

CONSTRUCTION D'UN INSTRUMENT DE MESURE DE « LA PEUR DE L'EAU » CHEZ L'APPRENANT EN NATATION

Résumé

L'intérêt porté sur la gestion de la peur manifestée par l'apprenant en situation d'apprentissage fait de plus en plus l'objet d'étude en Sciences de l'Education. En natation, réussir à identifier la peur manifestée par l'apprenant, relève de l'utilisation d'un instrument de mesure fiable. « L'évocation » tend à montrer ses limites car sa fiabilité relève de la seule volonté de l'individu interrogé. Notre étude tente d'élaborer un instrument de mesure du niveau de peur de l'eau manifestée par l'apprenant. Testé sur un échantillon de 361 apprenants de niveaux de connaissances diverses en natation, cet instrument a permis de savoir non seulement que les débutants ont des niveaux de peur différents, mais aussi que la peur de l'eau peut être manifestée par le nageur confirmé.

Mots clés : instrument de mesure – peur – apprenant – natation

Abstract

The interest related to the management of the fear expressed by learning in situation from training is more and more the object of study in Sciences of Education. In swimming, knowledge to distinguish the fear of water raises of the use of a reliable measuring Instrument. "The evocation" always used tends to show its limits because its reliability concerns the only will of the questioned individual. Our study tries to work out a measuring instrument of the level of fear of the water expressed by learning. Tested on a sample of 361 learning from levels of knowledge various in swimming, this instrument made it possible to know not only that the beginners have different levels of fear, but also that the fear of water can be expressed by the swimmer.

Keywords: measuring instrument - fear - learner – swimming

Introduction

Dans la quête de solution à l'échec et au décrochage scolaire, les recherches en Sciences de l'Education s'orientent de plus en plus vers les difficultés de l'enseignement-apprentissage. Dans le milieu scolaire, parler de difficultés dans une discipline ramène en général à l'incompréhension d'une ou de plusieurs leçons. Une (ré) explication de l'enseignant et quelques exercices de compréhension permettent alors à l'apprenant de venir à bout de cette difficulté. En EPS, il advient que les explications aussi bien variées que détaillées, associées aux démonstrations de l'enseignant, parviennent difficilement ou pas à résoudre le problème. Il revient alors aux enseignants de concevoir, s'il y a lieu, un environnement suffisamment élaboré pour créer les conditions adéquates de diagnostic, d'apprentissage et de remédiation, et « mettre à jour un certain nombre d'obstacles institutionnels et individuels qui expliquent en partie ces difficultés » (Lenzen & alii, 2013). C'est le cas de l'enseignement-apprentissage de la natation qui fait ressortir la question de l'évaluation objective du niveau de peur de l'eau manifestée par l'apprenant. Au cours de cette étude, nous allons explorer la littérature qui relève les différentes formes d'évaluation du niveau de peur des apprenants en natation, en montrer les limites, proposer à partir d'une méthodologie un modèle d'évaluation plus adapté à la discipline et en montrer la fiabilité à l'aide d'un test. La natation est une activité humaine se déroulant en eau profonde, excluant l'usage d'engins et d'accessoires, et dont la dimension privilégiée est la locomotion (Catteau & alii 2008). En EPS, savoir nager ne se résume pas seulement à la locomotion, mais s'apparente plutôt à une réelle autonomie dans l'eau (Shwob & Joncheray, 2013). Classée au rang des disciplines anxiogènes (Catteau, 2008), la natation est une discipline dont l'apprentissage éveille une panoplie d'émotions susceptibles de constituer un premier rideau de difficultés pour l'apprenant et parfois pour l'enseignant lui-même. La peur, une des émotions les plus courantes chez l'apprenant préoccupe l'enseignant. Selon Jeu (2008), la suppression d'appuis pour un individu qui en a pris l'habitude est la première cause de la peur du débutant en natation. L'apprenant en natation est tout individu en situation d'apprentissage dans un bassin d'eau, en grande ou petite profondeur. L'individu se trouvant dans l'incapacité réelle et continue d'aller à l'eau n'est pas encore en situation d'apprentissage, et l'émotion qu'il ressent va au-delà de la peur. La peur est une manifestation de l'instinct de survie brusquement heurté par l'irruption soudaine d'évènements nouveaux (Delaie & Delaie, 2009). Dans le processus d'enseignement-apprentissage de la natation, la peur de l'eau perceptible chez le débutant, peut être présente aussi bien chez le non-débutant que chez le nageur (Catteau, 2008 ; Edi, 2014). Etre capable d'évaluer le niveau de peur ressentie et manifestée par l'apprenant, qu'il soit débutant ou pas, est le but visé par la présente étude. Evaluer, c'est mesurer et associer un symbole à la production d'un individu (Nébout, 2017). Comment évaluer efficacement et objectivement une émotion telle que la peur, s'il est vrai qu'évaluer est aussi recueillir un ensemble d'informations pertinentes émanant de l'apprenant (Kacou, 2015)? En effet, une évaluation correcte du niveau de peur de l'eau manifestée par les apprenants en natation permettra de faire prendre conscience aux enseignants et à tout intervenant dans ce domaine, que la peur de l'eau est une réalité susceptible d'inhiber tout apprentissage. Cependant, la question de la reconnaissance ou de l'identification de la peur dans le comportement de l'apprenant reste problématique.

