



PROTOCOLE D'ÉVALUATION POUR
LA SÉLECTION DES ASPIRANTS TECHNICIENS
EN RECHERCHE ET SAUVETAGE



MANUEL
d'instructions



TABLE DES MATIÈRES

SECTION I	2
INTRODUCTION	2
Aperçu du protocole de l'évaluation.....	2
SECTION II	3
Directives à fournir aux aspirants avant la date de leur évaluation.....	3
PROCÉDURES PRÉALABLES À L'ÉVALUATION	3
Plan d'action de sécurité et d'urgence	3
Étalonnage du tapis roulant.....	3
Le jour de l'évaluation	3
Formulaires de consignations des résultats	4
Test sur tapis roulant – Chargement et ajustement du sac à dos.....	4
Familiarisation avec le test de transport de matériel.....	4
Fin de l'évaluation	5
Choix des palmes en vue du test de natation.....	5
SECTION III	6
TEST SUR TAPIS ROULANT	6
Équipement	6
Familiarisation avec le tapis roulant	6
Protocole du test sur tapis roulant.....	6
Mesure de perception de l'effort (MPE)	8
Consigne des résultats de performance	8
Fin du test sur tapis roulant.....	8
Récupération	8
Communication	9
Interprétation des résultats obtenus lors du test sur tapis roulant	9
Transition au test de transport de matériel.....	9
SECTION IV	10
TEST DE TRANSPORT DE MATÉRIEL	10
Transition	10
Description du test.....	10
Transition au test de natation	12
SECTION V	13
TEST DE NATATION	13
Transition	13
Dimension de la piscine	13
Description du test.....	13
Rétroaction en cours de test	13
SECTION VI	14
RÉCUPÉRATION	14
SECTION VII	15

TABLE OF CONTENTS

REPRISE	15
Annexe A	16
Liste de matériel pour l'évaluation	16
Matériel général et fournitures	16
Test sur tapis roulant.....	16
Test de transport de matériel.....	16
Test de natation	16
Annexe B	17
Étalonnage du tapis roulant.....	17
Vitesse du tapis roulant.....	17
Inclinaison du tapis roulant.....	19
Annexe C	21
Instructions de chargement et d'ajustement du sac à dos	21
Taille du sac à dos	21
Répartition de la charge	23
Annexe D	25
Formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR.....	25
Annexe E	26
Formulaire de données du test sur tapis roulant des aspirants Tech SAR.....	26
Annexe F	28
Schéma du test de transport de matériel	28
Annexe G	29
Exemple d'horaire pour effectuer le protocole	29

Aperçu du protocole de l'évaluation

Chacun des tests suivants est un aspect important du cours de formation des techniciens en recherche et sauvetage (Tech SAR) (NQ5A). Les aspirants doivent réussir les trois composantes du test pour satisfaire à la norme minimale de sélection. Voici les trois composantes de l'évaluation :

1. Test sur tapis roulant
2. Transport de matériel
3. Natation

Directives à fournir aux aspirants avant la date de leur évaluation

Lorsqu'un aspirant fait une demande d'évaluation, veuillez lui fournir les renseignements suivants :

1. Les aspirants doivent apporter des gants de travail bien ajustés et un sac à dos semblable au modèle Arc'teryx Bora 80^{MC} (annexe C), ou un sac à dos militaire.
2. L'évaluation se fait en tenue de conditionnement physique (shorts, souliers de course et t-shirt); les aspirants doivent avoir avec eux leur maillot de bain pour le test en piscine.
3. Les aspirants doivent se conformer aux directives du programme EXPRES FC pour ce qui est de la consommation de caféine, l'exercice, etc.
4. Recommandez-leur d'éviter tout exercice vigoureux 48 heures avant leur évaluation pour réduire les risques de fatigue.

PROCÉDURES PRÉALABLES À L'ÉVALUATION

Plan d'action de sécurité et d'urgence

Les protocoles de l'évaluation comportent un exercice échelonné sur tapis roulant et certaines tâches liées à l'emploi que les aspirants devront effectuer en déployant un effort maximum.

Les employés administrant l'évaluation doivent bien connaître les épreuves d'effort maximal et doivent être en mesure de reconnaître les signes et symptômes de détresse cardiovasculaire et musculo-squelettique.

Bien que les chances soient plutôt faibles qu'un incident néfaste survienne en raison de l'évaluation, un plan d'action d'urgence doit être en place pour aider à reconnaître et gérer tout incident pendant l'évaluation.

Étalonnage du tapis roulant

Il est essentiel que la vitesse et l'inclinaison du tapis roulant soient exactes. Consultez l'annexe B pour obtenir les directives d'étalonnage du tapis roulant.

Le jour de l'évaluation

1. Remplir le formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR et effectuer la préévaluation (questionnaire, fréquence cardiaque [FC] et pression artérielle [PA]) selon les protocoles d'évaluation d'EXPRES FC. (Voir annexe D).
2. Vérifier l'ajustement et le chargement du sac à dos. (Voir annexe C).
3. Se familiariser avec les procédures du test de transport de matériel (p. ex. port de gants).
4. Choisir des palmes de la bonne taille pour le test de natation.
5. S'assurer que les ajustements du tapis roulant ont été annulés avant de commencer.

** Le choix et l'ajustement d'équipement auront probablement déjà eu lieu puisque les aspirants devraient s'être entraînés au préalable en vue de l'évaluation, et auront donc utilisé le même équipement.*

Lorsque la préévaluation est terminée, l'aspirant est prêt à commencer l'évaluation.

Formulaires de consignations des résultats

Tout au long de l'évaluation, consignez les résultats sur le *Formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR* (annexe D).

Inscrivez des commentaires pour indiquer tout problème survenu au cours de l'évaluation.

Lorsque le protocole de l'évaluation est terminé, vérifiez toutes les sections du formulaire pour vous assurer de ne rien avoir omis, et que tous les renseignements inscrits sont lisibles et qu'ils ont été vérifiés.

Test sur tapis roulant – Chargement et ajustement du sac à dos

1. Le sac à dos doit être bien ajusté pour éviter de compromettre le rendement de l'aspirant au cours du test de transport de matériel.
2. Le sac à dos doit peser 25 kg en tout. Vous trouverez les directives de chargement du sac à dos à l'annexe C.

Familiarisation avec le test de transport de matériel

Le format dans lequel se déroule l'évaluation des aspirants Tech SAR ne permet pas aux aspirants de se familiariser avec le protocole du transport de matériel entre le test sur tapis roulant et celui du transport de matériel.

