

# 3<sup>e</sup> Journée thématique sur les Activités Physiques Adaptées

Le 14 mai 2003

Faculté des Sciences et des Métiers du Sport

Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis



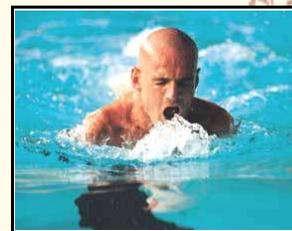
Equitation adaptée



Rugby fauteuil  
Basket-ball



Foot fauteuil  
Natation...



Tor ball

## Résumés des interventions

### Organisation de la journée :

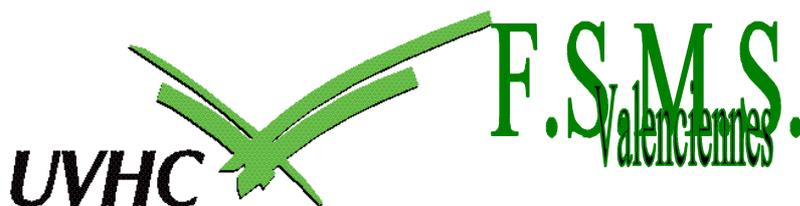
Les étudiants de la filière APA de la FSMS – UVHC  
Bachir Z, Pradon D & Watelain E, FSMS - UVHC

### Réalisation des actes

Eric Watelain 03-27-51-14-93 ✉ [eric.watelain@univ-valenciennes.fr](mailto:eric.watelain@univ-valenciennes.fr)

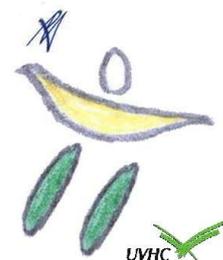
<http://membres.lycos.fr/sportetepsportous/presenta3.html>

## Partenaires scientifiques, financiers et matériel.



Université de Valenciennes  
et du Hainaut Cambrésis, 59313

Faculté des Sciences et des  
Métiers du Sport de l'UVHC



Filière Activités Physiques Adaptées  
FSMS - UVHC



Solidarité aux Personnes  
âgées et aux personnes Handicapées



Jeunesse et Sport



Institut Régional de  
Recherche sur le Handicap  
59000 Lille



Laboratoire d'Automatique de  
Mécanique et d'Informatique  
industrielles et Humaines



Etablissement les Vergers Tellier

59530 Le Quesnoy



Association Sport et  
Education Physique pour  
Tous, 59300 Valenciennes



Association Sportive des Handicapés  
du Hainaut Valenciennes.

**Le Relais Handicap de  
l'Université de  
Valenciennes**

## PROGRAMME

8h30 - Accueil des participants

9h - Discours d'introduction

*M<sup>r</sup> le Pr C. Delebarre, Vice Président recherche UVHC*

9h15 – Discours d'introduction

*M<sup>r</sup> J. Pilette, directeur de la FSMS*

9h30 - Notre discours sur le handicap influence-t-il notre manière de le percevoir ?

*M<sup>me</sup> Sylvie Solère -Queval Directrice de l'UFR des sciences de l'éducation, Chargée de mission "personnes handicapées", Université de Lille 3*

10h – Usages du sport dans les trajectoires d'intégration sociale de personnes handicapées.

*M<sup>me</sup> Anne Marcellini, UFR STAPS de Montpellier*

10h30 – Les recherches scientifiques sur le sport en fauteuil

*Devillard Xavier, Département de Médecine Physique et Réadaptation - GIP Exercice, C.H.U. de Saint Etienne, Hôpital de Bellevue, 42055 Saint Etienne Cedex 2, France*

11h – Pause Café, session de poster et

Dégustation gastronomique *de spécialités de l'Avesnois*  
*offertes par les "les Vergers Tellier", Le Quesnoy*

11h30 Les structures et organismes européens et mondiaux impliqués dans l'activité physique et sportive pour personnes handicapées

*M<sup>r</sup> Jean Claude de Potter, Institut Supérieur d'Education Physique, Université Libre de Bruxelles & THENAPA*

12h Démonstrations et Initiations aux APA :

basket en fauteuil, torball, Tennis de Table, Badminton...  
*ou Visite du LAMIH\**

13h – Repas

14h00 - Retour d'expériences et travaux de recherches scientifiques\*\*\*

15h30 – Pause Café et session de poster

15h45 – Retour d'expériences et travaux de recherches scientifiques\*\*\*

17h30 – Remise des prix et fin de la Journée

19h - Banquet à *l'Estaminet le Baron à Gussignies*

*\*Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et humaines*

*\*\* Thematic Network "Educational and Social Integration of Persons with a Handicap through Adapted Physical Activity*

*\*\*\* Avec la participation d'Olivier Desmet (champion du monde de triathlon handisport 2000) et de Sylvain Paillette (finalistes au JO de Sydney Handisport) et la présentation de professionnels et de travaux de recherches : étudiants de Licence à la Thèse d'Université, enseignants chercheurs*