Evaluation verbale et/ou écrite

La verbalisation des émotions par l'apprenant à l'enseignant est la première attitude indiquée pour alerter ce dernier et lui permettre d'en tenir compte dans le processus d'enseignement-apprentissage. Elle est adoptée comme une thérapie pour alléger le poids psychologique et somatique des émotions les plus atroces. Nos recherches ne nous ont pas permis de découvrir un modèle d'instrument préalablement établi et utilisé pour mesurer « la peur de l'eau en natation ». Un questionnaire ou un entretien adressé à des individus au sujet de la peur qu'ils ont de l'eau semblait être la solution. Une recherche en Sciences de l'Education (Edi, 2012) a montré les limites que présente l'utilisation du questionnaire (réponse écrite) ou de l'entretien (évocation) dans le cadre d'une enquête sur la peur de l'eau chez les apprenants en natation. Le questionnaire et l'entretien qui sont respectivement des techniques de recherches d'expression écrite et verbale du sujet, ne semblent pas être des outils

appropriés à la recherche du niveau de peur de l'eau chez les apprenants en natation. Cependant, il est de coutume de s'apercevoir que l'apprenant conçoit la verbalisation d'une peur comme un aveu d'impuissance, de faiblesse ou de manque de bravoure. La crainte d'éventuels regards ironiques et moqueries de ses pairs, la honte d'être stigmatisé par l'enseignant comme peureux, faible ou trouillard, suffisent pour bouleverser l'évocation de réelles émotions éprouvées par l'apprenant (Nébout, 2012). Ainsi, à la question *avez-vous peur de ... ?* La réponse *oui j'ai peur de ...* fait délibérément place au *non je n'ai pas peur de ...* ou au *j'ai un peu peur de ...* Des formes de réponses susceptibles de biaiser l'objectivité des résultats d'une enquête scientifique. Se pose dès lors la question de l'évaluation objective du niveau de peur de l'eau manifestée par l'apprenant.

Evaluation expérimentale en laboratoire

Bakker & alii (1992) ont tenté de mesurer la performance motrice que pourrait réaliser un sujet selon son niveau d'anxiété. Cette étude expérimentale purement psychologique réalisée en laboratoire a permis de conclure que la performance de l'individu pourrait connaître une baisse lorsque l'anxiété est grande. Pourtant, une baisse du niveau d'anxiété, au cours de cette expérimentation, n'a pas permis d'obtenir une élévation de la performance. La manipulation de la variable « anxiété » est possible, mais seulement en laboratoire grâce aux électrodes branchées sur le corps de l'individu. Nous sommes en présence d'un instrument capable de détecter le niveau d'anxiété et même de le manipuler. Dans la pratique, il est difficile, voire impossible d'utiliser un tel instrument lorsqu'il est question de mesurer la peur de l'eau en situation d'apprentissage en natation. La recherche du niveau de peur manifestée par des individus doit tenir compte des circonstances qui entourent un tel comportement.

Evaluation par le Péchomaro

Nous sommes en présence d'une situation d'apprentissage dans laquelle il est question de mesurer la peur manifestée par les apprenants de cette discipline. La recherche d'une technique d'expression corporelle en situation réelle, c'est-à-dire une technique expérimentale, nous a permis de découvrir l'un des tests les plus connus en natation : le Péchomaro, appellation composée des initiales du nom de ses concepteurs : Pélayo, Cholet, Mallard et Rosier (Pélayo, 2011). Il est constitué d'un enchaînement de 7 tâches à réaliser par le nageur dans l'eau : sauter ou plonger perpendiculairement à l'axe du déplacement ; nager vite (en 20 secondes maximum) pour entrer dans une bouée placée à une certaine distance du lieu du plongeon ; se maintenir sur l'eau pendant 15 secondes la tête émergée ; nager en position horizontale ventrale la tête émergée pour passer sous la première ligne d'eau placée à sa droite ; se mettre sur le dos puis rester pendant 5 secondes en équilibre dorsal avec les épaules et le bassin à la surface ; se déplacer en arrière (dos crawlé si possible) pour atteindre un tapis posé sur l'eau à une certaine distance ; effectuer un plongeon canard pour aller parcourir sous l'eau le tapis dans le sens de sa longueur, et parvenir au point de départ. La figure 1 ci-dessous présente une description schématisée des 7 tâches du Péchomaro.

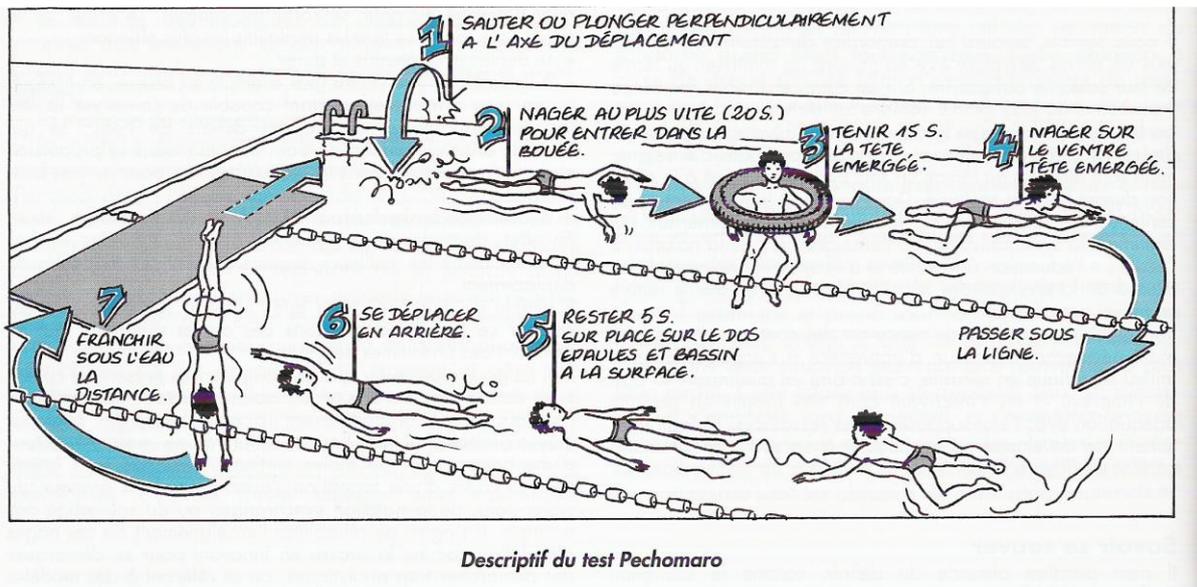


Figure 1 : Descriptif schématisé du test Péchomaro.

Source: www.natationL3pelayo CLUB NATATION.pdf.

