant de la croissance et se servir de ces mesures pour détecter de nouveaux talents	1%
Physique	Capacité aérobie C4-C5-C6	Moyenne	Activité non-spécifique	15%
	Puissance aérobie C2	Aucune		
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Aucune		
	Puissance anaérobie alactique C1	Aucune		
	Force endurance	Aucune		
	Force maximale	Aucune		
	Force vitesse	Élevé	Activité spécifique en lien avec la posture	5%
	Gainage	Élevée	Introduire et développer le gainage afin d'améliorer la posture	10%
	Flexibilité et mobilité	Élevée	Introduire et développer la flexibilité et la mobilité pour améliorer la posture	
Tactique	Améliorer la performance sur les jeux d'habiletés et les jeux collectifs pour travailler en équipe	Élevé		5%
Psychologique	Apprendre les valeurs de l'effort et éthique du sport	Élevé		5%

Phase S'entraîner à s'entraîner

Catégories U15 - U17

Âges chronologiques Filles 11 à 15 ans, Garçons 12 ans à 16 ans

Description	Durant la phase S'entraîner à s'entraîner, l'accent est mis sur le développement de l'endurance générale. L'entraînement aérobie doit être une priorité au début du pic de croissance, bien que les athlètes devraient continuer à développer les habiletés sportives, la vitesse, la force et la flexibilité. Afin de structurer leur base aérobie, les athlètes devraient s'entraîner six à neuf fois par semaine, et de trois à six séances devraient être axées sur l'aviron. Dans la première partie de cette phase, les rameurs pourraient ne pas avoir les habiletés nécessaires pour obtenir un bon entraînement aérobie sur un bateau. Les entraîneurs peuvent alors y substituer des exercices au moyen de l'ergomètre et/ou en entraînement croisé.
-------------	--

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Équilibre dans le skiff	Élevée	Savoir nager et apprendre à rembarquer dans le bateau après un chavirage, développer les jeux d'équilibre	44%
	Posture	Élevée	Introduire la bonne posture à adopter et développer la flexibilité et la mobilité	
	Longueur du coup	Élevée	Développer la flexibilité et la mobilité. Augmenter la longueur du coup en fonction de l'amélioration de la flexibilité et de la mobilité	
	Accélération de la propulsion	Élevée	Entamer la propulsion avec précision dans l'eau à 0% de pression et compléter la propulsion à 100% de pression	
	Rythme	Élevée	Introduire le contraste entre l'accélération de la propulsion dans l'eau et la vitesse constante du retour	
	Séquences du coup d'aviron	Élevée	Prioriser la poussée des jambes et la rotation du tronc autour de l'axe des hanches	
	Travail des pelles et la prise	Élevée	Régler la bonne hauteur des dame de nage, corriger immédiatement la prise et la profondeur des pelles	
Anthropométrie	Poids, taille et envergure des bras	Élevée	Faire un suivi constant de la croissance et se servir de ces mesures pour détecter de nouveaux talents	1%
Physique	Capacité aérobie C3-C4-C5-C6	Élevée		20%
	Puissance aérobie C2			
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Élevée		4%
	Puissance anaérobie alactique C1			
	Force endurance	Basse	Introduire la technique de levé de charge	6%
	Force maximale	Basse		
	Force vitesse	Basse		
Gainage	Élevée	Introduire et développer le gainage afin d'améliorer la posture	5%	
Flexibilité et mobilité	Élevée	Introduire et développer la flexibilité et la mobilité pour améliorer la posture		
Tactique	Apprendre rythme de vitesse constante sur 100 mètres-Trouver la vitesse de course-Courses en ligne droite	Élevé		10%
Psychologique	Se concentrer à maintenir l'effort sur des durées plus longues-Augmenter l'intensité en situation de fatigue	Élevé		10%

Phase Apprendre à faire de la compétition

Catégories U17-U19-U21-U23

Âges chronologiques 15 à 19 ans +/-

Description	Durant la phase Apprendre à faire de la compétition, on met progressivement l'accent sur le développement de l'endurance, de la force et des habiletés spécifiques au sport, pour l'épreuve de 2000 mètres. Les entraîneurs doivent introduire l'entraînement anaérobie et continuer à intégrer de brefs efforts maximaux à la fin de la période d'échauffement. Pour les filles, l'entraînement anaérobie devrait être introduit dès l'apparition des premières règles; pour les garçons, un tel entraînement devrait être introduit de 12 à 18 ans suivant le pic de croissance. Les athlètes doivent s'entraîner de six à douze fois par semaine. Les rameurs devraient commencer à ramer en pointe dans de petites embarcations (2-). Les entraîneurs peuvent intégrer un certain nombre d'entraînements et de courses dans des bateaux de plus grande envergure pour ajouter au plaisir et varier l'entraînement, et dans le but de développer les habiletés dans le cadre d'une dynamique d'équipe.
-------------	---

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Équilibre dans le skiff	Élevée	Maitriser tous les exercices	35%
	Posture	Élevée	Développer la flexibilité et la mobilité pour consolider la posture	
	Longueur du coup	Élevée	Développer la flexibilité et la mobilité. Augmenter la longueur du coup en fonction de l'amélioration de la flexibilité et de la mobilité	
	Accélération de la propulsion	Élevée	Entamer la propulsion avec précision dans l'eau à 0% de pression et compléter la propulsion à 100% de pression	
	Rythme	Élevée	Maitriser le rythme avec la croissance de la cadence	
	Séquences du coup d'aviron	Élevée	Maitriser la poussée des jambes et la rotation du tronc autour de l'axe des hanches avec l'augmentation de la vitesse et de la cadence	
	Travail des pelles et la prise	Élevée	Maitriser la profondeur et la hauteur des pelles à haute vitesse et haute cadence	
Anthropométrie	Poids, taille et envergure des bras	Élevée	Faire un suivi constant de la croissance et se servir de ces mesures pour détecter de nouveaux talents	
Physique	Capacité aérobie C3-C4-C5-C6	Élevée		25%
	Puissance aérobie C2			
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Élevée		5%
	Puissance anaérobie alactique C1			
	Force endurance			
	Force maximale			10%
	Force vitesse			
Gainage	Élevée	Développer le gainage afin d'améliorer la posture	5%	
	Flexibilité et mobilité	Élevée	Développer la flexibilité et la mobilité pour améliorer la posture	
Tactique	Gérer la vitesse sur 2000 mètres- Augmenter la vitesse sur les derniers 500 mètres	Élevé		10%
Psychologique	Faire la différence entre une performance et un résultat-Prendre conscience de l'environnement de course et s'adapter en conséquence en prenant les bonnes décisions	Élevé		10%

Phase S'Entraîner à faire de la compétition

Catégories U21-U23

Âges chronologiques 19 à 23 ans +/-

Description	Durant la phase s'entraîner à faire de la compétition, les athlètes devraient continuer à développer et à améliorer l'endurance, la force, la technique, et les habiletés liées à la compétition et appropriées à leur sport. Ils devraient également continuer à travailler sur la vitesse et la flexibilité. Les entraîneurs et les athlètes devraient travailler en collaboration afin de personnaliser les programmes d'entraînement, de compétition et de récupération, la préparation psychologique et le développement technique afin de répondre aux besoins particuliers de l'athlète.
-------------	---

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Posture	Moyenne	Maintenir bonne posture	20%
	Longueur du coup	Moyenne	Maintenir la longueur à haute cadence	
	Accélération de la propulsion	Moyenne	Maintenir une accélération efficace à haute cadence	
	Rythme	Moyenne	Maintenir rythme efficace à haute cadence	
Physique	Capacité aérobie C3-C4-C5-C6	Élevée		20%
	Puissance aérobie C2	Élevée		5%
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Élevée		5%
	Puissance anaérobie alactique C1			
	Force endurance	Élevée		5%
	Force maximale	Élevée		
	Force vitesse	Élevée		
	Gainage	Élevée	Introduire et développer le gainage afin d'améliorer la posture	5%
Flexibilité et mobilité	Élevée	Introduire et développer la flexibilité et la mobilité pour améliorer la posture		
Tactique	Gérer la vitesse sur premiers 1000 mètres en fonction de l'environnement de la course- Augmenter la vitesse sur les derniers 1000 mètres(à partir du 3ème 500 mètres)	Élevée		20%
Psychologique	Prendre des décisions en fonction de l'environnement de la course-Visualiser positivement le déroulement de la course	Élevé		20%