# Sommaire

<b>Discours d'Introduction</b>	<b>7</b>
<b>Conférenciers invités</b>	<b>8</b>
Notre discours sur le handicap influence-t-il notre manière de le percevoir ? <i>Solère-Queval S.</i>	9
Usages du sport dans les trajectoires d'intégration sociale des personnes handicapées, <i>Marcellini A.,</i>	12
Activité physique : un enjeu de vitalité <i>Berthouze-Aranda S.</i>	14
Les organismes européens et mondiaux impliqués dans l'activité physique et sportive pour personnes handicapées <i>De Potter J.C., Professeur, Université Libre de Bruxelles</i>	16
<b>Communications orales</b>	<b>17</b>
Etude préliminaire sur la propulsion en fauteuil roulant à manivelles. <i>Faupin A, Campillo P, Rémy-Néris O, Bouilland S, Weissland T., Thevenon A, Gorce P</i>	18
Effet d'une chirurgie de genou sur l'aptitude aérobie <i>Olivier N., Rogez J., Vanvelcenaher J., Weissland T., Berthoin S.</i>	19
Le service d'Education Physique et Sportive au Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles L'ESPOIR <i>Weissland T.</i>	20
Progetto senior : batterie de tests neuro-psychologiques conçue pour les personnes déficientes intellectuelles <i>Lalo E. &amp; Debû B.</i>	21
Il n'est jamais trop tard... <i>Hide M.</i>	22
Etude cinématique de la propulsion en fauteuil roulant manuel : modélisation du membre supérieur et du dos. <i>Pradon D., Chèze L.</i>	24
Effet d'Un programme de réhabilitation sur l'Utilisation des substrats énergétiques à l'effort chez des adolescents obèses <i>Brandou F., Garandeau P., Brun J.F., Mercier J.</i>	26
Les Foulées de L'Institut Médico-Educatif « Léonce Malecot » de Saint Amand Les Eaux <i>Méresse M., Jonac F. &amp; Namur Ph.</i>	27
Prise en charge des obèses par l'activité physique au sein de l'Unité de Diététique Médicale de l'Institut St-Pierre à Palavas Garandeau P.1, <i>Beltran D., Armand S.</i>	28
«Objectif marathon de NEW-YORK» Moteur de reconstruction de soi pour des jeunes en errance (sortie de prison, toxicomanie, Rmistes) <i>Delplanque F.</i>	30
De l'errance à la participation au marathon de New York Récit d'un expérience vécu <i>Ababsi A.</i>	31
Le rugby handisport, Historique et règlement <i>Genyn P. &amp; Meurisse E.</i>	32
La Capacité Fonctionnelle au-delà de 60 ans <i>Teissier Y., Jbabdi M., Berthouze-Aranda S.</i>	34

<b>Travaux d'étudiants en 1er et 2e cycle en Activités Physiques Adaptées (Posters)</b>	<b>35</b>
Etude du rapport entraîneur/joueur chez les personnes handicapées. <i>Chevalier M., Putman J.</i>	36
L'intégration d'un enfant t21 a-t-il des effets sur un groupe ordinaire au niveau moteur ? <i>Ridelaire L., Watelain E. &amp; Manarino G.</i>	37
Les activités physiques adaptées au centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle de la Rougeville à Saint Saulve <i>Delcourt S., Bertin R. Plessis I.</i>	38
Les Activités Physiques et Sportives à la Maison d'Arrêt de Valenciennes <i>Gaillet J., Frigard D.</i>	41
L'EPS et sport au CAT de DENAIN <i>Legrand G.</i>	43
L'EPS au centre de rééducation fonctionnelle a l'hôpital de valenciennes <i>Hellin S.</i>	44
L'EPS au centre LADAPT de Cambrai <i>Dubuis J.</i>	47
Consignes visuelles chez un enfant déficient auditif et compréhension d'une tâche locomotrice <i>Ardevol S., Watelain E. et Mme Kochan</i>	50
Athlétisme et population particulière <i>Denis J.1 &amp; Lanciaux B.</i>	52
Le sport pour mieux vivre sa déficience intellectuelle Exemple du foyer de vie occupationnel : « le rayon vert » (à cantin) <i>Cattiaux Q. &amp; Mesureur N.</i>	54
Influence de l'inclinaison du tronc et du degré de carrossage dans la propulsion du fauteuil roulant <i>Delrue J., Faupin A, Weissland T. , Campillo P.</i>	55
Etude comparative d'un entraînement au shoot classique et d'un entraînement combinant des séances de shoot et de musculation en handibasket. <i>Duchemin T. &amp; Watelain E.</i>	56
Corrélation entre les paramètres de force et la précision au « shoot » en basket handisport. <i>Leriche J-M &amp; Watelain E.</i>	57
<b>Index</b>	<b>58</b>

# Discours d'Introduction

## **Monsieur le Professeur Delebarre C.,**

Vice-président de l'Université de Valenciennes, Chargé de la recherche.

Pour sa troisième édition, la Journée thématique sur les Activités Physiques Adaptées est placée sous le signe du dynamisme.

En effet, organisée par la nouvelle promotion d'étudiants STAPS spécialisés en APA, cette journée thématique s'appuie sur le dynamisme de la Faculté des Sciences et des Métiers du Sport de l'UVHC, qui forte de son implication dans la réforme dite du LMD (Licence-Master-Doctorat), est aussi largement impliquée dans la demande régionale de création d'un Master Recherche en Sciences et Métiers du Sport qui, s'il est obtenu, tirera la Recherche dans le secteur des Activités Physiques Adaptées.