Tel que décrit, le Péchomaro est un test qui permet de mesurer le niveau de connaissance atteint par l'apprenant (Pélayo, 2011). Quand bien même que certaines tâches (plonger ou sauter dans l'eau ; rentrer dans une bouée en immersion) peuvent susciter la peur de l'individu, ce test contient en majorité des tâches que seul un individu qui sait déjà se déplacer dans l'eau, est capable de réaliser. Il ne prend pas en compte le débutant, et est beaucoup centré sur le savoir nager. Cependant, dans sa conception, cet instrument présente des tâches qui font appel à la dimension affective de l'apprenant. Pour prendre en compte les émotions du « non débutant » et aussi celles du « nageur », nous nous sommes inspirés de ce test pour mener une réflexion et élaborer un instrument de mesure qui explore l'ensemble du milieu aquatique et les grandes étapes de l'apprentissage de la natation. L'évaluation de la peur de l'eau manifestée par l'apprenant en natation, à partir d'un questionnaire ou un entretien présente des limites dues au fait que l'objectivité des réponses de l'apprenant dépend de la conception qu'il a de la peur et de l'influence de son environnement. La méthode expérimentale de laboratoire, qui a permis de détecter le niveau d'anxiété de l'individu par le biais d'électrodes branchés sur son corps, semble inappropriée quant à sa mise en application dans une discipline comme la natation. Le test Péchomaro qui est propre à la natation et qui présente des séquences en rapport avec la dimension affective de l'apprenant exclu le « débutant » et « le non débutant » au profit du « nageur ». Se pose dès lors la question pertinente de l'objectivité des réponses à la question *avez-vous peur de l'eau ?* Lors des enquêtes dans les recherches scientifiques en natation. Existe-t-il d'autres moyens pour mesurer efficacement la peur manifestée par l'apprenant ? La présente étude s'attèlera à proposer un instrument de mesure de la peur de l'eau basé sur le comportement de l'apprenant. La qualité d'un enseignant relevant entre autre de sa capacité à disposer d'outils lui permettant une gestion complexe des situations d'apprentissage (Astolfi & Devalay, 2016), nous avons souhaité qu'un tel instrument mette en rapport le comportement de l'apprenant en situation d'apprentissage et l'eau. Pour sa conception, une méthodologie a été nécessaire.

1. Méthodologie

La construction de notre instrument de mesure de la peur de l'eau chez l'apprenant en situation d'apprentissage s'est faite en 3 grandes étapes : la conception, la réalisation et l'expérimentation.

1.1. Conception

Dans la conception de notre instrument, nous nous sommes inspirés du test Péchomaro (Pélayo, 2011) et des 5 étapes classiques d'apprentissage de la natation. Le test Péchomaro présente des tâches qui font appel à la dimension affective de l'apprenant. Les 5 étapes d'apprentissage de la natation les plus

couramment utilisées sont : l'entrée dans l'eau, l'immersion, l'équilibre horizontal, la respiration et le déplacement (Delaie & Delaie, 2009). Ces étapes considérées comme les 5 items de l'instrument de mesure sont des exercices pratiques à résoudre. Un corpus affecté à chaque item permet de comprendre son contenu. Chaque item est subdivisé en 3 tâches à accomplir. Ainsi a été conçu notre instrument de mesure de la peur de l'eau chez l'apprenant en situation d'apprentissage.

1.2. Réalisation : présentation de l'instrument de mesure de la peur de l'eau

La réalisation de notre instrument de mesure se présente sous forme de plusieurs tableaux. C'est un test purement expérimental qui se déroule dans une piscine dotée d'un bassin de 2 niveaux de profondeur : petite profondeur (1 mètre) et grande profondeur (2,5 mètres au moins). Une longueur d'au moins 25 mètres et une largeur identique sont suffisantes pour un bassin doté d'une échelle ou des escaliers pour accéder à l'eau, et de plots de départ. Notons que pour la réalisation de ce test, les conditions sécuritaires idoines ont été présentées et notifiées au sujet : enseignant en maillot de bain, perches disponibles au bord du bassin. Ce minimum sécuritaire accompagne la réalisation de toutes les tâches par les sujets. Son utilisation se fait en différentes étapes : conditions de réalisation, critères de réussite, cotation et échelle de niveau de peur. Le tableau 1 présente le contenu du test.

Tableau 1 : Contenu de l'instrument de mesure de la peur de l'eau.

Item	corpus	Tâches
1- Entrée dans l'eau	C'est le premier acte à poser dans l'apprentissage de la natation. Il consiste à accéder au substrat liquide de différentes manières. Dans le cas de notre test, cet exercice est composé de 3 tâches à réaliser par l'apprenant sans utilisation de flotteurs	1-entrée dans l'eau par le petit bain, en descendant les marches
		2-entrée dans l'eau par le grand bain, en sautant/plongeant du rebord
		3-entrée dans l'eau par le grand bain, en sautant/plongeant du plot
2- Immersion	Elle consiste à entrer entièrement le corps dans l'eau. Ici, les apprenants sont déjà dans l'eau, et il s'agit pour eux d'entrer la tête pour que tout le corps soit immergé, sans utilisation de flotteurs, dans les 3 conditions ci jointes :	1-au petit bain, de la position debout et sans toucher les parois du bassin, fléchir les jambes pour aller en immersion et y rester pendant au moins 3 secondes
		2-au grand bain, les 2 mains tenant la goulotte, tendre les bras pour aller en immersion et y rester pendant au moins 3 secondes
		3-au grand bain, les 2 mains tenant la goulotte, aller ramasser à 2,5 mètres de profondeur un objet (cuillère à soupe en acier inox) posé au sol, au pied du mur et en dessous des pieds. Au plus 3 essais lui sont accordés.
3- Equilibre horizontal	C'est la position adéquate pour se déplacer à la nage. Dans notre test, il s'agit pour l'apprenant de se mettre en position horizontale et y rester pendant au moins 3 secondes, le corps tendu des orteils aux doigts, la tête dans le prolongement des bras, dans les 3 situations ci jointes :	1-au petit bain, avec une planche aquatique tenue
		2-au petit bain, sans flotteurs
		3-au petit bain, partir de la position debout où le niveau de l'eau est juste au-dessus des épaules, pour réaliser l'exercice sans flotteurs.

