

L'ACCOUTUMANCE À L'EAU: UN PRÉALABLE AU SAVOIR NAGER

Depuis 25 ans, une approche de l'accoutumance à l'eau reposant sur l'aménagement de l'espace et la découverte guidée des enfants est mise en œuvre à l'Université de Liège. Elle permet aujourd'hui une analyse critique de la manière d'aborder le milieu aquatique



inhalation d'eau) ou de l'angoisse des parents qui peut se transmettre inconsciemment. Dans la période d'accoutumance à l'eau, le plaisir, le bien-être et le sentiment de sécurité sont primordiaux et doivent l'emporter sur la peur. Pour cela, il est conseillé de proposer aux enfants des situations ludiques, variées et progressives².

L'importance de l'accoutumance à l'eau

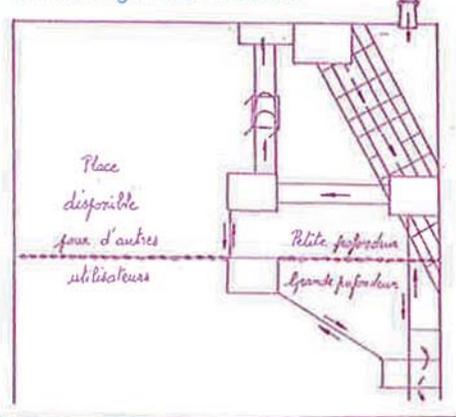
Que ce soit pour des raisons de sécurité ou d'éducation, l'acquisition d'un savoir nager a pris une place importante dans notre société. À l'école maternelle, entre 3 et 6 ans, l'enfant ne possède ni la compréhension, ni la maturité nécessaire pour apprendre les mouvements techniques de la natation et apprendre à nager ne doit en aucun cas être une priorité^{3, 4}. Il se trouve par contre dans une période idéale pour se familiariser avec le milieu aquatique et développer les différents fondamentaux de l'accoutumance à l'eau. Cette étape qui sert de base pour l'apprentissage des nages prend tout son sens soit dans le cadre d'activités périscolaires, mais plus encore à l'école maternelle, pour offrir au plus grand nombre d'enfants possible un premier contact ludique et rassurant avec l'eau. L'accoutumance à l'eau doit respecter un certain scénario (l'enfant doit apprendre à accepter l'eau sur lui, il doit accepter de se couler dans l'eau avant d'envisager un travail de la respiration ou un travail de la propulsion, etc.) et tenir compte du stade de maturation de l'enfant puisque, en fonction de l'âge, certains fondamentaux doivent être davantage développés que d'autres. En effet, il est inutile de vouloir inculquer aux enfants des notions pour lesquelles ils n'ont pas les prérequis ou les capacités de compréhension ou d'ajustement moteur. Une telle approche entraînerait des situations d'échec, de peur et de non plaisir. Il est aussi très important de tenir compte de la très grande variabilité inter-individuelle: il est fréquent d'observer des enfants ayant acquis une autonomie dans l'eau à 4 ans alors que d'autres éprouvent des difficultés à 7 ans. L'accoutumance à l'eau n'a pas pour but de « faire nager » mais bien de

L'accoutumance à l'eau est le processus qui amène l'individu à accepter le milieu aquatique et à s'y sentir bien. Cette acquisition n'est pas innée car le milieu aquatique apparaît très différent du milieu terrestre¹, rien ne nous prédispose à nous mouvoir dans l'eau où tous nos repères terriens se trouvent perturbés (tableau 1).

Outre les propriétés physiques qui perturbent nos repères, la nécessaire phase d'acclimatation doit tenir compte des dimensions culturelles et sociales ainsi que des phénomènes psychologiques. En effet, le contexte culturel et

social dans lequel l'enfant évolue peut faciliter ou limiter l'accès aux bassins de natation. Par ailleurs, les enfants, confrontés au milieu aquatique, font preuve d'une multitude de réactions affectives allant du plaisir à la peur en passant par l'appréhension ou l'indifférence. La peur aquatique est une réaction normale face au danger que le milieu représente. Le problème se pose lorsque cette peur bénéfique, celle qui permet de rester prudent, devient une phobie qui peut entraîner des blocages ou des crispations. Cette appréhension peut naître d'une expérience malheureuse (chute, immersion forcée,