C'est ainsi que l'UVHC soutient activement cette journée qui fait le lien entre les activités de Formation et de Recherche dans un secteur où l'être humain est particulièrement concerné. Je souhaite que cette manifestation soit l'occasion de fructueux débats et suis persuadé que les conclusions de cette manifestation seront l'occasion de pérenniser ce type d'événement scientifique de qualité consacré aux Activités Physiques Adaptées.

## **Monsieur Pilette J.,**

Directeur de la Faculté des Sciences et des Métiers du Sport de l'Université de Valenciennes.

Cette année, la troisième journée thématique sur les activités physiques adaptées revêt un caractère particulier, puisque notre composante reçoit depuis septembre 2002 des étudiants qui ont choisi de suivre cette formation à Valenciennes et ceci dès la première année de licence.

Conséquence de la mise en place du système LMD, la détermination possible des étudiants dès leur entrée dans l'enseignement supérieur devrait entraîner une formation plus professionnalisée, en tout cas plus progressive et plus approfondie. Si cette particularité de la réforme représente une chance supplémentaire pour l'étudiant d'opter pour une spécialité avec une possibilité de réorientation à tout moment, elle va aussi permettre aux différentes filières internes de s'épanouir. C'est le cas de la filière APA. La présence d'un groupe d'étudiants à la FSMS, échelonné sur les trois premiers niveaux, solidement conduit et organisé par les responsables a déjà marqué le dynamisme général de la composante de l'UVHC.

Pour cette nouvelle journée thématique, placée dans le cadre de l'année européenne de la personne handicapée, nul doute que l'attrait va être renforcé, notamment par la qualité des intervenants et les différents thèmes abordés par ceux-ci. De nombreux travaux de recherche ont déjà été réalisés et les publications sont riches et abondantes. C'est lors de telles journées d'information que ces travaux sont mis en évidence. Ils contribuent largement au succès rencontré par cet événement auprès du nombreux public habituel et constituent un très sérieux enrichissement pour les étudiants, quelle que soit d'ailleurs leur spécialité.

## **Messieurs Watelain E., Zoudji B. et Pradon D.**

Organisateurs de la 3<sup>er</sup> journée thématique sur les APA de Valenciennes

Maîtres de Conférences à la Faculté des Sciences et des Métiers du Sport de l'Université de Valenciennes.

Grèves, travaux dans nos bâtiments (dont la fin était initialement prévu à Noël), réforme des universités qui à un peu bouleversé le calendrier universitaire et entraîné un surcroît de travail important ou encore un nombre de jours fériés non négligeable en mai n'ont pas facilité la mise en place de cette journée. Mais « *La vie est tellement triste sans obstacle et imprévis...* » Heureusement, le dynamisme et l'investissement des nouveaux étudiants en APA de la Faculté des Sciences et des Métiers du Sport ont permis l'organisation de cette 3<sup>e</sup> journée thématique presque comme si de rien était... La qualité et la diversité des interventions et en effet au rendez-vous.

Bien que l'UVHC et la FSMS n'aient pas attendu l'année Européenne de la personne handicapée pour travailler dans ce sens nous sommes heureux de pouvoir y contribuer dans l'optique permanente d'égalité d'accès aux pratiques physiques et à un encadrement de qualité entre personnes valides et personnes handicapées.

# Conférenciers invités

- 9h30 - Notre discours sur le handicap influence-t-il notre manière de le percevoir ?  
*M<sup>me</sup> Sylvie Solère -Queval Directrice de l'UFR des sciences de l'éducation, Chargée de mission "personnes handicapées", Université de Lille 3.....7*
- 10h - Usages du sport dans les trajectoires d'intégration sociale de personnes handicapées.  
*M<sup>me</sup> Anne Marcellini, UFR STAPS de Montpellier.....10*
- 10h30 - Activité physique : un enjeu de vitalité  
*Mme Berthouze-Aranda S. Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport, Equipe « Qualité de Vie » Université Claude Bernard Lyon 1.....12*
- 11h30 - Les structures et organismes européens et mondiaux impliqués dans l'activité physique et sportive pour personnes handicapées  
*M<sup>r</sup> Jean Claude de Potter, Institut Supérieur d'Education Physique, Université Libre de Bruxelles & THENAPA.....13*

# Notre discours sur le handicap influence-t-il notre manière de le percevoir ?

Solère-Queval S.  
Chargée de mission « handicap »  
Université de Lille 3

La question-titre de cette intervention peut sembler saugrenue dans la mesure où l'opinion la plus courante veut que ce que nous disons exprime ce que nous percevons. On s'attendrait sans doute à ce que notre façon de percevoir le monde en général, et le handicap en particulier, détermine la façon dont nous en parlons. C'est pourtant bien la relation inverse qui sera explorée et on aura compris qu'une question ainsi posée, invite à examiner une réponse positive.

Avant d'entreprendre cette exploration, je voudrais mettre mon propos sous l'autorité d'un jeune philosophe qui sait à coups sûrs de quoi il parle : A. Jollien est IMC, il analyse avec une rare finesse et beaucoup d'humour, l'expérience qui est la sienne et ce que c'est que de vivre en situation de handicap. Parlant du mal dont il souffre, l'athétose, il déclare : « le mot représente une chaîne à laquelle est liée l'existence, la prison dans laquelle on enferme un individu. **Le terme devient plus lourd que la réalité qu'il prétend désigner** », et élargissant son propos, il généralise : « quand mon voisin disparaît sous l'étiquette de dépressif, quand autrui n'apparaît plus que comme le diabétique, le veuf ou le Noir, la réduction à l'œuvre dans maints regards pèse, meurtrit la personnalité et ouvre des plaies secrètes »<sup>1</sup>.