4- Respiration	C'est un moyen pour le nageur d'assurer la ventilation de son organisme. Dans le cas de notre test, il s'agit pour l'apprenant dans le bassin, de prendre de l'air de façon brève par la bouche (en 1 seconde) la tête émergée, et ensuite de s'immerger pour souffler pendant au moins 3 secondes par la bouche et les narines si possible, en respectant les conditions ci jointes :	1-au petit bain, de la station debout, sans contact avec la paroi du bassin. Répéter l'exercice 3 fois de suite et de façon ininterrompue
		2-le niveau de l'eau juste au-dessus des épaules, de la station debout les bras tendus en avant et sans contact avec la paroi du bassin, répéter l'exercice 3 fois de suite et de façon ininterrompue
		3-au grand bain, les mains tenant la goulotte, répéter l'exercice 3 fois de suite et de façon ininterrompue.
5- Déplacement	Il s'agit ici d'assurer la mobilité de l'apprenant dans le substrat liquide dans les conditions suivantes ci-jointes :	1-au petit bain, marcher dans l'eau en allant d'une rive à une autre, sans flotteurs (distance longue d'au moins 25 mètres)
		2-au petit bain, marcher en allant vers le grand bain jusqu'à avoir le niveau de l'eau au-dessus des épaules, sans utilisation de flotteurs
		3-au grand bain, avec une planche aquatique et une ceinture, et sans aucun contact avec la paroi du bassin pendant 30 secondes, se déplacer dans tous les sens ou dans un sens voulu, en agissant des membres inférieurs (rétropédalage, ciseaux de jambes, etc.).

C'est un instrument composé de 5 items ou étapes : entrée dans l'eau, immersion, équilibre horizontal, respiration aquatique, déplacement. Chaque item est composé de 3 tâches ou habiletés motrices simples (gestes habituellement connus), qui cependant font appel à la volonté et au courage de l'apprenant du fait de l'environnement de réalisation. Son élaboration a respecté les règles de fiabilité et de compréhensibilité. Son application est entièrement adaptée à la natation et selon les différentes étapes d'apprentissage de cette discipline. C'est un instrument soumis aux apprenants en natation pour évaluer leur niveau de peur manifestée de l'eau au cours de l'apprentissage de cette discipline. Il s'agit de mettre le sujet en situation afin de repérer des indices comportementaux révélateurs de peur de l'eau. A chaque comportement répertorié, est attribué un score tel qu'illustré dans le tableau 2.

Tableau 2 : Indices comportementaux et cotation.

Etapes	Tâches	Indices comportementaux	Points
	1	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- hésitation de moins de 15'' - se tient debout dans l'eau mais reste en contact physique avec les installations (s'adosse et/ou tient le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle)	0.5
		- se tient debout dans l'eau sans tenir la paroi/ sans s'adosser aux installations	1

Entrée dans l'eau	2	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- saute et tient le rebord en descendant - saute ou plonge vers la paroi la plus proche	0.5
		- saute ou plonge avant de réclamer ou non la perche	1
	3	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- saute et tient le rebord en descendant - saute ou plonge vers la paroi la plus proche	0.5
		- saute ou plonge avant de réclamer ou non la perche	1
Immersion	1	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) avant l'immersion - l'immersion dure moins de 3''	0.5
		- l'immersion dure au moins 3''	1
	2	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- l'immersion dure moins 3''	0.5
		- l'immersion dure au moins 3''	1
	3	- refus - hésitation de plus de 15''-	0
		ne réussit pas après 3 essais - abandonne après 2 essais - ramasse l'objet et le perd avant de revenir - ramasse l'objet et ne parvient pas à sa position de départ - ramasse l'objet avec les orteils	0.5
		- ramasse l'objet et revient à sa position de départ après au plus 3 essais	1
Equilibre horizontal	1	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- mouvements des membres inférieurs - l'équilibre dure moins de 3''	0.5
		- l'équilibre dure au moins 3''	1
	2	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- mouvements des membres inférieurs - mouvements des membres supérieurs - l'équilibre dure moins de 3''	0.5
		- l'équilibre dure au moins 3''	1
	3	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- mouvements des membres inférieurs - mouvements des membres supérieurs- l'équilibre dure moins de 3''	0.5
		- l'équilibre dure au moins 3''	1
		- refus - hésitation de plus de 15''	0

Respiration	1	- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) avant l'exécution de la tâche - n'ouvre pas la bouche dans l'eau - ouvre la bouche dans l'eau pendant moins de 3'' - fait l'exercice moins de 3 fois de suite - fait l'exercice de façon discontinue	0.5
		- ouvre la bouche dans l'eau pour souffler pendant au moins 3'', et répète la tâche 3 fois sans discontinuer	1
	2	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) avant l'exécution de la tâche - n'ouvre pas la bouche dans l'eau - ouvre la bouche dans l'eau pendant moins de 3'' - fait l'exercice moins de 3 fois de suite - fait l'exercice de façon discontinue	0.5
		- ouvre la bouche dans l'eau pour souffler pendant au moins 3'', et répète la tâche 3 fois sans discontinuer	1
	3	- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- n'ouvre pas la bouche dans l'eau - ouvre la bouche dans l'eau pendant moins de 3'' - fait l'exercice moins de 3 fois de suite - fait l'exercice de façon discontinue	0.5
		- ouvre la bouche dans l'eau pour souffler pendant au moins 3'', et répète la tâche 3 fois sans discontinuer	1
	Déplacement	1	- refus - hésitation de plus de 15''
- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) en se déplaçant - abandonne en chemin			0.5
- arrive à l'autre rive du petit bassin à la marche			1
2		- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) en se déplaçant - abandonne en chemin	0.5
		- se déplace jusqu'à avoir le niveau de l'eau à la gorge	1
3		- refus - hésitation de plus de 15''	0
		- rentre en contact physique avec les installations (le rebord, la paroi, la goulotte, l'échelle) avant 30'' - réclame l'intervention du professeur avant 30'' - présente des signes de détresse avant 30''	0.5
		- reste en mouvement pendant au moins 30''	1

La cotation est un système d'attribution de points mis en place pour quantifier, à partir d'un score, la prestation de l'apprenant. Le comportement recherché est identifié en termes de « indice comportemental » auquel est attribué un nombre de points : 1 pour une tâche réussie et 0 pour une tâche non réussie ou non exécutée (refus). Le score est le nombre total de points obtenus par un individu à l'issue du test. Une grille d'évaluation élaborée pour la notation du score et la détermination du niveau de peur manifestée (tableau 3).

Tableau 3 : Grille d'évaluation du niveau de peur manifestée des apprenants.