Pour que l'aspirant soit prêt à commencer le test de transport de matériel à la suite de la période de transition de cinq minutes qui suit le test sur tapis roulant, une procédure normalisée de familiarisation est offerte. La procédure de familiarisation sert également d'échauffement.

Il est fortement recommandé d'utiliser des disques et halères en caoutchouc.

Protocole normalisé de familiarisation :

En portant des gants, le candidat effectue les tâches suivantes en continu :

1. Transport de la barre et d'une charge de 115 lb /52 kg le long du circuit de 40 m.
2. Circuit de 40 m sans charge.
3. Transport des haltères de 55 lb /25 kg le long du circuit de 40 m.
4. Pour une deuxième fois, circuit de 40 m sans charge.

En vue de la séance de familiarisation, vous devriez :

1. Passer en revue toutes les directives.
2. Commencer le test normalement.
3. Permettre aux aspirants de s'exercer à soulever les charges en utilisant la bonne technique.
4. Rectifier les erreurs dès qu'elles surviennent.
5. Vous assurer que les aspirants comprennent la procédure.
6. Permettre aux aspirants de poser des questions.
7. Informer aux aspirants que les gants sont obligatoires et ils doivent les fournir.

Fin de l'évaluation

Si, au cours de l'évaluation, la sécurité d'un aspirant est en cause en raison d'un problème de santé ou d'épuisement, vous devez mettre fin à l'évaluation et possiblement demander à l'aspirant de consulter un médecin, au besoin.

Il est possible d'effectuer une reprise mais seulement 3 mois plus tard. Veuillez suivre le protocole de l'évaluation du programme EXPRES FC.



Choix des palmes en vue du test de natation

Les aspirants doivent choisir la bonne taille de palmes Rubber Aquam^{MC}, qu'ils porteront lors du test de natation.

L'équipement doit être disponible lorsque les aspirants se présentent à la piscine afin de permettre la transition au test de natation dans les 30 minutes assignées à cette fin.

TEST SUR TAPIS ROULANT

Le test est conçu pour évaluer le type de capacité cardiorespiratoire le plus souvent sollicité pendant le cours NQ5A.

Les Tech SAR à l'entraînement travaillent souvent très fort sur des périodes de 15 à 20 minutes pendant lesquelles ils transportent de lourdes charges à pied ou en ski de fond dans des régions nordiques, suivies d'une période de récupération. Ce type de travail est répété plusieurs fois pendant une journée d'entraînement.

Il est fortement recommandé d'utiliser 2 moniteurs pour ce test, le moniteur primaire et un assistant situé à l'arrière du tapis roulant pour la sécurité.

Le test sur tapis roulant vise deux objectifs :

1. évaluer la capacité à accomplir un échantillon représentatif d'un travail d'endurance en transportant une charge type;
2. évaluer la capacité maximale à travailler avec une charge. Pendant toute la durée du test, l'aspirant doit porter un sac à dos de 25 kg.



Figure 1 : profil du test sur tapis roulant

Équipement

1. Sac à dos de 25 kg, semblable au modèle Arc'teryx Bora 80^{MC} (annexe C). Les sacs à dos militaires ou personnels doivent être munis d'une ceinture lombaire et d'une ceinture pectorale, et doivent permettre un bon ajustement, comme décrit à l'annexe C.
2. Tapis roulant.

Familiarisation avec le tapis roulant

Donnez à l'aspirant des directives sur les principes de sécurité de l'utilisation d'un tapis roulant, sur la mise en marche et l'arrêt de l'appareil, sur la communication pendant le test, et la manière de mettre fin au test.

Vous devez clairement expliquer ce qu'on attend des aspirants pendant le test. Il est important de mentionner aux aspirants que les barres du tapis roulant sont là pour sécurité seulement. Ils ne doivent pas s'en servir comme appui durant le test. Seulement un avertissement sera donné si utilisé, sinon le test sera terminé.

Assurez vous que les ajustements du tapis roulant utilisés au préalable sont annulés avant de commencer le test.

Protocole du test sur tapis roulant

Le protocole du test est décrit ci-dessous. Les aspirants suivent le protocole jusqu'au moment où ils signalent ne plus pouvoir continuer.

Le test sur tapis roulant compte 4 phases distinctes :

1. **Échauffement** : Marche à une vitesse de 5,6 km/h (3,5 mi/h) pendant 6 minutes. Au départ, l'inclinaison est de 2 % et elle augmente graduellement pour atteindre 6 % à la fin de l'échauffement.
2. **Effort continu** : 15 minutes de marche à une vitesse de 5,6 km/h (3,5 mi/h) et sur une inclinaison de 8 %. L'aspirant doit terminer cette phase pour atteindre la norme minimale de cette composante de l'évaluation.
3. **Effort progressif** : L'inclinaison du tapis roulant augmente de 1 % la minute pour atteindre un maximum de 15 %. Par la suite, l'inclinaison demeure constante à 15 %, mais la vitesse augmente de 0,8 km/h (0,5 mi/h) la minute. L'aspirant doit franchir le plus d'étapes possible jusqu'à ce qu'il décide de s'arrêter.
4. **Récupération** : 5 minutes de marche à une vitesse de 4 km/h (2,5 mi/h) sur le tapis roulant à plat (inclinaison de 0 %). La phase de récupération commence dès que l'aspirant cesse la phase d'effort progressif. La période de récupération est obligatoire.

Lorsque la période de récupération est terminée, enclenchez le chronomètre pour minuter la période de transition de 5 minutes entre le test sur tapis roulant et le début du test de transport de matériel.

Résumé du protocole du test sur tapis roulant

Phase du test	Durée du test (minutes)	Vitesse du tapis roulant (km/h)/(mi/h)	Inclinaison du tapis roulant (%)
Échauffement	0 à 2	5,6/3,5	2
	2 à 4	5,6/3,5	4
	4 à 6	5,6/3,5	6
Effort continu	6 à 21	5,6/3,5	8
Effort progressif	21-22	5,6/3,5	9
	22-23	5,6/3,5	10
	23-24	5,6/3,5	11
	24-25	5,6/3,5	12
	25-26	5,6/3,5	13
	26-27	5,6/3,5	14
	27-28	5,6/3,5	15
	28-29	6,4/4,0	15
	29-30	7,2/4,5	15
	30-31	8/5,0	15
	31-32	8,8/5,5	15
	32-33	9,6/6,0	15
	33-34	10,4/6,5	15
	34-35	11,2/7,0	15
Récupération	0-5	4/2,5	0

Mesure de perception de l'effort (MPE)

Pendant l'échauffement, expliquez l'échelle de la MPE à l'aspirant, et indiquez-lui qu'il devra fournir ses impressions tout au long du test.