Un aménagement de bassin



découvrir les particularités physiques du milieu aquatique et d'apprendre à s'y mouvoir en toute sécurité. Il s'agit d'initier l'enfant aux joies et aux plaisirs de l'eau en respectant son développement psychomoteur. Si différentes composantes incontournables de l'accoutumance à l'eau ont été mises en évidence, il faut veiller à ne pas brûler les étapes et à bien respecter le rythme d'évolution de chaque enfant. Selon l'âge et/ou le niveau, les priorités d'apprentissage doivent être adaptées et l'ensemble des fondamentaux doit être travaillé en interdépendance (tableau 2). En effet, il ne faut pas attendre qu'une catégorie soit accomplie pour aborder la suivante. L'ordre d'apparition des catégories est immuable; une bonne coordination de la respiration n'est pas envisageable si le sujet ne sait pas mettre la tête dans l'eau tout comme la propulsion dépend d'une flottaison et d'une équilibration acquises. Ensuite, chaque enfant évolue à son rythme; certains parviendront à mettre la tête dans l'eau après une séance tandis que d'autres auront besoin de plusieurs mois.

Les problématiques de l'accoutumance à l'eau

Les principaux problèmes posés par la formation des tout-petits à l'accoutumance à l'eau sont liés aux très grandes

différences de niveau d'un enfant à l'autre, aux infrastructures parfois peu adaptées à ce public et au nombre d'enfants parfois important au sein d'un groupe. L'enjeu est de proposer une approche pédagogique qui permette aux enfants d'évoluer à leur niveau. Plusieurs possibilités⁵ existent comme regrouper les enfants non pas en fonction de leur âge, mais plutôt en fonction de leur aisance dans l'eau. Une autre approche consiste à favoriser la pédagogie de la découverte guidée qui permet à chaque enfant d'évoluer dans un milieu adapté en fonction de son niveau.

L'ensemble de cette problématique a été à l'origine d'une réflexion au sein du centre d'études et de recherche en kinanthropologie (CEReKi) implanté dans l'Institut d'éducation physique de l'université de Liège (Belgique) et a abouti à la création d'un jardin d'accoutumance à l'eau. Ce dispositif accueille chaque semaine des groupes d'enfants afin de développer une approche pédagogique adaptée et mener des recherches scientifiques. Ces études permettent d'apprécier la pertinence des approches, de les faire évoluer, et enfin, de contribuer à la formation.

La méthode d'accoutumance à l'eau du CEReKi

2 - Fondamentaux de l'accoutumance à l'eau à développer en fonction de l'âge

	3 – 4 ans	4 – 5 ans	5 – 6 ans	6 – 7 ans
Entrée dans l'eau	+++	+++	+++	++
Immersion	+++	+++	+++	+
Flottaison – Équilibration	++	+++	+++	++
Respiration	+	+	++	+++
Propulsion	+	++	+++	+++

Priorité de développement :

+++ : très importante ++ : assez importante + : peu importante

D'après : MOREAU, V. Proposition d'un système d'optimisation de l'accoutumance à l'eau chez l'enfant de trois à sept ans. Justification des modalités et des critères définissant ce système. Mémoire de Licence en éducation physique. Université de Liège, 1995.

En 1989, le CEReKi souhaitait développer une activité d'accoutumance à l'eau adaptée pour les enfants de 3 à 6 ans, mais disposait d'un seul grand bassin de 25 m trop profond (90 cm) pour des enfants de cet âge. Pour apporter une solution, le CEReKi a acquis et adapté du matériel sportif afin de le mettre dans l'eau et de construire un circuit d'accoutumance dans lequel les enfants pouvaient évoluer librement et en toute sécurité. La pédagogie d'apprentissage développée est basée sur