On ne peut dire mieux : il est des mots qui sont des chaînes, des prisons, des mots plus lourds à porter que le mal qu'ils entendent désigner. C'est ce qu'il s'agit d'établir.

C'est le mot handicap et ses dérivés, handicapé (adjectif) et handicapé (substantif), qui nous retiendront ici. Dire de quelqu'un qu'il subit un handicap, qu'il est handicapé, ou qu'il est un ou une handicapé(e), qu'est-ce que cela induit dans notre perception de cette personne ? Dit-on trois fois la même chose ? Ou bien introduit-on des nuances qui, pour subtiles, ne sont pas innocentes ?

## 1- Le handicap : des champs de course au monde humain

On ne peut s'engager dans l'examen, sans rappeler l'analyse que faisait J.H. Sticker dès 1982, dans un livre qui est devenu une référence sur la question, *Corps infirmes et sociétés*<sup>2</sup>. Il rappelait que le mot handicap appartient au vocabulaire des courses de chevaux et désigne le désavantage imposé aux concurrents les meilleurs pour égaliser les chances. Appliquer ce terme aux personnes qu'on désignait antérieurement comme « infirmes » ou « invalides » a constitué un radical changement de perspective sur elles. Infirmier ou invalider une idée ou une théorie, c'est en effet l'exclure, la mettre hors course. Appliquer ces verbes privatifs (préfixe in) à des personnes qui seront alors dites infirmes ou invalides, c'est donc les disqualifier. Il en va tout autrement quand on importe le terme de turf au monde humain : alors que l'infirmes et l'invalides étaient exclus de la course, la personne dite handicapée est réintégrée dans la course. « On ne désigne plus une différence quasi radicale, mais on catégorise tous ceux qui ne correspondent plus à une norme décrétée, pour leur enjoindre de la retrouver et d'entrer à nouveau dans la compétition du monde industriel et de la société technologique<sup>3</sup> » résume J.H. Sticker et il ajoute : « **L'introduction d'un usage – avec ses dénotations – contribue à la représentation collective et à son imaginaire** ».

J.H. Sticker retient trois dénotations du handicap, trois traits sémantiques<sup>4</sup> : 1) l'aspect « charge supplémentaire qui pèse sur un mais non sur tous » 2) l'aspect « charge arbitraire au sens où elle n'appartient pas à la nature de l'individu mais est imposée par un arbitre » 3) l'aspect « jeu de rééquilibrage<sup>5</sup> ».

## 2- les personnes en situation de handicap

<sup>1</sup> Le métier d'homme, Seuil, 2002, page 32.

<sup>2</sup> Réédition Dunod 1997, pages 151 et suivantes

<sup>3</sup> ibid. page 154

<sup>4</sup> Les énoncés qui suivent sont empruntés à une conférence de J.H. Sticker au colloque Anita de novembre 1999 à Tourcoing.

<sup>5</sup> L'examen du troisième aspect serait l'objet d'une autre analyse, impossible à conduire dans le cadre de cette intervention.

Le handicap est donc quelque chose qui n'appartient pas en propre à celui qui le supporte, mais qui lui est affecté du dehors. C'est bien en ce sens que la CIH<sup>6</sup>, héritée des travaux de Wood, le définissait : la handicap est la conséquence situationnelle d'une incapacité, il tient autant à la personne qu'au contexte. Les exemples ne manquent pas pour illustrer ce point : être illettré donc incapable de lire, dans une société de bergers nomades ne présente pas de désavantage, ne pouvoir se déplacer qu'en fauteuil dans un environnement aménagé, pourvu d'ascenseurs, plans inclinés, portes aménagées supprime le handicap... C'est pourquoi l'usage tend à s'imposer, dans le milieu spécialisé du moins, de parler de personnes en situation de handicap.

Parler ainsi c'est parler juste ; la locution est longue mais elle dit ce qui est en soulignant que le handicap tient à une situation et que dans une autre situation, la même personne ne se distinguerait plus et participerait comme toutes autres au jeu collectif. L'exemple d'A. Jollien cité en commençant est tout à fait éclairant : ce dernier est incontestablement en situation de handicap s'il s'agit de tenir un discours devant une assistance habituée à des orateurs ordinaires ; il ne l'est plus quand, muni d'un équipement adapté, il exprime sa pensée par écrit. Bien des personnes non athétosiques sont même incontestablement en situation beaucoup plus difficile que lui devant une telle tâche. Si les psychologues, qui lui firent passer les tests du Q.I dans son enfance, avaient seulement parlé juste, ils auraient songé à adapter les épreuves et n'auraient pas conclu à un score de déficience intellectuelle, aujourd'hui radicalement infirmé<sup>7</sup>. Obnubilés par le diagnostic d'athétose, ils ne pouvaient imaginer une intelligence normale. « Ce mot grec me suivra-t-il donc toute ma vie ? » demande A. Jollien.