Vous pouvez consigner les réponses de l'aspirant sur le formulaire à l'annexe E. Il est souvent pratique d'apposer le diagramme à l'endos d'une planche à pince située devant l'aspirant, qui pourra indiquer sa réponse simplement en pointant du doigt. Ou encore, on peut afficher le diagramme au mur face au tapis roulant.

Consigne des résultats de performance

Chaque minute, tout au long du test, inscrivez avec précision les résultats (vitesse et inclinaison).

La MPE doit être inscrite aux moments indiqués sur le *Formulaire de données du test sur tapis roulant des aspirants Tech SAR*.

Bien que la MPE ne fait pas partie du test comme tel, les données fournissent un aperçu utile du niveau de fatigue du sujet pendant et après le test. On peut évaluer le niveau de fatigue par le biais d'observation directe et de la MPE que fournit l'aspirant au point culminant de l'exercice.

Fin du test sur tapis roulant

Le test prend fin lorsque l'aspirant signale qu'il ne peut plus continuer. Pour amener l'aspirant vers l'épuisement maximal en toute sécurité, il est essentiel de communiquer clairement et constamment avec lui.

Lorsque le test prend fin, demandez à l'aspirant d'agripper la barre d'appui tandis que vous réduisez rapidement la vitesse et l'inclinaison en vue de la récupération (2,5 mi/h ou 4 km/h et inclinaison de 0 %).

Consignez la durée totale du test sur tapis roulant (minutes et secondes) sur le *Formulaire de données du test sur tapis roulant des aspirants Tech SAR* (annexe E) et sur le *Formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR* (annexe D).

Récupération

Une fois le test terminé, les aspirants doivent effectuer une récupération normalisée. Réglez la vitesse de marche à votre gré. Par exemple, une personne de grande taille se sentira probablement plus à l'aise à une vitesse un peu plus rapide.

Les aspirants doivent porter leur sac à dos tout au long de la période de récupération de 5 minutes.

La période de récupération est essentielle pour une transition sans danger de l'effort maximal à l'arrêt de l'exercice. Donc, à moins de circonstances exceptionnelles mettant en jeu la sécurité de l'aspirant, ce dernier doit effectuer la période de récupération.

Surveillez l'aspirant contre tout symptôme ou détresse.

Faites preuve de vigilance; les problèmes tels la nausée ou des étourdissements sont plus susceptibles de se produire pendant la récupération qu'en cours d'exercice. Les aspirants peuvent boire de l'eau pendant la période de récupération, au besoin.

À la fin de la période de récupération, avertissez l'aspirant de bien s'agripper à la barre d'appui et de mettre les pieds de chaque côté de la courroie du tapis roulant. Une fois que l'aspirant n'est plus en contact avec la courroie, le tapis peut être arrêté en toute sécurité.

Communication

Vous devez entretenir un dialogue avec l'aspirant. L'aspirant doit être mis au courant d'avance d'un changement de vitesse ou d'inclinaison et doit signaler sa volonté de continuer.

Si l'aspirant désire mettre fin au test, il doit frapper de la main à un endroit désigné de la barre d'appui du tapis roulant. Il doit donner ce signal pour avertir l'évaluateur environ 15 secondes avant l'arrêt du test.

L'évaluateur et l'aspirant doivent s'entendre avant le début du test quant au signal à adopter et au délai nécessaire (5 à 15 secondes) pour mettre fin au test. Vous aurez alors le temps de confirmer que le test prendra fin dans quelques secondes et de rappeler à l'aspirant la période de récupération active à effectuer.

Il est essentiel que vous, l'aspirant et tout autre membre du personnel aidant lors de l'évaluation communiquiez clairement entre vous. Les rôles de l'évaluateur doivent être clairement décrits avant d'entamer l'évaluation.

Interprétation des résultats obtenus lors du test sur tapis roulant

L'aspirant « réussit » le test lorsqu'il effectue les 21 premières minutes de l'épreuve, c'est-à-dire :

1. La période d'échauffement normalisée (6 minutes).
2. La phase d'effort continu (15 minutes).

Bien qu'il soit essentiel d'accomplir la récupération pour des raisons de sécurité, la période de récupération ne s'ajoute pas au temps cumulé pour le test.

Transition au test de transport de matériel

Une fois que l'aspirant a enlevé son sac à dos après la période de récupération, on lui accorde cinq minutes de transition pour se diriger vers le test de transport de matériel.

Les participants au cours NQ5A doivent souvent transporter du matériel ou des blessés sur des distances relativement courtes. Ce travail peut nécessiter de 6 à 8 répétitions en portant des charges de 40 à 55 kg (de 90 à 120 lb). Le travail est généralement exécuté dans un but précis ou à un rythme d'urgence.

Le test de transport de matériel a été conçu pour simuler les défis physiques à relever dans de telles circonstances.

Il s'agit d'un test de navette au cours duquel l'aspirant doit soulever et transporter une charge aller-retour sur un circuit de 40 m. Lorsque l'aspirant a parcouru le circuit de 40 m en transportant la charge, il refait le circuit sans charge. Le test simule le transport de matériel d'un lieu d'entreposage vers une destination (p. ex. bateau de plongée, aéronef) et le retour pour soulever et transporter une autre charge.

Transition

Pendant les cinq minutes de transition, vous passerez en revue les exigences du test et répondrez à toute question.

30 secondes avant la fin de la période de transition, vous escorterez l'aspirant au point de départ du test. Demandez à l'aspirant de se placer debout devant la barre « easy-curl ». À partir de ce moment-là, l'aspirant doit porter des gants pour effectuer le test.

Une fois la période de transition terminée, vous indiquerez à l'aspirant de commencer le test de transport de matériel. L'aspirant doit commencer le test dans les cinq secondes qui suivent.

Enclenchez le chronomètre dès que l'aspirant se déplace vers la barre.

L'équipement est décrit à l'annexe A.

Description du test

Le circuit est d'une longueur de 40 m (20 m à l'aller, autour d'un cône, et 20 m au retour).