1 - Différences entre les milieux terrestre et aquatique

Domaines	Milieu terrestre	Milieu aquatique
SENSORIEL	Réflexes plantaires et toucher « solides »	Réflexes plantaires supprimés et appuis « fuyants »
	Sons et vision clairs	Sons lourds et vision déformée, floue avec picotements
	Air sans goût	Eau avec goût
	Température stable	Grande perte de température
	Sécurité acquise	Sécurité à acquérir
ÉQUILIBRE	Soumis à la force de pesanteur (vers le bas)	Soumis à la poussée d'Archimède (vers le haut) en plus de la pesanteur
	Appuis plantaires	Appuis manuels
	Position verticale du corps et de la tête et regard horizontal	Position horizontale du corps et de la tête et regard vertical
RESPIRATION	Innée et réflexe	Automatique et inversée
	Nasale	Buccale
	Inspiration longue et passive	Inspiration brève et forte (moments clés)
	Expiration longue et passive	Expiration longue et active (contre la pression de l'eau)
	Pas d'apnée	Léger temps d'apnée après l'inspiration
PROPULSION	Résistance à l'air faible	Résistance à l'eau forte et utilisée
	Bras équilibrateurs	Bras moteurs
	Appuis solides au sol	Appuis fuyants dans l'eau
	Jambes motrices	Jambes équilibrateuses

D'après :

CATTEAU R., MARTINEZ C., & REFUGGI, C. *L'enfant et l'activité physique et sportive. La natation*. Les éditions sports et plein air, 1978.

MAURY B., & COUDRIER C. *Natation pour les 6-12 ans*. Paris : Éditions Revue EPS, 2007.

Ministère Français de la Jeunesse, des Sports et des Loisirs. *Activités aquatiques à l'école maternelle – Essai de réponse*. Paris : Édition Revue EPS, 1988

3 - Comparaison des deux méthodes d'accoutumance à l'eau

	Traditionnelle	CEReKi
Volume de séances (n x min)	29 x 40 min = 1160 minutes	13 x 30 min = 390 minutes
Temps d'engagement moteur	24 % (278 minutes)	47 % (183 minutes)
Temps d'attente	49 % (468 minutes)	17 % (66 minutes)
Jeux libres	+	+++
Activités dirigées	+++	+
Interventions affectives	+	+++

les principes de la découverte guidée et du mouvement actif: l'enfant est l'initiateur de son projet d'action, il évolue en toute liberté et en toute autonomie en fonction de son niveau. Les professeurs ont pour rôle de garantir la sécurité, d'instaurer un climat de confiance et d'amusement, d'apaiser les peurs, et d'inviter les enfants à explorer de nouvelles aptitudes de l'accoutumance à l'eau tout en respectant le niveau et le rythme de chaque enfant.

Matériel et aménagement

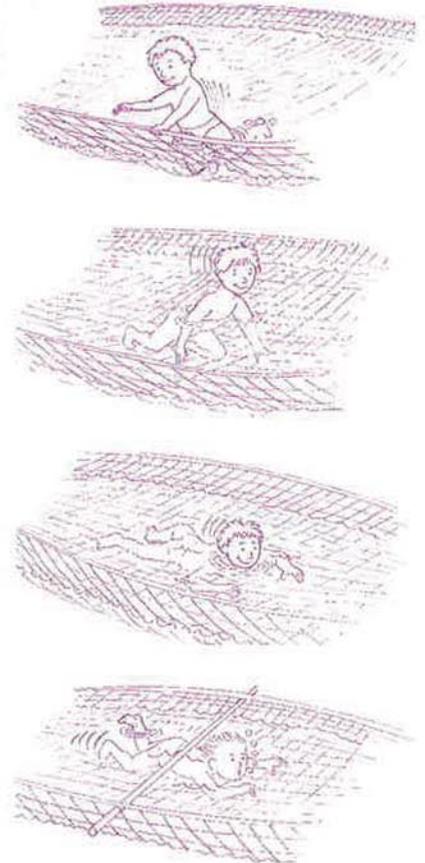
Le circuit est composé d'un matériel dont le placement et le rangement sont rapides et aisés. Il se compose de plusieurs éléments reliés les uns aux autres par des barres et des supports.