Parler de personnes en situation de handicap, n'est donc pas une coquetterie de spécialistes ou une façon de se démarquer du langage courant, c'est bien engager une vision du monde. On pourrait d'ailleurs tout aussi bien parler de personnes en situation handicapante car le participe présent actif du verbe handicaper indiquerait bien quel est l'agent du handicap. Cette tournure n'a toutefois pas cours.

### 3- Les personnes handicapées : la disparition de l'agent

C'est une autre forme dérivée du mot handicap qui s'est imposée et elle peut sembler au premier abord tout à fait légitime. Le participe passé passif handicapé est en effet devenu d'usage courant. Les personnes qu'une situation handicape sont logiquement dites personnes handicapées. Ce participe passé adjectivé répond strictement au participe présent. Il indique clairement qui subit le tort : il s'agit d'une personne. On peut être aussi plus précis et l'usage s'est imposé de parler d'élèves, de travailleurs, de sportifs ... handicapés. Il est compréhensible que cette dénomination soit celle des textes officiels dans la mesure où elle est plus courte et plus manipulable que la locution plus précise personnes en situation de handicap.

Toutefois son apparente évidence comporte un risque dont nous verrons bientôt les effets négatifs. L'emploi du participe passé adjectivé ne permet pas la précision du complément d'agent. Aux formes conjuguées, le verbe handicaper suppose toujours cette précision : on est handicapé par quelque chose, par l'absence de feux sonorisés quand on est aveugle, par l'absence d'ascenseur quand on se déplace en fauteuil, par l'absence d'auxiliaire de vie scolaire quand on est un enfant trisomique intégré en classe ordinaire .... Or, quand nous parlons de personnes handicapées, quelles qu'elles soient, nous ne précisons pas personnes handicapées par la situation et nous entrons ainsi, sans le vouloir, dans un processus d'absolutisation du handicap. Le dommage est de laisser croire à un handicap qui ne serait pas créé par les circonstances. En omettant le complément d'agent (le « par quoi » est produit le handicap), on risque toujours d'oublier qu'un agent extérieur à la personne est précisément venu produire le handicap.

C'est en ce point que se perçoit comment une manière de parler induit une manière de percevoir qui, bien sûr encourage à son tour la perpétuation de la manière de s'exprimer. Nietzsche dénonçait, dans un tout autre contexte, nos « routines grammaticales » et le « sortilège de certaines fonctions grammaticales »<sup>8</sup>. Du handicap, désavantage imposé à certains concurrents d'une course, nous glissons imperceptiblement vers les personnes handicapés, personnes caractérisées par un adjectif qui semble les qualifier intrinsèquement.

### 4- les handicapés : la naturalisation du handicap

<sup>6</sup> La classification internationale des handicaps, adoptée en 1980 par l'OMS, a été remplacée par la classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) le 22 mai 2002.

<sup>7</sup> Dans son ouvrage *Eloge de la faiblesse* (Cerf, 2003, pages 86), il raconte sur le mode tragi-comique la passation des tests.

<sup>8</sup> Cf *Par delà le bien et le mal*, § 20 entre autres textes.

Le pas décisif de cette dérive vers l'absolutisation du handicap est franchi quand l'adjectif est utilisé comme substantif. Un principe d'économie a sans doute été à l'œuvre et fait que l'usage s'est imposé dans le grand public de ne plus parler que des handicapés. En cette année européenne des personnes handicapées, on ne compte plus les discours sur les handicapés comme si ces personnes étaient une espèce à part., comme si l'humanité comptait des femmes, des hommes, des enfants et des handicapés. L'usage substantif de l'adjectif handicapé impose, qu'on le veuille ou non, la perception du handicap comme une essence, une nature qui définirait certains être humains, les distinguant ainsi des autres. On pourra développer tous les bons sentiments qu'on voudra, mener toutes les campagnes de sensibilisation possibles, si c'est en faveur des handicapés, on continuera d'exclure ceux qu'on prétend intégrer.

Il faut noter que cette tendance paresseuse à passer de l'adjectif au substantif ne frappe pas seulement les personnes en situation de handicap. De longue date, on ne dit plus d'un homme qu'il est noir, mais on dit le Noir ou d'un autre qu'il est arabe ou juif, mais on parle de l'Arabe, du Juif ... L'effet est toujours le même : réduire une personne à l'un de ses caractères, l'enfermer dans une désignation réductrice et ne voir en elle que cette particularité. Si un enfant sourd est désigné dans sa classe comme le sourd, on oubliera qu'il est aussi garçon ou fille, réservé ou expansif, amateur de BD ou de jeux de plein air ... On oubliera que sa surdité n'est qu'un élément parmi mille autres qui font qu'il est d'abord lui et non un autre. On oubliera que prendre en compte cette surdité pour adapter l'enseignement est tout aussi important que prendre en compte son profil cognitif.

Parler des handicapés n'a donc rien d'innocent. Rectifier le langage ne constituerait certainement pas une mesure suffisante à réduire le handicap, cela pourrait bien en être pourtant une condition nécessaire. Dans leur éditorial du numéro 8 de la revue *Reliance*<sup>9</sup>, P. Bonjour, Ch. Gardou et D. Poizat rappellent « l'influence positive sur les représentations sociales » qu'eut en 1980 la CIH et ils soulignent le nouveau progrès que constitue la CIF, qui a renoncé au vocabulaire défectologique (déficiência, incapacité, désavantage) pour adopter des termes positifs (fonctionnement, handicap, santé). On ne peut effectivement que saluer cette nouvelle terminologie, mais son impact sur le plus large public suppose qu'elle ne soit pas contrecarrée par la paresse verbale et la « routine grammaticale » qui transforment une qualité (au sens de caractéristique) en substance.