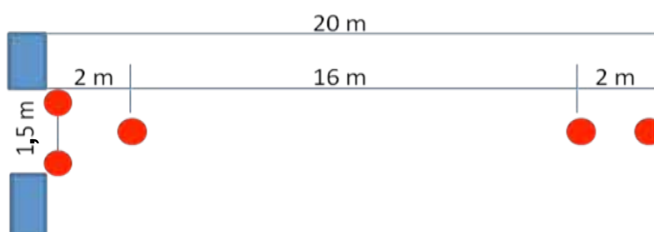


Figure 2 : Schéma du test de transport de matériel. Les points représentent la position des cônes.

Les rectangles représentent les tapis sur lesquels sont déposés la barre à disques et les haltères.

2 cônes au lieu de seulement un peuvent être placés à 2m du point de départ, et aussi à 2m du cône de mi-parcours.



Figure 3 : Vue d'ensemble du circuit pour le test de transport de matériel, derrière le point de départ.



Figure 4 : Vue d'ensemble du circuit pour le test de transport de matériel, derrière les cônes à contourner.

1. Le test commence lorsque l'aspirant, debout derrière la barre « easy-curl », se déplace pour soulever la barre. La barre « easy-curl » est chargée de deux disques de 20,4 kg (45 lb) et de colliers, pour une charge totale de 52,2 kg (115 lb).



Figure 5 : Position de départ pour le test de transport de matériel.

2. L'aspirant soulève la barre et parcourt 20 m du point de départ, contourne un cône et revient au point de départ. Lorsque l'aspirant revient vers le point de départ, il passe ENTRE les deux cônes (au point de départ/d'arrivée), tourne vers la gauche et dépose la barre sur le sol, au point de départ. La barre doit être transportée en avant du corps en agrippant la barre avec une prise sous-main.

3. Lorsque l'aspirant a parcouru le circuit de 40 m en transportant la barre, il parcourt à nouveau le circuit de 40 m sans charge (la barre demeure au point de départ) en suivant le même circuit, en passant encore une fois entre les deux cônes. L'aspirant peut enjamber la barre.
4. Lorsque l'aspirant a parcouru le circuit sans charge (et qu'il est revenu au point de départ en passant ENTRE les deux cônes), l'aspirant soulève les deux haltères de 25 kg (55 lb) (ou kettlebells) pour entamer la deuxième répétition avec charge. La procédure est identique à celle utilisée pour le transport de la barre : parcourir le circuit de 40 m en transportant la charge, puis refaire le circuit de 40 m sans charge.
5. Au total, l'aspirant doit parcourir le circuit de 40 m HUIT fois avec charge (4 fois avec la barre à disques et 4 fois avec les haltères) et SEPT fois sans charge, pour un total de 15 fois.
6. Le test prend fin lorsque l'aspirant franchit la ligne d'arrivée/de départ avec les haltères pour la 4^e fois. Arrêtez le chronomètre à ce moment-là. Le temps écoulé pour que l'aspirant effectue 15 répétitions du circuit de 40 m représente son pointage, que vous devez consigner dans le champ correspondant sur le *Formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR* (Temps écoulé pour le test de transport de matériel : _____).
7. À la fin du test, enclenchez le chronomètre pour minuter les 30 minutes de transition avant le test de natation.

Remarque : Un cône est placé à 2 m du point de départ, et à 2 m du cône de mi-parcours. Lorsque l'aspirant se trouve entre ces deux cônes (séparés par une distance de 16 m) il peut se déplacer aussi rapidement que possible. Il peut marcher, marcher de côté, faire de la course légère ou courir, mais il doit garder le contrôle et se déplacer **EN TOUTE SÉCURITÉ**. Par contre, la zone à l'intérieur des cônes démarquant les 2 m est une « zone de course interdite ».



Transition au test de natation

Les aspirants ont une période de transition de 30 minutes avant le test de natation. Certains aspirants devront se rendre à la piscine en voiture; il est donc primordial d'être vigilant lorsque vous réservez les installations nécessaires afin de respecter la période de transition.

Une partie importante du cours NQ5A porte sur le travail dans l'eau pendant un entraînement de plongée et des

opérations en mer. La presque totalité du travail dans l'eau est exécutée avec divers types d'équipement. Lors de la formation, il est fréquent de nager en continu sur une distance allant jusqu'à 1000 m. La capacité de nager avec et sans équipement est importante, mais le test est effectué avec des palmes afin d'évaluer la force et l'endurance des jambes qui sont requises pour la nage continue avec palmes.

Transition

Au cours de la période de transition de 30 minutes, assurez-vous que l'aspirant a des palmes Rubber Aquam^{MC} bien ajustées, puis passez en revue les exigences du test et répondez à toute question.

Trente secondes avant la fin de la période de transition, l'aspirant doit adopter la position de départ dans la piscine.

Lorsque la période de transition prend fin, informez-en l'aspirant et demandez-lui de commencer le test de natation. L'aspirant doit commencer le test dans les cinq secondes qui suivent.

Enclenchez le chronomètre dès les premiers mouvements de nage de l'aspirant.

Dimension de la piscine

De préférence, le test devrait avoir lieu dans une piscine de 25 m, c'est-à-dire que l'aspirant doit nager 30 longueurs pour parcourir 750 m.

Le personnel de l'évaluation doit calculer le nombre de longueurs requises avant le test en piscine lorsque la piscine ne mesure pas 25 m de long.

Remarque : La longueur de la piscine devrait être le plus près possible de 25 m.

Description du test

Si l'aspirant doit s'arrêter pendant l'épreuve, il **ne** doit **pas** toucher le fond de la piscine ni les parois.

Le temps que l'aspirant met pour parcourir 750 m correspond à son pointage pour le test de natation.

L'aspirant peut effectuer le test en utilisant le style de nage de son choix, ou simplement à l'aide de palmes et de mouvements des jambes.

Pour le test, l'aspirant doit porter un maillot de bain de son choix et peut porter des lunettes protectrices. L'aspirant doit porter des palmes Rubber Aquam^{MC}. Il est interdit de porter des vêtements isothermiques.

L'aspirant peut toucher ou se pousser utilisant la paroi de la piscine lors des virages.

Le test débute dans la partie peu profonde de la piscine (dans une piscine de 25 m), où l'aspirant touche la paroi de la piscine. Enclenchez le chronomètre lorsque l'aspirant commence à s'éloigner de la paroi de la piscine.

Le test prend fin lorsque l'aspirant touche la paroi après la dernière longueur. Arrêtez alors le chronomètre et inscrivez le temps enregistré dans le champ correspondant sur le *Formulaire d'évaluation de la condition physique des aspirants Tech SAR* (Temps de natation : _____).