- Le filet est un élément de base⁶. Il est arrimé dans un coin de la piscine et attaché aux bords afin d'être tendu à fleur d'eau. Il permet d'envisager le travail de toutes les dimensions de l'accoutumance à l'eau comme l'entrée dans l'eau, l'abandon des appuis plantaires, la maîtrise de la position horizontale, mais aussi la respiration et l'immersion. Il est particulièrement efficace pour l'acquisition de la position horizontale: en effet, lorsque l'enfant se tient debout, le filet s'enfonce et l'enfant est en déséquilibre. Rapidement, il se rend compte qu'il est plus sécurisant d'évoluer à genoux. Progressivement, il quitte la position quatre pattes pour s'horizontaliser. Certains enfants parviennent à acquérir cette position horizontale en une seule séance de 30

minutes. L'inversion de la propulsion est également introduite, car lorsque l'enfant arrive à se couler complètement sur le ventre, il se rend compte que le déplacement est plus facile à partir d'une traction des bras.

- Des matelas flottants peuvent servir d'aire de repos ou de plateforme de sauts.
- Les cages: une cage en PVC munie d'un toboggan, permet de rentrer dans l'eau de manière ludique, une autre cage en aluminium peut être placée aussi bien dans la petite que dans la grande profondeur, voire totalement immergée. Elle offre un espace dans lequel l'enfant peut évoluer soit librement, soit en se tenant aux supports. En passant sous les barres l'enfant développe l'immersion, la vision et la respiration. Placé dans la grande profondeur, le module métallique permet surtout de dédramatiser les premiers contacts avec la grande profondeur.
- Du petit matériel: un toboggan transportable, des objets à aller chercher au fond de la piscine, des boudins flottants, des planches, des cerceaux lestés, etc.
- Des barres et cordes relient les différents éléments, permettant des déplacements en toute sécurité tout en enrichissant les activités d'immersion (passages en dessous) d'équilibre (appuis sur le ventre ou le dos) ou de propulsion (traction des bras). Les ateliers peuvent être disposés de plusieurs manières et ce, en fonction de l'âge des enfants, de leur nombre,

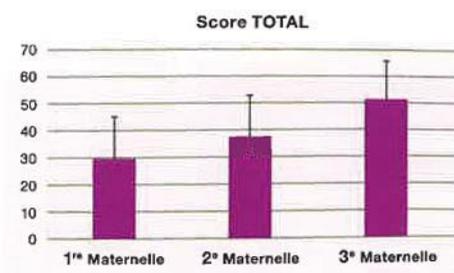
Utilisations du filet



de leur niveau ou encore en fonction des objectifs recherchés ou d'une cohabitation éventuelle avec d'autres utilisateurs. Ainsi, avec les tout-petits, on utilisera moins de matériel puisqu'avant 4 ans, une partie importante des activités se passe dans le filet. En grandissant, les enfants ont envie d'élargir leur champ d'expériences. Il est alors nécessaire de mettre à leur disposition

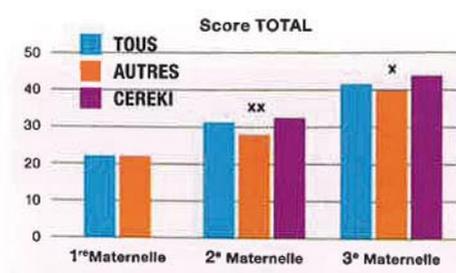
1 - Score total

en fonction de la classe.



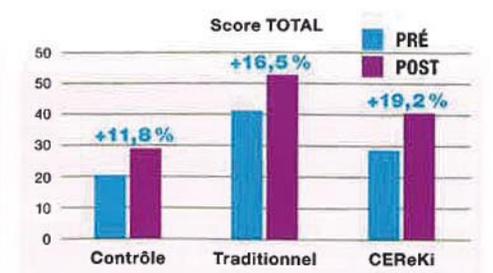
2 - Score total

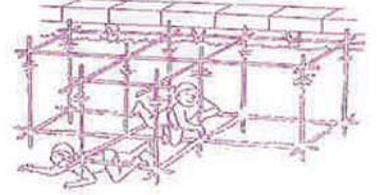
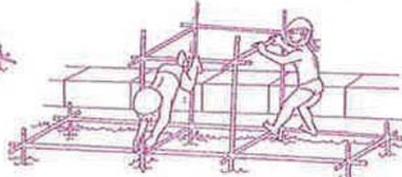
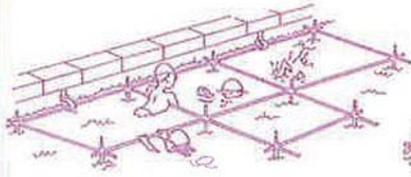
en fonction de l'âge et du groupe