Phase S'Entraîner à gagner

Catégories sénior

Âges chronologiques 23 ans +

Description	S'entraîner à gagner constitue la dernière phase de la préparation de l'athlète. L'accent est mis sur le raffinement des capacités physiques, techniques, compétitives, mentales ainsi que sur les aptitudes connexes de l'athlète de sorte qu'il puisse atteindre sa capacité de vitesse maximale. En arrivant à cette phase, les athlètes auront déjà réalisé leur potentiel génétique physiologique. Bien que l'athlète puisse continuer à améliorer sa technique, les gains les plus importants proviendront de son expérience de compétition et de sa maturité, de sa préparation psychologique, et du raffinement de ses aptitudes connexes.
-------------	--

Volet	Spécificité	Priorité	Recommandations	% volume d'entraînement
Technique	Posture	Élevée	Maintenir bonne posture	15%
	Longueur du coup	Élevée	Maintenir la longueur à haute cadence	
	Accélération de la propulsion	Élevée	Maintenir une accélération efficace à haute cadence	
	Rythme	Élevée	Maintenir rythme efficace à haute cadence	
Physique	Capacité aérobie C3-C4-C5-C6	Élevée		10%
	Puissance aérobie C2	Élevée		10%
	Puissance aérobie/capacité anaérobie C2	Élevée		10%
	Puissance anaérobie alactique C1			5%
	Force endurance	Basse		
	Force maximale	Basse		
	Force vitesse	Basse		
	Gainage	Élevée	Maintenir la posture	
Flexibilité et mobilité	Élevée	Maintenir la flexibilité et la mobilité pour la posture		
Tactique	Gérer la vitesse sur premiers 1000 mètres en fonction de l'environnement de la course- Augmenter la vitesse sur les derniers 1000 mètres(à partir du 3ème 500 mètres)-Gérer l'effort à travers le processus d'élimination.	Élevée		25%
Psychologique	Augmenter la confiance en l'effort pour améliorer la performance	Élevée		25%

4.1 Filières énergétiques

Les facteurs clés de la performance en aviron sont, comme mentionner plus tôt, la longueur du coup d'aviron, la puissance générée pour propulser le bateau, la puissance aérobie maximale et son maintien pendant une durée de course et l'efficacité du coup.

Au plan énergétique, le système aérobie contribue à 75-80% de l'apport d'énergie pendant une course de 2000m. Les systèmes anaérobies (lactique et alactique) sont respectivement à 15% et 5% de la contribution énergétique sur une course de 2000m. Ces pourcentages peuvent varier selon la durée de la course.

Les filières énergétiques sont divisées en catégories d'intensité pour déterminer quel système sera sollicité pour un entraînement et quelle adaptation il en résultera.

ZONE			LACTATE (mmol/L)	CADENCE	% TEMPS COR	Distance total(km)	EXEMPLE	Adaptations Aérobie						Adaptations Anaérobies				
Catégorie	AUTRES NOMS							Augmentation de l'utilisation des acides gras comme source d'énergie	Augmentation du volume sanguin	Augmentation de l'activité aérobie (enzymes)	Amélioration de la capillarisation musculaire	Amélioration de l'utilisation du lactate comme source d'énergie	Augmentation de l'output cardiaque maximal	Augmentation de la capacité de ventilation respiratoire maximale	Augmentation de la fréquence maximale de l'utilisation du glycogène	Amélioration de la capacité de stockage temporaire des muscles et du sang	Adaptation neuro-musculaire aux conditions spécifiques de course	
Cat 1	Vitesse ultra maximale	Entraînement de la capacité anaérobie	> 10.0	36 - 42	>95	< 500m	4-8 X 250m or 2-4 X 500m or 1-2 X 1000m			*	**	**	***	****	****	****	****	****
Cat 2	Vitesse de course	Entraînement du transport de l'O ₂	8-10	32 - 38	88 - 98	1500m - 4000m	3-6 X 3'-5' de durée		*	**	***	****	****	****	****	****	****	***
Cat 3	Endurance courte	Entraînement du seuil anaérobie	5-8	24 - 30	82 - 88	41774	2-4 X 8-10' de durée ou 45-90 min avec 40"/20" Cadence 28 30	*	**	***	***	****	***	***	***	***	***	**
Cat 4	Endurance médiane	Entraînement de l'utilisation de l'O ₂	-4	20 - 24	77 - 82	41808	2-3 X 20-30' de durée ou 4-8 X 8-10' de durée	**	***	****	***	***	***	**	**	**	**	**
Cat 5	Endurance longue	Basic Oxygen Utilization Training	-3	18 - 22	70 - 78	15 - 25	70-120' Continu ous Steady State	***	****	****	****	**	**	**	*	*	*	*
Cat 6	Récupération / Endurance longue	Récupération / Entraînement de l'utilisation de l'O ₂	< 2.0	16 - 20	< 70	> 20	>120' en Continu	****	****	****	****	**	**	*				

4.2 Suivis de la performance et de l'état d'entraînement

PROGRAMME RADAR DE RCA
(Rowing Athlete Development and Ranking)
(Développement et classement de l'athlète en aviron)

Tests RADAR

RADAR fournit aux rameurs et aux entraîneurs de l'information visant à évaluer leurs progrès dans leur cheminement vers la haute performance. Il permet aux entraîneurs et aux athlètes d'évaluer leurs programmes d'entraînement par une série de tests administrés régulièrement afin de mesurer leurs progrès et déterminer leurs faiblesses, ce qui leur permettra de travailler pour améliorer leur performance dans la série de tests suivante.

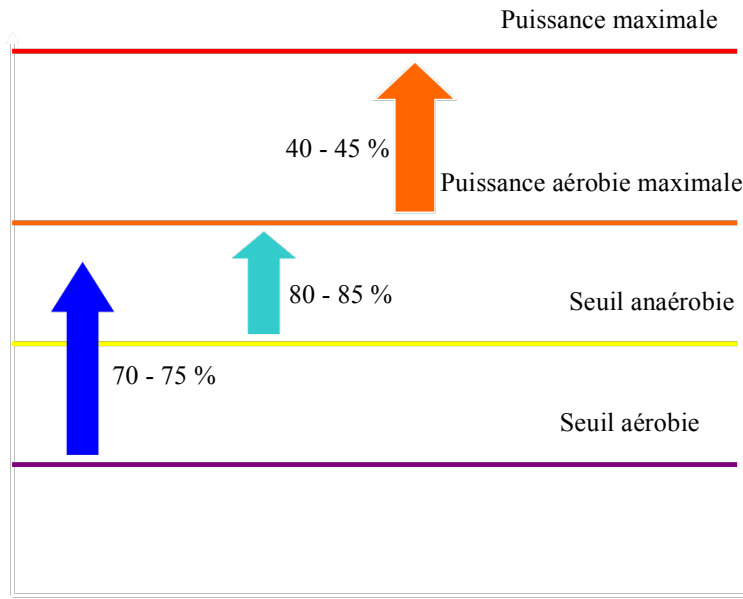
La batterie de tests du programme RADAR requiert une série de performances à réaliser environ une fois tous les trois mois, tout au long de la période comprise entre septembre et mai.

- Puissance maximale – test de 10 coups : Maximum de Watts – mesure la puissance maximale. Les athlètes prennent connaissance de leur puissance maximale. Mesure la production d'ATP.
- Test d'une minute : Mesure la puissance anaérobie. Puissance de sortie potentielle du système anaérobie lactique. Énergie produite sans utilisation d'oxygène.
- Test de 2000 mètres : Distance de course. Maximum VO₂ approximatif. Puissance maximale aérobie.
- Test de 6000 mètres : Seuil anaérobie (cat 4). Point où le corps passe de l'énergie aérobie au métabolisme anaérobie (point où l'accumulation excède la libération). C'est un bon indicateur de la condition et de l'efficacité aérobie.
- Test de 60 minutes : Seuil aérobie (cat 5).

L'effet plafond (Ceiling effect)

Les filières énergétiques sont liés et interagissent ensemble et tous ont un effet sur l'autre. L'effet plafond est une indication de l'écart, en pourcentage des watts, entre la puissance maximale et la PAM, entre la PAM et le seuil anaérobie ou capacité anaérobie et entre la PAM et le seuil aérobie ou la capacité aérobie.

