

Centre de
recherche et
de développement
stratégique

ÉPREUVE STANDARDISÉE D'APTITUDES PHYSIQUES

« ESAP-ENPQ POLICE 2017 »

RAPPORT DE RECHERCHE

École nationale
de police

Québec 

MANDAT

Afin de mettre l'accent sur l'un des aspects de sa mission qui est d'effectuer de la recherche, l'École a mis sur pied au printemps 2012 le **Centre de recherche et de développement stratégique** (CRDS). Inscrit dans la Loi sur la police en matière de recherche, le mandat du CRDS est :



- D'effectuer de la recherche orientée vers la formation (art. 10).
- De conclure avec des chercheurs, des experts ou des établissements d'enseignement ou de recherche toute entente qu'elle juge utile à l'accomplissement de sa mission (art. 11).
- D'effectuer ou faire effectuer des recherches et des études dans des domaines touchant le travail policier et pouvant avoir une incidence sur la formation policière; elle en publie et en diffuse les résultats, en particulier auprès du milieu policier (art. 12).

Les travaux de recherche menés au CRDS répondent à au moins l'une de ces grandes finalités :

1 Amélioration de la formation

Les travaux sont orientés vers l'amélioration de la formation policière tant au plan des contenus qu'à celui des méthodes pédagogiques employées. La recherche constitue un des vecteurs d'échanges d'expertises en matière de formation policière. Elle favorise l'actualisation des savoirs, savoir-faire et savoir-être de niveau supérieur.

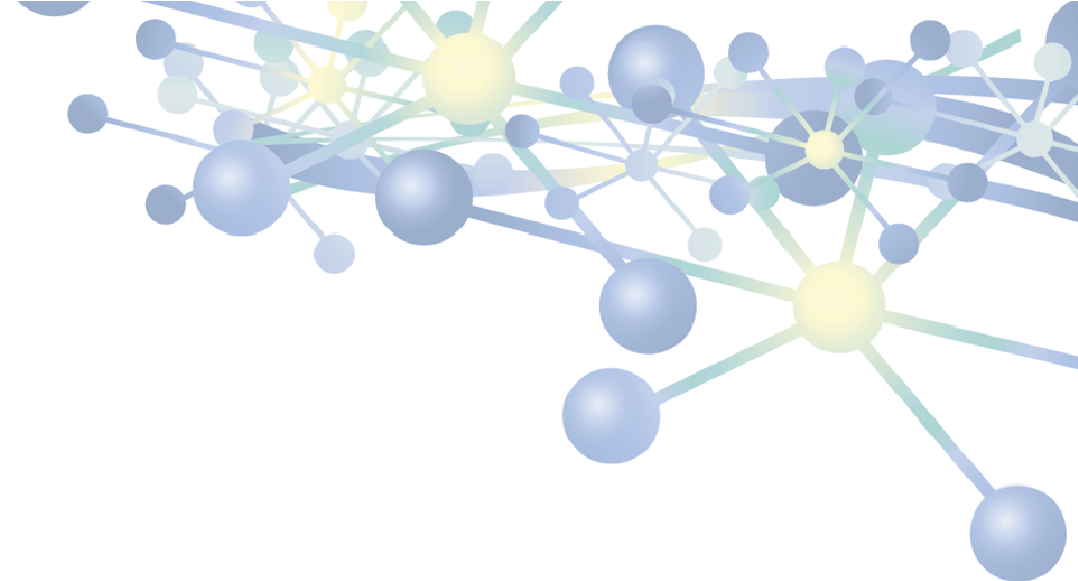
2 Consolidation et émergence des meilleures pratiques

L'évolution des connaissances scientifiques sur le travail policier contribue à la consolidation et à l'émergence des pratiques exemplaires. La recherche contribue à l'enrichissement des pratiques permettant ainsi à l'École de se maintenir à l'avant-garde dans le domaine de la sécurité publique.

3 Développement stratégique

La recherche représente un levier puissant de développement stratégique grâce à la réponse, voire à l'anticipation, de besoins actuels ou émergents avec lesquels l'École doit composer. Mobilisant le milieu autour d'enjeux, la recherche vient soutenir la prise de décision organisationnelle.





Claude Lajoie, Ph.D.

Annie Gendron, Ph.D.

Sébastien Poirier, M. Sc.(c)

Louis Laurencelle, Ph.D.

**Centre de recherche et de développement stratégique
Direction du développement pédagogique et des savoirs**

ÉPREUVE STANDARDISÉE D'APTITUDES PHYSIQUES

« ESAP-ENPQ POLICE 2017 »

RAPPORT DE RECHERCHE

**École nationale
de police**

Québec 

PRODUCTION École nationale de police du Québec
350, rue Marguerite-D'Youville
Nicolet (Québec) J3T 1X4

RÉDACTION Claude Lajoie, Ph.D., professeur chercheur (UQTR)
Annie Gendron, Ph.D., chercheure (ENPQ)
Sébastien Poirier, M.Sc (c), kinésiologue (UQTR)
Louis Laurencelle, Ph.D., professeur associé (UQTR)

Assistance technique :
Catherine Perreault, agente de secrétariat (ENPQ)
Pierre-Yves Moisan, infographiste (ENPQ)

Sous la direction de Marc Desaulniers
Centre de recherche et de développement stratégique
Direction du développement pédagogique et des savoirs

COLLABORATION Joanie Prince, analyste conseil, CRDS, ENPQ
Karine Boily, conseillère en affaires institutionnelles, DAIC, ENPQ

REMERCIEMENTS Les auteurs tiennent à remercier pour leur précieuse collaboration : François
Trudeau, professeur chercheur de l'UQTR, ainsi que les auxiliaires de recherche
Alexandra Jalette, Christine Bergeron, Pierre-Olivier Dupuis, Eric Biner, et Joany
Badeau, aussi de l'UQTR.

Pour citer ce document :

Lajoie, C., Gendron, A., Poirier, S., & Laurencelle, L. (2017). *Épreuve standardisée d'aptitudes physiques « ESAP-ENPQ POLICE 2017 »*. Rapport de recherche réalisé pour l'École nationale de police du Québec, 68 pages.

© Centre de recherche et de développement stratégique, 2017.
Ce document est la propriété exclusive de l'École nationale de police du Québec. Toute reproduction totale ou partielle du présent document ainsi que toute diffusion du tout ou d'une partie de son contenu, sous quelque forme que ce soit (conférence, cours ou autre semblable moyen de diffusion), doivent au préalable être autorisés par écrit par la direction de l'École nationale de police du Québec.

Note : Dans ce document, le genre masculin est utilisé sans discrimination et uniquement pour faciliter la lecture.

Rapport initial - 15 septembre 2017

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017

ISBN 978-2-550-79661-9 (version papier)

ISBN 978-2-550-79662-6 (version PDF)

Table des matières

Introduction	1
1 Contexte législatif.....	3
2 Cadre méthodologique.....	5
3 Processus de recherche	7
3.1 Phase 1 : Planification.....	7
3.1.1 Étape 1 : Former une équipe de travail.....	7
3.1.2 Étape 2 : Faire une revue de littérature et familiarisation.....	7
3.2 Phase 2 : Évaluation des tâches et exigences du métier	8
3.2.1 Étape 3 : Mener une analyse de la demande physique des différentes tâches du travail	9
3.2.1.1 Participants	13
3.2.1.2 Mesures	14
3.2.1.3 Collecte de données : test de puissance aérobie en laboratoire.....	14
3.2.1.4 Collecte de données : mesures durant les activités de formation	15
3.2.1.5 Analyse et résultats.....	15
3.2.2 Étape 4 : Identifier et établir un classement des tâches les plus importantes jugées critiques et essentielles, fréquentes et exigeantes physiquement	18
3.2.2.1 Création d'un groupe d'experts en formation policière.....	18
3.2.2.2 Activité de consultation avec des experts de la formation policière	19
3.2.2.3 Analyse et résultats.....	20
3.2.3 Étape 5 : Identifier les habiletés et aptitudes physiques requises pour effectuer ces tâches	21
3.2.3.1 Activité de consultation auprès d'experts en kinésiologie	22
3.2.3.2 Analyse des résultats	22
3.2.4 Synthèse.....	24
4 Développement de l'ESAP-ENPQ	27
4.1 Phase 3 : Développement de l'ESAP-ENPQ	28

4.1.1	Étape 6 : Développer une batterie de tests préliminaires, tester et raffiner auprès des titulaires de postes.....	28
4.1.2	Étape 7 : Établir une procédure d'évaluation standardisée	37
4.1.2.1	Tour 1	39
4.1.2.2	Tour 2	40
4.1.2.3	Tour 3	41
5	Établissement de la qualité de mesure	43
5.1	Phase 4 : Établissement de la validité et de la fidélité du test	44
5.2	Étape 8a : Établir la validité de l'ESAP-ENPO.....	45
5.2.1	Participants.....	45
5.2.2	Expérimentation	45
5.2.3	Résultats	47
5.2.3.1	Relations entre l'ESAP-ENPO et ses composantes	47
5.2.3.2	Validité concomitante de l'ESAP-ENPO.....	50
5.2.3.3	Validité conceptuelle de l'ESAP-ENPO	51
5.3	Étape 8b : Établir la Fidélité de l'ESAP-ENPO	51
5.3.1	Participants.....	51
5.3.2	Expérimentation	52
5.3.3	Résultats	52
6	Détermination de la norme	53
6.1	Phase 5 : Établissement du seuil de passage et de l'effet discriminatoire	54
6.1.1	Étape 9 : Déterminer les normes (seuil de réussite).....	55
6.1.2	Étape 10 : Évaluer les résultats appliqués aux normes.....	56
7	Opérationnalisation et suivi de l'ESAP-ENPO	59
7.1	Phase 6 : Mise en service de l'ESAP-ENPO	59
7.1.1	Étape 11 : Implantation de l'ESAP-ENPO	59
7.1.2	Étape 12 : Maintenir une révision continue du test	60
8	Conclusion	63
	Références	65

Annexes

- ANNEXE A : Formulaire de consentement pour la phase d'observation et repérage vidéo
- ANNEXE B : Formulaire de consentement pour la phase d'expérimentation
- ANNEXE C : Questionnaire pour l'activité de consultation auprès d'experts en formation policière
- ANNEXE D : Questionnaire pour l'activité de consultation auprès d'experts en kinésiologie
- ANNEXE E : Tableau détaillé de l'analyse de classement des qualités physiques
- ANNEXE F : Formulaire de consentement pour la phase de développement
- ANNEXE G : Q-AAP

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Phases et étapes de développement d'un test physique respectant le cadre des exigences professionnelles justifiées	6
Tableau 2 :	Activités du PFIPG présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice	9
Tableau 3 :	Caractéristiques descriptives des participants ($n = 53$).....	13
Tableau 4 :	Résultats de consommation d'oxygène au test progressif de course par paliers.....	15
Tableau 5 :	Description des quatre activités de formation intenses du PFIPG	16
Tableau 6 :	Cotation des tâches accordée par les experts selon l'importance et l'aspect critique et essentiel.....	20
Tableau 7 :	Exemple de calcul de l'importance de la puissance des membres inférieurs pour la tâche « dégainer rapidement »	23
Tableau 8 :	Classement par importance des qualités physiques essentielles à l'accomplissement des activités physiquement exigeantes du PFIPG.....	23
Tableau 9 :	Ordre des stations du circuit selon les tours	37
Tableau 10 :	Description des tâches de l'ESAP-ENPO POLICE 2017	38
Tableau 11 :	Données descriptives des participants.....	45
Tableau 12 :	Fractionnement des temps à l'ESAP-ENPO en 3 tours ($n = 134$).....	48
Tableau 13 :	Temps cumulé passé aux différentes stations de l'ESAP-ENPO ($n = 134$)	48
Tableau 14 :	Résultats descriptifs des participants aux différents tests convergents	50
Tableau 15 :	Corrélations entre les résultats aux tests convergents et le temps accompli à l'ESAP-ENPO par les 192 participants.....	50
Tableau 16 :	Comparaison des temps à l'ESAP-ENPO lors du test-retest ($n = 48$).....	52
Tableau 17 :	Détermination du seuil de passage.....	56
Tableau 18 :	Évaluation du biais discriminatoire (règle du 80 %)	56

Liste des figures

Figure 1 :	Méthodes de collectes de données ayant mené au développement de l'ESAP-ENPQ.....	9
Figure 2 :	Pourcentage moyen de temps passé dans chaque plage d'intensité de fréquences cardiaques lors des 21 activités de formation évaluées	16
Figure 3 :	Station des cibles lumières.....	29
Figure 4 :	Station du saut.....	30
Figure 5 :	Station du déplacement dans la foule.....	31
Figure 6 :	Station des déplacements latéraux.....	31
Figure 7 :	Station des escaliers	32
Figure 8 :	Station du mur grillagé.....	32
Figure 9 :	Station des tractions	33
Figure 10 :	Station des poussées	33
Figure 11 :	Station des murets.....	34
Figure 12 :	Configuration des éléments du test-T modifié	35
Figure 13 :	Station du test-T modifié.....	35
Figure 14 :	Station du remorquage d'une victime	36
Figure 15 :	Résumé des stations et qualités physiques de l'ESAP-ENPQ	36
Figure 16 :	Plan de l'ESAP-ENPQ POLICE 2017	42

Liste des abréviations

BFOR	Bona Fide Occupational Requirement
CRDS	Centre de recherche et de développement stratégique
ENPQ	École nationale de police du Québec
EPJ	Exigences professionnelles justifiées
ESAP	Épreuve standardisée d'aptitudes physiques
PFIPG	Programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie
TAP	Test d'aptitudes physiques
Q-AAP	Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières

Introduction

En 2002, l'École nationale de police du Québec (ENPQ) a procédé au développement d'un test mesurant l'aptitude physique de ses candidats. Entré en vigueur en 2003, le TAP-ENPQ a été intégré aux conditions d'admission du programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie (PFIPG) et se divise en trois composantes réalisées consécutivement lors d'une même journée. D'abord, les candidats doivent réussir le test navette (seuil de réussite = 6,5 paliers) pour accéder au circuit chronométré (temps maximal alloué = 392 secondes), avant de terminer aux stations indépendantes (réussite des trois stations). Chacune des composantes étant éliminatoire, l'échec à l'une d'elles entraîne l'arrêt du test.

Suite à la réingénierie du PFIPG ayant eu lieu en 2012, l'ENPQ a produit une étude de faisabilité sur la révision du TAP-ENPQ. Cette étude visait à analyser les trois composantes du test à la lumière de l'exigence physique du nouveau PFIPG, afin de présenter des scénarios potentiels quant aux modifications à y apporter, dans l'intention de répondre aux standards des meilleures pratiques et de maintenir une révision continue du test.

En 2015, en collaboration avec le Centre de recherche et de développement stratégique (CRDS) de l'ENPQ et une équipe de chercheurs spécialisés en kinésiologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), des travaux de révision ont débuté. La première phase visait à mesurer l'exigence physique du nouveau PFIPG, soit la capacité physique requise pour exécuter les activités de formation réputées exigeantes, de manière efficace et sécuritaire. La deuxième phase consistait à la mise à jour du TAP-ENPQ afin qu'il soit en adéquation avec l'exigence du nouveau PFIPG, en s'appuyant sur la démarche scientifique proposée lors du Forum national sur les exigences professionnelles justifiées (Bona Fide Occupational Requirement) (Gledhill & Bonneau, 2001), laquelle répond aux critères énoncés par la Cour suprême du Canada dans l'affaire Meiorin¹.

À l'issue des travaux, un nouveau circuit ajusté à l'exigence physique du PFIPG a été développé et adopté par le comité de direction de l'ENPQ. L'épreuve standardisée d'aptitudes physiques (« l'ESAP-ENPQ POLICE 2017 ») remplace donc le TAP-ENPQ depuis l'automne 2017 à titre de condition d'admission au PFIPG.

¹ Colombie-Britannique (Public Service Employee Relations Commission) c. British Columbia Government and Service Employees' Union (B.C.G.S.E.U.), [1999] 3 R.C.S. 3.

Les sections qui suivent présenteront le cadre méthodologique, les étapes du processus de développement du test, les étapes de validation du test, ainsi que la procédure ayant soutenu la détermination du seuil maximal alloué attestant la réussite de l'ESAP-ENPQ.

1

Contexte législatif

Le recours à un test d'aptitudes physiques (TAP) vise principalement à assurer qu'un employé ou un candidat a la capacité physique minimale nécessaire pour occuper une fonction de manière efficace et sécuritaire. L'employeur en processus de recrutement a une responsabilité de diligence raisonnable à l'endroit du travailleur lui-même, de ses collègues ainsi que du public, notamment lorsque l'emploi implique la sécurité publique. Au Canada, le Code criminel mentionne qu'il « *incombe à quiconque dirige l'accomplissement d'un travail ou l'exécution d'une tâche ou est habilité à le faire de prendre les mesures voulues pour éviter qu'il n'en résulte de blessure corporelle pour autrui* ». Ainsi, le recrutement de policiers ne possédant pas les capacités physiques nécessaires à l'accomplissement des tâches critiques et essentielles du métier pourrait être considéré comme étant une négligence criminelle.

La réussite du test d'aptitudes physiques étant une des conditions d'admission du programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie, il est important de rappeler que depuis l'affaire Robert², l'admission à l'École est assimilée au processus d'embauche dans un corps de police, et que « *la conséquence logique de cette situation, créée par la loi, est l'obligation d'interpréter les exigences d'entrée à l'École de la même manière que celles de l'emploi dans un corps de police* ». Par ailleurs, l'article 48 de la Loi sur la police précise la mission des corps de police et de ses membres, soit « *de maintenir la paix, l'ordre et la sécurité publique, de prévenir et de réprimer le crime* », tout en assurant « *la sécurité des personnes et des biens* ». Les conditions d'admission à l'ENPQ sont donc basées sur l'accomplissement éventuel de cette mission par les aspirants policiers. Le recours à un test d'aptitudes physiques est donc requis dans le contexte des pratiques d'admission de l'ENPQ.

La nature discriminatoire de ce type de tests peut toutefois occasionner certaines disputes judiciaires. Parmi celles-ci, le cas Meiorin a probablement été le plus marquant dans l'avancement des règles juridiques entourant les exigences professionnelles justifiées (EPJ). Suite à ce litige, la Cour suprême du

² École nationale de police du Québec c. Robert, 2009 QCCA 1557.

Canada a procédé à l'unification des critères servant à déterminer si une exigence est justifiée (Canadian Human Rights Commission, 2007). Ainsi, l'employeur ou le recruteur doit pouvoir :

- Démontrer que la finalité intrinsèque de la norme est rationnellement liée à l'exécution des fonctions ou du service en question.
- Démontrer qu'il a adopté la norme honnêtement et de bonne foi, étant persuadé qu'elle était nécessaire pour atteindre son but.
- Démontrer que la norme est raisonnablement nécessaire pour que l'employeur ou le fournisseur de services atteigne son but.

En permettant de définir clairement les critères légaux que doit satisfaire une exigence professionnelle, l'affaire Meiorin a orienté la façon dont la Commission des droits de la personne analyse les affaires portant sur les exigences professionnelles justifiées. Du même coup, il devenait essentiel de définir un cadre de référence pour guider les organisations dans leur processus de développement de tests d'aptitudes physiques respectant les critères légaux. En 2001, le Forum national sur les exigences professionnelles justifiées (Bona Fide Occupational Requirement Consensus Forum) a réuni différents experts canadiens qui avaient l'objectif de clarifier le jugement rendu par la Cour suprême et de proposer un cadre de référence sur le développement des EPJ (Gledhill & Bonneau, 2001).

2

Cadre méthodologique

Au Canada, le cadre de référence créé par Gledhill et Bonneau (2001) découlant du Forum national sur les exigences professionnelles justifiées est encore la principale référence en matière de développement de tests d'aptitudes physiques. Puisqu'il a été conçu afin de répondre aux exigences strictes du système juridique canadien et en raison de précédents judiciaires favorables, ce cadre de référence est bien souvent mis de l'avant par les organisations canadiennes en sécurité publique. Plusieurs auteurs se sont d'ailleurs inspirés de ce cadre fondateur pour orienter leur démarche de développement de TAP (Gumienak, Jamnick, & Gledhill, 2011, Jamnick, Gumienak, & Gledhill, 2013; Tipton, Milligan, & Reily, 2012; Taylor, 2015). Bien que certaines nuances varient d'un cadre de travail à l'autre, les lignes directrices proposées restent similaires.

Généralement, les 12 étapes de développement se regroupent sous 6 phases : le processus de planification, l'évaluation des tâches et des exigences du métier, le développement du test (ou batterie de tests), l'établissement de la validité et de la fidélité du test, la détermination du seuil de passage et de son éventuel effet discriminatoire, ainsi que l'implantation et le suivi du test (voir Tableau 1).

Le processus de développement d'un test d'aptitudes physiques ne doit donc pas être perçu comme un seul protocole d'expérimentation, mais plutôt comme une série d'expérimentations interdépendantes.

Tableau 1 : Phases et étapes de développement d'un test physique respectant le cadre des exigences professionnelles justifiées

Étapes	
Phase 1	Planification
	1- Former une équipe de travail 2- Faire une revue de littérature et familiarisation
Phase 2	Évaluation des tâches et exigences du métier
	3- Mener une analyse de la demande physique des différentes tâches du travail 4- Identifier et établir un classement des tâches les plus importantes jugées critiques et essentielles, fréquentes et exigeantes physiquement 5- Identifier les habiletés et aptitudes physiques requises pour effectuer ces tâches
	Développement du test
Phase 3	6- Développer une batterie de tests préliminaires, tester et raffiner auprès des titulaires de poste 7- Établir une procédure d'évaluation standardisée
	Établissement de la validité et de la fidélité du test
Phase 4	8- Établir la précision et la pertinence scientifiques de la batterie de tests (validité et fidélité)
	Établissement du seuil de passage et de l'effet discriminatoire
Phase 5	9- Déterminer les normes (seuils de réussite) 10- Évaluer les résultats appliqués aux normes (préjudice et accommodements possibles)
	Implantation et suivi du test
Phase 6	11- Planter la batterie de tests 12- Maintenir une révision continue du test

3

Processus de recherche

Les sections suivantes décriront les phases et étapes (voir Tableau 1) qui ont été suivies pour le développement l'ESAP-ENPQ POLICE 2017. Les résultats découlant de chacune des étapes ont été intégrés afin de faciliter la lecture du document.

3.1 PHASE 1 : PLANIFICATION

En prenant appui sur les conclusions de l'étude de faisabilité (Morrissette, 2014) entourant la justification de mener des travaux en vue de réviser le TAP-ENPQ, la démarche de recherche a été amorcée.