L'aspirant a terminé l'évaluation en vue de la sélection des aspirants Tech SAR et doit entamer la période de récupération.

Rétroaction en cours de test

Vous devez offrir de la rétroaction à l'aspirant quant au progrès. Par exemple, vous pouvez indiquer au nageur qu'il reste 20, puis 10 longueurs à parcourir, et avant la dernière longueur.

Invitez l'aspirant à continuer à marcher lentement après l'évaluation. Ne lui permettez pas de s'asseoir ou de s'allonger immédiatement après avoir terminé l'évaluation. La marche et des étirements légers l'aideront à récupérer.

Vous devez surveiller l'aspirant pendant environ 15 à 30 minutes de récupération. Puisque l'aspirant sera vraisemblablement épuisé, il doit récupérer et se réhydrater.

Lorsque les aspirants ont pris une douche et remis leurs vêtements, vous devez évaluer à nouveau individuellement leur niveau de récupération et les surveiller, au besoin.

Notez comme observations toute rétroaction au sujet d'étourdissements, de nausées, de crampes musculaires, etc. En présence de symptômes, continuez à surveiller.

Une fois dans l'aire de repos, encouragez les aspirants à se réhydrater en buvant de l'eau ou des boissons énergétiques diluées. Il faut les aviser de boire au moins quelques petites gorgées de fluide. Ils peuvent aussi prendre une petite collation, s'ils le désirent.

Un aspirant peut normalement quitter les lieux après une période de récupération d'environ 30 minutes.

Assurez-vous que la fréquence cardiaque de l'aspirant est inférieure à 100 battements/minute et que sa tension artérielle est inférieure à 150/100 mmHg avant de lui permettre de quitter les lieux de l'évaluation.

Lorsqu'un aspirant échoue la norme de l'un des tests, mais enregistre tout de même des résultats de performance acceptables (norme + délai acceptable), il peut faire une reprise mais seulement un minimum de 48hrs plus tard. Les aspirants doivent reprendre l'évaluation entière lors d'une reprise.

Lorsque les résultats obtenus ne correspondent pas aux données suivantes, l'aspirant doit attendre un minimum de trois mois avant de pouvoir faire une reprise.

Test sur tapis roulant : 21 minutes (-77 secondes); $\geq 19:43$ minutes

Test de transport de matériel : 390 secondes/6:30 minutes (+25 secondes); ≤ 415 secondes

Test de natation : 20 minutes (+37 secondes); $\leq 20:37$ minutes

Matériel général et fournitures

- Planche à pince pour les formulaires d'évaluation
- Diagramme de la MPE

Test sur tapis roulant

- Tapis roulant étalonné (pouvant atteindre une inclinaison de 0 à 15 % et des vitesses de 3,5 à 7,0 mi/h) (annexe B)
- Les aspirants doivent fournir leur propre sac à dos (semblable au modèle Arc'teryx Bora 80^{mc}) correctement ajusté et chargé d'un poids de 25 kg (annexe C). Les évaluateurs vérifieront l'ajustement, le poids et la distribution de la charge
- Articles pour charger le sac à dos (voir annexe C)
- Chronomètre
- Pour plus de sécurité, il est recommandé d'utiliser un(e) assistant(e) pour ce test. Cette personne devrait se placer à l'arrière du tapis roulant.

Test de transport de matériel

- Barre « easy-curl » de 25 lb (11,3 kg)
- 2 disques de 45 lb (20,4 kg) chacun (disques en caoutchouc sont recommandés)
- 2 colliers
- 2 haltères de 55 lb (25 kg) chacun ou kettlebells (haltères en caoutchouc sont recommandés)
- 2 tapis en caoutchouc (mesurant environ 1 m x 1,2 m) qui serviront à la fois de point de départ pour le test et de couvre-sol absorbant où déposer la barre et les haltères
- 5 cônes minimum
- Ruban à mesurer de 20 m
- Gants (les aspirants doivent fournir leurs propres gants de travail bien ajustés ou des gants militaires)

Test de natation

- De préférence, une piscine de 25 m ou 25 verges
- Choix de palmes Rubber Aquam^{MC}
- Maillot de bain et lunettes pro



- Les évaluateurs doivent avoir en main une gamme de palmes de différentes tailles pour répondre aux besoins des aspirants.
- Il peut également être utile de grouper les évaluations d'aspirants dont la taille des pieds varie. Cela réduira la nécessité d'avoir un certain nombre de palmes de même taille.

Étalonnage du tapis roulant

Vous devriez vérifier le tapis roulant chaque jour où des évaluations sont prévues pour assurer l'exactitude de l'inclinaison et de la vitesse. Cette étape est essentielle puisque l'un des critères pour réussir le test est que l'aspirant réussisse 21 minutes d'exercice à des inclinaisons et vitesses précises.

Si la vitesse ou l'inclinaison sont mal réglées, il est possible que des aspirants qui devraient échouer réussissent et vice versa.

La présente section contient des directives simples destinées à vérifier l'étalonnage du tapis roulant. Il peut être nécessaire de faire appel aux services d'un technicien compétent en tapis roulant afin d'effectuer les réglages appropriés pour un bon étalonnage. Consultez le manuel du tapis roulant pour voir si des réglages sont possibles. En variante, vous pouvez suivre les étapes ci-dessous pour vérifier s'il y a des erreurs d'étalonnage et les corriger.

Vitesse du tapis roulant

La vitesse du tapis roulant est normalement affichée sur un compteur en milles à l'heure (mi/h). Si le compteur du tapis affiche en kilomètres à l'heure (km/h), utilisez une simple formule de conversion des unités métriques en unités impériales. Des formules de conversion utiles sont :

- Vitesse en kilomètres à l'heure $\times 0,62 =$ vitesse en milles à l'heure
- Vitesse en milles à l'heure $\times 26,82 =$ vitesse en mètres à la minute

La plus grande partie du test se fait à une vitesse de 3,5 mi/h; ainsi, cette vitesse est la plus importante à étalonner. Dans la plupart des cas, l'étalonnage devrait convenir à une certaine gamme de vitesses et il ne devrait pas être nécessaire de procéder à l'étalonnage pour toutes les vitesses possibles. Par exemple, si le tapis roulant est bien réglé à 3,5 mi/h, il devrait aussi l'être pour des vitesses comprises entre 3,0 et 5,0 mi/h environ. Ce réglage peut être vérifié au cas par cas, au besoin.