Les écarts idéals sont les suivants ;

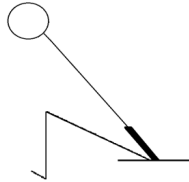


Ainsi, par exemple, avec les résultats des tests RADAR, on peut déterminer si la puissance maximale doit-être poussée vers le haut pour tirer la PAM vers des valeurs plus élevée. Il est donc possible d'individualiser un programme d'entraînement suivant les indices de pourcentage d'écart entre les facteurs de performance.

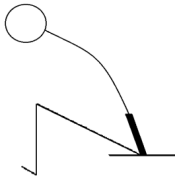
4.3 Posture et flexibilité

La posture est fondamentale dans l'efficacité mécanique du coup d'aviron. Une bonne posture est la base pour une longueur du coup maximale et pour une application de la puissance maximale. La posture idéale est un bas du dos (niveau de pivot de la hanche) à 45 degrés.

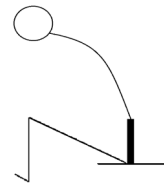
Évaluation de la posture



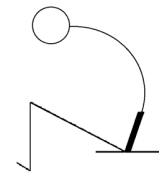
Excellent : Dos droit, bonne longueur et gainage fort, pivot de la hanche à 45 degrés



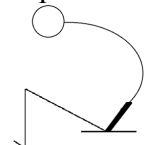
OK : Légère courbe au haut du dos, pivot de la hanche à 22,5 degrés



Dos courbé, risque de blessure au niveau des disques de la colonne vertébrale, pivot de la hanche à 90 degrés



Posture faible. Courbe évidente du dos, posture très dangereuse, haut risque de blessure au dos, pivot de la hanche à 22,5 degrés vers l'arrière.



Posture très faible. Courbe très prononcée du dos, posture extrêmement dangereuse, haut risque de blessure au dos.

Une bonne posture nécessite de la flexibilité et un bon gainage. Dans le développement de l'athlète en aviron, RCA a implanté une méthode d'évaluation de la flexibilité et du gainage qui détermine les forces et faiblesse et, ainsi, adapter un programme d'entraînement de musculation en fonction des résultats obtenus par l'athlète.

Grille de mouvements fonctionnels (Fonctionnal movements screen) (FMS) appliquée dans les camps de suivi du CDE pour l'évaluation de la flexibilité et du gainage.

Flexibilité cheville droite (cm)	Flexibilité cheville gauche (cm)	Flexibilité grands dorsaux (note 0-3)	Rotation du tronc à droite (degré)	Rotation du tronc à gauche (degré)	Extension jambe droite (degré)	Extension jambe gauche (degré)	Rotation interne hanche droite (degré)	Rotation interne hanche gauche (degré)	Rotation externe hanche droite (degré)	Rotation externe hanche gauche (degré)	Squat 90° (note 0-3)	Step up pied droit (note 0-3)	Step up pied gauche (note 0-3)
----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--	----------------------	-------------------------------	--------------------------------

Planche face au sol (sec)	Planche côté droit (sec)	Planche côté gauche (sec)	Extension du dos (sec)
---------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------

4.4 Développement à long terme de la puissance et de la force

Le développement du sommet de puissance sur l'ergomètre en fonction de l'âge chronologique par catégorie ;

SOMMET DE PUISSANCE-HOMMES	Brevet	Unité/Âge	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+
	Excellence Olympique	Split		01:15,8	01:14,3	01:12,9	01:11,7	01:10,6	01:09,7	01:09,0	01:08,3	01:07,6
Watts			804	852	904	949	996	1036	1067	1099	1132	1155
Excellence	Split		01:16,6	01:15,1	01:13,6	01:12,5	01:11,3	01:10,4	01:09,7	01:09,0	01:08,3	01:07,9
	Watts		780	827	877	921	967	1005	1035	1066	1098	1120
Élite	Split		01:18,7	01:17,2	01:15,7	01:14,5	01:13,3	01:12,3	01:11,6	01:10,9	01:10,2	01:09,8
	Watts		718	761	807	847	889	925	953	981	1011	1031
Relève	Split		01:20,9	01:19,4	01:17,9	01:16,6	01:15,4	01:14,4	01:13,7	01:12,9	01:12,2	01:11,7
	Watts		660	700	742	779	818	851	876	903	930	948
Espoir	Split		01:22,3	01:20,7	01:19,1	01:17,9	01:16,6	01:15,6	01:14,9	01:14,1	01:13,4	01:12,9
	Watts		629	667	707	742	779	810	835	860	886	903

SOMMET DE PUISSANCE-FEMMES	Brevet	Unité/Âge	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+
	Excellence Olympique	Split		01:28,7	01:27,0	01:25,3	01:23,9	01:22,6	01:21,5	01:20,7	01:19,9	01:19,1
Watts			502	532	564	593	622	647	667	687	707	721
Excellence	Split		01:29,6	01:27,8	01:26,2	01:24,8	01:23,4	01:22,3	01:21,5	01:20,7	01:19,9	01:19,4
	Watts		487	517	548	575	604	628	647	666	686	700
Élite	Split		01:32,1	01:30,3	01:28,6	01:27,2	01:25,7	01:24,6	01:23,8	01:23,0	01:22,2	01:21,6
	Watts		448	475	504	529	555	578	595	613	631	644
Relève	Split		01:34,7	01:32,9	01:31,1	01:29,6	01:28,2	01:27,0	01:26,2	01:25,3	01:24,5	01:23,9
	Watts		413	437	463	487	511	531	547	564	581	592
Espoir	Split		01:36,6	01:34,7	01:32,9	01:31,4	01:29,9	01:28,8	01:27,9	01:27,0	01:26,2	01:25,6
	Watts		389	412	437	458	481	501	516	531	547	558

SOMMET DE PUISSANCE-Hommes PL	Brevet	Unité/Âge	19	20	21	22	23	24+
	Excellence Olympique	Split		01:14,0	01:13,0	01:12,3	01:11,6	01:10,9
Watts			865	900	927	954	983	1003
Excellence	Split		01:14,7	01:13,8	01:13,0	01:12,3	01:11,6	01:11,1
	Watts		839	873	899	926	954	973
Élite	Split		01:16,8	01:15,8	01:15,1	01:14,4	01:13,6	01:13,1
	Watts		772	803	827	852	877	895
Relève	Split		01:19,0	01:18,0	01:17,2	01:16,5	01:15,7	01:15,2
	Watts		710	739	761	784	807	823
Espoir	Split		01:22,6	01:21,5	01:20,7	01:19,9	01:19,1	01:18,6
	Watts		622	647	666	686	707	721

SOMMET DE PUISSANCE-Femmes PL	Brevet	Unité/Âge	19	20	21	22	23	24+
	Excellence Olympique	Split		01:26,9	01:25,8	01:25,0	01:24,1	01:23,3
Watts			533	554	571	588	606	618
Excellence	Split		01:27,8	01:26,7	01:25,8	01:25,0	01:24,1	01:23,6
	Watts		517	538	554	571	588	600
Élite	Split		01:30,3	01:29,1	01:28,2	01:27,4	01:26,5	01:25,9
	Watts		476	495	510	525	541	552
Relève	Split		01:32,8	01:31,6	01:30,7	01:29,8	01:29,0	01:28,4
	Watts		438	455	469	483	498	508
Espoir	Split		01:34,9	01:33,6	01:32,7	01:31,8	01:30,9	01:30,3
	Watts		410	427	440	453	466	476

Progression du développement de la puissance et de la force en musculation ;

Hommes

P=(poids du corps)

Age chronologique	15-18	18-20	21	22	23	24	25+
Bench pull (kg) (1,2XP)	61	68	80	86	98	109	119
Squat (kg) (1,7XP)	95,7	114	132	144	152	158	168
Dead lift (kg) (1,9XP)	104	118	141	154	167	178	188
Plank (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Side Plank droite (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Side Plank gauche (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Back extension hold (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Flexor endurance test (secondes)	188	197	207	218	229	240	252

Age d'entraînement	1	2	3	4	5	6	7
LTAD	L2T-T2T	T2T-L2C	L2C	L2C-T2C	T2C	T2C-C2W1	C2W1-2
DLTA	AE-EE	EE-AC	AC	AC-EC	EC	EC-CG1	CG1-2

Femmes

P=(poids du corps)