3.1.1 Étape 1 : Former une équipe de travail

Afin de mener les travaux, une équipe de chercheurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières s'est jointe au Centre de recherche et de développement stratégique de l'ENPQ à qui le mandat de révision du TAP-ENPQ avait été confié. L'équipe regroupait des chercheurs spécialisés en physiologie de l'exercice, un expert en méthodes de recherche et psychométrie, un étudiant gradué à la maîtrise (tous de l'UQTR), et une chercheuse spécialisée en formation et intervention policière (du CRDS). Tout au long du projet, de nombreux professionnels (p. ex. : instructeurs en intervention physique, policiers-instructeurs, analystes et responsables d'encadrement) et étudiants stagiaires en kinésiologie ont également pris part aux travaux en fonction de leur expertise et des besoins de la recherche.

3.1.2 Étape 2 : Faire une revue de littérature et familiarisation

Avant d'entreprendre les travaux, l'équipe a procédé à une revue de la littérature pour couvrir les champs de développement de tests physiques reliés à l'emploi, l'établissement des normes et l'exigence physique reliée au métier de policier. De plus, une revue des principaux documents législatifs concernant les exigences professionnelles a été menée.

La familiarisation avec le PFIPG visait à identifier les activités de formation réputées comme étant physiquement exigeantes. Il s'agissait notamment de porter un premier regard sur l'intensité de ces

activités afin de planifier la collecte de données de la phase expérimentale. Pour ce faire, des instructeurs du PFIPG ont été rencontrés par un membre de l'équipe dans le but d'identifier les activités de formation comportant une sollicitation physique. De ces consultations, 32 activités de formation ont été identifiées dans l'ensemble du corpus.

Ensuite, trois membres de l'équipe de recherche ont assisté aux 32 activités de formation afin de faire une captation vidéo des tâches physiquement exigeantes demandées aux aspirants policiers, en plus de recruter pour chaque activité trois aspirants volontaires acceptant de porter un cardiofréquencemètre durant l'activité. Notons que tous les aspirants policiers des trois cohortes observées ont été préalablement rencontrés par l'équipe de recherche afin que le projet leur soit présenté ainsi que l'implication attendue de leur part. Tous ont signé un consentement permettant à l'équipe de recherche de procéder à la captation vidéo et à la mesure de fréquences cardiaques parmi les volontaires (voir Annexe A).

Cette préanalyse aura permis de cibler 21 activités de formation présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice. Les 11 activités de formation non retenues ne présentaient pas un niveau suffisamment élevé pour être considérées aux fins d'analyse.

3.2 PHASE 2 : ÉVALUATION DES TÂCHES ET EXIGENCES DU MÉTIER

Un test d'aptitudes physiques développé selon une approche orientée sur la tâche doit être représentatif des tâches jugées critiques et essentielles à la fonction (Jamnik et coll., 2013). Ainsi, l'analyse des tâches et des exigences physiques est une étape incontournable dans le développement d'un test d'aptitudes physiques reliées à une exigence professionnelle justifiée. Même si plusieurs méthodologies peuvent être utilisées afin de procéder à cette phase de recherche, celle-ci comporte généralement une combinaison de prises de données objectives et subjectives (Tipton, 2013). Cette phase comprend plusieurs étapes qui ont comme objectif final d'identifier et de quantifier les exigences liées aux tâches essentielles du travail (Petersen et coll., 2016).

Nos travaux ont donc emprunté différentes méthodes de collectes de données et d'analyse afin de quantifier et qualifier l'exigence physique des activités de formation réputées exigeantes dans le cadre du PFIPG. D'abord, l'équipe de recherche a assisté aux activités de formation ciblées afin de faire de la captation vidéo et de procéder à une collecte des fréquences cardiaques des participants recrutés aux fins de recherche. Ensuite, l'équipe a tenu une activité de consultation auprès d'experts en formation policière pour déterminer les tâches critiques et essentielles de la profession policière, lesquelles sont enseignées lors des activités de formation de l'ENPQ. Enfin, après avoir déterminé l'importance des tâches enseignées pour la profession policière et leur degré d'exécution adéquat, une deuxième consultation a été menée auprès d'experts en kinésiologie. Cette consultation visait principalement la catégorisation de l'exigence physique de ces activités sous l'angle des qualités physiques sollicitées (voir Figure 1).

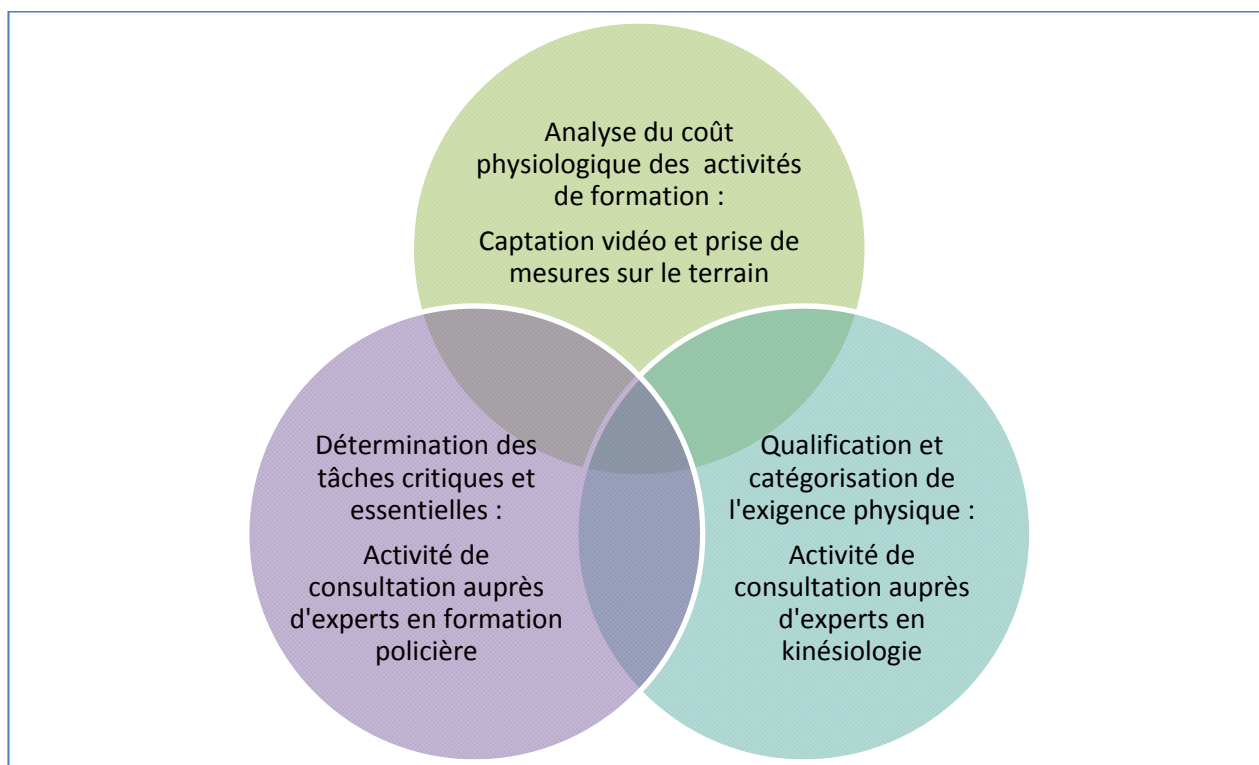


Figure 1 : Méthodes de collectes de données ayant mené au développement de l'ESAP-ENPQ

3.2.1 Étape 3 : Mener une analyse de la demande physique des différentes tâches du travail

Comme mentionné précédemment, à la lumière des données recueillies dans la phase de planification, 21 activités de formation ont été retenues aux fins d'analyses. Le Tableau 2 présente la description des activités retenues et des éléments de compétences.

Tableau 2 : Activités du PFIGP présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice

# activité	Titre de l'activité et apprentissages visés
IP 3	ENTRAÎNEMENT DE BASE : DÉFENSE CONTRE DES AGRESSIONS PHYSIQUES. <ul style="list-style-type: none"> · Maîtriser les types et degrés de force utilisés dans le cas d'agressions physiques.
IP 4	ENTRAÎNEMENT DE BASE : CONTRÔLE PAR POINTS DE PRESSION ET CONTRÔLE ARTICULAIRE. <ul style="list-style-type: none"> · Maîtriser les techniques de contrôle par points de pression. · Maîtriser les techniques de contrôle articulaire.

Tableau 2 : Activités du PFIPG présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice (suite)

# activité	Titre de l'activité et apprentissages visés
IP 5-6	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : MISE RAPIDE DES MENOTTES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser la mise rapide des menottes. (IP-5) Maîtriser la mise rapide des menottes par contrôle articulaire. (IP-6)
IP 7	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : BÂTON DROIT TÉLESCOPIQUE – PARTIE 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser l'utilisation du bâton droit télescopique.
IP 8-9	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : CONTRÔLE PAR L'ENCOLURE – PARTIE 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser le contrôle par l'encolure. (IP-8) <p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : BÂTON DROIT TÉLESCOPIQUE – PARTIE 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser l'utilisation du bâton droit télescopique. (IP-9)
IP 12	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : CONTRÔLE PAR L'ENCOLURE – PARTIE 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser le contrôle par l'encolure.
IP 13	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : BÂTON DROIT TÉLESCOPIQUE – PARTIE 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser l'utilisation du bâton droit télescopique.
IP 14	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : PRINCIPES ET TECHNIQUES D'INTERVENTION EN ÉQUIPE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les principes et techniques d'intervention en équipe.
IP 16	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : GARDE ET CONTRÔLE DE L'ARME.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser la garde et le contrôle de l'arme.
IP 17	<p>ENTRAÎNEMENT DE BASE : SORTIE DE VÉHICULE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les techniques de sortie de véhicule.
IP 19	<p>ÉVALUATION DES TECHNIQUES EN ENTRAÎNEMENT DE BASE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervention physique sous forme de circuit d'intégration incluant neuf tâches; combinaison d'approches : contrôle articulaire, mise de menottes, technique d'encolure et manipulation d'un bâton télescopique. <p>Entre chaque tâche, les aspirants devaient rester actifs, soit en faisant de la course à pied ou en faisant des exercices physiques prescrits.</p>
IP 20-21-22	<p>ENTRAÎNEMENT EN RÉALITÉ SIMPLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prise de décision concernant l'emploi de la force en mise en situation. (IP-20, IP-21 et IP-22) Interventions un contre un. (IP-22)
Pi 2	<p>PRINCIPES ET ANALYSES : POURSUITES À PIED.</p> <ul style="list-style-type: none"> S'initier aux techniques sécuritaires de poursuite à pied selon les normes de l'ENPO. S'initier aux actions préventives pouvant empêcher la fuite d'un suspect. S'initier aux critères et indicateurs de la grille d'appréciation et de coaching.

Tableau 2 : Activités du PFIPG présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice (suite)

# activité	Titre de l'activité et apprentissages visés
Pi 4-5	<p>ENTRAÎNEMENT D'INTERCEPTION À RISQUE ÉLEVÉ D'UN VÉHICULE ROUTIER ET POURSUITE À PIED DANS LE MILIEU URBAIN.</p> <ul style="list-style-type: none">· Se familiariser avec les procédures d'interception d'un véhicule. (PI-4)· S'approprier les tâches et responsabilités selon sa position et son rôle. (PI-4)· Se familiariser aux techniques sécuritaires de poursuite à pied. (PI-4)· Se familiariser aux actions préventives pouvant empêcher la fuite d'un suspect. (PI-4) <p>ENTRAÎNEMENT DE POURSUITE ET D'INTERCEPTION À RISQUE ÉLEVÉ SUR LA ROUTE.</p> <ul style="list-style-type: none">· Se familiariser avec les principes d'orientation et d'application en matière de poursuite d'un véhicule et aux techniques de déploiement d'un hérisson à pointes creuses. (PI-5)· Démontrer sa compétence à intervenir lors d'une poursuite d'un véhicule, lors d'un déploiement d'un hérisson à pointes creuses, lors d'une interception à risque élevé d'un véhicule routier et lors d'une poursuite à pied. (PI-5)
CP 2-3-4	<p>TECHNIQUES D'ENTRÉE DANS UNE PIÈCE PORTE OUVERTE ET FERMÉE.</p> <ul style="list-style-type: none">· S'approprier les techniques d'entrée dans une pièce.· Intégrer les rôles et responsabilités du contact et du couvreur. <p>APPRENTISSAGE DE TECHNIQUES SIMULANT DES ENTRÉES FORCÉES DANS UNE PIÈCE.</p> <ul style="list-style-type: none">· S'approprier les techniques d'observation : balayage visuel progressif et regard rapide.· S'initier aux techniques de maniement de la lampe de poche.· S'approprier les techniques de fouille de pièce. <p>TECHNIQUES D'ENTRÉE FORCÉE.</p> <ul style="list-style-type: none">· S'approprier les techniques d'entrée dans une pièce.· Intégrer les rôles et responsabilités du contact et du couvreur.
CP 6-7	<p>TECHNIQUES DE DÉPLACEMENT DANS L'ESCALIER À 2 ET À 4 POLICIERS</p> <ul style="list-style-type: none">· Se familiariser avec les techniques de déplacement dans l'escalier à 2 et à 4 policiers. (CP-6)· Expliquer les différences lorsqu'un escalier est ouvert vs fermé. (CP-6) <p>DÉPLACEMENTS TACTIQUES DANS UN CORRIDOR À 4 ET 5 POLICIERS – MISES EN SITUATION</p> <ul style="list-style-type: none">· Se familiariser avec les déplacements tactiques dans le corridor à 5 et à 4 policiers. (CP-7)· S'initier aux rôles de couvreur avant, F droite, F gauche, leader et couvreur arrière. (CP-7)· Identifier les possibilités d'intervention dans le cas d'un 2^e suspect. (CP-7)
SP 7	<p>Mises en situation : 1) Appel pour système d'alarme non fondé (défoncer une porte); 2) Accident mortel avec suspect en fuite qui peut nécessiter une poursuite à pied.</p>

Tableau 2 : Activités du PFIPG présentant des exigences physiques diversifiées en intensité et en complexité motrice (suite)

# activité	Titre de l'activité et apprentissages visés
Tir 14	<p>ENTRAÎNEMENT EN RÉALITÉ SIMPLE : INTÉGRATION DU TIR RÉACTIF 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Effectuer du tir réactif (7 m, 5 m, 3 m, et 1 m). Se familiariser avec la sortie préventive du pistolet en adoptant la position du mode de couverture universelle. Réagir à une situation de tir (tire/ne tire pas). Effectuer des rechargements d'urgence. Effectuer des techniques de désenrayage. Appliquer des techniques de manipulation. Effectuer l'entretien du pistolet.
TA 2-3	<p>TECHNIQUES DE DÉPLACEMENT DANS L'ESCALIER, D'ENTRÉE DANS UNE PIÈCE, DE DÉPLOIEMENT RAPIDE EN LOSANGE ET EN « T » ET DES TECHNIQUES DE CONTRÔLE DU SUSPECT LORS D'UNE SITUATION IMPLIQUANT UN TIREUR ACTIF.</p> <ul style="list-style-type: none"> S'approprier la méthode de déplacement tactique en formation en losange ou en « T ». (TA-2) Exécuter les techniques de déplacement dans l'escalier, d'entrée dans une pièce et de contrôle d'un suspect dans le cas d'un tireur actif. (TA-2) <p>TRANSITIONS CONTACT/FOUILLE/ÉVACUATION/ENDIGUEMENT (MISES EN SITUATION).</p> <ul style="list-style-type: none"> Recueillir les informations et planifier sa stratégie. (TA-3) Exécuter une action immédiate (déploiement rapide) en priorisant le bon mode d'intervention selon l'évolution de la situation. (TA-3) Contrôler un suspect et sécuriser les lieux. (TA-3) Maintenir une communication constante avec les autres intervenants et son superviseur. (TA-3) Utiliser adéquatement les techniques de déplacement tactique. (TA-3)
CF4	<p>LES EXERCICES MILITAIRES</p> <ul style="list-style-type: none"> Exécuter adéquatement les commandements militaires nécessaires au rassemblement, à l'ouverture et à la fermeture des rangs, colonne de route et file simple. S'initier à l'inspection des rangs.
CF 18	<p>LE DÉPLOIEMENT D'UNE SECTION EN CONTRÔLE DE FOULE DE LA COTE D'ALERTE 1 : EXERCICE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les méthodes de transport du bâton 36 pouces en formation de contrôle de foule. Exécuter des commandements de contrôle de foule à partir de signaux nécessaires au déplacement d'une section. Intervenir selon la gradation de l'utilisation de l'emploi de la force et des options d'intervention lors d'une intervention policière en contrôle de foule.

Note. IP = intervention physique. CF = contrôle de foule. SP = sortie policière. PI = poursuite et intervention. TA = tireur actif. CP = contrôle de périmètre.

À ces activités s'est ajoutée celle désignée « IP-18 », soit le sauvetage en milieu aquatique. Les équipements utilisés pour faire la prise de mesures n'étant pas à l'épreuve de l'eau, il ne nous a pas été possible de faire une analyse directe de données comme ce fut fait pour les autres activités décrites plus haut. Les données recueillies lors de cette activité sont surtout d'ordre qualitatif et ont été obtenues en interrogeant chaque participant selon un protocole uniforme. Ainsi, seule la qualification des aptitudes physiques sollicitées lors de cette activité a été prise en compte dans nos analyses.

Les paragraphes qui suivent décriront la démarche méthodologique ayant permis de mener une analyse de l'exigence des activités de formation en termes de coût énergétique, de durée, d'intensité et de la nature des efforts fournis.

3.2.1.1 Participants

Afin de procéder à l'analyse des 21 activités de formation, un échantillonnage non probabiliste par quotas tenant compte du sexe a été constitué. Ainsi, 53 aspirants policiers en cours de formation à l'ENPQ ont été recrutés, soit un échantillon de 27 hommes et 26 femmes. Les caractéristiques descriptives des participants sont présentées au Tableau 3.

Tableau 3 : Caractéristiques descriptives des participants ($n = 53$)

	Hommes ($n = 27$)		Femmes ($n = 26$)	
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
Âge (ans)	23,5	3	22,5	1,6
Taille (cm)	178,4	7,3	163,6	5,2
Poids (kg)	77,2	8,5	61,0	6,2
Masse grasse (%)	13,1	3,4	24,1	4

Lors du recrutement, l'équipe de recherche a rencontré les aspirants policiers en groupe pour leur expliquer l'étude et la contribution attendue. Pour les hommes, un tirage au hasard virtuel a déterminé l'ordre de priorité à suivre parmi la sélection des volontaires, tandis que toutes les femmes ont été invitées à participer étant donné leur plus faible représentation au sein des cohortes. Les aspirants policiers étaient libres de consentir ou non à contribuer à la recherche et libres de se retirer à tout moment sans devoir justifier leur décision. Un formulaire de consentement leur a été distribué par des membres de l'équipe de recherche. Ils ont été invités à le lire et à poser toutes les questions souhaitées, avant de le signer et de le remettre (voir Annexe B). Les aspirants policiers ont tous été soumis à un examen médical avant

l'admission à l'ENPQ et ont répondu à un questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)³ avant de participer à la recherche. Ils étaient donc réputés aptes à participer à de l'activité physique de haute intensité.

3.2.1.2 Mesures

L'analyse de l'exigence physique des différentes tâches d'un travail peut se faire par le biais de différentes méthodes. Les mesures les plus utilisées sont l'évaluation du coût en oxygène ($\dot{V}O_2$) requis pour l'accomplissement minimalement acceptable et sécuritaire des tâches du métier (Reilly et coll., 2005; Adams et coll., 2010; Jamnik et coll., 2013). Dans nos travaux, il importe de préciser qu'il s'agissait de mesurer des tâches liées à des activités de formation permettant l'acquisition de compétences associées à des tâches critiques et essentielles de la profession policière. Les mesures visent donc à capturer le coût en oxygène requis pour l'accomplissement de ces activités de formation. Comme il s'agit d'une prise de mesure en milieu naturel à l'ENPQ (plateaux de simulation, dojo, complexe sportif, sorties policières extérieures, etc.), il est difficile de mesurer de façon directe le coût en oxygène des tâches des aspirants policiers en cours d'apprentissage puisque l'équipement requis, même si portatif, est inapproprié pour plusieurs types d'activités (ex. : combats au sol, contrôle de foule). Pour cette raison, le coût énergétique des activités de formation du PFIPG a été estimé de façon indirecte à partir des courbes de régression des fréquences cardiaques individualisées à partir des formules de Léger, Mercier et Gauvin (1986).

3.2.1.3 Collecte de données : test de puissance aérobie en laboratoire

Afin de procéder à l'estimation du coût énergétique, la puissance aérobie des participants a été mesurée en laboratoire à l'aide d'un test maximal progressif de course sur tapis roulant avec une augmentation graduelle de la vitesse par paliers de 2 minutes. À titre d'échauffement, les participants effectuaient une marche rapide de 5 minutes. La vitesse de départ du test était établie à 8 km/h pour chaque participant et celle-ci augmentait de 1 km/h par palier. La pente de course du tapis roulant était de 1 % pour l'intégralité du test.

Pendant le test, l'échange des gaz pulmonaires ($\dot{V}O_2$,/kg⁻¹·min⁻¹) était mesuré par un analyseur métabolique des gaz expiratoires (Moxus, AEI Technologies, Pittsburgh, USA) préalablement calibré selon les spécifications du fournisseur. La fréquence cardiaque était obtenue par un cardiofréquencemètre (Polar Team Pro 2, Kempele, Finland). Lors de l'arrêt du test, la lactatémie des participants était mesurée à l'aide d'un analyseur de lactate portatif (Pro Lactate, Arkray Inc., Kyoto, Japon). Les hommes comme les femmes ont atteint des fréquences cardiaques maximales très élevées, bien que les valeurs de $\dot{V}O_2$ diffèrent. Comme attendu, les résultats montrent que les hommes ($\dot{V}O_2$ moyenne = 53,9 ml·min⁻¹·kg⁻¹) ont une consommation d'oxygène plus élevée que les femmes ($\dot{V}O_2$ moyenne = 43,8 ml·min⁻¹·kg⁻¹). L'étendue

³ Société canadienne de physiologie de l'exercice (www.csep.ca/forms) – version révisée 2012.

des résultats montre toutefois une certaine hétérogénéité autant chez les hommes que les femmes. Les statistiques détaillées sont présentées au Tableau 4.

Tableau 4 : Résultats de consommation d'oxygène au test progressif de course par paliers

	Hommes (<i>n</i> = 27)		(Femmes (<i>n</i> = 26)	
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
FCmax (bpm)	197,1	7,7	196,7	9,3
$\dot{V}O_{2max}$ (ml·min⁻¹·kg⁻¹)	53,9	5,2	43,8	3,8
Lactatémie post-effort (mM)	11,7	2,6	10,0	2,4
$\dot{V}O_{2max}$ (ml·min⁻¹·kg⁻¹) Min : max	44,2 : 63,6		36,0 : 50,4	

3.2.1.4 Collecte de données : mesures durant les activités de formation

Pour estimer la sollicitation du système aérobie lors des activités de formation reconnues physiquement exigeantes, une capture de fréquence cardiaque auprès de chaque participant a été réalisée à l'aide de cardiofréquencemètres reliés à une station d'acquisition des données permettant une capture en temps réel. Les fréquences cardiaques de tous les participants étaient ainsi mesurées simultanément pendant l'exécution des activités de formation.