Pour vérifier l'étalonnage du tapis roulant, il faut disposer du matériel suivant :

- Ruban à mesurer (assez long pour mesurer la longueur du tapis)
 - Ruban de marquage (du ruban de hockey ou du ruban pour canalisations)
 - Chronomètre
 - Calculatrice
1. Mesurez d'abord la longueur du tapis. Cette information peut être indiquée dans le manuel technique, mais elle peut être facilement mesurée.
 2. Calculez ensuite le nombre de tours que doit effectuer le tapis à une vitesse de 3,5 mi/h (93,9 m/min). Par exemple, si le tapis a une longueur de 4,3 m, à une vitesse de 3,5 mi/h vos calculs indiqueront ce qui suit :
 - a. 21,8 tours à la minute
 - b. 2,75 secondes par tour
 - c. 55,1 secondes par 20 tours
 3. Une fois ces calculs terminés, vérifiez l'étalonnage en suivant les étapes suivantes :
 - a. Placez un morceau de ruban de marquage sur le tapis et un autre à côté, sur le cadre du tapis roulant.
 - b. Réglez la vitesse à 3,5 mi/h et demandez à un autre évaluateur de marcher sur le tapis (cette pratique a son importance, car la vitesse du tapis est souvent différente s'il y a ou non une personne sur le tapis).

- c. Le deuxième évaluateur doit mesurer le temps écoulé pour un nombre donné de tours en notant chaque fois que le tapis fait un tour complet, c'est-à-dire chaque fois que le repère de ruban passe à côté de l'autre sur le cadre du tapis (voir la figure G-2).
- d. En théorie, vous pourriez mesurer le temps écoulé à chaque tour, mais ce temps (temps théorique) est très court (2,75 s) et l'influence du temps de réaction et du temps de déplacement pourrait entraîner une erreur significative. Le chronométrage d'un grand nombre de tours (20, p. ex.) diminue considérablement cette erreur. Les temps de réaction et de déplacement sont maintenant très courts comparativement au « temps théorique » relativement long. On peut améliorer la précision avec la pratique, en effectuant plusieurs mesures ou en utilisant plusieurs chronomètres.
- e. Si le temps réel écoulé est le même que le temps écoulé prévu, la vitesse affichée du tapis roulant est exacte et ne requiert aucun autre réglage.
- f. Si le temps réel écoulé est différent du temps écoulé prévu, réglez la commande de vitesse légèrement en hausse ou en baisse pour compenser l'écart et répétez la procédure de chronométrage. Il pourrait être nécessaire de reprendre la procédure plusieurs fois.
- g. Par exemple, vous pourriez constater un écart si la commande de vitesse affiche 3,6 mi/h et que la vitesse réelle est de 3,5 mi/h.
- h. Rappelez-vous qu'en suivant les étapes ci-dessus, vous n'avez pas étalonné la vitesse du tapis roulant. Vous avez cependant vérifié la vitesse pour y déceler un écart entre la vitesse affichée à la commande de vitesse et la vitesse réelle du tapis.



Figure B-1 : Régler la commande de vitesse à la vitesse désirée.



Figure B-2 : La vérification de la vitesse du tapis roulant nécessite un chronométrage précis du nombre de tours qu'effectue le tapis en un temps donné. Il faut remarquer le moment où le repère en ruban sur le tapis s'approche du repère sur le cadre du tapis roulant. Chaque fois que le ruban passe vis-à-vis du repère sur le cadre, le tapis a fait un tour complet. Consultez le texte pour plus de détails. Il est essentiel qu'une personne marche sur le tapis pendant la vérification de sa vitesse.

Inclinaison du tapis roulant

L'inclinaison du tapis roulant est exprimée comme étant un taux de déclivité (en pour cent) que vous pouvez facilement calculer en mesurant l'élévation verticale par rapport à une distance horizontale donnée. Normalement, on mesure l'élévation verticale par rapport à une distance horizontale d'un mètre. Ainsi, pour une inclinaison de 10 %, il faudra relever le tapis de 10 cm par rapport à une distance horizontale de 100 cm (ou 1 m).

Pour vérifier l'étalonnage de l'inclinaison, il faut disposer du matériel suivant :

- un ruban à mesurer précis (un ruban anthropométrique en acier est idéal)
- du ruban de marquage (du ruban de hockey ou du ruban pour canalisations)
- un niveau à bulle

Exécutez les étapes suivantes :