Age chronologique	15-18	18-20	21	22	23	24	25+
Bench pull (kg) (1,1XP)	47	52	56	61	69	78	87
Squat (kg) (1,6XP)	72	85	98	106	112	117	126
Dead lift (kg) (1,8XP)	86	96	105	114	123	133	142
Plank (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Side Plank droite (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Side Plank gauche (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Back extension hold (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Flexor endurance test (secondes)	188	197	207	218	229	240	252

Age d'entraînement	1	2	3	4	5	6	7
LTAD	L2T-T2T	T2T-L2C	L2C	L2C-T2C	T2C	T2C-C2W1	C2W1-2
DLTA	AE-EE	EE-AC	AC	AC-EC	EC	EC-CG1	CG1-2

Hommes poids léger

P=(poids du corps)

Age chronologique	15-18	18-20	21	22	23	24	25+
Bench pull (kg) (1,2XP)	53	53	61	66	73	80	88
Squat (kg) (1,7XP)	82,5	89	101	110	113	117	124
Dead lift (kg) (1,9XP)	90	92	108	117	124	131	139
Plank (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Side Plank droite (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Side Plank gauche (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Back extension hold (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Flexor endurance test (secondes)	188	197	207	218	229	240	252

Age d'entraînement	1	2	3	4	5	6	7
LTAD	L2T-T2T	T2T-L2C	L2C	L2C-T2C	T2C	T2C-C2W1	C2W1-2
DLTA	AE-EE	EE-AC	AC	AC-EC	EC	EC-CG1	CG1-2

Femmes

P=(poids du corps)

Age chronologique	15-18	18-20	21	22	23	24	25+
Bench pull (kg) (1,2XP)	40	41	44	46	52	58	64
Squat (kg) (1,7XP)	62	67	75	81	84	87	93
Dead lift (kg) (1,9XP)	74	75	81,2	87	99	99	104
Plank (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Side Plank droite (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Side Plank gauche (secondes)	134	141	148	155	163	171	180
Back extension hold (secondes)	224	235	247	259	272	286	300
Flexor endurance test (secondes)	188	197	207	218	229	240	252

Age d'entraînement	1	2	3	4	5	6	7
LTAD	L2T-T2T	T2T-L2C	L2C	L2C-T2C	T2C	T2C-C2W1	C2W1-2
DLTA	AE-EE	EE-AC	AC	AC-EC	EC	EC-CG1	CG1-2

4.5 L'efficacité du coup d'aviron

Une bonne flexibilité et un gainage fort sont les deux éléments fondamentaux d'une excellente posture. La posture est la base pour un coup d'aviron efficace car l'athlète doit générer une puissance maximale sur les pelles pour propulser le bateau.

Un coup d'aviron efficace est celui qui franchit le maximum de distance entre chaque coup. Le maximum de distance à chaque coup d'aviron est déterminé par l'accélération de la propulsion du bateau et de la glisse de celui-ci entre chaque phase de propulsion.

Le taux de croissance de l'accélération pendant la propulsion est critique dans l'efficacité du coup d'aviron. L'athlète doit aussi apprendre à glisser entre chaque phase de propulsion afin de maximiser la distance entre chaque coup.

La propulsion est accélérée et courte dans le temps, la glisse est à vitesse constante et longue dans le temps ; c'est le ratio entre le temps de propulsion et le temps glisseur.

Un moyen de mesurer l'efficacité du coup d'aviron est de faire un 500 mètres, sur l'eau, dans un minimum de coups et minimum de temps. Dans les camps de suivi, les athlètes font un 1000 mètres, à cadence contrôlée de 24, sur l'ergomètre. Ce test oblige l'athlète à améliorer son résultats en augmentant l'accélération de la propulsion pour avoir un coup efficace et améliorer sa performance à chaque camp.

1000 MÈTRES-HOMMES, à cadence 24	Brevet	Unité/Âge	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps		3:14	3:11	3:07	3:04	3:01	2:59	2:57	2:55	2:53	2:52
		Split		01:37,2	01:35,3	01:33,5	01:32,0	01:30,5	01:29,3	01:28,4	01:27,6	01:26,7	01:26,1
		Watts		381	404	429	450	473	491	506	521	537	548
	Excellence	Temps		3:16	3:13	3:09	3:06	3:03	3:00	2:59	2:57	2:55	0:02:54
		Split		01:38,2	01:36,3	01:34,4	01:32,9	01:31,4	01:30,2	01:29,3	01:28,5	01:27,6	01:27,0
		Watts		370	392	416	437	459	477	491	506	521	532
	Élite	Temps		3:22	3:18	3:14	3:11	3:08	3:06	3:04	3:02	3:00	2:59
		Split		01:40,9	01:39,0	01:37,1	01:35,5	01:34,0	01:32,8	01:31,9	01:31,0	01:30,1	01:29,5
		Watts		341	361	383	402	422	439	452	465	479	489
	Relève	Temps		3:28	3:24	3:20	3:16	3:13	3:11	3:09	3:07	3:05	3:04
		Split		01:43,8	01:41,8	01:39,8	01:38,2	01:36,6	01:35,4	01:34,4	01:33,5	01:32,6	01:32,0
Watts			313	332	352	370	388	404	416	428	441	450	
Espoir	Temps		3:30	3:26	3:22	3:19	3:16	3:13	3:12	3:10	3:08	3:07	
	Split		01:45,2	01:43,2	01:41,2	01:39,6	01:38,0	01:36,7	01:35,8	01:34,8	01:33,9	01:33,3	
	Watts		300	319	338	354	372	387	399	411	423	431	

1000 MÈTRES-FEMMES, à cadence 24	Brevet	Unité/Âge	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps		3:45	3:41	3:37	3:33	3:30	3:27	3:25	3:23	3:21	3:19
		Split		01:52,5	01:50,4	01:48,3	01:46,5	01:44,8	01:43,4	01:42,4	01:41,4	01:40,4	01:39,8
		Watts		246	260	276	290	304	316	326	336	346	353
	Excellence	Temps		3:47	3:43	3:39	3:35	3:32	3:29	3:27	3:25	3:23	0:03:22
		Split		01:53,7	01:51,5	01:49,4	01:47,6	01:45,9	01:44,5	01:43,5	01:42,4	01:41,4	01:40,8
		Watts		238	253	268	281	295	307	316	326	336	342
	Élite	Temps		3:54	3:49	3:45	3:41	3:38	3:35	3:33	3:31	3:29	3:27
		Split		01:56,9	01:54,6	01:52,4	01:50,6	01:48,8	01:47,4	01:46,4	01:45,3	01:44,3	01:43,6
		Watts		219	232	246	259	272	282	291	300	309	315
	Relève	Temps		4:00	3:56	3:51	3:47	3:44	3:41	3:39	3:37	3:34	3:33
		Split		02:00,2	01:57,9	01:55,6	01:53,7	01:51,9	01:50,5	01:49,4	01:48,3	01:47,2	01:46,5
Watts			202	214	227	238	250	260	268	276	284	290	
Espoir	Temps		4:04	3:59	3:54	3:51	3:47	3:44	3:42	3:40	3:37	3:36	
	Split		02:01,9	01:59,5	01:57,2	01:55,3	01:53,5	01:52,0	01:50,9	01:49,8	01:48,7	01:48,0	
	Watts		193	205	217	228	240	249	257	264	272	278	

1000 MÈTRES à cadence 24-Hommes PL	Brevet	Unité/Âge	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps		3:12	3:10	3:08	3:06	3:04	3:03
		Split		01:36,2	01:35,0	01:34,0	01:33,1	01:32,2	01:31,6
		Watts		393	409	421	434	447	456
	Excellence	Temps		3:14	3:12	3:10	3:08	3:06	0:03:05
		Split		01:37,2	01:35,9	01:35,0	01:34,1	01:33,1	01:32,5
		Watts		382	397	409	421	434	442
	Élite	Temps		3:20	3:17	3:15	3:13	3:12	3:10
		Split		01:39,9	01:38,6	01:37,7	01:36,7	01:35,8	01:35,1
		Watts		351	365	376	387	399	407
	Relève	Temps		3:25	3:23	3:21	3:19	3:17	3:16
		Split		01:42,7	01:41,4	01:40,4	01:39,4	01:38,5	01:37,8
Watts			323	336	346	356	367	374	
Espoir	Temps		3:28	3:26	3:24	3:22	3:20	3:18	
	Split		01:44,2	01:42,8	01:41,8	01:40,8	01:39,8	01:39,2	
	Watts		310	322	332	342	352	359	