3.2.1.5 Analyse et résultats

Afin d'estimer les coûts métaboliques reliés à la formation, des courbes de régression individualisées ont été produites pour chaque aspirant policier à partir des mesures des $\dot{V}O_2$ et des fréquences cardiaques obtenues lors du test en laboratoire. Ensuite, les fréquences cardiaques mesurées durant les activités de formation ont été analysées de deux manières de façon à : 1) obtenir un portrait de l'exigence des 21 activités du PFIPG en établissant la sollicitation de la filière énergétique aérobie des efforts les plus intenses; et 2) estimer le $\dot{V}O_{2max}$ minimal requis pour réaliser les efforts les plus intenses.

Obtenir un portrait de l'exigence physiologique des 21 activités du PFIPG

Les fréquences cardiaques enregistrées ont été catégorisées en plages d'intensité d'effort. Les résultats ont montré que les participants ne passaient qu'un très faible pourcentage (moyenne de 0,62 %) de leur temps dans la zone correspondant à 90 % et plus de leur fréquence cardiaque maximale (FC_{max}), ce qui représente 24 minutes sur un total de 3 878 minutes évaluées. Comme présenté à la Figure 2 lors des activités de formation les plus physiquement exigeantes, les participants passent la forte majorité de leur temps (82,98 %) à des fréquences cardiaques inférieures à 60 % de leur FC_{max} . Ces résultats montrent que les activités réputées physiquement exigeantes du PFIPG sollicitent peu le système cardiovasculaire.

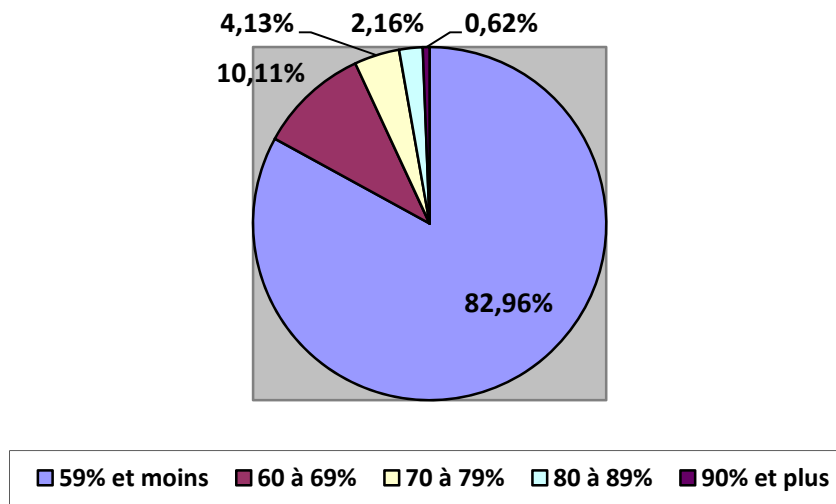


Figure 2 : Pourcentage moyen de temps passé dans chaque plage d'intensité de fréquences cardiaques lors des 21 activités de formation évaluées

Cette analyse a permis notamment de faire ressortir quatre activités de formation ayant suscité des durées d'efforts plus soutenues en se basant sur le temps passé à des fréquences cardiaques supérieures à 90 % de la FC_{max} . Ces activités sont, de la plus à la moins intense : IP3 (l'apprentissage des degrés de force lors d'agression physique, contrôle articulaire et menottage), IP19 (circuit d'intervention physique), IP12 (maîtrise du combat avec bâton télescopique) et IP21 (prise de décision et emploi de la force lors de mises en situation). Les activités de formation les plus intenses au niveau cardiovasculaire sont toutes reliées à l'apprentissage des techniques de défense lors d'agressions. L'analyse des séquences vidéo de ces activités a permis de confirmer que les périodes correspondant à des hautes fréquences cardiaques étaient liées à des intervalles d'efforts intenses (Tableau 5).

Tableau 5 : Description des quatre activités de formation intenses du PFIPG

Activité de formation	Description des efforts	Durée approximative des intervalles d'effort	*Moyenne du temps cumulé à des fréquences cardiaques \geq à 90% de FC_{max}
IP3	Entraînement de base : défense contre des agressions physiques	1 minute d'effort intense suivie de périodes de repos 2 à 3 minutes	305 secondes
IP19	Évaluation des techniques en entraînement de base	2 minutes d'effort modéré suivies de longues périodes de repos (> 10 minutes)	224 secondes

Tableau 5 : Description des quatre activités de formation intenses du PFIPG (suite)

Activité de formation	Description des efforts	Durée approximative des intervalles d'effort	*Moyenne du temps cumulé à des fréquences cardiaques \geq à 90% de FC _{max}
IP12	Entraînement de base : bâton droit télescopique – partie 3	10 à 40 secondes d'effort intenses suivies de périodes repos de 30 secondes	258 secondes
IP21	Entraînement en réalité simple	2 à 4 minutes d'effort modéré à intense exécuté une fois durant le cours	123 secondes

Note. IP = intervention physique. * Par exemple, à l'activité IP-3, les participants ont cumulé en moyenne 305 secondes passées à une fréquence cardiaque supérieure à 90 % de leur fréquence maximale.

Estimer le $\dot{V}O_{2max}$ minimal requis pour réaliser les efforts les plus intenses

Les fréquences cardiaques ont aussi été analysées dans le but d'estimer le $\dot{V}O_{2max}$ requis pour soutenir les efforts les plus exigeants parmi les 21 activités retenues. Pour ce faire, les fréquences cardiaques ont été intégrées dans des équations de régression individualisées déterminées à partir des données recueillies en laboratoire. Cette démarche permettait d'interpoler la consommation d'oxygène ($\dot{V}O_2$) à l'effort à partir de la fréquence cardiaque enregistrée, selon la relation $\dot{V}O_2/FC$ calculée pour chaque participant. Ensuite, la consommation d'oxygène a été mise en relation avec la durée des efforts fournis en utilisant une seconde équation de régression (Léger, Mercier et Gauvin, 1986)⁴, laquelle permettait d'extrapoler le $\dot{V}O_{2max}$ requis.

Ainsi, en se basant sur les efforts les plus intenses, il ressort que la consommation d'oxygène maximale requise lors des activités de formation est en moyenne de $36,90 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ ($\pm 8,52$) chez les hommes et de $30,26 \text{ ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ ($\pm 6,34$) chez les femmes. Cet écart montre que les hommes sollicitent une plus grande quantité d'oxygène que les femmes pour une même activité de formation. Cette différence entre les sexes pour des conditions d'effort comparables suppose deux explications, toutes deux hypothétiques et méritant étude. La première hypothèse soutient que les hommes, à $\dot{V}O_{2max}$ plus élevé, ont pu déployer rapidement une quantité d'énergie plus grande, les femmes y ayant appliqué seulement la juste dose. La deuxième hypothèse soutient que les femmes ont pu effectuer les tâches surtout en mode anaérobie, avec un moins grand recours à la filière aérobie et un risque d'épuisement plus rapide, alors que les hommes ont mieux et plus précocement tiré profit de leur filière aérobie, ce qui leur aurait permis un effort

⁴ Pour un temps de réalisation inférieur à 4,6 minutes, l'équation de régression utilisée était : $\ln Y = 4,93 - 0,186 \ln X$, alors que pour un temps se situant entre 4,6 et 70,4 minutes l'équation de régression était : $\ln Y = 4,79 - 0,096 \ln X$ (équations tirées de Léger, Mercier et Gauvin, 1986).

prolongé. Les données disponibles ne permettent pas d'approfondir cette question, mais ces deux hypothèses demeurent les plus probables pour expliquer les différences observées.

Bien que la fréquence cardiaque permette d'estimer la consommation d'oxygène pendant les activités, elle est néanmoins inefficace pour estimer l'intensité d'efforts brefs et supramaximaux⁵. La capture vidéo a donc été essentielle afin de mieux évaluer les efforts physiques qui seraient passés inaperçus sous l'angle seul de la lecture des fréquences cardiaques. Les vidéos ont donc été analysées et séquencées à l'aide d'un logiciel d'analyse du mouvement (Dartfish Software 6, Fribourg, Switzerland) afin de permettre l'appréciation de la durée et la nature des efforts fournis lors des activités de formation physiquement exigeantes. Les séquences vidéo ont aussi permis une analyse ultérieure visant à classer les différentes qualités physiques sollicitées autant sur le plan musculaire que celui des systèmes énergétiques.

3.2.2 Étape 4 : Identifier et établir un classement des tâches les plus importantes jugées critiques et essentielles, fréquentes et exigeantes physiquement

Dans le processus de développement d'un test d'aptitudes physiques, il importe de se questionner sur la nature des efforts physiques sollicités afin de déterminer le niveau minimal d'aptitude ou de capacité physique nécessaire à une fonction. Ceci inclut notamment l'observation et l'analyse des tâches jugées les plus représentatives du métier, non seulement par leur fréquence d'exécution, mais aussi par leur aspect critique et essentiel (Payne et Harvey, 2006). Cette procédure s'applique au présent projet puisque les activités du PFIPG réputées physiquement exigeantes sont liées à l'acquisition de compétences nécessaires à l'exécution de tâches policières jugées critiques et essentielles. Il s'agit de tâches pour lesquelles une capacité physique insuffisante ne permettrait pas leur accomplissement de manière sûre et efficace, ce qui pourrait mettre en danger l'intégrité physique du travailleur ou celle d'autrui (Miligan, Reilly, Zumbo & Tipton, 2015; Rogers, Docherty & Petersen, 2014).

Puisque l'identification des tâches critiques et essentielles dépend fortement de la connaissance et de la compréhension des activités de formation évaluées, elle doit se baser sur l'opinion d'experts du domaine étudié (Jamnik, Thomas, Burr & Gledhill, 2010; Payne et Harvey, 2010; Shephard et Bonneau, 2003). Cette étape doit permettre d'assurer que le niveau d'aptitudes et de capacités physiques exigées d'un individu soit réellement basé sur les tâches pertinentes. Pour ce faire, des consultations auprès d'experts du domaine ainsi que des questionnaires sont deux méthodes qui peuvent être utilisées afin d'établir un classement des tâches les plus critiques et essentielles du métier (Jamnick et coll., 2013).

3.2.2.1 Création d'un groupe d'experts en formation policière

Onze experts de l'ENPQ ont été recrutés pour participer à une rencontre de consultation. Parmi eux se retrouvaient deux instructeurs en intervention physique (un homme et une femme), trois instructeurs

⁵ Un effort supramaximal est un effort d'une intensité supérieure au $\dot{V}O_2$.

policiers en prêt de service (trois instructeurs policiers, deux hommes et une femme), trois directeurs (Direction de la formation initiale en patrouille-gendarmerie, Direction du développement pédagogique et des savoirs, Direction des affaires institutionnelles et des communications), un expert-conseil en emploi de la force ainsi que deux coordonnateurs en emploi de la force. Avant l'activité, chaque expert a été informé de l'objectif de la rencontre et du déroulement de celle-ci.

3.2.2.2 Activité de consultation avec des experts de la formation policière

Avant de débiter l'activité de consultation, les experts ont été informés de la définition d'une tâche considérée comme étant critique et essentielle, et ce dans le but d'assurer l'uniformité dans leur compréhension du concept :

« Tâche critique et essentielle : L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants. »

Lors de la première partie de la consultation, les experts ont observé des séquences vidéo montrant des tâches exécutées par des aspirants policiers lors des activités de formation sélectionnées parmi les plus exigeantes. Au total, 14 séquences vidéo ont été présentées. Suite au visionnement de chaque séquence, les experts devaient répondre à trois questions portant sur la tâche exécutée ainsi que sur la performance de l'aspirant policier lors du visionnement de la séquence :

Q1 : L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité indispensable à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?

Q2 : La tâche présentée sur cette vidéo est critique et essentielle au métier de policier?

Q3 : La vidéo présentée démontre une performance minimalement et raisonnablement efficace?

Tous devaient répondre individuellement à chaque question avec l'aide d'une échelle d'accord de type Likert en 7 points (de Fortement en désaccord à Fortement en accord) après chaque séquence (voir Annexe C). Après avoir terminé le visionnement de l'ensemble des séquences, les experts étaient invités à expliquer leur point de vue sur chaque tâche présentée. Comme le mentionnent Corbeil et Vézina-Crawford (2011), afin d'établir si une tâche doit être considérée dans l'élaboration d'un test d'aptitudes physiques, il faut établir si celle-ci est importante à la fonction, mais aussi s'interroger sur la raison de son importance. L'entretien de groupe avait l'objectif d'obtenir un argumentaire appuyant l'importance accordée à chaque tâche par les experts en formation policière. Afin de faciliter l'analyse du discours des experts, la rencontre a été enregistrée et retranscrite. Une analyse du contenu de la discussion entre les experts en formation policière a aussi été menée à l'aide du logiciel NVivo (QSR international, Australie).

3.2.2.3 Analyse et résultats

Pour déterminer la pertinence et l'importance des différentes tâches, les cotes accordées par chaque expert à la première et à la deuxième question étaient additionnées, pour chaque séquence vidéo. Ce score représentait à la fois l'importance de la tâche pour la formation et l'aspect critique et essentiel de celle-ci dans le métier. Tous les scores ont ensuite été analysés sous forme de moyenne, de manière à classer les tâches selon leur ordre d'importance pour la formation et leur caractère critique et essentiel pour la profession policière (voir Tableau 6). Ce score représentait donc un indicateur de l'importance globale de la tâche aux fonctions policières. Ainsi, plus une tâche est jugée importante, plus celle-ci devrait être considérée dans le développement d'un test physique portant sur une exigence professionnelle justifiée.

Tableau 6 : Cotation des tâches accordée par les experts selon l'importance et l'aspect critique et essentiel

Tâches	Tâches importantes (1 = Faible, 7 = élevé)		Tâches critiques et essentielle (1 = Faible, 7 = élevé)		Classement (total de points/14)	
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
	Dégainer rapidement en se déplaçant	6,91	0,30	7,00	0	13,90
Combattre au sol	6,82	0,40	6,91	0,30	13,73	0,65
Combattre avec un bâton télescopique	6,55	0,52	6,45	0,93	13,00	1,34
Poursuivre une personne à pied	6,27	1,19	6,40	0,97	12,09	2,63
Défoncer une porte	6,27	0,90	6,30	0,67	12,00	2,10
Intervenir en contrôle de foule	6,18	0,87	5,60	1,07	11,27	2,15
Remorquer une victime au sol	5,09	1,92	6,00	1,48	11,09	3,18
Franchir un mur	4,82	1,66	5,82	0,75	10,64	2,11
Sauter par-dessus un muret	4,82	1,40	5,36	0,92	10,18	1,94
Effectuer un saut en longueur	4,73	1,62	5,18	1,25	9,91	2,43
Se déplacer dans une foule	4,55	1,37	4,90	1,85	9,80	3,12
Procéder à un sauvetage aquatique	4,82	1,99	4,82	1,78	9,64	3,64
Ramper	4,00	1,63	5,00	1,33	9,00	2,71
Marcher sur une poutre	3,91	1,81	5,00	1,34	8,91	2,91

La grille d'analyse comprenait deux sections : arguments appuyant l'importance de la tâche ou arguments réfutant l'importance de la tâche. Pour minimiser l'effet de la subjectivité des arguments, l'analyse a été faite par une équipe de trois chercheurs dont l'accord était nécessaire afin de classer un énoncé sous une

catégorie. Cette analyse a fait ressortir la convergence ou la divergence des opinions et permis d'appuyer le classement des tâches à l'aide d'un argumentaire partagé par des experts en formation policière.

Selon nos experts en formation policière, l'aptitude à dégainer son pistolet rapidement et à combattre au sol face à un agresseur réunit les tâches les plus importantes au métier et à la formation des policiers avec des scores respectifs de 13,90 ($\pm 0,30$) et 13,73 ($\pm 0,65$). Lors de la discussion, les arguments expliquant l'importance de ces deux tâches étaient unanimement reliés à la protection du policier lui-même :

« [...] c'est une question de survie. Si tu n'es pas efficace, tu te places dans une position possiblement mortelle. »

Combattre un agresseur à l'aide d'un bâton télescopique vient ensuite dans le classement avec un score de 13,00 ($\pm 1,34$). Lorsque questionnés sur la raison de l'importance de cette tâche, les experts en formation policière orientaient principalement leurs réponses sur l'idée que la maîtrise de cette tâche est nécessaire à la protection du contrevenant et non à celle du policier lui-même :

« [...] tu donnes une arme potentiellement mortelle à quelqu'un. Parce qu'un coup de bâton sur la tête ou dans la gorge, c'est potentiellement mortel. Donc tu ne peux pas les laisser sortir sans qu'ils aient une base pour manipuler un bâton, là. »

Selon les experts le bâton télescopique serait l'arme intermédiaire la plus utilisée sur le terrain. La fréquence de son utilisation rendrait alors indispensable la bonne maîtrise de cette arme.

Poursuivre une personne à pied vient ensuite au classement avec un score de 12,09 ($\pm 2,63$). Les experts ont toutefois nuancé cette importance. Selon leurs arguments, bien qu'il soit indispensable pour la formation que les aspirants exécutent des poursuites à pied, cette tâche n'est cependant pas fréquente dans le métier. Ils appuyaient tout de même l'idée selon laquelle un policier se doit d'avoir la capacité d'engager une poursuite à pied si aucune autre option d'intervention n'est disponible.

Certaines tâches ont été jugées unanimement comme étant non critiques ou non essentielles. C'est le cas des deux tâches jugées les moins importantes selon le classement établi, soit ramper (9,00 $\pm 2,71$) et marcher en équilibre sur une poutre (8,91 $\pm 2,91$). Selon l'opinion des experts, ces tâches présenteraient un manque de spécificité puisqu'elles ne surviennent « jamais » dans l'exercice du métier de policier.

3.2.3 Étape 5 : Identifier les habiletés et aptitudes physiques requises pour effectuer ces tâches

L'activité de consultation ayant permis d'identifier les tâches critiques et essentielles du métier de policier autant qu'indispensables à la formation policière, l'analyse de ces tâches était alors nécessaire afin de les décomposer en leurs diverses qualités physiques sous-jacentes. Cette étape est importante particulièrement pour les tâches ne pouvant être directement intégrées dans un test d'aptitudes physiques pour des raisons de sécurité ou parce qu'elles nécessitent des compétences techniques précises à acquérir

éventuellement durant la formation policière. L'identification des qualités physiques requises permettra ensuite d'orienter le développement du TAP à construire.

3.2.3.1 Activité de consultation auprès d'experts en kinésiologie

Pour cette étape de la recherche, un groupe composé de quatre experts en kinésiologie a été formé pour participer à une activité de consultation qui s'est déroulée en trois étapes.

Lors de la première étape, les experts en kinésiologie ont observé 12 séquences vidéo montrant les tâches précédemment jugées critiques et essentielles par les experts en formation policière. Les séquences vidéo avaient été préalablement choisies à partir des résultats obtenus à la question 3 de l'activité de consultation auprès d'experts en formation policière (voir section 3.2.2.3) afin d'assurer que les tâches à analyser représentaient une exécution minimalement acceptable.

Suite au visionnement de chaque séquence, les experts en kinésiologie devaient identifier individuellement les différentes qualités physiques qu'ils jugeaient essentielles pour l'exécution correcte de la tâche visionnée, ce parmi un répertoire de 14 qualités physiques préétablies. Chaque qualité physique identifiée devait être cotée selon une échelle de Likert en 4 points (degré d'importance : 0 = absente, 1 = peu importante, 2 = importante et 3 = très importante) (voir Annexe D).

À la deuxième étape, les jugements des experts en kinésiologie pour chaque tâche évaluée étaient annoncés. Ils devaient alors expliquer oralement les qualités physiques retenues qu'ils ont notées comme étant importantes pour chaque tâche visionnée. Cette étape avait pour objectif de réduire la variance observée entre les cotes accordées par les experts.

Finalement, à la troisième étape, les experts ont visionné les séquences vidéo à nouveau. Ils devaient une seconde fois s'efforcer d'identifier les qualités physiques nécessaires à chaque tâche et coter à nouveau le degré d'importance pour chaque qualité identifiée. Ce nouveau score a été retenu aux fins d'analyse.

3.2.3.2 Analyse des résultats

Pour déterminer les qualités physiques les plus importantes à l'accomplissement des activités physiquement exigeantes du PFIPG, l'analyse devait tenir compte de l'importance de chaque qualité physique à l'exécution d'une tâche ainsi que son importance pour la formation et le métier de policier. Pour ce faire, les résultats des experts en kinésiologie ont été mis en relation avec ceux des experts en formation policière pour créer une pondération des qualités physiques les plus représentées dans les activités physiquement exigeantes du PFIPG.

Plus spécifiquement, le score moyen de chaque qualité physique identifiée par les experts en kinésiologie, pour chaque tâche, a été mis au carré pour lui donner un plus grand pouvoir discriminant (selon la distance entre les cotes) dans le calcul du pointage. La raison de cette modification est l'incertitude qui se trouve à l'intérieur de résultats intermédiaires (p. ex. : 1 = peu important vs 2 = important) d'une échelle de Likert. Ensuite, le score mis au carré a été multiplié par le score moyen de chaque tâche évaluée par les

experts en formation policière, le produit fournissant un indice de l'importance de la qualité physique requise dans la formation (voir Tableau 7).

Tableau 7 : Exemple de calcul de l'importance de la puissance des membres inférieurs pour la tâche « dégainer rapidement »

Importance	Tâche = dégainer rapidement	
Puissance des membres inférieurs	Score moyen de l'importance de la qualité physique dans la tâche (a)	1,25
(Cotation des experts en kinésiologie)	Score moyen au carré (a ²)	1,56
Dégainer rapidement	Score moyen de l'importance de la tâche (b)	6,95
(Cotation des experts en formation policière)	Indice = (a² × b)	10,86

Note. Le tableau détaillé pour l'ensemble des tâches est présenté en Annexe E.

Enfin, l'addition de l'indice obtenu à chaque qualité physique pour toutes les tâches a permis d'obtenir un score global lié à la qualité physique. Le classement de ces scores illustre la représentativité des qualités physiques requises en vue de l'élaboration de l'ESAP-ENPQ (Tableau 8).

Tableau 8 : Classement par importance des qualités physiques essentielles à l'accomplissement des activités physiquement exigeantes du PFIG

Qualités physiques	Indice
Puissance des membres inférieurs	313
Coordination	213
Puissance des membres supérieurs	172
Agilité	154
Force des membres supérieurs	138
Prise de décision rapide	127
Temps de réaction	124
Force des membres inférieurs	112
Vitesse des membres inférieurs	104
Vitesse des membres supérieurs	99
Équilibre dynamique	91
Double tâche	77
Gainage	56

Tableau 8 : Classement par importance des qualités physiques essentielles à l'accomplissement des activités physiquement exigeantes du PFIPG (suite)

Qualités physiques	Indice
Endurance des membres inférieurs	50
Flexibilité	44
Endurance des membres supérieurs	30
Dextérité manuelle	23

3.2.4 Synthèse

À partir de l'ensemble des résultats obtenus, il est apparu essentiel de développer un nouveau test d'aptitudes physiques répondant aux exigences physiques du PFIPG, tout en tenant compte des exigences de la profession policière.