Exercices et tâches	E N T R E L' E E D A A U N S	I M M E R S I O N	E H Q U R I I L Z I O B N R T E A L	R A E Q S U P A I T R I A Q T U I E O N	D E P L A C E M E N T	S C O R E	N I V E A U D E P E U R					
								point par tâches				
								1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Identifiant de l'apprenant												

Cette grille d'évaluation est présentée comme un récapitulatif des différentes étapes de l'instrument de mesure du niveau de peur. Une échelle de niveau de peur a été établie en lien avec le score obtenu.

Tableau 4 : Echelle de niveau de peur.

Score obtenu	Niveau correspondant	Qualificatif du niveau de peur
[11-15]	Niveau 1	pas peur
[6-10]	Niveau 2	un peu peur
[0-5]	Niveau 3	très peur

Cet instrument de mesure comporte une échelle qui permet de situer le niveau de peur de l'apprenant dans la discipline natation à partir d'une cotation établie. Le score obtenu par le sujet est compris entre 0 et 15 selon les cas. L'échelle comporte 3 niveaux. Chaque niveau se caractérise par un intervalle de scores obtenus par le sujet, et qui donne lieu à un qualificatif de son niveau de peur de l'eau : « pas peur », « un peu peur » ou « très peur ».

1.3. Expérimentation

L'expérimentation de notre instrument de mesure s'est faite en 2 étapes. La première a consisté à effectuer un pré-test et la seconde à une étude expérimentale sur un échantillon d'une taille conséquente.

1.3.1. Pré test

Pour tester la compréhensibilité de notre instrument de mesure de « la peur de l'eau en situation d'apprentissage en natation », nous l'avons soumis à l'appréciation de spécialistes en la matière. Ce sont 4 enseignants d'EPS dont 2 chargés des cours de natation et 2 chargés d'autres disciplines sportives mais aussi doctorants en Sciences de l'Education, respectivement en Didactique et en Evaluation, et un Assistant. Un premier test de notre instrument de mesure, à la piscine d'Etat de Treichville sur un groupe de 10 apprenants débutants dont 3 du préscolaire et 3 du secondaire issus de la Fondation Alfred Nobel (Marcory) et 4 du supérieur (INJS), a permis de relever quelques détails pertinents qui ont conduit à des ajustements conséquents grâce à la sagacité de ces juges : -Ils ont relevé que *toutes les tâches ne sont pas exécutables au grand bain*. En effet, il était question de faire exécuter le 1/3 des tâches de chaque exercice en grande profondeur. Pour une prise en compte réelle de la taille et du niveau de tous les apprenants, nous avons décidé de travailler en petite profondeur avec le niveau de l'eau au-dessus des épaules, notamment pour les tâches en *respiration*, en *déplacement* et en *équilibre horizontal*. -Ils ont estimé que *toutes les tâches exécutées ne nécessitent pas une utilisation de flotteurs*. Les accessoires augmentent parfois le degré de difficulté de certaines tâches. C'est le cas des exercices en immersion et respiration. -Ils nous ont fait savoir que *les exercices ne doivent pas s'inscrire dans un style de nage particulier*. Le test vise aussi bien des « nageurs » que des « non nageurs ». -Ils ont trouvé l'utilisation du *rétropédalage* inapproprié. Cet exercice consiste à faire des rotations en sens opposés avec les deux (2) jambes simultanément, en position de siège dans l'eau. Pendant que l'une des jambes pédale dans le sens des aiguilles d'une montre, l'autre pédale en sens inverse. Nous avons compris que le rétropédalage est une habileté motrice qui nécessite un apprentissage. Désormais, il n'est plus imposé mais fait partie des mouvements laissés au choix de l'apprenant dans l'exercice de maintien à la surface de l'eau. -A propos des différents niveaux de peur au nombre de 3 : «pas peur», «peu peur», et «très peur». Nulle part il n'est mentionné «peur», caractéristique d'une peur différente de «avoir un peu peur» ou de «avoir très peur». Cela paraît anormal pour une étude sur la peur en natation. C'est tout simplement parce qu'avoir «un peu peur» et avoir «très peur» sont déjà significatifs d'avoir peur. Cette étape de pré test nous a permis de rectifier quelques anomalies après la prise en compte de critiques et remarques pertinentes.

1.3.2. Etude expérimentale de l'instrument de mesure de la peur de l'eau

Cet instrument a été expérimenté pour mesurer le niveau de peur des apprenants inscrits à des cours de natation dans deux établissements : la Fondation Alfred Nobel de Marcory et l'INJS d'Abidjan.

Terrain d'étude. Notre terrain d'étude est la piscine d'Etat de Treichville, un quartier d'Abidjan. Tel qu'indiqué dans le tableau 5, l'échantillon de l'étude est composé d'apprenants issus de 2 établissements : la Fondation Alfred Nobel et l'INJS, tous deux situés à Marcory, un autre quartier d'Abidjan contigu à Treichville. La Fondation Alfred Nobel est un établissement qui forme à l'enseignement général et professionnel, dans les premier et second degrés d'enseignement (du préscolaire à la terminale). L'INJS forme au degré de l'enseignement supérieur. La particularité de ce terrain d'étude se remarque par la possibilité offerte de réunir les apprenants des 3 degrés de l'enseignement du système éducatif ivoirien.

Echantillonnage. Un échantillon de taille 361 a été constitué de façon aléatoire, et l'expérimentation a eu lieu à la piscine d'Etat de Treichville où se sont déroulés les cours pratiques de natation pendant l'année académique 2011-2012. Le tableau 5 ci-dessous donne la composition de notre échantillon. Les apprenants sont issus des deux sexes et sont de niveau d'étude et de connaissance en natation différents. Des « débutants » qui sont des apprenants qui ne sont jamais allés à l'eau, des « non débutants » qui sont des apprenants qui ont déjà reçus des cours de natation sans savoir nager, et les « nageurs » sont des apprenants capables de se déplacer dans un style de nage sur une distance d'au moins 15 mètres.

Tableau 5 : Composition de l'échantillon selon le niveau d'étude et le niveau de connaissance en natation des apprenants.