1000 MÈTRES à cadence 24-Femmes PL	Brevet	Unité/Âge	19	20	21	22	23	24+	
	Excellence Olympique	Temps		3:41	3:38	3:36	3:34	3:32	3:30
		Split		01:50,5	01:49,1	01:48,0	01:46,9	01:45,9	01:45,2
		Watts		259	270	278	286	295	301
	Excellence	Temps		3:43	3:40	3:38	3:36	3:34	0:03:32
		Split		01:51,6	01:50,2	01:49,1	01:48,0	01:47,0	01:46,2
		Watts		252	262	270	278	286	292
	Élite	Temps		3:50	3:47	3:44	3:42	3:40	3:38
		Split		01:54,8	01:53,3	01:52,2	01:51,1	01:50,0	01:49,3
Watts			232	241	248	256	263	268	
Relève	Temps		3:56	3:53	3:51	3:48	3:46	3:45	
	Split		01:58,0	01:56,5	01:55,3	01:54,2	01:53,1	01:52,3	
	Watts		213	222	228	235	242	247	
Espoir	Temps		3:59	3:56	3:54	3:52	3:49	3:48	
	Split		01:59,7	01:58,1	01:57,0	01:55,8	01:54,7	01:53,9	
	Watts		204	213	219	225	232	237	

Les objectifs de performance technique selon l'intensité

Catégories d'intensité	Objectifs tactiques
C1	Maintenir un coup d'aviron efficace, sur des courtes périodes, à vitesse supérieure à celle en course.
C2	Maintenir une vitesse de course efficace sur 750-1000 mètres sans faute au niveau de la posture, la longueur du coup et la pression sur les pelles ;
C3	Maintenir un coup d'aviron efficace sur des durées moyennes avec un certain niveau de lactate ;
C4	Maintenir une bonne posture, le rythme et la vitesse du bateau, sur de longues et moyennes durées (répétitions de 2 – 6 km).
C5	Maintenir la posture, le rythme, la longueur du coup et la vitesse du bateau à basse cadence sur longues durées (15 – 20 km).
C6	Maintenir la posture, la vitesse du bateau et le coup d'aviron efficace sur de très longues durées (20-30 km) en état de fatigue.

4.6 Développement de l'allure de course (pacing)

Un coup d'aviron efficace est aussi la base pour l'allure de course à la cadence de course. Dans son développement, les athlètes doit établir son allure de course dans une tactique où les trois premiers 500 mètres doivent-être dans des temps de passage égaux et le dernier 500 mètres dans le temps le plus rapide possible, le sprint.

Les objectifs tactiques de performance selon l'intensité

Catégories d'intensité	Objectifs tactiques
C1	Mettre en pratique l'augmentation efficace de la vitesse sur les derniers 50 coups de la course.
C2	Trouver la vitesse de mi-course appropriée pour gagner et le mettre en pratique être encore plus efficace.
C3	Trouver la vitesse sous la vitesse de course et maintenir cette vitesse sur une durée plus longue que la course. Mettre en pratique l'élimination du lactate avec un rythme efficace en mi-course.
C4	Simuler les conditions de course en maintenant la vitesse et la distance prescrite pour l'entraînement (simuler la mi-course).
C5	
C6	

Tableau de référence sur le rythme de course à cadence variée sur 2000 mètre en fonction du SMO (100%).

Hommes 1x																				
% of SMO	85%		89%		91%		93%		95%		96%		97%		98%		100%		Zone d'entraînement approx.	
2000m Temps cible	7:41,2		7:20,4		7:10,8		7:01,5		6:52,6		6:48,3		6:44,1		6:40,0		6:32,0			
	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S		
Cadence	16	2:29,7	3,34	2:22,9	3,50	2:19,8	3,58	2:16,8	3,66	2:13,9	3,73	2:12,5	3,77	2:11,2	3,81	2:09,8	3,85	2:07,2	3,93	6
	17	2:26,7	3,41	2:20,1	3,57	2:17,0	3,65	2:14,1	3,73	2:11,2	3,81	2:09,9	3,85	2:08,5	3,89	2:07,2	3,93	2:04,7	4,01	6
	18	2:23,9	3,47	2:17,4	3,64	2:14,4	3,72	2:11,5	3,80	2:08,8	3,88	2:07,4	3,92	2:06,1	3,97	2:04,8	4,01	2:02,3	4,09	6 - 5
	19	2:21,3	3,54	2:15,0	3,70	2:12,0	3,79	2:09,2	3,87	2:06,5	3,95	2:05,1	4,00	2:03,8	4,04	2:02,6	4,08	2:00,1	4,16	6 - 5
	20	2:18,9	3,60	2:12,7	3,77	2:09,8	3,85	2:07,0	3,94	2:04,3	4,02	2:03,0	4,06	2:01,7	4,11	2:00,5	4,15	1:58,1	4,23	6 - 4
	21	2:16,7	3,66	2:10,6	3,83	2:07,7	3,92	2:04,9	4,00	2:02,3	4,09	2:01,0	4,13	1:59,8	4,17	1:58,6	4,22	1:56,2	4,30	5 - 4
	22	2:14,6	3,71	2:08,5	3,89	2:05,7	3,98	2:03,0	4,06	2:00,4	4,15	1:59,2	4,20	1:57,9	4,24	1:56,7	4,28	1:54,4	4,37	5 - 4
	23	2:12,6	3,77	2:06,7	3,95	2:03,9	4,04	2:01,2	4,13	1:58,7	4,21	1:57,4	4,26	1:56,2	4,30	1:55,0	4,35	1:52,7	4,44	4
	24	2:10,7	3,82	2:04,9	4,00	2:02,1	4,09	1:59,5	4,18	1:57,0	4,27	1:55,8	4,32	1:54,6	4,36	1:53,4	4,41	1:51,1	4,50	4 - 3
	25	2:09,0	3,88	2:03,2	4,06	2:00,5	4,15	1:57,9	4,24	1:55,4	4,33	1:54,2	4,38	1:53,0	4,42	1:51,9	4,47	1:49,6	4,56	4 - 3
	26	2:07,3	3,93	2:01,6	4,11	1:59,9	4,20	1:56,4	4,30	1:53,9	4,39	1:52,7	4,44	1:51,6	4,48	1:50,4	4,53	1:48,2	4,62	3
	27	2:05,7	3,98	2:00,1	4,16	1:57,4	4,26	1:54,9	4,35	1:52,5	4,45	1:51,3	4,49	1:50,2	4,54	1:49,0	4,59	1:46,9	4,68	3
	28	2:04,2	4,03	1:58,6	4,22	1:56,0	4,31	1:53,5	4,40	1:51,1	4,50	1:50,0	4,55	1:48,8	4,59	1:47,7	4,64	1:45,6	4,74	3
	29	2:02,8	4,07	1:57,2	4,28	1:54,7	4,36	1:52,2	4,46	1:49,8	4,55	1:48,7	4,60	1:47,6	4,65	1:46,5	4,70	1:44,3	4,79	3
	30	2:01,4	4,12	1:55,9	4,31	1:53,4	4,41	1:50,9	4,51	1:48,6	4,60	1:47,5	4,65	1:46,4	4,70	1:45,3	4,75	1:43,2	4,85	3
	31	2:00,1	4,16	1:54,7	4,36	1:52,1	4,46	1:49,7	4,56	1:47,4	4,65	1:46,3	4,70	1:45,2	4,75	1:44,1	4,80	1:42,0	4,90	3 - 2
	32	1:58,8	4,21	1:53,5	4,41	1:51,0	4,51	1:48,6	4,61	1:46,3	4,70	1:45,2	4,75	1:44,1	4,80	1:43,0	4,85	1:41,0	4,95	2
	33	1:57,6	4,25	1:52,3	4,45	1:49,8	4,55	1:47,5	4,65	1:45,2	4,75	1:44,1	4,80	1:43,0	4,85	1:42,0	4,90	1:39,9	5,00	2
	34	1:56,4	4,30	1:51,2	4,50	1:48,7	4,60	1:46,4	4,70	1:44,2	4,80	1:43,1	4,85	1:42,0	4,90	1:41,0	4,95	1:39,0	5,05	2
	35	1:55,3	4,34	1:50,1	4,54	1:47,7	4,64	1:45,4	4,74	1:43,2	4,85	1:42,1	4,90	1:41,0	4,95	1:40,0	5,00	1:38,0	5,10	2
	36	1:54,2	4,38	1:49,1	4,58	1:46,7	4,69	1:44,4	4,79	1:42,2	4,89	1:41,1	4,94	1:40,1	5,00	1:39,1	5,05	1:37,1	5,15	2 - 1
	37	1:53,2	4,42	1:48,1	4,63	1:45,7	4,73	1:43,4	4,83	1:41,3	4,94	1:40,2	4,99	1:39,2	5,04	1:38,2	5,09	1:36,2	5,20	2 - 1
	38	1:52,2	4,46	1:47,1	4,67	1:44,8	4,77	1:42,5	4,88	1:40,4	4,98	1:39,3	5,03	1:38,3	5,09	1:37,3	5,14	1:35,4	5,24	2 - 1
	39	1:51,2	4,50	1:46,2	4,71	1:43,9	4,81	1:41,6	4,92	1:39,5	5,02	1:38,5	5,08	1:37,5	5,13	1:36,5	5,18	1:34,5	5,29	1
40	1:50,3	4,53	1:45,3	4,75	1:43,0	4,85	1:40,8	4,96	1:38,7	5,07	1:37,6	5,12	1:36,6	5,17	1:35,6	5,23	1:33,7	5,33	1	
42	1:48,5	4,61	1:43,6	4,83	1:41,3	4,93	1:39,2	5,04	1:37,1	5,15	1:36,1	5,20	1:35,1	5,26	1:34,1	5,31	1:32,2	5,42	1	