Les principaux constats qui ont orienté la conception de l'ESAP-ENPQ sont les suivants :

- L'analyse des activités les plus intenses du PFIPG a montré que les efforts fournis de haute intensité étaient d'une durée relativement courte (de 40 secondes à 2 minutes) et généralement entrecoupés de repos passifs d'une durée suffisante pour permettre une bonne récupération. Le système anaérobie plutôt qu'aérobie est donc particulièrement important pour ce type d'effort.
- Selon les modalités pédagogiques prévues au PFIPG, chaque activité de formation physiquement exigeante se divise en périodes d'enseignement, d'essais et de rétroactions, entraînant une variation de l'intensité physique.
- Les activités de formation où la sollicitation physique est la plus élevée sont représentatives de tâches policières ayant été jugées critiques et essentielles, soit des tâches pour lesquelles un manque de capacité physique permettant leur accomplissement de manière sûre et efficace pourrait menacer l'intégrité physique du policier ou celle d'autrui. Les activités de formation « IP-3 : Défense contre des agressions physiques », « IP-12 : utilisation du bâton droit télescopique » en sont de bons exemples.
- L'analyse des tâches réputées physiquement exigeantes du PFIPG effectuée par les experts en kinésiologie a montré que la puissance des membres inférieurs, la coordination motrice et la puissance des membres supérieurs sont les trois qualités physiques les plus sollicitées lors des activités de formation représentant des tâches policières jugées critiques et essentielles.
- L'agilité, la force des membres supérieurs, la prise de décision rapide, le temps de réaction ainsi que la force des membres inférieurs sont aussi des qualités physiques fréquemment sollicitées lors des activités de formation.

- Bien que certaines qualités physiques aient obtenu un pointage moins élevé, elles doivent être considérées dans le développement du nouveau circuit étant donné leur lien avec des tâches ayant été jugées critiques et essentielles par les experts. Ainsi, l'équilibre dynamique, la capacité à effectuer une double tâche ou la dextérité manuelle, à titre d'exemples, sont des qualités physiques sollicitées, bien que de façon moins importante.
- De façon générale, le degré d'importance accordée aux différentes tâches évaluées doit influencer de façon congrue le niveau d'importance que celles-ci occuperont à l'intérieur du nouveau test.

4

Développement de l'ESAP-ENPQ

Le développement d'un test d'aptitudes physiques relié aux exigences professionnelles justifiées peut être orienté sur la validité conceptuelle (ou de construit), la validité de contenu, ou encore selon une approche hybride (Shephard et Bonneau, 2003; Gumieniak, Jamnik et Gledhill, 2011).

Les tests à validité conceptuelle utilisent des épreuves standardisées pour évaluer les différents paramètres physiques essentiels à la pratique d'un métier. Ce type de tests ne tente pas de simuler les tâches du métier, mais plutôt d'évaluer individuellement chaque paramètre physique sous-jacent mis à contribution pour la réalisation de celles-ci. Ces tests sont simples à administrer, parfois peu coûteux, mais ils souffrent d'une lacune quant à leur validité manifeste (Shephard et Bonneau, 2003).

À l'opposé, les tests à validité de contenu sont basés sur la simulation des tâches du métier exécutées chacune de façon indépendante ou intégrées à l'intérieur d'un circuit. Bien que ce type de tests soit généralement bien reçu au niveau légal en raison de son lien de correspondance évident avec le métier, celui-ci n'est toutefois pas dépourvu de tout risque d'être jugé discriminatoire. En effet, le principal problème des tests à validité de contenu est qu'ils reposent fortement sur la maîtrise de certaines compétences spécifiques qui ne sont pas toujours acquises par le candidat au moment du test. Un autre problème relié aux tests à validité de contenu est que certaines tâches critiques et essentielles d'un métier peuvent difficilement être « simulées » puisqu'elles représentent un danger pour la sécurité des candidats.

Les tests hybrides intègrent quant à eux certains éléments des tests à validité conceptuelle et à validité de contenu (Wilmore et Davis, 1979; Shephard et Bonneau, 2003). Ce type de tests permet d'inclure des tâches du métier pouvant être simulées ainsi que des épreuves permettant d'évaluer des aptitudes physiques spécifiques reliées au métier. Cette approche permet d'enrichir le test hybride des aspects positifs des deux types de tests décrits précédemment tout en atténuant leurs aspects négatifs. Puisque certaines tâches critiques et essentielles de la formation policière sont reliées à la maîtrise de compétences professionnelles et peuvent représenter un danger pour la santé (p. ex. : combattre au sol), l'approche d'un test hybride a été préconisée lors du développement de l'ESAP-ENPQ.

4.1 PHASE 3 : DÉVELOPPEMENT DE L'ESAP-ENPQ

Comme mentionné plus haut, les tests d'aptitudes physiques peuvent être composés de tâches intégrées à l'intérieur d'un même circuit, ce qui a été mis de l'avant pour le développement de l'ESAP-ENPQ. Cette façon de faire permettait de moduler la durée d'effort afin de solliciter prioritairement les systèmes anaérobies en puissance et en capacité, tout en sollicitant le système aérobie. De plus, l'intégration de différentes tâches à l'intérieur d'un circuit augmentait la spécificité du test en reproduisant les différentes phases d'une intervention policière (Farenholtz et Rhodes, 1990; Anderson et coll., 2001; Corbeil et Vézina-Crawford, 2011) : 1) se rendre sur les lieux du problème; 2) contrôler le problème; et 3) déplacer (ou résoudre) le problème.

4.1.1 Étape 6 : Développer une batterie de tests préliminaires, tester et raffiner auprès des titulaires de postes

Conformément au cadre de travail lié aux exigences professionnelles justifiées (Gledhill & Bonneau, 2001), la sélection des tâches intégrées au circuit de l'ESAP-ENPQ s'est appuyée sur les résultats obtenus de la phase 2, soit l'évaluation des activités de formation physiquement exigeantes du PFIPG, lesquelles sont associées à des tâches critiques et essentielles de la profession policière.

Ainsi, les tâches ne nécessitant pas de compétences professionnelles techniques et ne présentant pas de danger pour la sécurité des candidats ont été intégrées dans le circuit en mode simulation. Les tâches ne pouvant être simulées ont été modifiées ou décomposées pour assurer que chacune des qualités physiques sous-jacentes soit incluse dans le circuit, tout en assurant leur pertinence relativement au travail policier. L'ESAP-ENPQ est donc un test développé selon une approche hybride. De plus, la représentativité des différentes qualités physiques obtenue par l'analyse de rang a été considérée en tenant compte du degré d'importance de chacune d'elles (voir Tableau 8). Plus une qualité physique est élevée dans le classement, plus celle-ci est sollicitée dans l'ESAP-ENPQ. Par exemple, la puissance des membres inférieurs, la coordination, la puissance des membres supérieurs et l'agilité des candidats sont des qualités physiques fortement sollicitées. D'autres qualités physiques, moins élevées dans le classement mais associées à des tâches policières critiques et essentielles, ont aussi été retenues dans le développement du circuit (p. ex. : l'équilibre dynamique ou la dextérité motrice).

Composition de l'ESAP-ENPQ

L'ESAP-ENPQ est composé de 11 stations différentes, certaines étant récurrentes, qui sont exécutées de façon continue en circuit⁶.

Les cibles lumières constituent la première station du circuit (voir Figure 3). Cette station est composée de six cibles lumineuses disposées à 180° munies de capteurs. Suivant un algorithme, les cibles s'illuminent

⁶ Les candidats doivent exécuter le parcours munis d'une ceinture et d'une veste lestées totalisant 6,8 kg.

en rouge aléatoirement avant qu'une d'entre elles s'illumine en vert. À partir de ce moment, le candidat dispose de trois secondes pour reculer sur un tapis muni de capteurs diamétralement opposé à la cible verte et viser la cible pendant au moins une seconde. Puisque certains candidats n'ont pas été initiés à la manipulation d'armes à feu avant leur admission à l'ENPQ, une lampe de poche est utilisée pour viser les cibles. Les séquences de lumières (rouge/vert) ont été définies de manière à ce que les trois premiers essais, bien que suivant une séquence aléatoire, totalisent la même durée de temps cumulé aux trois tours. La durée est aussi contrôlée au-delà du troisième essai pour que tous les candidats qui doivent exécuter la station à plus de trois occasions en raison d'échec⁷ aient un temps de pénalité équivalent à chaque essai supplémentaire. La station des cibles lumières permet de simuler l'action de percevoir et de dégainer rapidement tout en se déplaçant à reculons, tâche qui a été jugée la plus critique et essentielle par les experts en formation policière. Ainsi, cette station évalue si un candidat a la capacité de prendre une décision et réagir rapidement et correctement en situation de tir réactif. Les candidats doivent exécuter cette station à trois occasions durant le circuit (début, milieu, fin), donc à différents degrés de fatigue.



Figure 3 : Station des cibles lumières

La deuxième station est *le saut en longueur* (voir Figure 4). Cette station a été intégrée au circuit afin d'évaluer la qualité physique ayant été jugée la plus essentielle au PFIPG, soit la puissance des membres inférieurs. La distance à franchir sans toucher au sol est de 1,8 m après une distance d'élan de 9 m et une zone d'appel de 20 cm. Cette distance a été déterminée en s'inspirant de la largeur typique d'un fond de

⁷ Un candidat qui ne réussit pas la tâche demandée, soit repérer la cible en vert, reculer et viser pendant au moins une seconde, doit recommencer l'essai jusqu'à réussite avant de poursuivre son parcours aux tours 1 et 2, ou finaliser son test au 3^e tour.

fossé routier⁸. De plus, spécifions que 1,8 m représente la distance mitoyenne qui classerait une femme comme ayant une puissance des membres inférieurs « sous la moyenne = 1,9 m » ou « faible < 1,7 m », mesurée par un saut sans élan (Chu, 1986). Cette station est exécutée à chacun des tours du circuit, donc à différents degrés de fatigue.



Figure 4 : Station du saut

Le déplacement dans la foule et les déplacements latéraux (voir Figure 5 et Figure 6) ont été intégrés pour simuler les obstacles qui pourraient se trouver sur le trajet d'un policier lors d'une poursuite à pied. Le déplacement dans une foule exige du candidat de faire son chemin à travers une série de sacs de boxe de 68 kg chacun, suspendus et représentant un regroupement dense de personnes. Puisque le candidat doit déplacer les sacs pour faire son chemin, cette tâche nécessite plusieurs qualités physiques telles que la puissance et la force des membres supérieurs ainsi qu'un bon gainage abdominal. La tâche de déplacements latéraux exige quant à elle que le candidat se déplace rapidement avec agilité afin de contourner des obstacles rapprochés. Ces deux stations sont exécutées à tous les tours.

⁸ Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL). *Guide des bonnes pratiques pour l'entretien et la conception des fossés municipaux*. www.grobec.org/pdf/documentaire/guide-fosse.pdf



Figure 5 : Station du déplacement dans la foule



Figure 6 : Station des déplacements latéraux

Les escaliers et le mur grillagé (voir Figure 7 et Figure 8) ont été intégrés au circuit puisqu'ils sollicitent plusieurs qualités physiques essentielles du métier de policier, soit la puissance des membres inférieurs, la force des membres supérieurs, la flexibilité et la coordination motrice. De plus, ces tâches simulées ont été jugées critiques et essentielles par les experts en formation policière. Ces stations sont exécutées à tous les tours, donc également à différents degrés de fatigue.



Figure 7 : Station des escaliers



Figure 8 : Station du mur grillagé

La station *des tractions et poussées* (voir Figure 9 et Figure 10) est intégrée dans le circuit et revient à deux occasions. Au premier tour, les candidats doivent effectuer trois poussées d'une charge de 38,5 kg, puis au deuxième tour, trois tractions du même poids, tout en contrôlant la descente de la charge. Les poussées sont représentatives des situations de contrôle de foule enseignées à l'ENPQ alors que les tractions sollicitent la force nécessaire déployée pour contrôler physiquement une personne ou effectuer

une amenée au sol. La charge de 38,5 kg a été déterminée à partir des travaux de Jamnik et coll. (2010) menés auprès d'agents correctionnels lors de simulations de prise de contrôle sur un détenu. Ce poids est obtenu en utilisant la valeur moyenne déterminée par Jamnick, soustraite d'un écart-type.



Figure 9 : Station des tractions

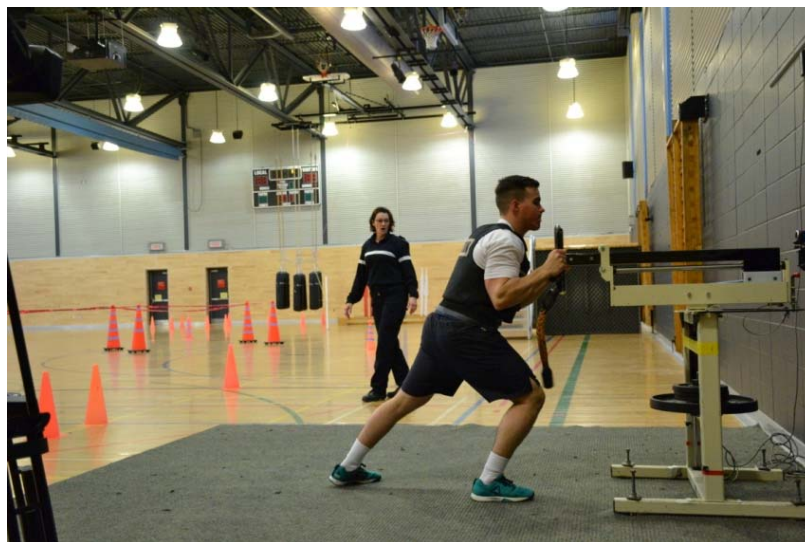


Figure 10 : Station des poussées

La station *des murets* (voir Figure 11) a été incluse à l'ESAP-ENPQ et doit être exécutée à tous les tours. Tout comme le déplacement dans la foule et les déplacements latéraux, cette tâche représente bien les obstacles que pourrait franchir un policier lors d'une poursuite à pied. Cette tâche jugée essentielle au métier de policier par les experts en formation policière nécessite de la puissance des membres inférieurs et de l'agilité de la part des candidats.



Figure 11 : Station des murets

La station du *test-T modifié* (voir Figure 13) est exécutée uniquement à la fin du premier tour du circuit. Puisque le test-T exige d'effectuer plusieurs changements de direction rapides, il est utilisé dans différentes disciplines sportives afin d'évaluer l'agilité, la coordination motrice et la vitesse des membres inférieurs. Les qualités physiques sollicitées par ce test sont donc pertinentes pour l'ESAP-ENPQ. De plus, la capacité de se déplacer rapidement à reculons observée dans le test-T est particulièrement importante aux tâches policières puisque les policiers sont couramment appelés à s'éloigner d'un agresseur sans le perdre de vue. Le test-T intégré au circuit de l'ESAP-ENPQ a toutefois été modifié pour ajouter une composante de dextérité manuelle. La procédure exige que le candidat interchange la position de deux balles placées sur les cônes situés aux deux extrémités latérales, lesquels sont placés à une distance mutuelle de 9 m (Figure 12). De plus, afin d'éviter des jugements subjectifs de la part des évaluateurs, les déplacements entre les cônes C et D, normalement effectués en pas chassés, peuvent être effectués à la guise du candidat.

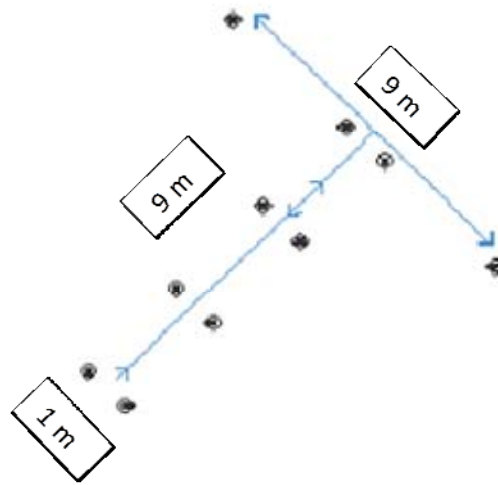


Figure 12 : Configuration des éléments du test-T modifié



Figure 13 : Station du test-T modifié

Le *remorquage d'une victime* est la dernière station du circuit. En plus d'avoir été jugée comme critique et essentielle par les experts en formation policière, cette tâche permet d'évaluer plusieurs qualités physiques nécessaires au PFIPG comme la puissance et la force des membres inférieurs ainsi que la force des membres supérieurs. Le poids du mannequin est établi à 67,5 kg, ce qui est légèrement inférieur au

poinds corporel moyen (69,3 kg) des 53 aspirants policiers en cours de formation ayant participé aux travaux. La distance à parcourir avec le mannequin est de 10 m sur une surface de tapis, ce qui représente une situation où une victime doit être sortie d'un véhicule et déplacée sur une surface rugueuse, par exemple l'asphalte ou le gravier.



Figure 14 : Station du remorquage d'une victime

La figure suivante présente une synthèse des différentes aptitudes physiques sollicitées à chacune des stations pendant l'exécution du circuit (voir Figure 15).

ESAP-ENPQ police 2017	TOURS			QUALITÉS PHYSIQUES													
	1	2	3	Prise de décision	Temps de réaction	Vitesse des membres inférieurs	Vitesse des membres supérieurs	Coordination motrice	Puissance des membres inférieurs	Puissance des membres supérieurs	Force des membres inférieurs	Force des membres supérieurs	Agilité des candidats	Flexibilité	Gainage	Dextérité manuelle	Équilibre dynamique
1- Cibles lumières	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2- Saut	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3- Déplacement dans la foule	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4- Déplacements latéraux	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5- Escalier	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6- Mur grillagé	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7- Poussées	x			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8- Tractions		x		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9- Murets	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10- Test-T modifié	x			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11- Remorquage victime			x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Révision 15 juin 2017

Figure 15 : Résumé des stations et qualités physiques de l'ESAP-ENPQ

4.1.2 Étape 7 : Établir une procédure d'évaluation standardisée

L'ESAP-ENPQ est un circuit chronométré comprenant trois boucles composées de stations faisant appel aux qualités physiques les plus sollicitées dans les activités de formation réputées exigeantes du PFIPG. Les différentes tâches de l'ESAP-ENPQ sont positionnées dans le but de recréer une intervention policière différente, et ce à chaque tour. Le circuit exploite principalement la capacité à déployer de la puissance musculaire, tout en sollicitant le système aérobie et en incluant une tâche demandant une prise de décision et un temps de réaction adéquats. L'enchaînement des stations dans le circuit permet de reproduire en temps et en intensité d'efforts les intervalles observés lors de l'accomplissement des tâches physiquement exigeantes du PFIPG. Afin de reproduire le plus fidèlement le contexte des activités de formation de l'ENPQ, les candidats doivent effectuer l'ESAP-ENPQ munis d'une veste pare-balle et d'une ceinture lestée représentant le poids des équipements portés au ceinturon par les aspirants policiers. La surcharge pondérale totalise 6,8 kg (15 lb).

Les étapes du circuit chronométré

Le Tableau 9 énumère les stations du circuit chronométré des trois différents tours et le Tableau 10 présente les consignes divulguées aux participants pour chacune d'elles. Les stations et leur positionnement dans le circuit sont illustrés à la Figure 16. En situation d'administration de l'ESAP-ENPQ, des évaluateurs dirigent le candidat tout au long du parcours pour lui rappeler chacune des étapes. Le candidat n'a donc pas à mémoriser le circuit.

Tableau 9 : Ordre des stations du circuit selon les tours

Tour 1	Tour 2	Tour 3
Cibles lumières	Cibles lumières	Saut
Saut	Saut	Déplacement dans la foule
Déplacement dans la foule	Déplacement dans la foule	Déplacements latéraux
Déplacements latéraux	Déplacements latéraux	Escalier
Escalier	Escalier	Mur grillagé
Mur grillagé	Mur grillagé	Escalier
Escalier	Escalier	Murets
Poussées	Tractions	Remorquage de victime
Murets	Murets	Cibles lumières
Test-T modifié		

Tableau 10 : Description des tâches de l'ESAP-ENPQ POLICE 2017

Nom de la station	Tâches à effectuer
Départ (chronomètre)	<ul style="list-style-type: none"> · Récupérer la lampe de poche et se positionner dans la zone centrale circulaire de la station « cibles lumières »; · Activer le test et le chronomètre à l'aide de la pédale de la zone centrale circulaire.
Cibles lumières	<ul style="list-style-type: none"> · Dans la zone centrale circulaire, se tenir le corps droit et observer les cibles qui s'illuminent en rouge selon un ordre aléatoire; · Lorsqu'une des cibles blanche passe au vert, le candidat dispose de 3 secondes pour reculer les deux pieds sur le tapis correspondant et viser pendant au moins 1 seconde avec la lampe de poche; <p data-bbox="451 688 480 718">ou</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lorsqu'une des cibles noire passe au vert, le candidat dispose de 3 secondes pour reculer les deux pieds sur le tapis correspondant et viser pendant au moins 1 seconde avec la lampe de poche; · Lorsque toutes les cibles passent au vert (succès), poursuivre dans le parcours vers la station suivante; · Si toutes les cibles passent au rouge (échec), actionner à nouveau la station à l'aide de la pédale; · Faire des essais jusqu'à réussite.
Saut	<ul style="list-style-type: none"> · Utiliser le corridor de 9 m pour prendre un élan; · Sauter par-dessus la section noire du tapis (1,8 m), sans faute; · La section zone d'appel de 20 cm avant le tapis du saut peut être touchée par le candidat lors de l'élan; · Faire des essais jusqu'à réussite.
Déplacement dans la foule	<ul style="list-style-type: none"> · Passer au centre à travers les sacs de boxe en les déplaçant vers les côtés et en demeurant face à la station; · Un candidat ne doit pas se glisser entre les sacs.
Déplacements latéraux	<ul style="list-style-type: none"> · Contourner les silhouettes selon le trajet défini en se déplaçant en pas chassés; · Si une silhouette tombe, le candidat doit la redresser avant de poursuivre le parcours.
Escalier	<ul style="list-style-type: none"> · Monter, puis descendre les escaliers sans passer par-dessus la rampe.
Mur grillagé	<ul style="list-style-type: none"> · Franchir sans aide le mur grillagé (sans s'aider des escaliers, des espaliers ou des ancrages).
Poussées	<ul style="list-style-type: none"> · Au tour 1, effectuer 3 poussées d'une charge de 38,5 kg sans la laisser tomber; · Déposer la charge en contrôlant la descente.