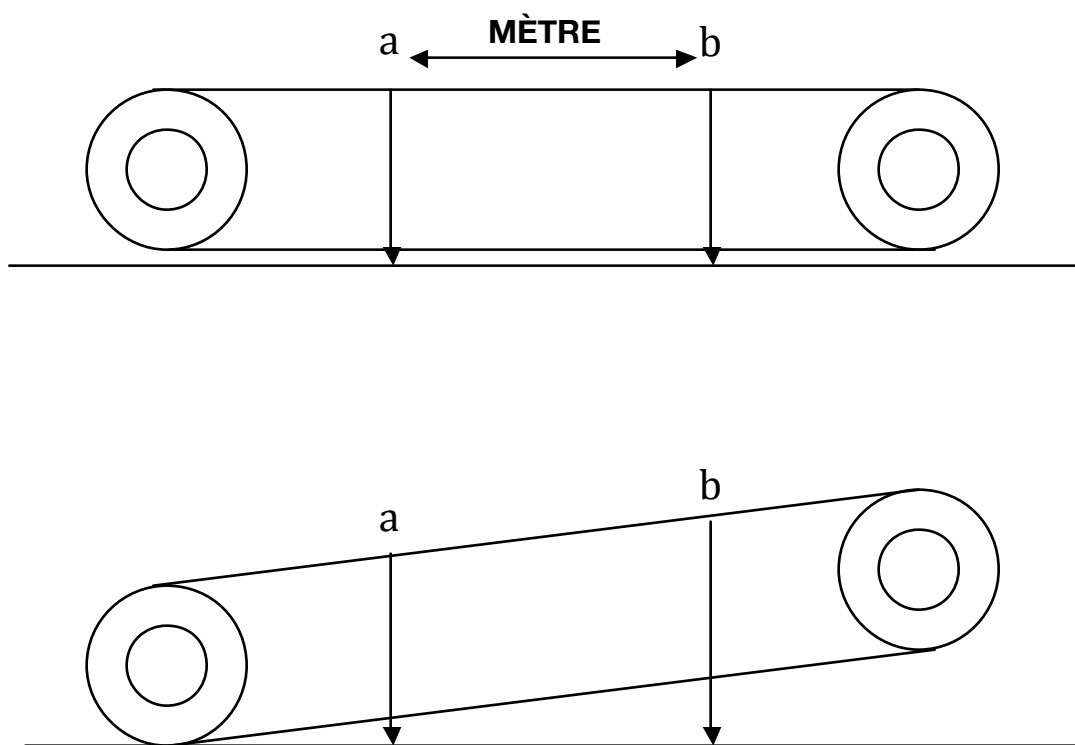
- a. Mettez le tapis roulant en marche et réglez l'affichage de l'inclinaison à « 0 ».
- b. À l'aide du niveau à bulle, assurez-vous que le tapis roulant est de niveau longitudinalement et latéralement. Les planchers ne sont pas toujours de niveau; ne soyez donc pas étonné de constater que le tapis roulant ne l'est pas non plus. Vous pouvez effectuer de petits réglages en déplaçant le tapis roulant, en réglant le pied de mise de niveau (s'il y a lieu) ou en utilisant des cales (de petits morceaux de revêtement de plancher en linoléum feront très bien l'affaire).
- c. Mesurez avec soin une distance d'un mètre sur le côté du tapis et marquez cette distance à l'aide d'un morceau de ruban de marquage (voir la figure G-3).
- d. Réglez l'affichage de l'inclinaison à 10 %.
- e. Mesurez la distance entre le plancher et le cadre du tapis roulant, à chaque extrémité de la distance d'un mètre mesurée précédemment (voir la figure G-3).
- f. Si l'inclinaison affichée du tapis roulant est correcte, la hauteur au repère avant (celui qui est plus près de l'avant du tapis) doit avoir exactement 10 cm de plus que celle au repère arrière. Le cas échéant, l'inclinaison est correcte et aucun autre réglage n'est requis.
- g. Si la hauteur est incorrecte, réglez la commande d'inclinaison du tapis roulant en hausse ou en baisse de manière à obtenir l'écart requis de 10 cm. Par exemple, vous pourriez constater que la valeur affichée est de 11 % alors que l'inclinaison réelle est de 10 %. Vous pouvez ensuite dresser une « table de correction » indiquant les valeurs affichées et réelles à utiliser pendant les tests.
- h. Rappelez-vous qu'en suivant les étapes ci-dessus, vous n'avez pas étalonné l'inclinaison du tapis roulant. Vous avez cependant vérifié l'inclinaison et pris des mesures pour compenser tout écart entre l'inclinaison affichée à la commande d'inclinaison et l'inclinaison réelle du tapis roulant.

Le schéma ci-dessous montre la méthode simple de vérifier l'inclinaison du tapis roulant.

Figure B-3

Volet du haut. Mettez le tapis roulant en marche et réglez l’affichage de l’inclinaison à « 0 ». À l’aide du niveau à bulle, assurez-vous que le tapis roulant est de niveau longitudinalement et latéralement. Mesurez une distance d’un mètre (distance entre les points « a » et « b » sur le schéma). La distance entre les points « a » et « b » par rapport au plancher sera exactement la même si le tapis roulant est de niveau (inclinaison de 0 %).


Volet du bas. La commande d’inclinaison du tapis roulant doit être réglée à 10 %. La hauteur entre le point « b » et le plancher devrait avoir 10 cm de plus que celle entre le point « a » et le plancher. Rappelez-vous que l’inclinaison (ou pente) est simplement le rapport entre une élévation (hauteur) et une distance horizontale; ainsi, pour une élévation de 10 cm par rapport à une distance horizontale de 100 cm, l’inclinaison ou la pente correspond à 10 %.




Taille du sac à dos

Annexe C

INSTRUCTIONS DE CHARGEMENT ET D'AJUSTEMENT DU SAC À DOS

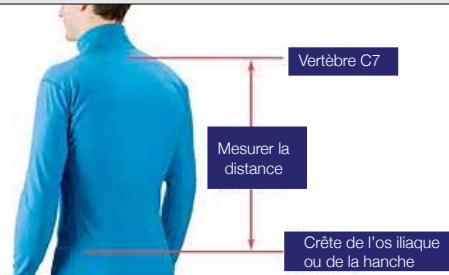
BORA 80 pour homme	Tableau des tailles		
	Petit	Moyen	Grand
	De 40 à 48 cm	De 46 à 53 cm	De 51 à 58 cm ou plus

BRIZA 75 pour femme	Tableau des tailles		
	Petit	Moyen	Grand
	De 36 à 43 cm	De 41 à 48 cm	De 46 à 53 cm ou plus



Mesure de la longueur du dos

- La longueur du dos, mesurée à partir de la vertèbre C7 jusqu'à la crête de l'os iliaque, tel qu'illustré sur le diagramme de droite.
- Si une mesure se situe entre deux tailles, il est préférable d'opter pour la taille la plus petite.
- Bon nombre de sacs Arc'teryx permettent de choisir des courroies d'épaule et des ceintures lombaires de taille différente.



Taille de la ceinture lombaire

- Trouvez la crête de l'os iliaque (la partie supérieure du point le plus proéminent de l'os de la hanche) et mesurez le tour de taille à ce niveau.
- Lorsque la ceinture lombaire est bien centrée et serrée sur l'os de la hanche, les extrémités des coussins devraient descendre au moins 3 pouces plus bas que la crête de la hanche.



Ajustement des courroies d'épaule

- Les courroies d'épaule doivent épouser parfaitement l'épaule et être en contact avec celle-ci sur toute la surface du coussin de la courroie.
- La boucle d'ajustement située à l'extrémité inférieure de la courroie d'épaule devrait être placée à peu près au centre de l'aisselle.



Réglage de l'angle de la ceinture lombaire

- Ajustez l'angle auquel la sangle de 2 pouces ressort devant les coussins. La plupart des femmes ont besoin d'un angle plus prononcé que les hommes (l'angle auquel la ceinture repose sur les hanches).



Réglage de la hauteur de la charge



Angles acceptables des courroies de soutien de la charge

- Les courroies de soutien de la charge visent à relever légèrement les courroies d'épaule des épaules afin que le sac ne soit pas appuyé sur le dos.
- L'angle idéal des courroies de soutien de la charge est de 45 degrés; toutefois, un angle de 30 à 60 degrés est acceptable.
- Une tension minimale est nécessaire afin que chaque courroie fasse son travail si le sac est correctement ajusté.