Niveau en natation		Débutant	Non Débutant	Nageur	Total
Niveau d'étude	Sexe				
Secondaire Fondation Alfred Nobel d'Abidjan/Marcory	Féminin	17	09	00	26
	Masculin	06	15	03	24
		23	24	03	50
Supérieur INJS d'Abidjan	Féminin	18	52	04	74
	Masculin	82	119	36	237
		100	171	40	311
Total		123	195	43	361

Recueil et traitement des données. Les données ont été recueillies en deux (2) étapes : à la première séance et à la 12^e séance de cours pratiques de natation à partir de notre instrument de mesure. Les séances d'apprentissage ont eu lieu une fois par semaine à raison d'une séance de 1 heure 30 minutes. Les apprenants qui font partie de l'échantillon demeurent dans leur classe d'origine. Ce n'est qu'au moment où cette classe vient à son cours de natation que ces derniers sont regroupés pour les expérimentations. Comme moyens d'observation, nous avons utilisé un caméscope numérique «HD» mobile, de marque japonaise «Panasonic HDC-SD 80, série n° C1HE00038», doté d'une capacité Hi-Speed USB 2.0, facile à manipuler et suffisamment performante pour la circonstance. La phase d'enregistrement des données requiert certaines conditions : l'ordre de passage des apprenants qui consiste à les faire passer individuellement, et le mode de filmage qui se fait d'abord de face avant le signal de départ, ensuite de profil, puis de dessus ou toujours de face lorsqu'il s'engage dans l'eau et pendant l'exécution de la tâche, et enfin de face au moment où il sort de l'eau. Chaque passage a duré entre 30 et 60 secondes selon que le sujet hésite beaucoup ou pas. 60 secondes est le temps dont dispose chaque sujet pour s'engager dans une tâche. Passé ce délai, ce comportement est considéré comme un refus d'engagement. Après l'enregistrement, nous avons procédé au traitement des données issues de la vidéo qui a permis d'attribuer un score à chaque individu selon la réussite ou l'échec aux différentes tâches auxquelles il a été soumis lors du test. Seuls les enseignants experts au nombre de 5 se sont joints à nous pour former 2 jurys de 3 enseignants. Les films ont été projetés sur un écran plasma. Chaque élément a été vu et revu à la volonté des membres du jury, et discuté par ces derniers pour une attribution objective des points. La grille d'observation (tableau 1) et la grille d'évaluation (tableau 2) ont été utilisées à cet effet. Après, les films ont été définitivement effacés comme convenu. Pour les différents calculs statistiques nous avons utilisé le logiciel Epi Info version 6.0 fr., et pour les graphes nous avons utilisé Excel 2007.

2. Résultats

Notre instrument de mesure de la peur de l'eau manifestée par les apprenants en situation d'apprentissage nous a permis d'obtenir des résultats que nous avons présentés sous forme de tableau et graphique.

2.1. Présentation des résultats

La figure 2 ci-dessous présente une répartition des apprenants selon leur niveau de peur obtenu à l'issue de l'évaluation diagnostique du niveau de peur.

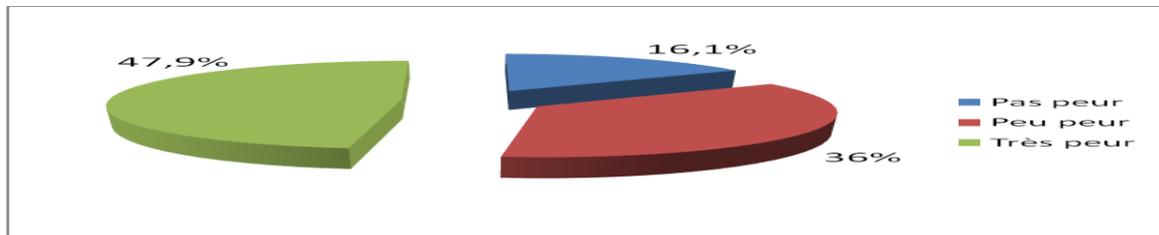


Figure 2 : Diagramme à secteur circulaire de la répartition des apprenants selon leur niveau de peur manifestée de l'eau avant les apprentissages.

Il s'avère qu'à l'entame des apprentissages, 16,10% d'apprenant n'a « pas peur » de l'eau, 36% a « un peu peur », et 47,90% a « très peur ». Une répartition des apprenants selon leur de niveau en natation et le niveau de peur manifestée donne les résultats suivant (tableau 6).

Tableau 6: Répartition des apprenants selon leur niveau en natation et leur niveau de peur manifestée de l'eau.

		Niveau en natation			Total
		Débutant	Non Débutant	Nageur	
Niveau de peur	Pas peur	1,61%	7,73%	95,35%	16,10%
	Peu peur	33,87%	44,33%	4,65%	36%
	Très peur	64,52%	47,94%	00%	47,90%
TOTAL		100%	100%	100%	

Notre instrument de mesure de la peur de l'eau a permis de savoir que parmi les « débutants », il existe une proportion de 64,52% qui a « très peur » et une autre de 1,61% qui n'a « pas peur ». Parmi les « non débutants », il y a 44,33% et 47,94% qui ont respectivement « peu peur » et « très peur » de l'eau. Aussi, parmi les « nageurs », avons-nous également une proportion de 4,65% qui a « un peu peur » de l'eau et 95,35% qui n'a « pas peur ». Cet instrument de mesure a permis d'identifier les tâches ou exercices au cours desquels les apprenants manifestent une peur.

Tableau 7: Répartition des apprenants selon leur niveau en natation et les exercices ou tâches dans lesquels ils manifestent leur peur de l'eau.

Débutants 124		Non Débutants 194		Nageurs 43		Total 361	
n	%	n	%	n	%	n	%
Peur du plongeon /saut							
124	100	159	81,958763	0	0,000000	283	78,393352

Peur de l'immersion							
122	98,387097	16 7	86,082474	3	6,976744 2	292	80,886427
Peur de la respiration							
122	98,387097	18 2	93,814433	6	13,95348 8	310	87,872576
Peur de l'équilibre horizontal							
121	97,580645	18 3	94,329897	12	27,90697 7	316	87,534626

Nous constatons que la manifestation de la peur chez plus de 97% des « débutants » a lieu lors de l'entrée dans l'eau en grande profondeur (saut ou plongeon), lors de la recherche de l'immersion, et de la respiration et de l'équilibre horizontal. Il en est de même chez les « non débutants » à une proportion de plus de 81%. C'est 6,97% des « nageurs » qui manifestent la peur de l'immersion, 13,95% la peur de la respiration et 27,90% pour la peur de la recherche de l'équilibre horizontal. A l'issue des 12 séances d'apprentissage à raison d'une séance de 1 heure 30 minutes par semaine, une seconde évaluation du niveau de peur a été faite (tableau 8).