Tableau 10 : Description des tâches de l'ESAP-ENPQ POLICE 2017 (suite)

Nom de la station	Tâches à effectuer
Tractions	<ul style="list-style-type: none">· Au tour 2, effectuer 3 tractions d'une charge de 38,5 kg sans la laisser tomber;· Déposer la charge en contrôlant la descente.
Murets	<ul style="list-style-type: none">· Franchir les trois murets en passant par-dessus.
Test-T modifié	<ul style="list-style-type: none">· Se rendre jusqu'au bout du corridor de 9 m;· Prendre une direction (gauche ou droite) pour interchanger les balles positionnées sur le dernier cône à chaque extrémité du « T »;· Si une balle tombe, le candidat doit la récupérer et la replacer sur le cône;· Retourner vers la sortie du test-T en se déplaçant à reculons jusqu'à la fin du corridor (ligne marquée au sol).
Remorquage de victime	<ul style="list-style-type: none">· Déplacer un mannequin de 67,5 kg sur une distance de 10 m (5 m aller, contourner un cône, 5 m retour), sur une surface de tapis, sans le saisir par la tête et en s'assurant que la tête ne touche pas au sol. Les pieds du mannequin doivent clairement dépasser la ligne marquée au sol pour passer à la dernière station.
Arrivée (chronomètre)	<ul style="list-style-type: none">· Récupérer la lampe de poche et se positionner dans la zone centrale circulaire de la station des cibles lumières;· Activer la station à l'aide de la pédale;· Arrêter le chronomètre en obtenant un succès (toutes les cibles lumières passent au vert);· Faire des essais jusqu'à réussite.

Tout au long du test, le chronomètre n'est pas visible, de sorte que le candidat n'a pas de repère de temps pendant le parcours. Les évaluateurs ne peuvent pas informer un candidat du temps qu'il lui reste pendant le parcours. Un candidat peut demander l'arrêt du test à tout moment.

4.1.2.1 Tour 1

Le circuit débute à la station des cibles lumières où le candidat, en possession d'une lampe de poche, est positionné dans un environnement composé de 6 cibles déployées sur un angle de 180 degrés. Le décompte du temps total ainsi que la tâche débutent lorsque le candidat appuie sur la pédale au sol. Une série de cibles s'illumine alors en rouge de façon aléatoire. Lorsqu'une cible s'illumine en vert, le candidat dispose de 3 secondes pour la repérer, se déplacer de la zone centrale à la zone de tir contralatérale à la cible, et viser la cible à l'aide de la lampe de poche. Si le candidat échoue à exécuter la tâche dans les 3 secondes allouées, l'ensemble des cibles lumières s'illumine en rouge. Le candidat doit alors retourner dans la zone centrale et réactiver la station à l'aide de la pédale. Lorsque la tâche est

réussie, l'ensemble des cibles lumières s'illumine en vert. Le candidat doit alors déposer la lampe de poche dans le bac à cet effet et se diriger vers la station suivante.

Le candidat doit courir pour prendre un élan sur une distance de 9 mètres et effectuer un saut d'une longueur de 1,8 m. Si le candidat touche à la zone noire, il sera avisé par l'évaluateur et devra alors revenir sur ses pas afin de tenter à nouveau le saut jusqu'à réussite.

Après avoir exécuté le saut, le candidat se dirige vers le déplacement dans la foule pour faire son chemin entre six sacs de boxe, chacun de 68 kg, qui sont suspendus et maintenus par un système de chaînes de façon à augmenter la résistance. Suite à son passage à travers les sacs, le candidat poursuit avec les déplacements latéraux. Il doit alors effectuer une série de quatre déplacements latéraux en contournant des silhouettes immobiles.

Ensuite, le candidat se dirige vers les escaliers où il doit effectuer l'ascension et la descente d'une série de six marches. À la sortie, il doit effectuer un demi-tour et sauter un mur grillagé de 1,8 mètre puis repasser par les escaliers.

Le candidat est ensuite dirigé vers la station suivante où il doit effectuer 3 poussées d'une charge de 38,5 kg. Afin qu'une poussée soit réussie, le candidat doit pousser suffisamment afin de soulever la charge à une hauteur de 25 cm à partir de son socle. Lorsque la hauteur est atteinte, un voyant rouge situé en face du candidat passe au vert et un signal sonore se fait entendre. Le candidat peut alors redéposer la charge en contrôlant la descente.

Lorsque les trois poussées sont accomplies, le candidat doit se diriger vers les murets. Il doit alors enjamber une suite de trois murets d'une hauteur variant de 1 à 1,2 m, séparés les uns des autres par une distance de 1,5 m.

Le candidat est ensuite dirigé vers le test-T modifié. Pour réussir cette station, il doit courir dans un corridor de 9 m, puis effectuer un changement de direction à 90 degrés et courir une distance de 4,5 m afin de se diriger vers un cône sur lequel est posée la première balle. Il doit prendre possession de cette balle, se retourner sur lui-même et se rendre sur 9 m en direction d'un autre cône où est posée la deuxième balle. Il interchange alors les balles et parcourt les 9 m afin de poser la deuxième balle sur le premier cône. Il doit ensuite se retourner et faire 4,5 m pour regagner le corridor de 9 m. Le corridor menant vers la sortie doit être parcouru à reculons. Le candidat termine son premier tour en prenant possession de la lampe de poche laissée dans le bac et en se dirigeant vers la zone centrale circulaire des cibles lumières.

4.1.2.2 Tour 2

Le deuxième tour débute avec la station des cibles lumières. Le candidat doit se diriger rapidement dans la zone centrale et enclencher la station avec la pédale. La tâche est identique à celle du premier tour et la réussite est encore une fois requise pour poursuivre vers les autres tâches. Au tour 2, l'ensemble des tâches, des cibles lumières jusqu'à la montée des escaliers et au saut du mur, est identique au tour 1. Il y a

toutefois des différences dans les tâches à exécuter après la montée des escaliers et le saut du mur grillagé.

En effet, lorsque le candidat termine les stations des escaliers et du mur grillagé, il doit effectuer trois tractions d'une charge de 38,5 kg. Le candidat est libre d'utiliser les poignées ou la corde afin d'effectuer les tractions. Lorsque les trois tractions sont accomplies, le candidat est dirigé vers les murets. Après avoir sauté par-dessus les murets, il est dirigé vers la station du saut qui amorce le troisième tour.

4.1.2.3 Tour 3

Encore une fois, les tâches à partir du saut jusqu'à la montée d'escaliers et au saut du mur grillagé restent identiques aux tours 1 et 2. Après les stations des escaliers et du mur grillagé, le candidat est dirigé vers les murets, puis vers la station simulant le remorquage d'une victime.

À cette station, le candidat doit déplacer un mannequin de 67,5 kg en le tirant sur une distance de 5 m, contourner un cône, et revenir à la ligne de départ avec sa charge pour un remorquage totalisant une distance de 10 m. Le candidat dépose et relâche le mannequin lorsque les pieds de ce dernier dépassent la ligne de départ.

Afin de terminer le circuit, le candidat revient une dernière fois à la station des cibles lumières. Lorsque la station est réussie, l'ensemble des cibles lumières s'illumine en vert, provoquant un arrêt du chronomètre. L'arrêt du temps marque alors la fin du parcours.

Figure 16 : Plan de l'ESAP-ENPQ POLICE 2017

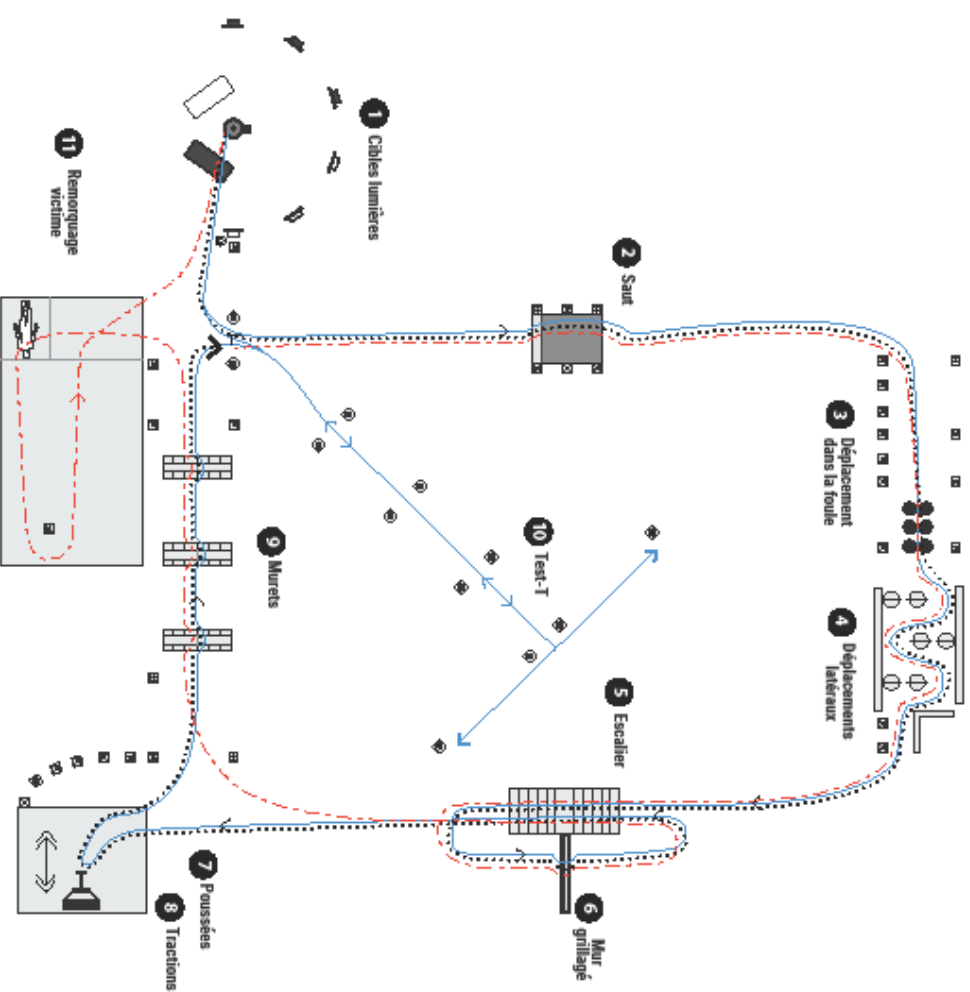
Épreuve standardisée d'aptitudes physiques

ESAP - ENPQ POLICE 2017

STATIONS	TOURS		
	1	2	3
1- Cibles lumineuses	●	●	●
2- Saut	●	●	●
3- Déplacement dans la foule	●	●	●
4- Déplacements latéraux	●	●	●
5- Escalier	●	●	●
6- Mur grillagé	●	●	●
7- Poussées	●	●	●
8- Traction	●	●	●
9- Murets	●	●	●
10- Test-T	●	●	●
11- Remorquage victime	●	●	●

LÉGENDE DES TOURS	
Tour 1	— (ligne bleue continue)
Tour 2	⋯ (ligne noire pointillée)
Tour 3	- - - (ligne rouge tireté)

Février 2017



5

Établissement de la qualité de mesure

Lors de la mise en place d'un instrument de mesure, il est impératif d'en faire l'évaluation afin d'en établir la valeur et la pertinence. Lors d'une telle évaluation, les notions de fidélité et de validité sont souvent mises de l'avant.

La fidélité réfère à la constance ou la reproductibilité d'une observation. Il s'agit du degré auquel la mesure répétée d'une caractéristique sous des conditions de mesure équivalentes est reproductible (Morrow, 2005). Selon le modèle classique de la mesure, toute mesure comporte une part de valeur vraie et une part d'imprécision, celle-ci étant de nature aléatoire et désignée « erreur » (Laurencelle, 1998). Une mesure sera dite fidèle en proportion de la part de valeur vraie qu'elle contient. Sa part de variance vraie reflète précisément les différences observées d'un individu à l'autre, alors que la variance d'erreur contribue à brouiller ces différences et rendre instables et inconstantes les mesures du même individu.

Le concept de validité, plus complexe que celui de fidélité (André, Loye et Laurencelle, 2015), se rapporte non pas aux propriétés numériques de la mesure, mais à sa signification. Réduit à sa plus simple expression, on peut le définir comme l'ampleur à laquelle un test mesure ce qu'il a été créé pour évaluer (Braun et Wainer, 1988) ou encore comme l'adéquation entre la grandeur, la variable réellement exprimée par la mesure et l'interprétation qu'on lui attribue (André et Laurencelle, 2010). La validité générale d'une mesure reste difficile, voire impossible à établir puisque chaque nouvelle question soulevée à propos d'une mesure renvoie à une facette de sa validité. L'angle sous lequel un chercheur approche le concept de validité détermine donc les modalités de preuve qu'il tentera d'établir au cours de sa recherche. Dans les faits, il n'existe pas de méthode ou de procédure universellement acceptée afin d'établir ou d'évaluer la validité générale d'un test. « *Chaque cas particulier doit être apprécié au mérite, en fonction du contexte de mesure, de l'utilité finale de l'évaluation et de la méthode spécifique de validation employée* » (Laurencelle, 1998, p. 109). Afin d'établir la validité de l'ESAP-ENPQ, notre équipe a approché la validité sous deux angles : la validité concomitante et la validité conceptuelle.

La validité concomitante repose sur l'existence d'une relation entre le résultat obtenu au test dont la validité est à prouver et les résultats obtenus lors d'autres tests mesurant la ou les mêmes caractéristiques (Laurencelle, 1998). Le test sera dit avoir une validité concomitante si ses mesures sont fortement corrélées avec celles obtenues par une mesure autre déjà reconnue valide. Puisque l'ESAP-ENPQ a été créé en considérant les qualités physiques essentielles à l'accomplissement du PFIPG, la performance à ce circuit devrait donc corrélérer avec des mesures indépendantes de ces qualités.

Dans le domaine des tests d'aptitudes physiques, la validité conceptuelle réfère souvent à la comparaison de la réponse physiologique liée à l'accomplissement des tâches du métier vs lors d'un test d'aptitudes physiques évalués (Payne et Harvey, 2010; Jamnick et coll., 2013). Afin de présenter une validité conceptuelle acceptable, un test d'aptitudes physiques doit donc présenter des similitudes avec le métier évalué au regard des exigences métaboliques.

5.1 PHASE 4 : ÉTABLISSEMENT DE LA VALIDITÉ ET DE LA FIDÉLITÉ DU TEST

Dans l'objectif d'établir les qualités de mesure de l'ESAP-ENPQ, la validité concomitante, la validité conceptuelle et la fidélité ont été étudiées.

Rappelons que l'ESAP-ENPQ a été développé dans l'objectif d'évaluer les qualités physiques essentielles à l'accomplissement des activités physiquement exigeantes du PFIPG. Afin d'établir la validité concomitante du circuit, les résultats obtenus lors d'une série de tests mesurant les qualités physiques essentielles au PFIPG ont été mis en relation avec les résultats à l'ESAP-ENPQ. Pour présenter une validité convenable, le temps observé à l'ESAP-ENPQ devrait présenter une corrélation substantielle avec les résultats obtenus aux différents tests convergents mesurant des qualités physiques spécifiques sollicitées à travers le circuit.

L'évaluation de la validité conceptuelle de l'ESAP-ENPQ a été réalisée à partir de l'analyse de la réponse physiologique à l'accomplissement du circuit. Comme mentionné précédemment, l'ESAP-ENPQ a été développé dans l'objectif d'évaluer principalement la puissance et capacité anaérobie, tout en sollicitant le système aérobie. Pour établir si l'ESAP-ENPQ sollicite ces attributs physiologiques, la fréquence cardiaque à l'effort et la lactatémie posteffort à l'accomplissement de ce circuit ont été évaluées.

Finalement, l'évaluation de la fidélité de mesure de l'ESAP-ENPQ a été établie par une analyse de stabilité de mesure de type test-retest.

Les expérimentations liées à cette phase de développement de l'ESAP-ENPQ avaient donc trois objectifs principaux :

- 1) Établir la validité concomitante de l'ESAP-ENPQ en évaluant la relation entre le temps obtenu au circuit et les résultats obtenus lors d'une série de tests mesurant les qualités physiques essentielles à l'accomplissement des activités de formation physiquement exigeantes du PFIPG.

- 2) Établir la validité de construit de l'ESAP-ENPQ en évaluant la réponse physiologique à l'effort lors de ce circuit.
- 3) Établir la fidélité de mesure de l'ESAP-ENPQ par une analyse de type test-retest.

5.2 ÉTAPE 8A : ÉTABLIR LA VALIDITÉ DE L'ESAP-ENPQ

Les paragraphes qui suivent décrivent plus en détail la méthodologie employée lors du processus d'établissement des qualités de mesure de l'ESAP-ENPQ. Puisque cette phase de recherche s'est déroulée en deux temps, la section suivante se concentrera sur le processus couvrant les deux premiers objectifs de cette phase, soit l'établissement de la validité concomitante et conceptuelle de l'ESAP-ENPQ.

5.2.1 Participants

Pour mener les expérimentations, 192 participants (145 hommes et 47 femmes) ont été recrutés. Le groupe était composé de 131 aspirants policiers en formation à l'ENPQ et de 61 étudiants de troisième année de cégep en techniques policières (Tableau 11). Ceux-ci ont accepté de prendre part au projet de façon volontaire après avoir été informés des objectifs de recherche et de l'implication attendue. Pour consentir, les participants devaient remplir un formulaire de consentement (Annexe F). Pour participer, les étudiants devaient présenter un questionnaire Q-APP négatif (Annexe G), ce qui attestait de leur aptitude à pratiquer de l'activité physique. De plus, en raison de la nature des efforts reliés à leur formation, ceux-ci étaient réputés physiquement actifs et familiarisés à la pratique d'activités physiques intenses.

Tableau 11 : Données descriptives des participants

Variables	Cégep (n = 61)		ENPQ (n = 131)		Total (n = 192)	
	44 hommes / 17 femmes		101 hommes / 30 femmes		145 hommes / 47 femmes	
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
Âge (ans)	21,48	2,51	23,50	3,97	22,86	3,69
Taille (cm)	175,08	9,13	173,81	8,08	174,22	8,42
Poids (kg)	76,11	12,43	77,47	12,66	77,74	12,57

5.2.2 Expérimentation

L'implication des participants s'est déroulée sur une journée d'expérimentation, dans les locaux de l'ENPQ. Les participants avaient préalablement reçu la consigne de s'abstenir de consommer de l'alcool et de pratiquer de l'activité physique intense durant les 24 heures précédant l'évaluation. L'usage de tabac

et de caféine était également proscrit lors des journées d'expérimentation. Finalement, les participants ne devaient pas consommer de repas complet dans les deux heures précédant l'expérimentation. Une collation légère (ex. : noix, fruits, barre tendre) était toutefois permise une heure avant le test pour ceux qui le souhaitaient. Puisque certaines expérimentations avaient lieu tôt le matin, il était suggéré aux participants de prendre un déjeuner léger (ex. : rôties, céréales, fruits, gruau, jus).

Lors de leur arrivée à l'ENPQ, la taille et le poids des participants étaient mesurés. Les instructions pour le circuit de l'ESAP-ENPQ et le protocole d'évaluation étaient ensuite communiquées aux participants. Chaque participant devait exécuter, dans l'ordre, les six tests suivants :

- 1- **Saut vertical** : Le test de saut vertical est utilisé pour évaluer la puissance musculaire des membres inférieurs des participants. Ce test a été administré selon les procédures recommandées par la Société canadienne de physiologie de l'exercice. Les participants devaient effectuer le saut sans utiliser de contre-mouvement. Deux essais étaient accordés aux participants, le meilleur résultat étant conservé aux fins de recherche.
- 2- **Test de force de préhension** : Le test de force de préhension est une mesure simple et fiable de la force maximale des membres supérieurs. Celui-ci serait aussi un bon indicateur de la force globale d'une personne (Bonhannon, 2015; Wind, Takken, Helders & Engelberg, 2010). Afin de standardiser l'administration de ce test, les procédures recommandées par la Société canadienne de physiologie de l'exercice ont été suivies. Les participants devaient tenir le dynamomètre le long du corps à la hauteur de la cuisse à une distance d'environ 10 cm. Au signal de l'évaluateur, le participant devait serrer le dynamomètre le plus fort possible lors d'une expiration. Deux répétitions par main ont été effectuées en alternance. Le résultat final était obtenu par l'addition du meilleur résultat de chaque main.
- 3- **Edgren Side Stepping Test** : Ce test servant à évaluer l'agilité a été administré selon les procédures décrites par Raya et coll. (2013). Les participants devaient parcourir la plus grande distance possible en 10 secondes en se déplaçant latéralement sans croiser les pieds sur un parcours de 4 m. Le nombre de mètres parcourus par le participant était conservé comme résultat final.
- 4- **Lancer du Medicine Ball** : Le lancer du Medicine Ball en position assise est considéré comme la mesure de référence pour l'évaluation de la puissance des membres supérieurs (Clemons, Campbell & Jeansonne, 2010; Schmidt & Lee., 2005; Mediate & Faigenbaum, 2007). Afin de standardiser l'administration de ce test, les procédures de Clemons et coll. (2010) ont été reprises. Le poids du ballon pour les femmes et les hommes a toutefois été unifié à 9 kg. Lors du test, le participant était assis sur un banc incliné à 45 degrés, le dos et la tête appuyés sur le dossier, tout en tenant le ballon au niveau du torse. Lorsqu'il était prêt, le candidat devait propulser le ballon le plus loin possible sans bouger la tête ou écarter le dos du dossier. Deux essais étaient alloués, le meilleur résultat étant conservé.

- 5- **L'ESAP-ENPQ** : Les procédures d'administration de l'ESAP-ENPQ telles que décrites dans les sections précédentes ont été respectées. Les participants ont effectué le circuit munis d'une veste et d'un ceinturon totalisant un poids de 6,8 kg. Trois instructeurs étaient présents afin de guider les participants sur le circuit.
- 6- **Test navette de Léger** : Le test navette de Léger est utilisé pour estimer la puissance aérobie des participants. Le protocole d'administration de Léger et coll. (1988) a été suivi lors de l'expérimentation, laquelle suivait celle de l'ESAP-ENPQ. Afin de permettre aux participants de récupérer avant de s'exécuter, un minimum de 15 minutes de repos était alloué après l'achèvement du circuit par le dernier candidat, avant de débiter le test navette. Ce test était exécuté en groupe de 15 à 18 participants. En raison de contraintes logistiques liées à la disponibilité des participants, seulement 140 des 192 participants ont effectué le test navette.

Lors de l'exécution de l'ESAP-ENPQ et du test navette, la fréquence cardiaque des participants était captée à l'aide de cardiofréquencemètres (Polar Team Pro 2, Kempele, Finland). La lactatémie sanguine des participants était mesurée au moyen d'un lactatomètre portable (Pro lactate, Arkray Inc., Kyoto, Japon) immédiatement à la suite de l'ESAP-ENPQ. Des séquences vidéo de la performance des participants à l'ESAP-ENPQ étaient aussi recueillies pour permettre une analyse ultérieure plus détaillée de leurs parcours.