Réglage du stabilisateur de charge



Courroie stabilisatrice de la ceinture lombaire

- Réduit le mouvement de la charge en resserrant au maximum la courroie illustrée ci-dessus.

Répartition de la charge

Matériaux :

- Sac d'expédition ArcTeryx^{MC}, modèle Bora 80 pour homme, de petite, moyenne ou grande taille ou modèle Briza 75 pour femme de petite, moyenne ou grande taille
- Six briques de béton ou d'argile de 3 kg
- Deux couvertures de laine
- Serviettes (environ 10 petites)
- Petits sacs de sable scellables

Technique :

1. Placez une couverture enroulée dans le compartiment du sac de couchage du sac à dos en lais-

- sant ouvert le fermoir séparable. Remplissez le compartiment le plus possible.
2. Enroulez chaque brique dans une serviette et empilez-les dans le compartiment principal du sac à dos (deux rangées de trois briques).
 3. Placez les autres serviettes autour des briques pour les rembourrer et les stabiliser.
 4. Placez une autre couverture enroulée dans la partie supérieure du sac pour en remplir tout l'espace.
 5. Vérifiez le poids du sac pour vous assurer qu'il pèse 25 kg :
 - a. Si le sac est trop léger, remplissez un petit sac scellable de sable et placez-le dans le compartiment principal du sac. Cette méthode permet d'apporter de légers ajustements au poids du sac pour qu'il atteigne exactement 25 kg.
 - b. Si le sac est trop lourd, retirez une serviette et servez-vous des petits sacs scellables pour amener le poids à 25 kg.



Consultez le formulaire officiel ci-joint.

Annexe E

FORMULAIRE DE DONNÉES DU TEST SUR TAPIS ROULANT DES ASPIRANTS TECH SAR

Nom de l'aspirant : _____

Date : _____

Vérification de l'ajustement du sac à dos : N

Vérification du poids du sac à dos : N

Temps (min)	Vitesse (mph)/ (Km/h)	Inclinaison %	MPE	Commentaires
0-1	3,5 / 5,6	2		
1-2	3,5 / 5,6	2		
2-3	3,5 / 5,6	4		
3-4	3,5 / 5,6	4		
4-5	3,5 / 5,6	6		
5-6	3,5 / 5,6	6		Fin de la période d'échauffement
6-7	3,5 / 5,6	8		
7-8	3,5 / 5,6	8		
8-9	3,5 / 5,6	8		
9-10	3,5 / 5,6	8		
10-11	3,5 / 5,6	8		
11-12	3,5 / 5,6	8		
12-13	3,5 / 5,6	8		
13-14	3,5 / 5,6	8		
14-15	3,5 / 5,6	8		
15-16	3,5 / 5,6	8		
16-17	3,5 / 5,6	8		
17-18	3,5 / 5,6	8		
18-19	3,5 / 5,6	8		
19-20	3,5 / 5,6	8		

20-21	3,5 / 5,6	8		FIN DE LA PHASE D'EFFORT CONTINU
21-22	3,5 / 5,6	9		AUGMENTER L'INCLINAISON
22-23	3,5 / 5,6	10		
23-24	3,5 / 5,6	11		
24-25	3,5 / 5,6	12		
25-26	3,5 / 5,6	13		
26-27	3,5 / 5,6	14		
27-28	3,5 / 5,6	15		
28-29	4,0 / 6,4	15		AUGMENTER LA VITESSE
29-30	4,5 / 7,2	15		
30-31	5,0 / 8	15		
31-32	5,5 / 8,8	15		
32-33	6,0 / 9,6	15		
33-34	6,5 / 10,4	15		
34-35	7,0 / 11,2	15		
RÉCUPÉRATION				
0-1	2,5 / 4	0		
1-2	2,5 / 4	0		
2-3	2,5 / 4	0		
3-4	2,5 / 4	0		
4-5	2,5 / 4	0		

Durée totale de l'exercice (sans la période de récupération) : _____min:s

Signature de l'évaluateur : _____

Schéma du test de transport de matériel

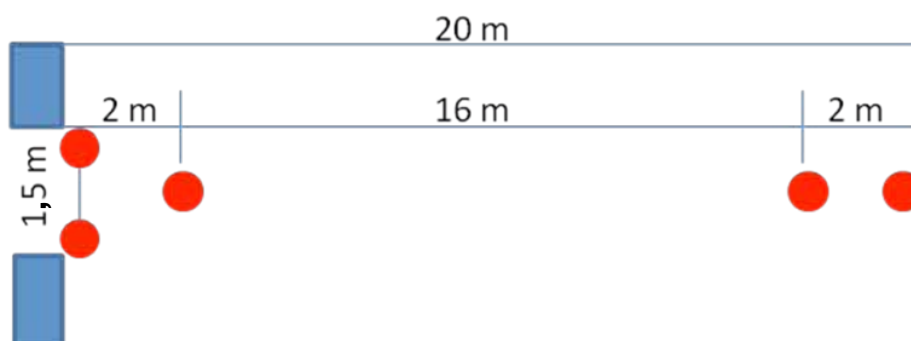


Figure F-1 : Schéma du matériel requis pour le test de transport de matériel. Les points représentent la position des cônes. Les rectangles représentent les tapis sur lesquels sont déposés la barre à disques et les haltères.

Exemple d'horaire pour effectuer le protocole

Les durées des tests suivantes (dont la variable est la performance de l'aspirant) et des périodes de transition (période normalisée entre les tests) représentent avec précision le temps nécessaire pour qu'un aspirant effectue l'évaluation (environ 2 heures en tout).

Durée du test (variable)	Durée de la transition (normalisée)	Étapes du protocole	Épreuve ou activité
Environ 30 min		Arrivée	Commencez à remplir le formulaire d'évaluation pour les aspirants Tech SAR (annexe D) Préévaluation (RC, PA) Vérification de l'ajustement du sac à dos (annexe C) Choix des palmes Familiarisation avec le test de transport de matériel
Environ 35 min		Test sur tapis roulant	Effectuer le test sur tapis roulant
	5 min	Transition vers le test de transport de matériel	L'évaluateur accompagne l'aspirant jusqu'à la zone où se déroulera le test de transport de matériel
Environ 4 à 6 min		Test de transport de matériel	Effectuer le test de transport de matériel
	30 min	Transition vers le test de natation	L'évaluateur accompagne l'aspirant jusqu'à la zone où se déroulera le test de natation
Environ 10 à 20 min		Test de natation	Effectuer le test de natation
5 min			Passer l'évaluation en revue
		Fin de l'évaluation	