Ces considérations peuvent sans doute passer pour du purisme ou de la maniaquerie tatillonne. Il faut en assumer le risque. Il s'estompera si chacun parvient à se persuader qu'aucune forme de langage n'est neutre<sup>10</sup>.

Sylvie Solère-Queval  
Chargée de mission « handicap »  
Université de Lille 3

---

<sup>9</sup> Revue du Collectif de recherche : situations de handicap, éducation, sociétés (CRHES) – octobre 2002

<sup>10</sup> La rapide analyse menée ici sur le mot handicap et ses dérivés, devrait bien évidemment être reconduite sur d'autres termes souvent employés indifféremment ; les notions d'intégration, d'insertion, d'inclusion exigent en particulier une grande vigilance.

# *Usages du sport dans les trajectoires d'intégration sociale des personnes handicapées,*

**Marcellini A.,**

*UFR STAPS de Montpellier*

Depuis maintenant une vingtaine d'années, les facultés des sciences du sport ont développé des filières de spécialisation professionnelle sous l'appellation « Activités Physiques Adaptées », visant à former des intervenants en Education physique ou en activités physiques aptes à enseigner auprès de publics présentant des déficiences et des incapacités. Dans le même temps, les sports ont été de plus en plus souvent convoqués, dans les discours sociaux et politiques, comme outils d'intégration sociale des publics en difficulté sociale ou en situation de handicap. Au-delà de ces options éducatives et politiques qui haussent le sport et les activités physiques au rang de pratiques quasi-thérapeutiques, d'un point de vue social, je voudrais ici renverser le regard en développant non pas ce que les institutions attendent du sport, mais en pointant les usages qu'en font les personnes dites handicapées.

Pour cela, je m'appuierai sur des recherches qui ont été centrées sur les personnes présentant des déficiences et qui pratiquent le sport, ainsi que sur les regroupements sportifs qu'elles ont progressivement construits (ou qui ont été construits pour elles). Envisageant l'intégration sociale comme processus diachronique, il convient de comprendre comment, au cours du temps, ces personnes stigmatisées et marginalisées s'approprient les activités physiques et sportives, et comment elles en usent pour initier, puis développer différentes formes de participation sociale. Je tenterai donc ici de mettre en évidence, tout d'abord au niveau individuel, puis au niveau collectif, quels sont les différents usages du sport que l'on peut repérer, pour montrer en dernier lieu l'importance de la prise en compte de cette double histoire individuelle et collective pour la compréhension des processus d'intégration sociale des minorités.

Un suivi dans le temps de personnes en fauteuil roulant a permis de mettre en évidence différents usages et différentes modalités de pratique sportive allant d'une pratique sportive en club sportif ordinaire, marquée par la recherche de l'évitement des autres personnes handicapées et un projet de normalisation et d'assimilation totale, à une pratique sportive à la fois dans et hors des associations de personnes handicapées, marquée par le plaisir du lien avec les pairs, un projet de participation sociale normalisée et l'adoption d'une identité de « fauteuil ». Les analyses montrent que le sport peut être utilisé aussi bien pour essayer de faire la démonstration d'une normalité revendiquée, que pour affirmer la définition positive

d'une identité spécifique, et qu'il est le support d'une prise de responsabilités sociales, voire d'un militantisme particulier visant à la transformation des représentations sociales stigmatisantes du handicap.

L'analyse socio-historique des mouvements sportifs institutionnalisés regroupant des personnes handicapées, ou des groupes minoritaires met en évidence la dynamique collective de ces groupes de « pairs » qui, eux aussi, évoluent d'un regroupement défensif et exclusif, à des modalités de rencontres avec le monde sportif, dans des logiques d'intégration « à l'endroit » ou « à l'envers », visant, in fine, à la fois la visibilité sociale du groupe, sa déstigmatisation, et une intégration conçue comme « ajustement réciproque » et non plus comme assimilation. Le sport, en tant qu'activité valorisée socialement, devient le support d'une médiatisation du groupe dans des situations positives, qui permet la remise en cause des représentations sociales négatives du handicap et l'affirmation d'une identité collective spécifique.

La compréhension des dynamiques institutionnelles de la Fédération Sportive des Sourds de France, de la Fédération Française Handisport (handicap physique et visuel), de la Fédération Française du Sport Adapté (handicap mental), et de la très récente France Nano Sport (Personnes de petite taille) permet de comprendre comment, en France, le sport est aujourd'hui utilisé par ces différentes minorités, pour se construire une place et une participation sociale effective.

Les bénéfices ou effets pervers, au niveau individuel et collectif, des différentes modalités de l'engagement sportif seront développés, en reliant histoires individuelles et histoire collective.

# Activité physique : un enjeux de vitalité

Berthouze-Aranda S.

Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport, Equipe « Qualité de Vie »

Université Claude Bernard Lyon 1

Adresse postale : CRIS – UCBL1, 27-29, bd du 11 novembre 1918, 69 622 Villeurbanne Cedex

Tél. Equipe « Qualité de Vie » : 04 72 43 28 41 – Fax CRIS : 04 72 43 28 46

E-mail : [sophie.aranda@univ-lyon1.fr](mailto:sophie.aranda@univ-lyon1.fr)

L'activité physique (AP) régulière constitue pour l'OMS l'un des facteurs essentiels à l'entretien de sa santé et au maintien et à l'amélioration de sa qualité de vie. La façon dont nous allons vivre, conserver notre santé et vieillir va dépendre non seulement de notre bagage génétique, mais aussi et de façon majeure, de notre environnement au sens large du terme et de nos habitudes de vie. Ainsi, une vie physiquement active peut s'entendre comme une conduite de santé : pratique de prévention et de gestion de soi orientée vers l'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Il semble en effet que l'AP soit le moyen le plus significatif par lequel l'individu peut influencer sa propre santé et préserver sa capacité fonctionnelle, dans sa situation de vie actuelle et dans l'avancée en âge. C'est aussi le meilleur moyen de briser le cercle vicieux de la sédentarité agissant exponentiellement sur les autres facteurs de risque augmentant l'incidence de la morbidité, de la dépendance et de la mortalité. Ces situations éloignent les personnes de cet état de bien être complet qu'est la santé selon l'OMS. Etre ou rester physiquement actif et éviter les situations de rupture devient un enjeu de premier ordre, non seulement en terme de *santé publique* face au vieillissement (défi majeur du XXI<sup>e</sup> siècle) et à la variabilité des populations (situation de handicap), mais aussi au regard de l'individu lui-même. La santé c'est aussi l'aptitude à être actif.

Chez la personne avançant en âge, qui comme tout organisme vieillissant a une tendance naturelle à se sédentariser, l'AP permet de conserver le maximum de capacités physiques et intellectuelles, de retarder les effets du temps, et de vivre de façon indépendante le plus longtemps, autrement dit de stimuler la vitalité.

Chez la personne handicapée motrice, souvent appelée « personne à mobilité réduite », l'activité physique revêt également une dimension de prime importance en permettant d'atteindre le maximum d'indépendance physique compatible avec le degré de handicap, de mener une vie quotidienne la plus autonome, et de s'intégrer de façon optimale dans la vie sociale.

Nos travaux de recherche sont axés sur l'étude des effets de l'activité physique et de ses interactions avec différents paramètres de l'état de forme et de bien être, dans le cas de l'avancée en âge et de diverses situations de handicap. Connaître le niveau d'activité physique habituel va devenir une condition de prime importance :

- en regard de la variabilités des populations, dans une *perspective épidémiologique*, il autorise l'identification des déterminants de l'AP et l'étude de leurs relations avec les facteurs environnementaux, les habitudes de vie, l'état de santé, etc., de diverses populations ;
- une *approche quantitative*, à mi chemin entre l'individu et les populations, va permettre l'évaluation de l'incidence de programmes d'exercices, de prises en charges thérapeutiques, et/ou de régimes, sur l'AP, la qualité de vie, la capacité fonctionnelle, etc., d'individus issus de différents publics ;

- pour l'individu, dans une *approche clinique*, l'enjeu sera la prescription de l'exercice, la conception, l'application et le suivi de programmes adaptés. Pour qui, Quoi, et Comment ?

*Principales références bibliographiques :*

- Astrand P.O., Rodahl K., *Précis de Physiologie de l'Exercice Musculaire*, 3<sup>ème</sup> édition, Masson, Paris, 1994.
- Berthouze-Aranda S.E., Aranda P., Un logiciel pour la mesure de l'activité physique: le PAQAP, *Sport & Science*, 16: 171-172, 2001.
- Berthouze S.E., Minaire P., Castells J., Busso T., Vico L., Lacour J.-R., Relationship between mean daily habitual energy expenditure and maximal oxygen uptake, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 27(8): 1170-1179, 1995.
- Blair S.N., Yiling C., Holder J.S., Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits?, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 33(6): S379-S399, 2001.
- Blair S.N., Broney S., Effect of physical inactivity on obesity and morbidity: current evidence and research issues, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 31(11): S646-S662, 1999.
- Bonnefoy M., Kostka T., Berthouze S.E., Lacour J.-R., Validation of a physical activity questionnaire in the elderly, *Eur. J. Appl. Physiol.*, 74: 528-533, 1996.
- Bouchard C., Rankinen T., Individual differences in response to regular physical activity, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 33(6): S446-S451, 2001.
- Carter N.D., Kannus P., Khan K.M., Exercise in the prevention of fall in older people, *Sports Med.*, 31(6): 427-438, 2001.
- Heikkinen R.L., Growing older – Staying well. Ageing and physical activity in everyday life, *WHO/HPR/AHE*, 98.1, 1998.
- Heikkinen R.L., The role of physical activity in health ageing, *WHO/HPR/AHE*, 98.2, 1998.
- Lacour J.-R., Kostka T., Bonnefoy M., L'activité physique pour retarder les effets du vieillissement sur la mobilité, *Presse Med.*, 31 : 1185-1192, 2002.
- Mazzeo R.S., Tanaka H., Exercise prescription for the elderly. Current recommendations, *Sports Med.*, 31(11): 809-818, 2001.
- Shephard R. Absolute versus relative intensity of physical activity in a dose-response context, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 33(6): S400-S418, 2001.
- Simard C., Berthouze S., Calmels, Vieillesse et morbidité: situations de handicap et chronicité, *Réseau International CIDIH et Facteurs Environnementaux*, 8(2) : 10-19, 1996.