5.2.3 Résultats

5.2.3.1 Relations entre l'ESAP-ENPQ et ses composantes

Pour permettre une analyse plus approfondie de l'ESAP-ENPQ, les séquences vidéo recueillies ont été analysées et fractionnées afin d'obtenir le temps d'exécution des participants à chaque tour et, de façon plus précise, aux 11 stations du circuit. Lorsqu'une distance considérable séparait deux stations, des temps de transition entre celles-ci étaient aussi calculés. Ces travaux ont permis d'obtenir une appréciation de la contribution de chaque tour et station au temps total de l'ESAP-ENPQ. Notons toutefois qu'en raison de contraintes logistiques, l'exécution du circuit de seulement 134 des 192 participants a été fractionnée. Les tableaux qui suivent présentent les résultats issus de cette démarche.

Tableau 12 : Fractionnement des temps à l'ESAP-ENPQ en 3 tours (n = 134)

Tours	Temps (sec)		<i>r</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>		
Temps au tour 1	89,22	18,24	0,893	0,001
Temps au tour 2	63,49	14,56	0,582	0,001
Temps au tour 3	75,09	18,52	0,719	0,001
Total	227,17	40,19	--	--

Note. Le coefficient de corrélation (*r*) représente le lien entre le temps réalisé par tour et le temps total.

Comme montré au Tableau 12, les 134 participants dont le temps a été décomposé ont complété l'ESAP-ENPQ en un temps moyen de 227,17 secondes (\pm 40,19). Ils ont passé en moyenne plus de temps à exécuter le tour 1 comparativement aux autres tours. Ce résultat s'explique par le fait que le premier tour compte une station de plus (le *test-T modifié*) que les autres tours et exige ainsi un peu plus de temps en déplacement.

Bien que les deux derniers tours soient composés du même nombre de stations, les participants ont passé en moyenne 11,60 secondes de plus dans le tour 3 comparativement au tour 2. Cet écart pourrait s'expliquer de deux façons, premièrement, par une différence concernant la difficulté des stations composant ces tours. Ciblons notamment la station des *tractions*, exécutée dans le tour 2, et qui est remplacée par le *remorquage d'une victime* lors du tour 3. L'écart de temps entre les deux tours pourrait aussi être relié à l'état de fatigue des participants lors du troisième tour. Les trois tours corrèlent toutefois de façon significative avec le temps total.

Dans l'objectif d'obtenir une appréciation de la puissance discriminante des stations, des corrélations de Pearson ont été calculées entre le temps passé à chaque station et le temps total à l'ESAP-ENPQ (voir Tableau 13).

Tableau 13 : Temps cumulé passé aux différentes stations de l'ESAP-ENPQ (n = 134)

Stations	Temps (sec)		Coefficient de corrélation avec résultat à l'ESAP-ENPQ
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	
Les cibles-lumières	32,55	14,50	0,632*
Le saut en longueur	10,05	5,82	0,498*
Le déplacement à travers une foule	10,61	1,51	0,635*
Les déplacements latéraux	14,06	1,10	0,505*

Tableau 14 : Temps cumulé passé aux différentes stations de l'ESAP-ENPQ ($n = 134$) (suite)

Stations	Temps (sec)		Coefficient de corrélation avec résultat à l'ESAP-ENPQ
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	
Les escaliers et le mur grillagé	44,01	15,14	0,793*
Les tractions et poussées	14,42	9,55	0,288*
Les murets	20,92	5,03	0,798*
Le test-T modifié	19,42	2,07	0,742*
Le remorquage d'une victime	15,53	3,70	0,745*
Transitions entre les stations	45,69	5,05	0,770*

Note. * $p \leq 0,001$.

Comme montré plus haut, les participants ont consacré en moyenne 45,69 secondes ($\pm 5,05$) en transition entre les différentes stations. Les escaliers et le mur grillagé sont les stations où les participants ont consacré le plus de temps avec un total de 44,01 secondes ($\pm 15,14$). La station des cibles-lumières suit avec un temps totalisant 32,55 secondes ($\pm 14,50$) pour les trois tours. La grande valeur de l'écart-type du temps consacré à ces deux stations laisse présumer que celles-ci ont une capacité discriminante entre une bonne et mauvaise performance globale au test.

La station des *murets* ($r = 0,798$) ainsi que *les escaliers* et *le mur grillagé* ($r = 0,793$) sont les deux stations dont le temps corrèle le plus fortement avec le temps total à l'ESAP-ENPQ. Ces deux stations ont été intégrées au circuit dans l'objectif de solliciter principalement la puissance des membres inférieurs, la coordination et l'agilité des candidats. Le *remorquage d'une victime* et le *test-T modifié* suivent avec des corrélations respectives de $r = 0,745$ et $r = 0,743$. En plus de solliciter puissance et force des membres inférieurs, le *remorquage d'une victime* nécessite de la force des membres supérieurs et un bon gainage abdominal afin de pouvoir soulever et déplacer la charge de 67,5 kg. Le *test-T modifié* sollicite quant à lui de la puissance des membres inférieurs, de la coordination et de l'agilité. Cette station requiert aussi de la dextérité manuelle afin d'effectuer rapidement le changement de position des balles sur les cônes.

À partir des résultats obtenus, il est intéressant de constater que les stations corrélant le plus avec le temps total à l'ESAP-ENPQ sollicitent la qualité physique ayant été jugée la plus essentielle à l'accomplissement du PFIPG, soit la puissance des membres inférieurs. De plus, la coordination et l'agilité, qui constituent deux des quatre qualités physiques jugées les plus essentielles au PFIPG, sont sollicitées lors *des murets, des escaliers, du mur grillagé* et du *test-T modifié*.

5.2.3.2 Validité concomitante de l'ESAP-ENPQ

Pour établir la validité concomitante de l'ESAP-ENPQ, des corrélations de Pearson ont été calculées entre les résultats obtenus à chaque test convergent et le temps exécuté à l'ESAP-ENPQ. Cette méthode a permis de vérifier de façon statistique (plutôt que conceptuelle) les qualités physiques sollicitées par chaque tâche du circuit. Dans un premier temps, le Tableau 14 présente les résultats obtenus aux tests convergents, ainsi qu'à l'ESAP-ENPQ lors de l'expérimentation.

Tableau 14 : Résultats descriptifs des participants aux différents tests convergents

Test	Résultats (<i>n</i> = 192)	
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
Saut vertical (cm)	51,66	11,38
Force de préhension (kg)	113,01	23,48
Edgren Side Stepping Test (m)	25,71	3,09
Lancer du Medicine Ball (cm)	3,65	0,75
Test navette (paliers)*	8,51	1,79
ESAP-ENPQ (sec)	226,36	44,09

Note. * *n* = 140.

Dans un deuxième temps, les résultats aux différents tests convergents ont été mis en relation avec le temps exécuté à l'ESAP-ENPQ (voir Tableau 15). Les coefficients de corrélation montrent un lien de force moyenne entre les résultats aux tests convergents et à l'ESAP-ENPQ, ce qui confirme que l'ESAP-ENPQ évalue bien les qualités physiques ciblées comme importantes à l'accomplissement des activités de formation liées à des tâches critiques et essentielles de la profession policière.

Tableau 15 : Corrélations entre les résultats aux tests convergents et le temps accompli à l'ESAP-ENPQ par les 192 participants

Tests	<i>r</i>	<i>p</i>
Saut vertical (cm)	-0,510	0,001
Force de préhension (kg)	-0,623	0,001
Edgren Side Stepping Test (m)	-0,464	0,001
Lancer du Medicine Ball (cm)	-0,591	0,001
Test navette (paliers)*	-0,518	0,001

Note. * *n* = 140.

5.2.3.3 Validité conceptuelle de l'ESAP-ENPQ

Pour l'évaluation de mesures physiologiques, la fréquence cardiaque la plus élevée (FC_{pic}) atteinte par chaque candidat lors de l'ESAP-ENPQ a été comparée à sa FC_{pic} obtenue lors du test navette⁹. Puisque le test navette est une évaluation maximale progressive, la fréquence cardiaque la plus élevée recueillie lors de ce test a été considérée comme étant la FC_{max} du participant. Par ce moyen, il a été possible d'estimer l'exigence de l'ESAP-ENPQ en termes de pourcentage de la FC_{max} . De plus, la lactatémie posteffort a aussi été analysée pour obtenir un aperçu de la sollicitation du système anaérobie lactique lors du circuit.

Un test de Shapiro-Wilk a d'abord montré que la distribution des données pour l'ensemble des variables satisfaisait le critère de normalité ($p > 0,05$). La comparaison entre la FC_{pic} à l'ESAP-ENPQ ($187,6 \pm 7,8$) et la FC_{max} recueillie lors d'un test navette ($193,1 \pm 9,2$) obtenue par un test-T sur échantillons appariés a montré une différence significative ($p \leq 0,01$), laquelle est attribuable en grande partie à la forte corrélation entre les deux valeurs ($r = 0,664$, $p \leq 0,001$). Le faible écart entre ces deux valeurs indique tout de même que l'ESAP-ENPQ comporte une forte sollicitation cardiovasculaire puisqu'en moyenne la FC_{pic} atteinte lors de l'ESAP-ENPQ est égale à 97,2 % de la FC_{max} des participants. Le système aérobie serait donc fortement sollicité lors de l'ESAP-ENPQ. Les résultats recueillis lors de l'évaluation de la validité concomitante appuient aussi cette conclusion. En effet, la corrélation significative entre les résultats au test navette et les résultats à l'ESAP-ENPQ ($r = -0,518$, $p \leq 0,001$) confirment l'importance de la puissance aérobie à l'accomplissement de l'ESAP-ENPQ.

Par ailleurs, la contribution des systèmes anaérobies à l'accomplissement de l'ESAP-ENPQ a été appuyée par les résultats extraits par la prise de la lactatémie. En effet, la mesure du lactate sanguin, qui est un sous-produit de la glycolyse anaérobie, après l'exécution du circuit montre une lactatémie moyenne de $13,1 \text{ mmol/L} \pm 1,8$, ce qui est largement supérieur à l'un des critères d'atteinte du $\dot{V}O_{2 \text{ max}}$, soit 8 mmol/L (Billat, 1996). Comme planifié lors de son développement, l'ESAP-ENPQ sollicite donc à la fois les filières aérobie et anaérobie des candidats.

5.3 ÉTAPE 8B : ÉTABLIR LA FIDÉLITÉ DE L'ESAP-ENPQ

5.3.1 Participants

L'établissement de la fidélité de mesure de l'ESAP-ENPQ a nécessité le recrutement de 48 participants, soit 39 hommes et 9 femmes. Tous étaient des aspirants policiers en cours de formation à l'ENPQ. Pour être recrutés, ils devaient être volontaires pour participer et disponibles aux dates choisies, en plus de présenter un Q-APP négatif.

⁹ Étant donné les contraintes de temps et de logistique, l'échantillon de cette analyse regroupe 140 participants.

5.3.2 Expérimentation

La fidélité de l'ESAP-ENPQ a été évaluée sous son volet de stabilité de mesure par la procédure du test-retest. Les deux expérimentations étaient séparées par deux journées pour 31 participants, et par trois journées pour le reste du groupe ($n = 17$). L'intervalle entre les journées d'expérimentation a été déterminé afin d'accommoder l'horaire chargé des aspirants au PFIPG tout en leur permettant un temps de récupération posteffort suffisant. Les deux expérimentations se déroulaient en soirée, entre 17 h et 21 h, au gymnase de l'ENPQ.

Lors des expérimentations, les participants étaient répartis en sous-groupes de huit ou neuf. Conformément au protocole suivi, les instructions pour le circuit de l'ESAP-ENPQ étaient expliquées à l'ensemble du sous-groupe dès leur arrivée. Ensuite, à tour de rôle, les participants étaient équipés de la veste et du ceinturon totalisant une surcharge de 6,8 kg. Une fois prêts, ils étaient invités à tour de rôle à effectuer le circuit de l'ESAP-ENPQ dans un ordre prédéterminé.

5.3.3 Résultats

Un test de Shapiro-Wilk sur les résultats (temps réalisés à l'ESAP-ENPQ) lors du test et du retest a démontré une distribution suffisamment normale ($p \approx 0,070$) pour nos besoins. Comme présenté au Tableau 16, la comparaison des temps aux deux expérimentations montre une diminution significative ($T_1 = 217,3$ sec, $T_2 = 202,5$ sec) lors du retest ($t = 5,81$, $p \leq 0,001$). Ceci met en évidence un possible effet d'apprentissage puisque, une fois familiarisés avec le circuit, les candidats améliorent leur temps de 15 secondes en moyenne. Ceci dit, le coefficient de fidélité obtenu ($r = 0,814$, $p \leq 0,01$) est suffisamment élevé pour conclure que l'ESAP-ENPQ montre une stabilité satisfaisante (George & Mallery, 2005; Laurencelle, 1998).

Tableau 16 : Comparaison des temps à l'ESAP-ENPQ lors du test-retest ($n = 48$)

	Test		Retest		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>M</i>	<i>ÉT</i>		
Résultat à l'ESAP-ENPQ	217,3	30,1	202,5	27,3	5,81	0,001

6

Détermination de la norme

La conception d'un test d'aptitudes physiques comprend deux volets : un volet formel ou structurel correspondant au standard de performance, et un volet opératoire se définissant par l'établissement d'une norme, ou seuil de passage (Zumbo, 2016). Comme expliqué précédemment, les travaux menés ont permis de déterminer et de caractériser les activités du PFIPG liées aux tâches critiques et essentielles du travail policier sous l'angle des qualités physiques sollicitées (volet structurel). Il s'agissait donc de situer le seuil minimal de capacité physique requis pour exécuter de façon efficace et sécuritaire lesdites activités de formation (volet opératoire).

Puisque la norme est basée sur le minimum de capacité physique acceptable permettant d'exécuter des tâches critiques et essentielles des activités ciblées du PFIPG, elle est en principe indépendante du sexe, de l'âge ou d'autres caractéristiques des candidats (Zumbo, 2016; Miligan et coll., 2016; Rogers, Docherty & Petersen, 2014). En se référant à ce postulat, il convient donc de déterminer une norme unique (Zumbo, 2016; Tipton et coll., 2012). Dans ce contexte, la norme, ou le seuil de passage, est le point de coupure correspondant au temps d'exécution limite au-delà duquel un candidat est déclaré inapte à effectuer les tâches attendues de manière sécuritaire et efficace. Ce seuil de durée est déterminé soit objectivement par des moyens statistiques à partir de données empiriques collectées, soit par décret découlant de la consultation d'un comité d'experts (Zumbo, 2016).

Dans le cas de l'ESAP-ENPQ, la détermination du seuil a pris appui sur les principes énoncés dans le cadre lié aux exigences professionnelles justifiées stipulant qu'un seuil doit être statistiquement dérivé du sous-groupe le plus faible réputé efficace (Public Service Employee Relations Commission c. British Columbia Government and Service Employees' Union (B.C.G.S.E.U.), [1999] 3 R.C.S. 3; Jamnick et coll., 2010, 2013; Gumieniak, et coll., 2011, 2013). Cette méthode fait consensus au Canada en matière de

détermination de seuils de tests d'aptitudes physiques reliés à l'emploi (Gumieniak et coll., 2013), et a par ailleurs été considéré acceptable selon la Charte canadienne des droits et libertés^{10, 11, 12}.

Ainsi, conformément aux lignes directrices de ce cadre, pour qu'une norme soit considérée comme justifiée, l'employeur doit démontrer que :

- la norme représente le niveau d'aptitudes minimal suffisant pour accomplir des tâches essentielles et critiques de la fonction visée;
- la (ou les) tâche(s) évaluée(s) est (sont) essentielle(s) et justifiable(s) en fonction de l'emploi;
- tous les candidats (actuels ou possibles) ont une probabilité réelle de devoir accomplir la (ou les) tâche(s);
- la norme adoptée est raisonnable (c'est-à-dire peut être raisonnée) et de bonne foi;
- aucune mesure d'accommodement n'est possible pour permettre à des candidats inaptes d'après la norme adoptée d'exécuter les tâches critiques et essentielles sécuritairement et avec autant d'efficacité. Rappelons qu'il est de la responsabilité de l'employeur de veiller à ce que tous les employés soient compétents lorsque leur propre sécurité ou celle des collègues de travail sont à risque (Hatfield, 2005; Jamnik et coll. 2013);
- des mesures préparatoires sont disponibles et proposées aux candidats afin qu'ils puissent se préparer adéquatement à l'exécution du test;
- le test est publié et publiquement accessible, avec démonstrations offertes et offre d'un programme préparatoire.

6.1 PHASE 5 : ÉTABLISSEMENT DU SEUIL DE PASSAGE ET DE L'EFFET DISCRIMINATOIRE

En tenant compte des lignes directrices énoncées plus haut, les travaux menant à la détermination du seuil de réussite de l'ESAP-ENPQ, soit le temps maximal alloué, ont été réalisés à partir des données recueillies auprès des aspirants policiers ayant contribué aux expérimentations visant à établir la validité et la fidélité du test. Ainsi, de façon cumulée (131 participants pour l'étude de la validité et 48 participants pour l'étude de la fidélité), l'échantillon se compose de 179 aspirants policiers ($n = 139$ hommes et

¹⁰ Stevens (2002) Cheryl vs. Niagara regional police services, Ontario Human Rights Commission File No RCHS-3YBQKC, (April 2002).

¹¹ Ducharme (2001) City of Moncton New Brunswick structural fire fighter physical fitness human rights challenge.

¹² Canadian Human Rights Commission. (2007). *Bona Fide Occupational Requirements and Bona Fide Justifications under the Canadian Human Rights Act - The Implications of Meiorin and Grismer*.

$n = 40$ femmes) qui étaient admis à l'ENPQ et en cours de formation au moment des expérimentations. Précisions que seul le premier temps effectué par les participants ayant participé à l'analyse de la fidélité de l'ESAP-ENPQ a été retenu aux fins de calcul.

Les données recueillies ont permis de produire des statistiques pour les 179 participants ayant expérimenté l'ESAP-ENPQ, et qui ont éventuellement tous complété avec succès le PFIPG. La moyenne \pm l'écart-type, en secondes, a été de $211,11 \pm 23,42$ pour les 139 hommes, et de $271,54 \pm 38,87$ pour les 40 femmes, la différence entre les groupes étant fortement significative ($t = 12,212$, $df = 177$, $p < 01$).

Puisque le cadre de travail lié aux exigences professionnelles justifiées stipule que le seuil doit être statistiquement dérivé du sous-groupe le plus faible réputé efficace, un sous-échantillon composé des 40 aspirantes policières a été utilisé. Les sections qui suivent présentent de façon détaillée les étapes liées à la détermination du seuil de réussite de l'ESAP-ENPQ.

6.1.1 Étape 9 : Déterminer les normes (seuil de réussite)

Selon les sources consultées, l'application d'un seuil établi par le score moyen prolongé (ou raccourci selon le cas) d'une unité d'écart-type, soit $\bar{X} \pm s_x$, est considérée comme étant acceptable par la Charte canadienne des droits et libertés (Stevens 2002, Ducharme 2001) et appuyée par la communauté scientifique (Jamnick et coll., 2010; Jamnick, Gumienak, & Gledhill, 2013; Tipton, Milligan & Reilly, 2013). À ce résultat, l'erreur standard de mesure (ESM), obtenue par une procédure de type test-retest, est un autre paramètre à prendre en compte dans la détermination du seuil (Hopkins, 2015; Laurencelle, 2016; Zumbo, 2016). Notamment, l'ajout de l'ESM au seuil établi permet de diminuer le risque de « faux positifs », c'est-à-dire des candidats qui obtiendraient un résultat à l'ESAP-ENPQ supérieur au seuil maximal alors qu'en réalité ils ont la capacité physique minimale nécessaire. L'erreur standard de mesure est en réalité la zone « tampon » de tolérance découlant de l'imprécision de la mesure.

En retenant le temps moyen des femmes, auquel une unité d'écart-type a été ajoutée, on obtient un temps de réalisation de l'ESAP-ENPQ arrondi de 310 secondes. À cette valeur, une unité d'erreur standard de mesure (associée à la fidélité du test) a été ajoutée.

L'erreur standard de mesure est obtenue à partir de la racine carrée de $1 - r_{xx}$, multipliée par l'écart-type du groupe : $ESM = S_x \times \sqrt{1 - r_{xx}}$, soit $ESM = 27,311 \times \sqrt{0,19}$. Ainsi, à partir des paramètres estimés, l'ESM a une valeur de 12 secondes, laquelle est ajoutée à l'avantage des candidats (Jamnick et coll., 2010; Hopkins, 2015; Laurencelle, 2016; Zumbo, 2016) : on parle alors d'un seuil permissif (voir Tableau 17).

Tableau 17 : Détermination du seuil de passage

	Moyenne (s)	ÉT (s)	m + 1 SD (s)	ESM (s)	Seuil (s)
Hommes (n = 139)	211,11	23,42	234	12	246
Femmes (n = 40)	271,54	38,87	310	12	322

Note. Seuil = moyenne + 1 écart-type + erreur standard de mesure, soit 5 minutes 22 secondes.

Le seuil de réussite de l'ESAP-ENPQ est donc établi à 322 secondes, soit un temps de réalisation maximal alloué de 5 minutes 22 secondes.

6.1.2 Étape 10 : Évaluer les résultats appliqués aux normes

Dans l'intention d'évaluer un possible effet adverse lié à l'application du seuil de réussite déterminé, soit 5 minutes 22 secondes, une analyse comparative du taux de réussite des hommes et des femmes a été menée. Selon Davis & Rostow (2008), une évaluation aurait un biais discriminatoire si un groupe obtient des résultats plus favorables pour au moins 80 % des cas qu'un autre groupe. À partir des données recueillies auprès des 179 aspirants policiers ayant expérimenté l'ESAP-ENPQ aux fins de recherche, il a été établi qu'avec le seuil de 322 secondes, aucun candidat de sexe masculin ne serait en échec, alors que 7,5 % des candidates (n = 3 sur 40) auraient échoué (voir Tableau 18). Les données analysées n'ont donc pas montré la preuve d'un possible effet adverse attribuable au sexe des candidats.

Tableau 18 : Évaluation du biais discriminatoire (règle du 80 %)

Source	Sexe	Taux de réussite	Taux d'échec	
ENPQ	Femmes (n = 40)	92,5 %	7,5 %	Taux de réussite des femmes est > 80 % de celui des hommes
	Hommes (n = 139)	100 %	--	
Cégep*	Femmes (n = 12)	91,7%	8,3 %	Taux de réussite des femmes est > 80 % de celui des hommes
	Hommes (n = 38)	100 %	--	

Note. *Interpréter avec prudence, la représentativité de l'échantillon n'est pas garantie.

De plus, afin d'anticiper le taux d'échec auprès de la population visée par l'évaluation, soit des candidats ayant obtenu un diplôme d'études collégiales en techniques policières, des étudiants de troisième année ont été recrutés dans deux établissements de formation collégiale. Au total, 50 étudiants (38 hommes et 12 femmes) ont accepté de se prêter à l'exercice de façon volontaire. Ils ont été invités à venir à l'ENPQ

pour expérimenter l'ESAP-ENPQ à des fins de recherche. Tous ont été avisés que le fait de prendre part ou non à l'étude n'aurait aucune influence sur leur éventuelle admission à l'ENPQ, que leur résultat serait conservé uniquement aux fins de recherche dans les délais prescrits (7 ans suivant la fin de l'étude), et qu'il ne serait pas versé à leur dossier scolaire.