Tableau 8: Evolution du niveau de peur de l'eau manifesté par les apprenants avant et après les cours pratiques de natation.

Avant apprentissage		Après apprentissage	
Effectif	Pourcentage (%)	Effectif	Pourcentage (%)
Pas peur 58	16,10	Pas peur 96	26,59
Peu peur 130	36,00	Peu peur 231	63,99
Très peur 173	47,90	Très peur 34	9,42
<i>Total</i> 361	100	<i>Total</i> 361	100

Les résultats présentent une évolution du niveau de peur des apprenants avant et à l'issue des apprentissages. Nous constatons que la proportion des apprenants qui n'avait « pas peur » de l'eau est passée de 16,10% à 26,59%. Celle des apprenants qui avaient « un peu peur » de l'eau de 36% à 63,98%, et celle des apprenants qui avaient « très peur » de l'eau a considérablement baissé pour atteindre 9,41%.

2.2. Interprétation et discussion

Trois niveaux de peur de l'eau manifestée par les apprenants avec des proportions différentes sont indiqués par notre instrument de mesure. En effet, la proportion la plus élevée est celle des apprenants qui ont « très peur » (47,90%) issus en majorité du groupe des « débutants » (64,52%). Selon la recherche, il est un fait indéniable que la moindre évocation de l'eau, qui que l'on soit, est immédiatement chargée d'affectivité, d'images, de projets, de souvenirs, de peurs, de fantasmes (Pansu, 2009), et cela se vérifie à travers ce résultat. La proportion des apprenants qui n'ont « pas peur » de l'eau est de 16,10% et est composée de 95,35% de « nageurs ». Cependant, 47,94% des apprenants « non débutants » ont eux aussi « très peur ». Cette proportion, jugée élevée, contraste d'avec les recherches en natation qui attribuent la peur de l'eau au seul débutant (Istace-Mélot, 2009). Le rapport à l'eau n'exclut pas la peur car le « non débutant » qui a plusieurs fois eu contact avec l'eau sans toutefois savoir nager, présente toujours quelques signes apparents de peur, même s'il ne les évoque pas souvent. C'est généralement le cas de l'apprenant qui préfère la baignade à la natation et qui pense donc avoir amélioré son rapport à l'eau. Mieux que le « non débutant », le « nageur » est celui qui est capable de se déplacer sur au moins 15 mètres sans accessoires. La littérature qui attribue la peur de l'eau au « débutant » considère le « nageur » comme celui qui a dompté sa peur de l'eau. Cependant, notre instrument de mesure nous a permis de détecter une proportion de 4,65% de « nageur » qui a « un peu peur » de l'eau. Ces résultats sont en accord avec ceux issus des recherches d'auteurs qui ne semblent pas être d'accord avec cette assertion et qui jugent absurde et trop simpliste le fait de considérer la peur de l'eau comme une évidence pour tout « débutant » dans l'apprentissage de la natation (Catteau & Garoff, 1982 ; Catteau, 2008). Les « non débutants » aussi bien que les « nageurs » peuvent également manifester une peur de l'eau. Les circonstances phobiques ainsi identifiées grâce à notre instrument de mesure sont connues et se nomment « immersion », « respiration » et « équilibre horizontal » (tableau 7). Un tel individu n'évoque pas sa peur qui cependant reste visible à travers la tête hors de l'eau et le regard orienté dans le sens de son déplacement lorsqu'il adopte le style de la brasse ou du crawl, révélateur de la peur de l'immersion et de la respiration. C'est la preuve qu'il garde encore en lui la peur de l'immersion, malgré le niveau d'apprentissage atteint (Pansu, 2009). Le rythme effréné de mouvements bras-jambes sans interruption est la preuve qu'il a peur de l'équilibre horizontal synonyme de risque de noyade. Pédroletti (2000) perçoit dans la peur du nageur à se mettre en position horizontale ventrale, le risque de l'impossibilité de pouvoir se redresser à nouveau. Il parle de la peur inconsciente du redressement. Des nageurs finissent par se rendre compte, grâce à leur enseignant ou leur entraîneur, qu'ils n'ont pas vaincu leur peur de l'engloutissement et réussissent à améliorer leur performance après avoir levé cet obstacle (Martinez, 2002). Notre instrument de mesure permet de faire ressortir dans les moindres détails, les comportements révélateurs de la peur de l'eau. Il permet à l'enseignant, au-delà de l'évocation, de repérer les apprenants qui manifestent une peur de l'eau. Il existe des apprenants qui supportent mal ou pas du tout « les moqueries » de leurs pairs et « les propos dévalorisants » des enseignants à leur endroit (Nébout, 2012). Ces derniers ont alors tendance à ne jamais évoquer leur peur. Notre instrument de mesure parvient à les détecter. Aussi, permet-il de repérer les circonstances environnementales qui éveillent les comportements phobiques. L'apport positif des séances d'apprentissage sur le niveau de peur des apprenants est prouvé à l'issue des mesures effectuées à la suite des 12 séances de cours. Une nette amélioration du niveau de peur est constatée sans toutefois disparaître chez tous les apprenants. La peur de l'eau peut réapparaître chez le nageur confirmé et même accompagner l'apprenant pendant toutes les séances d'apprentissage (Istace-Mélot, 2009).