U19 Vitesse de qualification pour H1x Conditions calmes

U23 Vitesse de qualification pour H1x Conditions calmes

Vitesse approx. ciblées pour H1x Conditions calmes

Femmes 1x																				
% of SMO	85%		89%		91%		93%		95%		96%		97%		98%		100%		Zone d'entraînement approx.	
2000m Temps ciblé	8:25,9		8:03,1		7:52,5		7:42,4		7:32,6		7:27,9		7:23,3		7:18,8		7:10,0			
	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S		
Cadence	16	2:44,2	3,05	2:36,8	3,19	2:33,3	3,26	2:30,1	3,33	2:26,9	3,40	2:25,4	3,44	2:23,9	3,48	2:22,4	3,51	2:19,5	3,58	6
	17	2:40,9	3,11	2:33,7	3,25	2:30,3	3,33	2:27,1	3,40	2:24,0	3,47	2:22,5	3,51	2:21,0	3,55	2:19,5	3,58	2:16,8	3,66	6
	18	2:37,9	3,17	2:30,8	3,32	2:27,4	3,39	2:24,3	3,47	2:21,2	3,54	2:19,8	3,58	2:18,3	3,61	2:16,9	3,65	2:14,2	3,73	6 - 5
	19	2:35,0	3,23	2:28,1	3,38	2:24,8	3,45	2:21,7	3,53	2:18,7	3,60	2:17,3	3,64	2:15,9	3,68	2:14,5	3,72	2:11,8	3,79	6 - 5
	20	2:32,4	3,28	2:25,6	3,44	2:22,4	3,51	2:19,3	3,59	2:16,4	3,67	2:14,9	3,71	2:13,6	3,74	2:12,2	3,78	2:09,5	3,86	6 - 4
	21	2:29,9	3,33	2:23,2	3,49	2:20,1	3,57	2:17,0	3,65	2:14,2	3,73	2:12,8	3,77	2:11,4	3,81	2:10,1	3,84	2:07,5	3,92	5 - 4
	22	2:27,6	3,39	2:21,0	3,55	2:17,9	3,63	2:14,9	3,71	2:12,1	3,79	2:10,7	3,82	2:09,4	3,86	2:08,1	3,90	2:05,5	3,98	5 - 4
	23	2:25,5	3,44	2:18,9	3,60	2:15,9	3,68	2:13,0	3,76	2:10,2	3,84	2:08,8	3,88	2:07,5	3,92	2:06,2	3,96	2:03,6	4,04	4
	24	2:23,4	3,49	2:17,0	3,65	2:14,0	3,73	2:11,1	3,81	2:08,3	3,90	2:07,0	3,94	2:05,7	3,98	2:04,4	4,02	2:01,9	4,10	4 - 3
	25	2:21,5	3,53	2:15,1	3,70	2:12,2	3,78	2:09,3	3,87	2:06,6	3,95	2:05,3	3,99	2:04,0	4,03	2:02,7	4,07	2:00,3	4,16	4 - 3
	26	2:19,6	3,58	2:13,4	3,75	2:10,4	3,83	2:07,6	3,92	2:04,9	4,00	2:03,6	4,04	2:02,4	4,09	2:01,1	4,13	1:58,7	4,21	3
	27	2:17,9	3,63	2:11,7	3,80	2:08,8	3,88	2:06,0	3,97	2:03,4	4,05	2:02,1	4,10	2:00,8	4,14	1:59,6	4,18	1:57,2	4,27	3
	28	2:16,2	3,67	2:10,1	3,84	2:07,3	3,93	2:04,5	4,02	2:01,9	4,10	2:00,6	4,15	1:59,4	4,19	1:58,2	4,23	1:55,8	4,32	3
	29	2:14,7	3,71	2:08,6	3,89	2:05,8	3,98	2:03,1	4,06	2:00,5	4,15	1:59,2	4,19	1:58,0	4,24	1:56,8	4,28	1:54,5	4,37	3
	30	2:13,1	3,76	2:07,2	3,93	2:04,4	4,02	2:01,7	4,11	1:59,1	4,20	1:57,9	4,24	1:56,7	4,29	1:55,5	4,33	1:53,2	4,42	3
	31	2:11,7	3,80	2:05,8	3,98	2:03,0	4,06	2:00,4	4,15	1:57,8	4,24	1:56,6	4,29	1:55,4	4,33	1:54,2	4,38	1:51,9	4,47	3 - 2
	32	2:10,3	3,84	2:04,4	4,02	2:01,7	4,11	1:59,1	4,20	1:56,6	4,29	1:55,4	4,33	1:54,2	4,38	1:53,0	4,42	1:50,8	4,51	2
	33	2:09,0	3,88	2:03,2	4,06	2:00,5	4,15	1:57,9	4,24	1:55,4	4,33	1:54,2	4,38	1:53,0	4,42	1:51,9	4,47	1:49,6	4,56	2
	34	2:07,7	3,92	2:02,0	4,10	1:59,3	4,19	1:56,7	4,28	1:54,3	4,38	1:53,1	4,42	1:51,9	4,47	1:50,8	4,51	1:48,5	4,61	2
	35	2:06,5	3,95	2:00,8	4,14	1:58,1	4,23	1:55,6	4,33	1:53,2	4,42	1:52,0	4,47	1:50,8	4,51	1:49,7	4,56	1:47,5	4,65	2
	36	2:05,3	3,99	1:59,7	4,18	1:57,0	4,27	1:54,5	4,37	1:52,1	4,46	1:50,9	4,51	1:49,8	4,55	1:48,7	4,60	1:46,5	4,70	2 - 1
	37	2:04,1	4,03	1:58,6	4,22	1:56,0	4,31	1:53,5	4,41	1:51,1	4,50	1:49,9	4,55	1:48,8	4,60	1:47,7	4,64	1:45,5	4,74	2 - 1
	38	2:03,1	4,06	1:57,5	4,25	1:54,9	4,35	1:52,5	4,45	1:50,1	4,54	1:49,0	4,59	1:47,8	4,64	1:46,7	4,68	1:44,6	4,78	2 - 1
	39	2:02,0	4,10	1:56,5	4,29	1:53,9	4,39	1:51,5	4,48	1:49,1	4,58	1:48,0	4,63	1:46,9	4,68	1:45,8	4,73	1:43,7	4,82	1
40	2:01,0	4,13	1:55,5	4,33	1:53,0	4,43	1:50,6	4,52	1:48,2	4,62	1:47,1	4,67	1:46,0	4,72	1:44,9	4,77	1:42,8	4,86	1	
42	1:59,0	4,20	1:53,7	4,40	1:51,2	4,50	1:48,8	4,60	1:46,5	4,70	1:45,4	4,74	1:44,3	4,79	1:43,2	4,84	1:41,2	4,94	1	