Comme montré au Tableau 18, aucun échec n'a été observé chez les hommes, alors qu'une seule femme aurait été en échec. Les données doivent toutefois être interprétées avec prudence étant donné la taille de l'échantillon. Il est important de considérer également que l'échantillon était composé de participants volontaires et non sélectionnés de manière aléatoire, ce qui limite nécessairement la représentativité de l'échantillon. Les données qui seront cumulées suite à l'implantation de l'ESAP-ENPQ comme condition d'admission devront être analysées afin d'avoir un portrait plus représentatif.

7

Opérationnalisation et suivi de l'ESAP-ENPQ

7.1 PHASE 6 : MISE EN SERVICE DE L'ESAP-ENPQ

7.1.1 Étape 11 : Implantation de l'ESAP-ENPQ

La mise en service de l'ESAP-ENPQ se situe à la frontière de la recherche et des processus liés à l'administration du test comme condition d'admission. Ceci dit, en conformité avec les bonnes pratiques liées au cadre de développement d'une exigence professionnelle justifiée, l'équipe de recherche a supervisé la rédaction du cahier des procédures. L'objectif de ces travaux était d'assurer que l'administration du test se fasse de façon uniforme à toutes les séances tout en respectant les paramètres analysés lors de la validation de l'ESAP-ENPQ.

Afin d'optimiser les séances d'administration, une analyse des processus a d'abord été menée à l'interne auprès des acteurs concernés (p. ex. : registraire, administrateurs de tests physiques, personnel administratif). À l'issue de ces travaux, un horaire type a été produit, les responsabilités des différents intervenants et la planification de la séance incluant le montage du circuit ont été précisées, ainsi que les processus entourant la compilation et la transmission des résultats. Toutes les informations ont été consignées dans un document¹³, lequel contient également une section descriptive de l'ESAP-ENPQ. Le cahier d'administration de l'ESAP-ENPQ résume toute l'information utile relative à la planification et l'administration du test. L'ESAP-ENPQ étant une propriété de l'ENPQ, tout partenaire intéressé à en faire l'administration doit faire une demande écrite adressée à l'Organisation scolaire.

Un comité de travail composé de différents acteurs de l'ENPQ s'est aussi réuni afin de déterminer la durée de reconnaissance de l'ESAP-ENPQ. D'abord, il importe de préciser qu'un test d'aptitudes physiques n'est pas un outil qui offre une prédiction à long terme de la capacité physique d'un individu

¹³ École nationale de police du Québec (2017). *Cahier d'administration de l'ESAP-ENPQ*.

(Jamnick et coll., 2013; Zumbo, 2016). Il n'existe pas non plus de standards établis quant à la durée recommandée de reconnaissance d'un succès obtenu lors d'un test d'aptitudes physiques. La détermination de la durée de reconnaissance repose donc uniquement sur des considérants administratifs et représente ainsi une norme d'autorité (Laurencelle, 2016).

À cet effet, il a été décidé en comité de direction de l'ENPQ (réunion #CD-431, 24 janvier 2017) que la durée de reconnaissance du résultat obtenu à l'ESAP-ENPQ serait de 12 mois, calculée à partir de la date de succès. Un candidat en échec à l'ESAP-ENPQ disposera d'un délai minimal de 3 mois avant de pouvoir effectuer une reprise du test. Ce délai est déterminé de façon à permettre à un candidat en échec de prendre les moyens nécessaires pour améliorer sa performance au test à partir du programme d'entraînement préparatoire¹⁴ développé par l'ENPQ. Le candidat en échec peut également, s'il en fait la demande, être rencontré après la séance afin d'obtenir une rétroaction de sa performance.

Enfin, dans l'intention de soutenir la préparation des candidats qui devront se soumettre à l'ESAP-ENPQ, une vidéo institutionnelle a été produite, ainsi qu'un outil d'estimation, l'EPrep-ESAP, essentiellement destinés aux collègues offrant le programme de formation en techniques policières¹⁵. Ainsi, et dans l'intention de satisfaire les standards des meilleures pratiques, l'ENPQ a utilisé différents moyens pour aider les candidats dans leur préparation en vue de leur expérimentation de l'ESAP-ENPQ en condition d'admission. Selon la planification, l'ESAP-ENPQ remplacera le TAP-ENPQ à compter de l'automne 2017.

7.1.2 Étape 12 : Maintenir une révision continue du test

Conformément à l'approche BFOR et dans l'intention de répondre aux standards des meilleures pratiques, il est convenu de procéder à une révision périodique de l'ESAP-ENPQ et de sa norme. Pour ce faire, un comité de vigie sera mis en place afin d'assurer un suivi d'implantation, mais aussi de se pencher sur des questions liées à des recommandations de modification du test. Le PFIPG étant un programme de formation en constante évolution, il s'avère essentiel que tout changement soit analysé à la lumière de l'exigence physique qu'il représente et de son impact sur le degré d'exigence de l'ESAP-ENPQ. Le comité de vigie aura également le mandat de recevoir et étudier toute suggestion visant à améliorer les processus d'administration du test lors des séances d'évaluation en condition d'admission.

L'ENPQ reconnaît d'emblée la nécessité de porter un regard attentif sur la norme de réussite et son évolution. Les données recueillies et analysées lors de la phase expérimentale ont permis d'établir un seuil de passage au temps zéro, c'est-à-dire avant la réelle implantation du test comme nouvelle condition

¹⁴ École nationale de police du Québec (2017). Plan d'entraînement préparatoire à l'ESAP-ENPQ POLICE 2017.

¹⁵ Poirier, S., & Gendron, A. (2017). *Développement et validation de l'évaluation préparatoire à l'ESAP-ENPQ*. Rapport réalisé pour l'École nationale de police du Québec, 45 pages.

d'admission au PFIPG. Ainsi, les temps recueillis sont une estimation de ce qu'ils pourront être en milieu naturel, soit lors d'une séance d'administration de l'ESAP-ENPQ à des candidats aux fins d'admission. Dans le but d'avoir un portrait réel, les temps accomplis par tous les candidats qui se présenteront aux journées ESAP-ENPQ seront conservés puis analysés par le Centre de recherche et de développement stratégique de l'ENPQ afin d'assurer la mise à jour et la validation continue du seuil de réussite, et ce en tenant des dernières avancées en la matière.

De plus, rappelons que l'ENPQ a choisi de retenir un seuil dit permissif en ajoutant l'erreur standard de mesure au seuil de base, établi selon des données des aspirantes policières, de manière à minimiser le risque de rejeter des faux positifs, soit des candidats qui échoueraient le test par quelques secondes, mais qui seraient potentiellement aptes à réaliser les activités de formation physiquement exigeantes. Ainsi, une augmentation du taux d'échec du PFIPG ou une augmentation du taux de reprise des examens (épreuves certificatives) liés à des activités physiquement exigeantes pourraient également constituer des indicateurs justifiant des travaux de révision du seuil maximal alloué.

Ces deux sources de données seront exploitées afin d'assurer un suivi sur l'ESAP-ENPQ et sa norme, soit le seuil de temps maximal alloué, lesquels pourraient subir des modifications selon les orientations du comité de vigie. Ainsi, l'ENPQ s'assure de maintenir un suivi sur la spécificité du test.

8

Conclusion

Le développement de l'ESAP-ENPQ a été réalisé en conformité avec le cadre de référence proposé par Gledhill et Bonneau (2001) découlant du Forum national sur les exigences professionnelles justifiées. La planification des travaux prévoyait une familiarisation avec l'objet d'étude, soit les activités de formation réputées physiquement intenses et liées à des tâches critiques et essentielles de la profession policière, et la littérature scientifique. Une analyse de la demande physique de ces tâches a été menée suivant différentes méthodologies exploitant différentes sources d'expertises, dans le but d'établir la capacité physique minimale requise pour effectuer sécuritairement et avec efficacité les activités de formation réputées physiquement exigeantes, lesquelles ont été qualifiées comme étant critiques et essentielles. Un prototype a été développé, puis soumis à l'essai auprès d'aspirants policiers réputés aptes à effectuer lesdites activités de formation en tenant compte des critères précédemment nommés. Une procédure d'évaluation standardisée a été établie puis testée pour questionner la validité de l'ESAP-ENPQ, et établir son seuil de passage.

Les analyses effectuées ont montré que l'ESAP-ENPQ est un outil de mesure fidèle et valide qui évalue la capacité physique nécessaire à l'accomplissement des activités du programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie. Les indicateurs de validité ont des indices très satisfaisants, et la fidélité est excellente considérant qu'elle exprime la valeur d'une mesure de type enveloppe, à caractère multidimensionnel. L'ESAP-ENPQ évalue de nombreuses et diverses caractéristiques de l'aptitude physique d'un candidat, contrairement à d'autres outils qui obtiendraient des indices plus élevés, mais mesureraient chacun une seule qualité physique (p. ex. : le test de course navette, qui évalue indirectement la capacité cardiorespiratoire à $\dot{V}O_{2\max}$). Il est donc un outil adapté aux besoins de l'ENPQ, soit un test permettant de statuer sur la capacité physique minimale requise pour effectuer les activités de formation réputées physiquement intenses et liées à des tâches critiques et essentielles de la profession policière.

Enfin, et toujours dans l'intention d'être en conformité avec les bonnes pratiques liées au cadre de développement d'une exigence professionnelle justifiée, l'ENPQ mettra en place un comité de vigie qui aura le mandat de suivre l'implantation de l'ESAP-ENPQ, ainsi que sa mise à niveau si requise. D'autres initiatives de recherche pourraient découler de ces travaux.

Références

- Adams J. (2010). Measurement of functional capacity requirements of police officers to aid in development of an occupation-specific cardiac rehabilitation training program. *World Healthcare Providers*, 1(4).
- Anderson, G. S., Plecas, D., & Segger, T. (2001). Police officer physical ability testing: Re-validating a selection criterion. *Policing*, 24(1), 8-31.
- André, N., Laurencelle, L. (2010). Questionnaires psychologiques pour l'activité physique, le sport et l'exercice. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- André, N., Loye, N., Laurencelle, L. (2015). La validité psychométrique : un regard global sur le concept centenaire, sa genèse, ses avatars. *Mesure et Évaluation en Éducation*, 37, 125-144.
- Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL). Guide des bonnes pratiques pour l'entretien et la conception des fossés municipaux. www.grobec.org/pdf/documentaire/guide-fosse.pdf
- Bohannon, R. W. (2015). Muscle strength: clinical and prognostic value of hand-grip dynamometry. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 18(5), 465-470.
- Canadian Human Rights Commission. (2007). *Bona Fide Occupational Requirements and Bona Fide Justifications under the Canadian Human Rights Act - The Implications of Meiorin and Grismer*.
- Chu, D. A. (1986). Table reference: Explosive power and strength. *Human Kinetics*.
- Clemons, J. M., Campbell, B., & Jeansonne, C. (2010). Validity and reliability of a new test of upper body power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(6), 1559-1565.
- Corbeil P, & Vézina-Crawford, A. (2011). Évaluation des tests d'aptitudes physiques imposés aux aspirants policiers du Québec. Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse, 76 pages.
- Davis, R., & Rostow, C. (2008). Matrix-Predictive Uniform Law Enforcement Selection Evaluation Inventory. Technical Manual. Toronto, Canada: Multi Health System inc.
- Ducharme (2001) City of Moncton New Brunswick structural fire fighter physical fitness human rights challenge.
- École nationale de police du Québec (2017). *Cahier d'administration de l'ESAP-ENPQ*.

- École nationale de police du Québec, Centre de savoirs disciplinaires (2013). *Modèle national de l'emploi de la force : document explicatif*. Nicolet, École nationale de police du Québec, 2013, 26 pages.
- École nationale de police du Québec (2017). *Plan d'entraînement préparatoire à l'ESAP-ENPQ POLICE 2017*.
- Farenholtz, D. W., & Rhodes, E. C. (1990). Recommended Canadian Standards for Police Physical Abilities. *Canadian Police College Journal*, 14(1), 37-49.
- George, D., & Mallery, P. (2001). *SPSS for Windows. Step by Step", A pearson Education Company, USA*.
- Gledhill, N., & Bonneau, J. (2001). Objectives, process and consensus summary of the National Forum on Bona Fide Occupational Requirements. . In N. Gledhill, J. Bonneau, & A. Salmon (Eds.), *Proceedings of the Consensus Forum on Establishing BONA FIDE Requirements for Physically demanding Occupations*. (pp. 13-16). York University, Toronto, Ontario.
- Gumienak, R., Jamnik, V., & Gledhill, N. (2011). Physical Fitness Bona Fide Occupational Requirements for Safety-Related Physically Demanding Occupations; Test Development Considerations. *Health & Fitness Journal*, 4(2), 47-52.
- Gumieniak, R. J., Jamnik, V. K., & Gledhill, N. (2013). Catalog of Canadian fitness screening protocols for public safety occupations that qualify as a bona fide occupational requirement. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(4), 1168-1173.
- Hatfield R (2005). Duty to accommodate. *Just Labour*, 5, 23–33.
- Hopkins, W. G. (2015). *Reliability of Test Measures*. Paper presented at the Second International Conference on Physical Employment Standards, Canmore, Alberta, Canada.
- Jamnik, V., Gumienak, R., & Gledhill, N. (2013). Developing legally defensible physiological employment standards for prominent physically demanding public safety occupations: A Canadian perspective. *European Journal of Applied Physiology*, 113(10), 2447-2457. doi:10.1007/s00421-013-2603-1
- Jamnik, V. K., Thomas, S. G., Burr, J. F., & Gledhill, N. (2010). Construction, validation, and derivation of performance standards for a fitness test for correctional officer applicants. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism*, 35(1), 59-70 %U <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s53h&AN=47800239&site=ehost-live>.
- Laurencelle, L. (2016). *L'étalonnage et la décision psychométrique (2e Édition)*: Presses de l'Université du Québec.
- Laurencelle, L. (1998). *Théorie et techniques de la mesure instrumentale*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Léger, L., Mercier, D., & Gauvin, L. (1986). The relationship between % VO₂max and running performance time. *Sport and elite performers. Champaign, IL: Human Kinetics*, 113-19.

- Leger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of sports sciences*, 6(2), 93-101.
- Mediate, P., & Faigenbaum, A. (2007). *Medicine ball for all kids*. Monterey, CA: Healthy Learning.
- Milligan GS, Reilly TJ, Zumbo BD, & Tipton MJ. (2016). Validity and reliability of physical employment standards 1. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S83-S91.
- Morissette J-R. (2014). Étude de faisabilité pour la révision du TAP-ENPQ. École nationale de police du Québec (document interne), 45 pages.
- Payne, W., & Harvey, J. (2010). A framework for the design and development of physical employment tests and standards. *Ergonomics*, 53(7), 858-871.
- Petersen SR, Anderson GS, Tipton MJ, Docherty D, Graham TE, Sharkey BJ, Taylor NA (2016) Towards best practice in physical and physiological employment standards. *Appl Physiol Nutr Metab* 41(6 Suppl 2):S47–S62.
- Poirier, S., & Gendron, A. (2017). *Développement et validation de l'évaluation préparatoire à l'ESAP-ENPQ*. Rapport réalisé pour l'École nationale de police du Québec, 45 pages.
- Raya, M. A., Gailey, R. S., Gaunard, I. A., Jayne, D. M., Campbell, S. M., Gagne, E., . . . Tucker, C. (2013). Comparison of three agility tests with male servicemembers: Edgren Side Step Test, T-Test, and Illinois Agility Test. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 50(7).
- Reilly, T., Wooler, A., & Tipton, M. (2005). Occupational fitness standards for beach lifeguards. Phase 1: the physiological demands of beach lifeguarding. *Occupational Medicine*, 56(1), 6-11.
- Rogers, T., W., Docherty, D., & Petersen, S. (2014). Establishment of performance standards and a cut-score for the Canadian Forces Firefighter Physical Fitness Maintenance Evaluation (FF PFME). *Ergonomics*, 57(11), 1750-1759.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2005). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (Vol. 4): Human kinetics Champaign, IL.
- Shephard R. J., & Bonneau J. (2003). Assuring gender equity in recruitment standards for police officers. *Canadian Journal Applied Physiology*, 27, 263–295.
- Stevens (2002) Cheryl vs. Niagara regional police services, Ontario Human Rights Commission File No RCHS-3YBQKC, (April 2002).
- Taylor NA, Fullagar HH, Mott BJ, Sampson JA, & Groeller H. (2015). Employment standards for Australian urban firefighters: Part 1: The essential, physically demanding tasks. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57(10), 1063-1071.
- Tipton, M. J., Milligan, G. S., & Reilly, T. J. (2012). Physiological employment standards I. Occupational fitness standards: objectively subjective? *European Journal of Applied Physiology*, 113, 2435-2446.

- Tipton, M. J., Milligan, G. S., & Reilly, T. J. (2013). Physiological employment standards I. Occupational fitness standards: objectively subjective? *European Journal of Applied Physiology*, *113*, 2435-2446.
- Wainer, H. E., & Braun, H. I. (1988). Test validity. In *Test Validity for the 1990's and Beyond*, May, 1986, Educational Testing Service, Princeton, NJ, US. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Wilmore, J. H., & Davis, J. A. (1979). Validation of a physical abilities field test for the selection of state traffic officers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *21*(1), 33-40.
- Wind, A. E., Takken, T., Helders, P. J., & Engelbert, R. H. (2010). Is grip strength a predictor for total muscle strength in healthy children, adolescents, and young adults?. *European journal of pediatrics*, *169*(3), 281-287.
- Zumbo, B. D. (2016). Standard-setting methodology: Establishing performance standards and setting cut-scores to assist score interpretation. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism*, *41*(Suppl. 2), S74-S82.

ANNEXE A :

***Formulaire de consentement pour la phase
d'observation et repérage vidéo***



Je, soussigné(e) _____ (nom)

confirme avoir été informé(e) des démarches devant mener à la révision du TAP-ENPO.

Au cours de la phase préparatoire, je comprends que des observateurs externes peuvent assister à certaines activités de formation du PFIPG et qu'une captation vidéo pourrait être faite.

ENGAGEMENT DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE

- Le matériel d'observation (notes et images vidéos) est strictement réservé à un usage interne par l'équipe de recherche.
- Ce matériel vise à permettre de décrire finement les mouvements ciblés par la recherche et à effectuer un repérage des activités du PFIPG qui serviront à la collecte de données ultérieure.
- Aucun visionnement des vidéos d'observation en dehors de l'équipe de recherche n'est autorisé.
- Le matériel d'observation sera entreposé dans un lieu sûr et d'accès restreint. Il sera détruit lorsqu'il n'aura plus d'utilité opérationnelle, et ce, au plus tard le 20 août 2016.

Signature du participant

Date

2015/04/29

Signature du chercheur

Date

Renseignements supplémentaires

Si vous avez des questions sur l'étude et les implications de votre participation, veuillez communiquer avec M^{me} Annie Gendron Ph.D. chercheure, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6473, ou à l'adresse courriel suivante : annie.gendron@enpq.qc.ca.

Pour toute plainte en lien avec ce projet, veuillez vous adresser à M^{me} Danielle-Claude Bélanger, directrice, Direction du développement pédagogique et de la recherche, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6276, ou à l'adresse courriel suivante : danielle-claude.belanger@enpq.qc.ca.

ANNEXE B :

***Formulaire de consentement pour la phase
d'expérimentation***



PROJET DE RÉVISION DU TAP (1-06)

Dans le cadre de travaux devant mener à la révision du test d'aptitudes physiques (TAP) de l'École nationale de police du Québec (l'École), votre contribution est souhaitée. Cette étude est menée par le Centre de recherche et de développement stratégique (CRDS) de l'École, en partenariat avec des chercheurs du département des sciences de l'activité physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Ce document vous renseigne sur les modalités de l'étude, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

Objectif de l'étude

Le projet de révision du TAP poursuit l'objectif de documenter l'exigence physique du nouveau programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie (PFIPG) en vue de revoir les normes de réussite et d'adapter les tests aux exigences physiques minimales requises. Concrètement, les travaux visent à : 1) observer les tâches sollicitant la capacité physique du PFIPG *in situ*; et 2) évaluer le coût physique/physiologique nécessaire pour effectuer ces tâches.

Déroulement de la participation

Votre participation consiste à :

- 1) porter un capteur émetteur de fréquence cardiaque de type « Polar » pendant certaines activités du PFIPG;
- 2) refaire aux fins de recherche le test navette et le TAP. L'administration de ces tests aura lieu à l'École le dimanche 21 juin 2015 à compter de 13 h, et le lundi 29 juin à compter de 13 h. Le repas du soir vous sera offert par l'École. Votre présence est requise les deux journées (test-retest);
- 3) se soumettre à une épreuve de course sur tapis roulant pour déterminer votre capacité cardiovasculaire maximale (VO_2Max) pendant une période sur semaine qui sera déterminée selon vos disponibilités et celles de l'équipe de recherche.

Avantages, risques ou inconvénients possibles liés à votre participation

Le fait de participer à cette importante étude vous permet de contribuer à l'avancement des connaissances en lien avec les tests d'entrée utilisés à l'École. Ainsi, votre collaboration nous permettra d'améliorer les pratiques.

Votre participation n'entraîne aucun risque. Ces activités de recherche seront exécutées sous la supervision d'une équipe de recherche spécialisée en physiologie du sport de l'UQTR. Vos résultats aux tests physiques ne seront pas conservés par le Registraire de l'École; en conséquence, ils ne seront pas accessibles par vos futurs employeurs même si vous leur fournissez un consentement à cet effet. Les données de cette étude seront utilisées uniquement aux fins de l'étude.

Les inconvénients liés à votre participation se limitent au temps que vous devrez consacrer au projet et au fait de devoir porter un capteur émetteur de fréquence cardiaque. Aucune compensation ne vous sera remise suite à votre participation. Vous pourrez toutefois bénéficier d'une rétroaction sur votre résultat au test de capacité cardiovasculaire maximale.

Participation volontaire et droit de retrait

Votre participation à cette étude est fortement encouragée par la direction de l'École, mais demeure volontaire. Vous pouvez y mettre fin sans préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation ultérieurement, vous devez prévenir la chercheuse aux coordonnées indiquées dans ce document. Toutes les informations traitées par l'équipe de recherche vous concernant seront alors détruites.

Confidentialité et gestion des données

Les mesures suivantes seront appliquées pour assurer la confidentialité des informations des participants :

- l'équipe de recherche utilisera les données aux fins d'étude dans le but de répondre aux objectifs décrits dans ce formulaire d'information et de consentement;
- les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport;
- les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués;
- les documents utilisés dans le cadre de cette étude, incluant ce formulaire et les notes d'observation seront conservés sous clé à l'École par le CRDS;
- les informations consignées dans une banque de données seront anonymisées, et des codes numériques seront attribués aux participants;
- les documents seront détruits 5 ans suivant la fin de l'étude.