Conclusion

Dans la recherche d'un instrument de mesure du niveau de peur de l'eau manifestée par les apprenants en situation d'apprentissage de la natation, nous avons entamé une recherche expérimentale en sciences de l'éducation, notamment en évaluation. Nous avons conçu, en nous inspirant du test Péchomaro et des 5 étapes de l'apprentissage de la natation, un instrument de mesure du niveau de peur des apprenants à partir des comportements qu'ils présentent. L'entrée dans l'eau, l'immersion,

la respiration, l'équilibre horizontal et le déplacement sont les 5 étapes qui font office d'item, accompagnés d'un corpus et d'une cotation. A partir d'un système d'attribution de points, le comportement de l'apprenant est évalué et une note chiffrée permet de juger son niveau de peur de l'eau « très peur », « peu peur » ou « pas peur » selon le cas. Nous avons expérimenté notre instrument sur une population d'apprenants issus des 3 cycles d'enseignements : préscolaire et primaire, secondaire et supérieur. Notre terrain d'étude s'est situé à la piscine d'Etat de Treichville où se retrouvent les élèves de la Fondation Alfred Nobel (préscolaire, primaire et secondaire) et les étudiants de l'INJS d'Abidjan pour y recevoir les cours de natation. La mesure de leur niveau de peur a consisté à les soumettre à une série de tâches à accomplir dans l'eau en petite profondeur, à observer minutieusement leur comportement à partir d'enregistrement filmé analysé par un jury d'experts en enseignement-apprentissage et en natation. Les relevés ont été réalisés avant et à l'issue de 12 séances d'enseignement-apprentissage de la natation. Nous avons disposé d'un échantillon de taille 361 dont des « débutants », des « non débutants » et des « nageurs ». Notre étude nous a permis de déceler une proportion de 47,90% d'apprenants qui a « très peur » de l'eau, 36% qui a « un peu peur » et 19,10% qui n'a « pas peur » de l'eau à l'entame des séances d'apprentissage. 64,52% et 33,87% de ceux qui ont respectivement « très peur » et « un peu peur » sont issus du groupe des « débutants ». Ce qui est remarquable, c'est le fait que cet instrument ait permis de déceler des apprenants qui ont « très peur » parmi les « non débutants » (47,94%) et « un peu peur » parmi les « nageurs » (4,65%). Cet instrument a permis également de repérer les exercices ou tâches révélateurs de la peur chez les apprenants. La recherche de l'équilibre et la respiration sont les éléments phobiques chez les nageurs. C'est un important instrument de mesure à la disposition des chercheurs et des enseignants pour la bonne marche de la natation en Côte d'Ivoire et partout ailleurs vient combler un vide. Les limites de l'utilisation du questionnaire comme instrument de collecte de données seront désormais reculées toutes les fois qu'il s'agira d'évaluer le niveau de peur de l'eau chez les apprenants en natation. Cependant, cette étude pourra se poursuivre dans une perspective d'écoute des apprenants pour faire le parallèle entre l'évocation et les résultats issus de l'utilisation de cet instrument.

Références bibliographiques

- Astolfi, J-P. & Devalay, M. (2016). *La didactique des sciences*. Que sais-je ? Presse Universitaire de France. Paris : PUF.
- Bakker, F. C.; Whiting, H. T. A.; Brug, H. (1992). *Psychologie et pratique sportive, concepts et application*. Paris : Vigot.
- Bandura, A. (2010). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles: De Boeck Université, 2^e édition, 2^e tirage.
- Catteau, R. (2008). *La natation de demain, une pédagogie de l'action*. Les Cahiers du sport populaire. Atlantica, Biarritz.
- Catteau, R. & Garoff, G. (1982). *L'enseignement de la natation*. Paris : VIGOT, 3^e édition.
- Catteau, R. ; Le Moal, L. ; Antonini, M. ; Deprès, F. (2008). Séminaire Natation de Dinard. Les Cahiers du sport populaire FSGT, Biarritz.
- Delaie, E. ; Delaie, C. (2009). *Stage FPC natation. Les non nageurs en EPS : organisation d'un cycle de savoir nager*. <http://www-ac-reims.fr>. Consulté le 10 mars 2019.
- Edi, A. (2014). *Influence de la dimension affective de l'apprenant sur les apprentissages des disciplines scolaires : cas de la peur en natation*. Thèse non publiée, Université de Vacances, ENS - Université de Bouaké.
- Istace-Melot, C. (2009). Peur de l'eau ou peur dans l'eau. <http://www.Mieux-Etre.org>. Consulté le 12 mars 2019.
- Jeu, B. (2008). L'émotion...une clé pédagogique. In Catteau, R. (Eds) *La natation de demain, une pédagogie de l'action*. (141-142) Les Cahiers du sport populaire. Atlantica, Biarritz.

- Kacou, O. (2015). *La gymnastique au sol, guide d'enseignement de la 6^e à la Terminale*. Abidjan : L'Harmattan,
- Lenzen, B. ; Cordoba, A. ; Poussin, B. ; Dénervaud, H. ; Deriaz, D., (2013). L'intervention en éducation physique à l'école primaire et secondaire à Genève, entre discipline(s) de référence, demandes sociales et discipline scolaires. In Dorier, J-L. ; Leutenegger, F. ; Schneuwly, B. (Eds) *Didactique en construction, construction des didactiques*. (109-128). Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Martinez, C. (2002). Nager avec l'eau. Contre-pied natation. *EPS & Société*, Utopistes...nageons. http://www.epsetsociete.fr/IMG/pdf/cp7_martinez_-_nager_avec_l_eau_1_.pdf. Consulté le 02 mars 2019.
- Nébout A. P. (2017). *L'évaluation des apprentissages. Evaluer, oui mais comment ?* Abidjan : Maÿlis.
- Pansu, C. (2009). *Bébé nageur : Adaptation du jeune enfant au milieu aquatique, 0-6 ans*. Paris : Amphora.
- Nébout A. P. (2012). *La motivation scolaire, une clé didactique pour l'apprentissage*. Abidjan : Balafons.
- Pédroletti, M. (2000). *Les fondamentaux de la natation : initiation et perfectionnement pour tous*. Paris : Amphora.
- Pelayo, P. (2011). Théorie natation. http://campusport.univ-lille2.fr/doc-lic_1-4/2011/natationL3pelayo.pdf [consulté le 20 mars 2018].
- Schwob, V. & Joncheray, H. (2013). Modèle théorique et définition du nageur en France depuis 1960. *Staps*, 2013/2, 100, (102-128).
- Stillwell, B. E. (2011). *Best Practices for Teaching Those Afraid in Water*. US China Education Review, vol. 8, No. 2, (249-255), California State University, Northridge, USA.