U19 Vitesse de qualification pour FJ1x Conditions calmes

U23 Vitesse de qualification pour FB1x Conditions calmes

Temps ciblé approx. F1x Conditions calmes

Hommes poids léger 1x													% of SMO	Zone d'entraînement approx.								
% of SMO	85%		89%		91%		93%		95%		96%				97%		98%		100%			
2000m Temps cible	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S			Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S		
Stroke Rate	16	2:32,0	3,29	2:25,1	3,45	2:21,9	3,52	2:18,9	3,60	2:16,0	3,68	2:14,5	3,72	2:13,2	3,75	2:11,8	3,79	2:09,2	3,87	77,0%	6	
	17	2:28,9	3,36	2:22,2	3,52	2:19,1	3,59	2:16,1	3,67	2:13,2	3,75	2:11,9	3,79	2:10,5	3,83	2:09,2	3,87	2:06,6	3,95	78,6%		
	18	2:26,1	3,42	2:19,5	3,58	2:16,5	3,66	2:13,5	3,74	2:10,7	3,82	2:09,4	3,87	2:08,0	3,91	2:06,7	3,95	2:04,2	4,03	80,1%		5
	19	2:23,5	3,48	2:17,0	3,65	2:14,0	3,73	2:11,2	3,81	2:08,4	3,89	2:07,1	3,94	2:05,7	3,98	2:04,5	4,02	2:02,0	4,10	81,6%		
	20	2:21,1	3,54	2:14,7	3,71	2:11,8	3,79	2:08,9	3,88	2:06,2	3,96	2:04,9	4,00	2:03,6	4,04	2:02,4	4,09	1:59,9	4,17	83,0%		
	21	2:18,8	3,60	2:12,6	3,77	2:09,6	3,86	2:06,8	3,94	2:04,2	4,03	2:02,9	4,07	2:01,6	4,11	2:00,4	4,15	1:58,0	4,24	84,3%		
	22	2:16,7	3,66	2:10,5	3,83	2:07,6	3,92	2:04,9	4,00	2:02,3	4,09	2:01,0	4,13	1:59,7	4,18	1:58,5	4,22	1:56,2	4,30	85,7%	4	
	23	2:14,6	3,71	2:08,6	3,89	2:05,8	3,98	2:03,1	4,06	2:00,5	4,15	1:59,2	4,19	1:58,0	4,24	1:56,8	4,28	1:54,4	4,37	86,9%		
	24	2:12,7	3,77	2:06,8	3,94	2:04,0	4,03	2:01,3	4,12	1:58,8	4,21	1:57,5	4,25	1:56,3	4,30	1:55,1	4,34	1:52,8	4,43	88,2%		
	25	2:11,0	3,82	2:05,1	4,00	2:02,3	4,09	1:59,7	4,18	1:57,2	4,27	1:55,9	4,31	1:54,8	4,36	1:53,6	4,40	1:51,3	4,49	89,4%		
	26	2:09,3	3,87	2:03,4	4,05	2:00,7	4,14	1:58,1	4,23	1:55,6	4,32	1:54,4	4,37	1:53,3	4,41	1:52,1	4,46	1:49,9	4,55	90,6%		
	27	2:07,6	3,92	2:01,9	4,10	1:59,2	4,19	1:56,7	4,29	1:54,2	4,38	1:53,0	4,42	1:51,8	4,47	1:50,7	4,52	1:48,5	4,61	91,7%		3
	28	2:06,1	3,97	2:00,4	4,15	1:57,8	4,25	1:55,3	4,34	1:52,8	4,43	1:51,6	4,48	1:50,5	4,52	1:49,4	4,57	1:47,2	4,66	92,8%		
	29	2:04,6	4,01	1:59,0	4,20	1:56,4	4,30	1:53,9	4,39	1:51,5	4,48	1:50,4	4,53	1:49,2	4,58	1:48,1	4,63	1:45,9	4,72	93,9%		
	30	2:03,2	4,06	1:57,7	4,25	1:55,1	4,34	1:52,6	4,44	1:50,3	4,53	1:49,1	4,58	1:48,0	4,63	1:46,9	4,68	1:44,7	4,77	95,0%		
	31	2:01,9	4,10	1:56,4	4,30	1:53,9	4,39	1:51,4	4,49	1:49,1	4,58	1:47,9	4,63	1:46,8	4,68	1:45,7	4,73	1:43,6	4,83	96,0%		
	32	2:00,6	4,15	1:55,2	4,34	1:52,7	4,44	1:50,2	4,54	1:47,9	4,63	1:46,8	4,68	1:45,7	4,73	1:44,6	4,78	1:42,5	4,88	97,1%	2	
	33	1:59,4	4,19	1:54,0	4,39	1:51,5	4,48	1:49,1	4,58	1:46,8	4,68	1:45,7	4,73	1:44,6	4,78	1:43,5	4,83	1:41,5	4,93	98,1%		
	34	1:58,2	4,23	1:52,9	4,43	1:50,4	4,53	1:48,0	4,63	1:45,8	4,73	1:44,7	4,78	1:43,6	4,83	1:42,5	4,88	1:40,5	4,98	99,0%		
	35	1:57,1	4,27	1:51,8	4,47	1:49,3	4,57	1:47,0	4,67	1:44,7	4,77	1:43,6	4,82	1:42,6	4,87	1:41,5	4,92	1:39,5	5,03	100,0%		
	36	1:56,0	4,31	1:50,8	4,51	1:48,3	4,62	1:46,0	4,72	1:43,8	4,82	1:42,7	4,87	1:41,6	4,92	1:40,6	4,97	1:38,6	5,07	100,9%		
	37	1:54,9	4,35	1:49,7	4,56	1:47,3	4,66	1:45,0	4,76	1:42,8	4,86	1:41,7	4,91	1:40,7	4,97	1:39,7	5,02	1:37,7	5,12	101,9%		1
38	1:53,9	4,39	1:48,8	4,60	1:46,4	4,70	1:44,1	4,80	1:41,9	4,91	1:40,8	4,96	1:39,8	5,01	1:38,8	5,06	1:36,8	5,16	102,8%			
39	1:52,9	4,43	1:47,8	4,64	1:45,5	4,74	1:43,2	4,85	1:41,0	4,95	1:40,0	5,00	1:38,9	5,05	1:37,9	5,11	1:36,0	5,21	103,7%			
40	1:52,0	4,47	1:46,9	4,68	1:44,6	4,78	1:42,3	4,89	1:40,2	4,99	1:39,1	5,04	1:38,1	5,10	1:37,1	5,15	1:35,2	5,25	104,6%			
42	1:50,2	4,54	1:45,2	4,75	1:42,9	4,86	1:40,7	4,97	1:38,6	5,07	1:37,5	5,13	1:36,5	5,18	1:35,5	5,23	1:33,6	5,34	106,3%			