Remerciements

Votre collaboration est précieuse pour nous permettre de réaliser cette étude et nous vous remercions d'y participer.

Signatures

Je soussigné(e) _____ consens librement à participer à l'étude intitulée : « Projet de révision du TAP ». J'ai pris connaissance du formulaire et j'ai compris les objectifs, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu, à ma satisfaction, le cas échéant.

Date

2015-05-19

Signature de la chercheure

Date

Renseignements supplémentaires

Si vous avez des questions sur l'étude et les implications de votre participation, ou si vous souhaitez vous retirer de l'étude, veuillez communiquer avec M^{me} Annie Gendron, Ph.D., chercheure, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6473, ou à l'adresse courriel suivante : annie.gendron@enpq.qc.ca.

Pour toute plainte en lien avec ce projet, veuillez vous adresser à M. Marc Desaulniers, directeur par interim, Direction du développement pédagogique et de la recherche, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6338, ou à l'adresse courriel suivante : mdesaulniers@enpq.qc.ca.

ANNEXE C :

***Questionnaire pour l'activité de
consultation auprès d'experts en formation
policière***

Questionnaire

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace** ?

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

Effectuer une sortie de l'arme de service rapide en situation de défense contre un agresseur armé (couteau) en se déplaçant afin d'éviter l'agresseur.

Vidéo 1		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Dégainer rapidement	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se défendre à l'aide du bâton droit télescopique contre une tentative de désarmement ou un coup de poing et exécuter des déplacements appropriés pour les frappes et les esquives.

Vidéo 2		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Combat (bâton)	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace** ?

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

Appliquer différentes techniques de contrôle physique (points de pression, contrôle articulaire, encolure) et techniques de tirer, pousser et dégager en situation de défense contre une agression physique 1 contre 1.

Vidéo 3 Combat au sol	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Appliquer à répétitions des techniques de poussée à l'aide du bâton 36 pouces en situation de contrôle de foule dans un contexte de résistance passive (niveau 1).

Vidéo 4 Contrôle de foule	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace?**

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

Exécuter une entrée forcée dans une pièce, alors qu'il y a une porte fermée et verrouillée et qu'une action immédiate est requise.							
Vidéo 5		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	Fortement en accord
Défoncer une porte	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Effectuer la poursuite à pied d'un individu de façon sécuritaire selon les normes de l'ENPQ.							
Vidéo 6		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	Fortement en accord
Poursuite à pied	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?**
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace?**

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

		Nager 50 m tout en maintenant la tête hors de l'eau et, par la suite, remorquer sans aide une victime inconsciente sur 50 m.						
Vidéo 7	Sauvetage aquatique	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		Sauter par-dessus un obstacle ou un muret avec rapidité.						
Vidéo 8	Saut de muret	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace?**

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

		Monter et descendre un étage de marche et escalader un mur ou une clôture de 6 pieds avec rapidité.							
	Vidéo 9		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
	Grimper un mur	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		Marcher avec équilibre sur une poutre ou surface restreinte.							
	Vidéo 10		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
	Marcher sur une poutre	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace?**

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

Ramper dans un tunnel sur une distance 3,5 m.								
Vidéo 11		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Ramper								
	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sauter par-dessus un fossé ou une rivière.								
Vidéo 12		Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
Saut en longueur								
	Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?
- Q3. La vidéo présentée démontre une **performance minimalement et raisonnablement efficace?**

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

		Se déplacer avec rapidité en slalom à travers une foule.						
Vidéo 13	Déplacement dans une foule	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
		Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		Transporter une victime inconsciente (67 kg). Les candidats doivent transporter la victime en la soulevant ou en la tirant au sol, sur une distance totalisant 20 m.						
Vidéo 14	Tirer une victime au sol	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord
			Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Q3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veillez indiquer votre degré d'accord en répondant aux trois questions suivantes :

- Q1. L'exécution de la tâche présentée sur cette vidéo est une activité **indispensable** à l'accomplissement du programme de formation à l'ENPQ?
- Q2. La tâche présentée sur cette vidéo est **critique et essentielle*** au métier de policier?

***Critique et essentielle** = L'incapacité d'accomplir cette tâche peut porter atteinte à l'intégrité physique de l'aspirant (du travailleur) ou celle d'autrui, en entraînant un risque de blessures graves ou mortelles, ou encore, en causant des dommages matériels importants.

Cochez une seule réponse par question.

Description :								
Autre activité								
	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord	

Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Description :								
Autre activité								
	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord	

Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Description :								
Autre activité								
	Fortement en désaccord	En désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	En accord	Fortement en accord	

Q1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Q2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Notes :

ANNEXE D :

***Questionnaire pour l'activité de
consultation auprès d'experts en
kinésiologie***

Préambule et consignes

Dans le cadre du projet de révision du TAP-ENPQ, nous sollicitons votre contribution pour l'analyse des tâches critiques et essentielles du PFIPG.

Pour ce faire, une série de 12 séquences vidéo montrant certaines tâches précédemment jugées critiques et essentielles vous sera montrée. Suite au visionnement de chaque tâche, vous devrez identifier de façon individuelle les différentes qualités physiques que vous jugez essentielles à l'exécution de la tâche montrée.

Lorsque les 12 tâches auront été visionnées et évaluées, une discussion de groupe sera menée afin d'argumenter l'importance des différentes qualités physiques à l'exécution de chaque tâche.

Suite à cette discussion, vous visionnerez à nouveau les 12 tâches et procéderez à une deuxième évaluation de chacune des 12 tâches.

Déroulement

- Distribution des questionnaires et explications (15 min)
- Cotation de séquences vidéo (20 min)
- Discussion orientée liée aux tâches évaluées (45 min)
- Deuxième cotation de séquences vidéo (20 min)

Cotation de séquences vidéo

Afin d'identifier les différentes qualités physiques essentielles à l'exécution des tâches critiques et essentielles du PFIPG, des séquences vidéo prises pendant des activités de formation vous seront présentées. La captation de ces images a été faite avec le consentement des aspirants policiers des cohortes visitées.

Après chaque visionnement, vous aurez à identifier individuellement les qualités physiques que vous jugez essentielles à la tâche parmi une liste de 14 qualités physiques. Afin de nuancer l'importance de chaque qualité physique, vous devrez aussi utiliser une échelle de type Likert à 4 points soit :

0 = absente

1 = peu importante

2 = importante

3 = très importante

Lorsque toutes les copies de questionnaire complété auront été ramassées, une discussion liée aux séquences vidéo présentées sera animée.

Discussion orientée

Pendant la discussion orientée, vous devrez énoncer les résultats que vous avez attribués pour chaque tâche. Vous devrez ensuite expliquer oralement l'argumentaire ayant mené aux choix des qualités physiques retenues. En tout temps, vous pouvez vous abstenir de répondre ou encore quitter la salle si vous ne souhaitez plus prendre part à cette consultation sans avoir à fournir de justification.

Règlements à suivre

1. Lors de la présentation des vidéos, les experts sont tenus à ne pas exprimer verbalement et physiquement leur jugement face à la tâche présentée.
2. Le questionnaire doit être rempli de façon individuelle sans échanges entre les experts.

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 1: Dégainer rapidement en se déplaçant

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'implication
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Agilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 2: Combattre au sol

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 3: Combattre avec un bâton télescopique

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobique lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 4: Poursuivre une personne à pied

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobique lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 5: Défoncer une porte

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 6: Contrôle de foule

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 7: Remorquer une victime au sol

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 8: Franchir un mur

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 9: Sauter par-dessus un muret

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 10: Saut en longueur

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Échelle d'importance

0 = Absente / 1 = Peu importante / 2 = Importante / 3 = Très importante

Tâche 11: Se déplacer dans une foule

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

Tâche 12: Se déplacer dans une foule

Filière énergétique		Degré d'importance
Anaérobie alactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Anaérobie lactique	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3
Aérobie	Puissance	0 / 1 / 2 / 3
	Capacité	0 / 1 / 2 / 3

Qualités physique	Degré d'importance		Qualités physique	Degré d'importance
Puissance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Flexibilité	0 / 1 / 2 / 3
Puissance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		coordination	0 / 1 / 2 / 3
Force membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Mobilité	0 / 1 / 2 / 3
Force membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Gainage	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Équilibre dynamique	0 / 1 / 2 / 3
Vitesse membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Dextérité manuelle	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres supérieurs	0 / 1 / 2 / 3		Double tâche	0 / 1 / 2 / 3
Endurance membres inférieurs	0 / 1 / 2 / 3		Temps de réaction	0 / 1 / 2 / 3
Prise de décision rapide	0 / 1 / 2 / 3		Autre : _____	0 / 1 / 2 / 3

ANNEXE E :

***Tableau détaillé de l'analyse de classement
des qualités physiques***

ANNEXE F :

***Formulaire de consentement pour la phase
de développement***



PROJET DE RÉVISION DU TAP (1-06)

Dans le cadre de travaux devant mener à la révision du test d'aptitudes physiques (TAP) de l'École nationale de police du Québec (l'École), votre contribution est souhaitée. Cette étude est menée par le Centre de recherche et de développement stratégique (CRDS) de l'École, en partenariat avec des chercheurs du département des sciences de l'activité physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Ce document vous renseigne sur les modalités de l'étude, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

Objectif de l'étude

Le projet de révision du TAP poursuit l'objectif de documenter l'exigence physique du nouveau programme de formation initiale en patrouille-gendarmerie (PFIG) en vue de revoir les normes de réussite et d'adapter les tests aux exigences physiques minimales requises.

Concrètement, les travaux visent à : 1) observer les tâches sollicitant la capacité physique du PFIG *in situ*; 2) évaluer le coût physique/physiologique nécessaire pour effectuer ces tâches; 3) adapter le circuit et établir une norme de réussite; et 4) implanter le circuit révisé.

Déroulement de la participation

Votre participation consiste à refaire aux fins de recherche le test navette, vous soumettre au circuit révisé et à quelques tests physiques complémentaires pour une durée totale approximative de 45 minutes. Lors des tests, nous vous demanderons de porter un capteur émetteur de fréquence cardiaque de type « Polar ». Les résultats obtenus nous permettront d'établir la norme de réussite du circuit révisé.

L'administration de ces tests aura lieu à l'École les 26, 27 et 28 juin 2016 selon établi (vagues de 9 candidats réparties sur les 3 journées). Pour les candidats qui se présenteront le 26 juin, le repas du soir vous sera offert par l'École.

Avantages, risques ou inconvénients possibles liés à votre participation

Le fait de participer à cette importante étude vous permet de contribuer à l'avancement des connaissances relatives aux tests d'entrée utilisés à l'École. Ainsi, votre collaboration nous permettra d'améliorer les pratiques.

Votre participation n'entraîne aucun risque. Ces activités de recherche seront exécutées sous la supervision d'une équipe de recherche spécialisée en physiologie du sport de l'UQTR et d'instructeurs en intervention physique de l'École. Vos résultats aux tests physiques ne seront pas conservés par le Registrariat de l'École; en conséquence, ils ne seront pas accessibles par vos futurs employeurs même si vous leur fournissez un consentement à cet effet. Les données recueillies seront utilisées uniquement aux fins de l'étude.

Les inconvénients liés à votre participation se limitent au temps que vous devrez consacrer au projet et au fait de devoir porter un capteur émetteur de fréquence cardiaque. Aucune compensation ne vous sera remise suite à votre participation. Vous pourrez toutefois bénéficier d'une rétroaction si vous le désirez.

Participation volontaire et droit de retrait

Votre participation à cette étude est fortement encouragée par la direction de l'École, mais demeure volontaire. Vous pouvez y mettre fin sans préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation ultérieurement, vous devez prévenir la chercheuse aux coordonnées indiquées dans ce document. Toutes les informations traitées par l'équipe de recherche vous concernant seront alors détruites.

Confidentialité et gestion des données

Les mesures suivantes seront appliquées pour assurer la confidentialité des informations des participants :

- l'équipe de recherche utilisera les données aux fins d'étude dans le but de répondre aux objectifs décrits dans ce formulaire d'information et de consentement;
- les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport;
- les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués;
- les documents utilisés dans le cadre de cette étude, incluant ce formulaire et les notes d'observation seront conservés sous clé à l'École par le CRDS;
- les informations consignées dans une banque de données seront anonymisées, et des codes numériques seront attribués aux participants;
- les documents seront détruits 5 ans suivant la fin de l'étude.

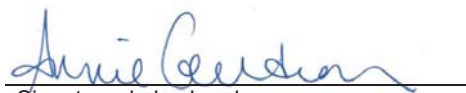
Remerciements

Votre collaboration est précieuse pour nous permettre de réaliser cette étude et nous vous remercions d'y participer.

Signatures

Je soussigné(e) _____ consens librement à participer à l'étude intitulée : « Projet de révision du TAP ». J'ai pris connaissance du formulaire et j'ai compris les objectifs, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu, à ma satisfaction, le cas échéant.

Date



2016-06-14

Signature de la chercheure

Date

Renseignements supplémentaires

Si vous avez des questions sur l'étude et les implications de votre participation, ou si vous souhaitez vous retirer de l'étude, veuillez communiquer avec M^{me} Annie Gendron, Ph.D., chercheure, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6473, ou à l'adresse courriel suivante : annie.gendron@enpq.qc.ca.

Pour toute plainte liée à ce projet, veuillez vous adresser à M. Marc Desaulniers, directeur, Direction du développement pédagogique et de la recherche, au numéro de téléphone suivant : 819 293-8631 poste 6338, ou à l'adresse courriel suivante : mdesaulniers@enpq.qc.ca.

ANNEXE G :

Q-AAP

Q-AAP et VOUS

(Un questionnaire pour les gens de 15 à 69 ans)

L'exercice physique pratiqué d'une façon régulière constitue une occupation de loisir saine et agréable. D'ailleurs, de plus en plus de gens pratiquent une activité physique de façon régulière. Règle générale, augmenter la pratique sportive n'entraîne pas de risques de santé majeurs. Dans certains cas, il est cependant conseillé de passer un examen médical avant d'entreprendre un programme régulier d'activités physiques. Le Q-AAP (questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique) vise à mieux cerner les personnes pour qui un examen médical est recommandé.

Si vous prévoyez modifier vos habitudes de vie pour devenir un peu plus actif(ve), commencez par répondre aux 7 questions qui suivent. Si vous êtes âgé(e) de 15 à 69 ans, le Q-AAP vous indiquera si vous devez ou non consulter un médecin avant d'entreprendre votre nouveau programme d'activités. Si vous avez plus de 69 ans et ne participez pas d'une façon régulière à des activités physiques exigeantes, vous devriez consulter votre médecin avant d'entreprendre ces activités.

Lisez attentivement et répondez honnêtement à chacune des questions suivantes. Le simple bon sens sera votre meilleur guide pour répondre correctement à ces questions. Cochez OUI ou NON.

OUI	NON	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Votre médecin vous a-t-il déjà dit que vous souffriez d'un problème cardiaque et que vous ne deviez pas participer qu'aux activités physiques prescrites et approuvées par un médecin?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Ressentez-vous une douleur à la poitrine lorsque vous faites de l'activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Au cours du dernier mois, avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine lors de périodes autres que celles où vous participiez à une activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Éprouvez-vous des problèmes d'équilibre reliés à un étourdissement ou vous arrive-t-il de perdre connaissance?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Avez-vous des problèmes osseux ou articulaires (par exemple, au dos, au genou ou à la hanche) qui pourraient s'aggraver par une modification de votre niveau de participation à une activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Des médicaments vous sont-ils actuellement prescrits pour contrôler votre tension artérielle ou un problème cardiaque (par exemple, des diurétiques)?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Connaissez-vous une autre raison pour laquelle vous ne devriez pas faire de l'activité physique?

Si vous
avez
répondu

OUI à une ou plusieurs questions

Consultez votre médecin AVANT d'augmenter votre niveau de participation à une activité physique et AVANT de faire évaluer votre condition physique. Dites à votre médecin que vous avez complété le questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique et expliquez-lui précisément à quelles questions vous avez répondu «OUI».

- Il se peut que vous n'avez aucune contre-indication à l'activité physique dans la mesure où vous y allez lentement et progressivement. Par ailleurs, il est possible que vous ne puissiez faire que certains types d'efforts adaptés à votre état de santé. Indiquez à votre médecin le type d'activité physique que vous comptez faire et suivez ses recommandations.
- Informez-vous quant aux programmes d'activités spécialisés les mieux adaptés à vos besoins, offerts dans votre localité.

NON à toutes ces questions

Si, en toute honnêteté, vous avez répondu «NON» à toutes les questions du Q-AAP, vous êtes dans une certaine mesure, assuré(e) que:

- vous pouvez augmenter votre pratique régulière d'activités physiques en commençant lentement et en augmentant progressivement l'intensité des activités pratiquées. C'est le moyen le plus simple et le plus sécuritaire d'y arriver.
- vous pouvez faire évaluer votre condition physique. C'est le meilleur moyen de connaître votre niveau de condition physique de base afin de mieux planifier votre participation à un programme d'activités physiques.

REMETTRE À PLUS TARD L'AUGMENTATION DE VOTRE PARTICIPATION ACTIVE :

- si vous souffrez présentement de fièvre, d'une grippe ou d'une autre affection passagère, attendez d'être remis(e); ou
- si vous êtes enceinte ou croyez l'être, consultez votre médecin avant de modifier votre niveau de pratique sportive régulière.

Veillez noter que si votre état de santé se trouve modifié de sorte que vous deviez répondre «OUI» à l'une ou l'autre des questions précédentes, consultez un professionnel de la santé ou de la condition physique, afin de déterminer s'il vous faut modifier votre programme d'activités.

Formule de consentement du Q-AAP: La Société canadienne de physiologie de l'exercice, Santé Canada et ses représentants n'assument aucune responsabilité vis-à-vis des accidents qui pourraient survenir lors de l'activité physique. Si, après avoir complété le questionnaire ci-dessus, un doute persiste quant à votre aptitude à faire une activité physique, consultez votre médecin avant de vous y engager.

Toute modification est interdite. Nous vous encourageons à copier le Q-AAP dans sa totalité.

Dans le mesure où le Q-AAP est administré avant que la personne ne s'engage dans un programme d'activités ou qu'elle fasse évaluer sa condition physique, la section suivante constitue un document ayant une valeur légale et administrative.

«Je sous-signé(e) affirme avoir lu, compris et complété le questionnaire et avoir reçu une réponse satisfaisante à chacune de mes questions.»

NOM _____

SIGNATURE _____

DATE _____

SIGNATURE D'UN PARENT
or TUTEUR (pour les mineurs) _____

TÉMOIN _____

N.B.— Cette autorisation de faire de l'activité physique est valide pour une période maximale de 12 mois à compter du moment où le questionnaire est rempli. Elle n'est plus valide si votre état de santé change de telle sorte que vous répondiez «OUI» à l'une des sept questions.

Pratiques policières

Observatoire de

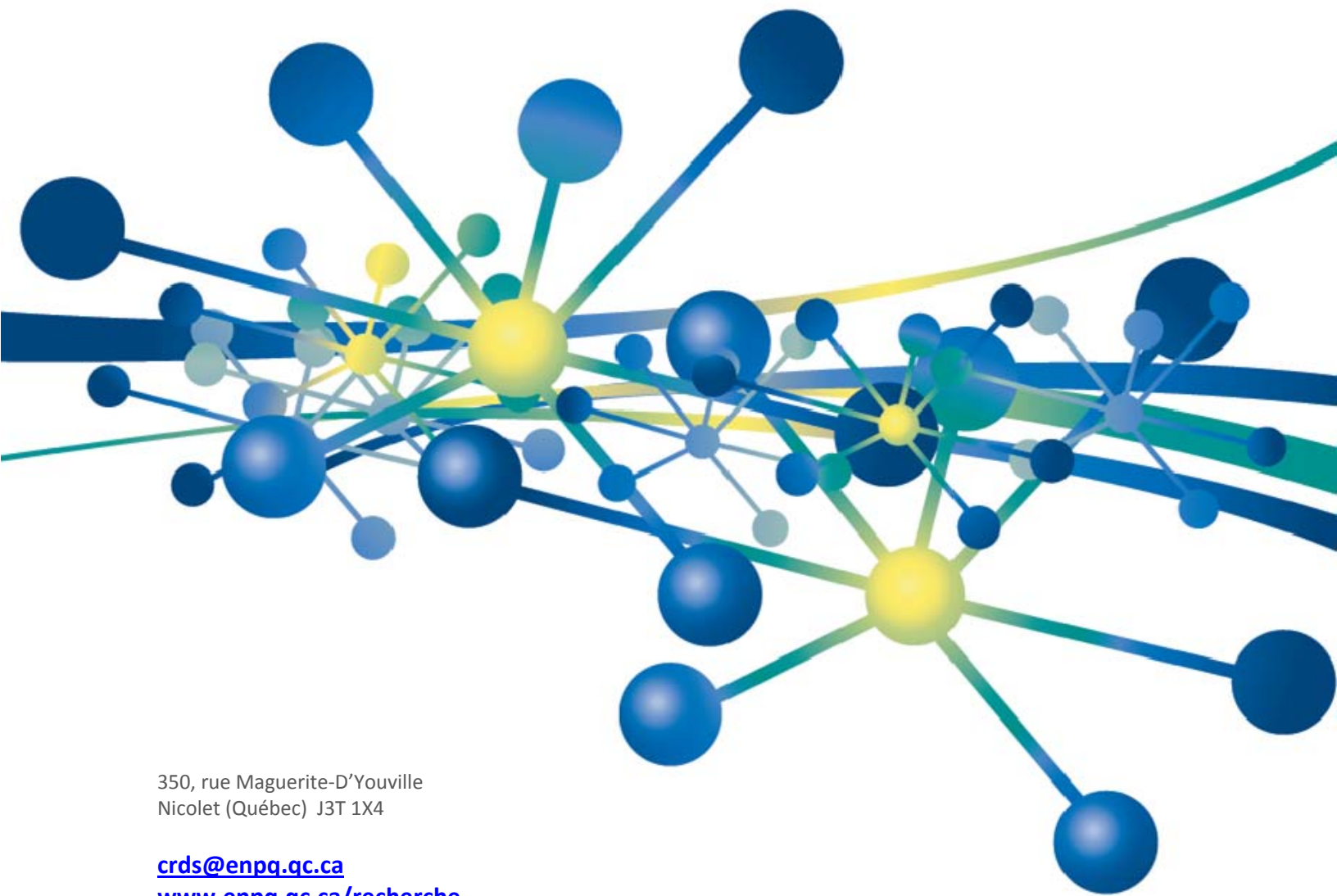
Partenariat

la relève policière

Recherche

Diffusion

Conseils



350, rue Maguerite-D'Youville
Nicolet (Québec) J3T 1X4

crds@enpq.qc.ca

www.enpq.qc.ca/recherche