3 - Score total aux pré/post-tests en fonction des groupes et amélioration pourcentuelle.

des groupes et amélioration pourcentuelle.





plus d'ateliers. Lorsque le niveau d'accoutumance augmente encore, on peut envisager un circuit dont une partie se trouve en grande profondeur. L'agencement du circuit mais aussi les conseils et le rôle des moniteurs évoluent au cours de l'année en fonction des progrès des enfants. Ainsi, lors des toutes premières séances, le moniteur cherchera avant tout à rassurer les enfants les plus timorés alors que quelques semaines après, il les invitera à explorer de nouveaux espaces du circuit.

Un dispositif d'étude et de recherches

Apprécier les niveaux et l'efficacité des démarches

Les études^{7, 8, 9} menées au CEReKi au cours de ces dernières années visent à mesurer l'efficacité des approches pédagogiques de l'accoutumance à l'eau, mais aussi le lien entre accoutumance et apprentissage des techniques de nage. La première étape⁹ était d'élaborer un test complet et pertinent permettant d'apprécier le niveau d'accoutumance à l'eau. Ainsi, le test se compose de 20 épreuves progressives permettant d'évaluer les 5 fondamentaux de l'accoutumance à l'eau dans 3 niveaux de profondeurs différents (30-40 cm, 70-80 cm et plus de 150 cm). Il s'agit d'un test ludique (les enfants sont transformés en petites grenouilles et transportés dans un monde imaginaire), accessible (le matériel utilisé est disponible dans la plupart des piscines : planches, boudins, objets lestés, perche etc.), permettant un suivi longitudinal entre 3 et 6 ans et rapide (une fois entraîné, il est possible d'évaluer 5 enfants en 20 minutes).

Une première étude descriptive, menée avec 250 enfants de 3 à 6 ans, montre que le niveau d'accoutumance à l'eau augmente linéairement avec l'âge, mais souligne la très grande variabilité inter-individuelle (figure 1). Des valeurs de référence permettent de situer le niveau d'un enfant par rapport à son âge. Cette première étude a, par ailleurs, mis en évidence que les enfants ayant bénéficié de l'approche du CEReKi (1 séance toutes les deux semaines) présentaient un niveau d'accoutumance à l'eau supérieur aux enfants n'en ayant pas bénéficié (figure 2).

En 2012, cette batterie de tests⁷ a été utilisée afin de comparer une approche traditionnelle de l'accoutumance à l'eau avec celle proposée au CEReKi. Sur les 77 enfants préscolaires recrutés, 25 bénéficiaient de la méthode CEReKi à raison d'une séance de 30 minutes par semaine, 25 autres suivaient deux séances de 40 minutes par semaine une méthode traditionnelle basée sur des groupes de niveau répartis sur deux bassins de taille et de profondeur croissantes, et 27 enfants n'étaient impliqués dans aucun cours régulier d'accoutumance à l'eau (groupe contrôle). Les enfants ont tous été testés avant et après les 5 mois d'intervention. Afin de réaliser une analyse quantitative et qualitative, trois séances de chacun des groupes ont été filmées : un plateau (arrêt de la vidéo toutes les 10 secondes et relevé du comportement de chaque individu) a permis :

- de quantifier de manière inductive les différents comportements des enfants (en action, en attente, en déplacement, en information, en organisation, hors tâche, indéterminé aux toilettes, intervention affective, douche), mais aussi des moniteurs (en action, en attente, en déplacement, en explication, en organisation, réprimande, indéterminé, aux toilettes, intervention affective, surveillance, douche) ;
- une analyse qualitative (recensement des exercices classés en fonction des fondamentaux de l'accoutumance à l'eau).