U23 Vitesse de qualification pour HPL1X
Conditions calmes

Temps ciblé approx. HPL1X
Conditions calmes

Femmes poids léger 1x													% of SMO	Zone d'entraînement approx.							
% of SMO	85%		89%		91%		93%		95%		96%				97%		98%		100%		
2000m Temps cible	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S			Split	M/S	Split	M/S	Split	M/S	
Stroke Rate	16	2:46,1	3,01	2:38,6	3,15	2:35,1	3,22	2:31,8	3,29	2:28,6	3,36	2:27,1	3,40	2:25,5	3,44	2:24,1	3,47	2:21,2	3,54	77,0%	6
	17	2:42,8	3,07	2:35,4	3,22	2:32,0	3,29	2:28,8	3,36	2:25,6	3,43	2:24,1	3,47	2:22,6	3,51	2:21,2	3,54	2:18,3	3,61	78,6%	
	18	2:39,7	3,13	2:32,5	3,28	2:29,2	3,35	2:26,0	3,43	2:22,9	3,50	2:21,4	3,54	2:19,9	3,57	2:18,5	3,61	2:15,7	3,68	80,1%	
	19	2:36,8	3,19	2:29,8	3,34	2:26,5	3,41	2:23,3	3,49	2:20,3	3,56	2:18,9	3,60	2:17,4	3,64	2:16,0	3,68	2:13,3	3,75	81,6%	
	20	2:34,2	3,24	2:27,2	3,40	2:24,0	3,47	2:20,9	3,55	2:17,9	3,62	2:16,5	3,66	2:15,1	3,70	2:13,7	3,74	2:11,1	3,82	83,0%	
	21	2:31,7	3,30	2:24,9	3,45	2:21,7	3,53	2:18,6	3,61	2:15,7	3,68	2:14,3	3,72	2:12,9	3,76	2:11,6	3,80	2:08,9	3,88	84,3%	
	22	2:29,4	3,35	2:22,6	3,51	2:19,5	3,58	2:16,5	3,66	2:13,6	3,74	2:12,2	3,78	2:10,9	3,82	2:09,5	3,86	2:07,0	3,94	85,7%	
	23	2:27,2	3,40	2:20,5	3,56	2:17,5	3,64	2:14,5	3,72	2:11,7	3,80	2:10,3	3,84	2:09,0	3,88	2:07,6	3,92	2:05,1	4,00	86,9%	
	24	2:25,1	3,45	2:18,6	3,61	2:15,5	3,69	2:12,6	3,77	2:09,8	3,85	2:08,5	3,89	2:07,1	3,93	2:05,8	3,97	2:03,3	4,05	88,2%	
	25	2:23,1	3,49	2:16,7	3,66	2:13,7	3,74	2:10,8	3,82	2:08,1	3,90	2:06,7	3,95	2:05,4	3,99	2:04,1	4,03	2:01,7	4,11	89,4%	
	26	2:21,3	3,54	2:14,9	3,71	2:12,0	3,79	2:09,1	3,87	2:06,4	3,96	2:05,1	4,00	2:03,8	4,04	2:02,5	4,08	2:00,1	4,16	90,6%	
	27	2:19,5	3,58	2:13,2	3,75	2:10,3	3,84	2:07,5	3,92	2:04,8	4,01	2:03,5	4,05	2:02,2	4,09	2:01,0	4,13	1:58,6	4,22	91,7%	
	28	2:17,8	3,63	2:11,6	3,80	2:08,7	3,88	2:06,0	3,97	2:03,3	4,05	2:02,0	4,10	2:00,8	4,14	1:59,5	4,18	1:57,1	4,27	92,8%	
	29	2:16,2	3,67	2:10,1	3,84	2:07,2	3,93	2:04,5	4,02	2:01,9	4,10	2:00,6	4,15	1:59,4	4,19	1:58,1	4,23	1:55,8	4,32	93,9%	
	30	2:14,7	3,71	2:08,6	3,89	2:05,8	3,97	2:03,1	4,06	2:00,5	4,15	1:59,3	4,19	1:58,0	4,24	1:56,8	4,28	1:54,5	4,37	95,0%	
	31	2:13,2	3,75	2:07,2	3,93	2:04,4	4,02	2:01,8	4,11	1:59,2	4,19	1:58,0	4,24	1:56,7	4,28	1:55,6	4,33	1:53,2	4,42	96,0%	
	32	2:11,8	3,79	2:05,9	3,97	2:03,1	4,06	2:00,5	4,15	1:57,9	4,24	1:56,7	4,28	1:55,5	4,33	1:54,3	4,37	1:52,0	4,46	97,1%	
	33	2:10,5	3,83	2:04,6	4,01	2:01,9	4,10	1:59,3	4,19	1:56,7	4,28	1:55,5	4,33	1:54,3	4,37	1:53,2	4,42	1:50,9	4,51	98,1%	
	34	2:09,2	3,87	2:03,4	4,05	2:00,7	4,14	1:58,1	4,23	1:55,6	4,33	1:54,4	4,37	1:53,2	4,42	1:52,0	4,46	1:49,8	4,55	99,0%	
	35	2:07,9	3,91	2:02,2	4,09	1:59,5	4,18	1:56,9	4,28	1:54,5	4,37	1:53,3	4,41	1:52,1	4,46	1:51,0	4,51	1:48,7	4,60	100,0%	
	36	2:06,7	3,94	2:01,0	4,13	1:58,4	4,22	1:55,8	4,32	1:53,4	4,41	1:52,2	4,46	1:51,1	4,50	1:49,9	4,55	1:47,7	4,64	100,9%	
	37	2:05,6	3,98	1:59,9	4,17	1:57,3	4,26	1:54,8	4,36	1:52,4	4,45	1:51,2	4,50	1:50,1	4,54	1:48,9	4,59	1:46,8	4,68	101,9%	
	38	2:04,5	4,02	1:58,9	4,21	1:56,3	4,30	1:53,8	4,39	1:51,4	4,49	1:50,2	4,54	1:49,1	4,58	1:48,0	4,63	1:45,8	4,73	102,8%	
	39	2:03,4	4,05	1:57,9	4,24	1:55,3	4,34	1:52,8	4,43	1:50,4	4,53	1:49,3	4,58	1:48,1	4,62	1:47,0	4,67	1:44,9	4,77	103,7%	
40	2:02,4	4,09	1:56,9	4,28	1:54,3	4,37	1:51,8	4,47	1:49,5	4,57	1:48,3	4,61	1:47,2	4,66	1:46,1	4,71	1:44,0	4,81	104,6%		
42	2:00,4	4,15	1:55,0	4,35	1:52,5	4,45	1:50,0	4,54	1:47,7	4,64	1:46,6	4,69	1:45,5	4,74	1:44,4	4,79	1:42,3	4,89	106,3%		

U23 Vitesse de qualification pour HPL1X
Conditions calmes

Temps ciblé approx. HPL1X
Conditions calmes

4.7 Développement des valeurs et des habiletés psychologiques

Le plan de développement vise aussi à véhiculer des valeurs d'excellence, des valeurs de gagnant aux athlètes tout au long de leur cheminement à long terme.

Ces valeurs sont ;

Gagner, n'est pas dans la normalité.

Pour gagner, il faut faire quelque chose d'extraordinaire, quelque chose que les autres ne font pas.

Les gagnants ;

- ont des buts clairs et agissent en fonction de ceux-ci ;
- prennent leur responsabilité et sont redevables de leurs actions ;
- sont généreux d'esprit et partagent leur connaissance et leur expérience ;
- ont le désir d'apprendre et toujours prêt à enseigner ;
- trouvent des solutions, non des blâmes ;
- prennent connaissance du succès des autres et s'en inspirent ;
- sont conscients de l'importance du soutien et sont ouverts à le recevoir, généreux pour en donner ;
- sont des joueurs d'équipe et font partie intégrante de la communauté
- sont de bons hôtes et de bons invités
- sont chefs de file en donnant l'exemple
- mettent tout leur cœur à l'effort et étreignent l'inconnu
- PEUVENT CHANGER LE MONDE

Tout au long de leur développement, les athlètes, à partir de leur début en aviron, doivent prioriser la valorisation intrinsèque, éviter les récompenses externes, développer le plaisir de rivaliser avec soi-même et les autres, et être orienté vers le but dans tous les domaines de l'entraînement et de la performance.

L'EFFORT AVANT LE TALENT ET LE RÉSULTAT

Les objectifs de performance selon l'intensité

Catégories d'intensité	Objectifs tactiques
C1	<u>Performer le sprint sous la pression</u> : Contrôler son environnement en restant relaxe.
C2	<u>Performer la course sous la pression</u> : Contrôler son environnement à vitesse de course avec détermination et physiquement relaxe.
C3	<u>Résistance mentale à la fatigue</u> : Être exposé à l'accumulation de lactate à répétitions, apprendre à maintenir l'intensité et la vitesse, comme similaire à attaquer l'opposition à mi-course.
C4	<u>Force mentale</u> : Apprendre à être mentalement plus fort que toute opposition en refusant, de façon agressive, de laisser le bateau réduire sa vitesse à n'importe quel moment des longues séances d'entraînement continu. C'est difficile physiquement et mentalement mais cela est comme créer une domination en mi-course (1000 m) en maintenant sa vitesse lorsque les autres la réduise.
C5	
C6	

Conclusion

L'ensemble du plan de développement, nous servira de guide de référence à créer un environnement d'excellence autour de nos athlètes, sur une base quotidienne, pour les supporter dans leur cheminement à repousser leur limite.

Notre objectif est aligné avec notre fédération nationale RCA pour gagner des médailles d'or olympique avec des athlètes et entraîneurs québécois.