Les résultats montrent que le niveau d'accoutumance à l'eau augmente significativement dans les 3 groupes, ce qui est normal sur une période de 5 mois (figure 3). L'amélioration du groupe contrôle est toutefois la moins importante, confirmant l'intérêt réel des activités d'accoutumance à l'eau. L'analyse statistique montre par contre que les deux méthodes (CEReKi vs traditionnel) ont une efficacité comparable sur le score total. Les améliorations observées pour le groupe CEReKi sont un peu plus élevées, mais elles sont contrebalancées par le fait que dans le groupe traditionnel, le niveau de base était initialement supérieur.

Par contre, ces résultats sont obtenus par le groupe CEReKi après un nombre de séances beaucoup plus faible (tableau 3). Ce constat de l'efficacité et de la « rentabilité » de la méthode

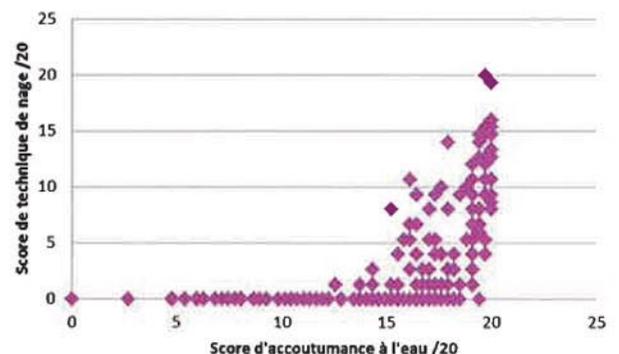
CEReKi peut être expliqué par plusieurs facteurs :

- un temps d'attente qui peut être jusqu'à trois fois moins long dans le groupe CEReKi que dans les formes d'enseignement traditionnel, car les enfants évoluent librement et sont donc tous actifs en même temps, avec un temps d'engagement moteur beaucoup plus important que pour les autres ;
- des interventions affectives plus nombreuses de la part des adultes qui renforcent l'envie de jouer et de bouger. Cet aspect est important car une relation de confiance et d'attention entre le moniteur et l'enfant rassure ce dernier et l'encourage à toujours faire plus ;
- enfin, l'analyse qualitative montre que, selon les groupes de « l'enseignement traditionnel », les adultes choisissent et imposent des exercices qui visent prioritairement la flottaison, l'équilibre, l'immersion et la vision pour le travail en petite profondeur, la flottaison et l'équilibre dans le bassin intermédiaire, la propulsion et l'équilibre en grande profondeur alors que dans la démarche du CEReKi, la flottaison et l'équilibre, et de façon moins importante, la propulsion sont privilégiés alors que la respiration ne fait pas l'objet d'attention particulière (tableau 4).

Repérer les effets à plus long terme

En 2014, il a été décidé de compléter ces observations par des tests permettant d'évaluer l'acquisition des trois principales techniques de nage (dos, crawl et brasse) selon les méthodes d'accoutumance vécues par les enfants⁹.

4 - Score de technique de nage par rapport au score d'accoutumance à l'eau.





► Un nouveau test, plus complet, a été réalisé auprès de 194 enfants âgés entre 3 et 9 ans mesurant d'une part, le score d'accoutumance à l'eau et d'autre part, le score de technique de nage. L'analyse corrélative entre ces deux scores apparaît particulièrement intéressante et montre que l'acquisition des techniques de nage ne semble possible qu'à partir d'un certain niveau d'accoutumance à l'eau. L'analyse du graphique (figure 4) révèle que c'est aux alentours d'un score de 15/20 en accoutumance à l'eau que les scores d'acquisition des techniques de nage commencent à être visibles. Ceci confirme scientifiquement que l'accoutumance à l'eau est un prérequis indispensable à l'apprentissage de la natation.

L'expérience de terrain et les recherches scientifiques menées au

CEReKi confirment l'importance de réaliser une accoutumance à l'eau dès la petite enfance. Les activités aquatiques à l'école maternelle prennent tout leur sens dans le développement global des enfants. L'aménagement d'un circuit d'accoutumance à l'eau autorise une approche pédagogique adaptée et particulièrement efficace, même dans les piscines qui, *a priori*, ne sont pas adaptées aux petits enfants.

Si les études ne montrent pas la supériorité d'une approche par rapport à une autre, on observe qu'une approche globale et ludique reposant sur un aménagement réfléchi et évolutif du milieu permet une accoutumance plus rapide que les méthodes analytiques traditionnelles. Il est important de garder en tête que les activités doivent avant tout offrir un éveil aquatique aux enfants dans des conditions où le plaisir et l'amusement l'emportent sur les peurs et les appréhensions. Dans ce cadre, il semble que la régularité et la durée d'apprentissages soient deux conditions d'optimisation. Il est aussi important de tenir compte des grandes différences d'un enfant à l'autre, que ce soit au niveau des capacités ou du rythme d'apprentissage, et que seule une approche qui respecte ces différences sera efficace pour tous les enfants. Enfin, ne pas brûler les étapes est primordial car, l'apprentissage des

techniques de nage ne pourra être abordé que lorsque l'enfant aura acquis un niveau suffisant d'autonomie et de maîtrise des principes fondamentaux d'accoutumance à l'eau.

- ***Manhattan Mornard**,
Assistante. Chercheur au CEReKi.
- ***Anne Delvaux**,
Coordinatrice des activités du CEReKi.
- ***Marc Cloes**,
Professeur responsable du Service
Intervention et Gestion en Activités
physiques et sportives
- ***Boris Jidovtseff**,
Professeur responsable du CEReKi.
CEReKi : Centre d'étude et de recherche en
Kinanthropologie,
*Département des Sciences de la Motricité,
Université de Liège Belgique (Belgique).

1. Collectif LFBN. Cours initiateur natation. Formation ADEPS. Belgique : LFBN, 1990.
2. FRANCOTTE M., *Éduquer par le mouvement : Pour une éducation physique de 3 à 8 ans*. Bruxelles : DeBoeck Université, 1999.
3. BLANKSBY B. A., PARKER H. E., BARDLEY S. & ONG V., « Children's readiness for learning front crawl swimming ». *Australian Journal of Science and Medicine in Sports*, 27, 34-37, 1995 consulté sur <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8521031>, le 13 avril 2012.
4. PEDROLETTI M., *Mon enfant et l'eau*. Paris : Amphora Sports, 2004.
5. En fonction du choix pédagogique, mais aussi des infrastructures et du matériel disponible les normes d'encadrement des enfants afin de garantir une sécurité effective seront différentes.
6. NAMUROIS G. & FRANCOTTE M., « Un filet pour nager ». *Revue de l'éducation physique*, Vol. 33, 4, pp 155-160 1993.
7. MORNARD M., *Analyse de l'efficacité de l'accoutumance à l'eau chez l'enfant préscolaire*. Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Master en Sciences de la Motricité. Université de Liège, 2012.
8. SCHIETTECATTIE D., *Mise au point d'une batterie de tests en accoutumance à l'eau pour des enfants de trois à six ans et analyse de leur niveau d'accoutumance*. Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Master en Sciences de la Motricité. Université de Liège, 2010.
9. DELSUPPHE N., *Amélioration d'une batterie de tests afin d'évaluer le niveau d'accoutumance à l'eau d'un enfant de trois à neuf ans*. Mémoire Master en Sciences de la Motricité. Université de Liège, 2014.

4 - Fondamentaux de l'accoutumance à l'eau développés lors des séances filmées

Groupe	Séance	Entrée à l'eau	Immersion - Vision	Flottaison - Équilibre	Respiration	Propulsion
Tradition - Débutants	1	++	+	+++	++	+
	2	+	++	+++	++	
	3	+	++	+++	+	+
Tradition - Moyens	1	+	+	+++	+	+++
	2	++	+	+++	+	+++
	3	++	+	+++	+	+++
Tradition - Forts		++	+	+	+	+++
CEReKi - 1 ^{re} et 2 ^e années	1	+++	++	+++	0	++
	2	++	++	+++	0	++
	3	++	++	+++	+	++
CEReKi - 3 ^e année	1	++	+	+++	+	+++
	2	++	+	+++	+	+++
	3	++	+++	+	+++	+++

Légende : +++ : essentiellement travaillé - ++ : secondaire - + : moins important