## **Les organismes européens et mondiaux impliqués dans l'activité physique et sportive pour personnes handicapées**

**De Potter J.C., Professeur, Université Libre de Bruxelles**

Les organismes internationaux de sport pour personnes handicapées furent créés sur base des différentes déficiences et il fallut attendre 1992 pour voir apparaître le Comité Paralympique International chargé de la coordination et l'organisation des jeux paralympiques.

Les composantes internationales du sport pour personnes handicapées seront examinées afin de relever les structures parfois complexes et les particularismes dus à certaines déficiences.

Parallèlement au développement du sport, le concept d'activité physique adaptée est apparu au Québec en 1973 par la création de la Fédération Internationale.

Les activités déployées par l'IFAPA depuis cette date seront passées en revue :

- organisation de congrès internationaux,
- création d'associations européennes, asiatique, nord américaine, sud américaine,
- collaboration avec les associations scientifiques et sportives internationales,
- publications : A.P.A.Q. et Bulletin.

L'association européenne pour la recherche en activité physique adaptée (EARAPA) fut alors créée en 1986 et ses activités seront examinées :

- congrès européens,
- publication du répertoire de la recherche en A.P.A.,
- formations européennes de cadres ERASMUS-SOCRATES : niveaux et contenus :
  - le « European Master's Degree in A.P.A. »
  - le « Diplôme européen universitaire en A.P.A. »
- les associations nationales en A.P.A. : ex : AFAPA
- le Réseau thématique en A.P.A. (THENAPA) :
  - intégration
  - éducation.

# Communications orales

## Session 1

14h00 Prise en charge des obèses par l'activité physique au sein de l'Unité de Diététique Médicale de l'Institut St-Pierre à Palavas Garandeau P.<sup>1</sup>, Beltran D.<sup>1</sup>, Armand S.<sup>1</sup>.....

14h15 Le service d'Education Physique et Sportive au Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles *L'ESPOIR* Weissland T.....

14h30 Le rugby handisport, Historique et règlement Genyn P.<sup>1,2</sup> & Meurisse E.<sup>1</sup>.....

14h45 Les Foulées de L'Institut Médico-Educatif « Léonce Malecot » de Saint Amand Les Eaux Méresse M.<sup>1</sup>, Jonac F.<sup>2</sup> & Namur Ph.<sup>2</sup>.....

15h00 «Objectif marathon de NEW-YORK» Moteur de reconstruction de soi pour des jeunes en errance (sortie de prison, toxicomanie, Rmistes) Delplanque F.....

15h15 De l'errance à la participation au marathon de New York Récit d'une expérience vécue Ababsi A.....

## Session 2

15h45 Il n'est jamais trop tard... Hide M.....

16h 00 Progetto senior : batterie de tests neuro-psychologiques conçue pour les personnes déficientes intellectuelles Lalo E. & Debû B.....

16h15 Effet d'Un programme de réhabilitation sur l'Utilisation des substrats énergétiques à l'effort chez des adolescents obèses Brandou F.<sup>1</sup>, Garandeau P.<sup>2</sup>, Brun J.F.<sup>1</sup>, Mercier J.<sup>1</sup>.....

16h30 La Capacité Fonctionnelle au delà de 60 ans Teissier Y., Jbabdi M., Berthouze-Aranda S... ..  
30

16h45 Etude préliminaire sur la propulsion en fauteuil roulant à manivelles. Faupin A<sup>1</sup>, Campillo P<sup>1</sup>, Rémy-Néris O<sup>2</sup>, Bouilland S<sup>2</sup>, Weissland T.<sup>3</sup>, Thevenon A<sup>4</sup>, Gorce P<sup>5</sup>.....

17h00 Effet d'une chirurgie de genou sur l'aptitude aérobie Olivier N.<sup>1,3</sup>, Rogez J.<sup>1</sup>, Vanvelcenaher J.<sup>2</sup>, Weissland T.<sup>2,3</sup>, Berthoin S.<sup>3</sup>.....

17h 15 Etude cinématique de la propulsion en fauteuil roulant manuel : modélisation du membre supérieur et du dos. Pradon D.<sup>1,2</sup>, Chèze L.<sup>1</sup>.....

## Etude préliminaire sur la propulsion en fauteuil roulant à manivelles.

Faupin A<sup>1</sup>, Campillo P<sup>1</sup>, Rémy-Néris O<sup>2</sup>, Bouilland S<sup>2</sup>, Weissland T.<sup>3</sup>, Thevenon A<sup>4</sup>, Gorce P<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>LEMH, Université de Lille 2. <sup>2</sup>Centre l'Espoir Hellemmes Lille. <sup>3</sup>LAMGH, Groupe Hopale, Berck sur mer. <sup>4</sup>Unité d'analyse du mouvement, C.H.R.U. de Lille. <sup>5</sup>Université Toulon et du Var, Faculté des Sciences du Sport.

### Introduction

Dès les années 1980, différentes études ont montré que les fauteuils à propulsion à manivelles également appelés « arm crank propulsion », « tricycle », « Speedy-bike », « handbike » ou encore « handcycle » étaient plus efficaces (en termes de rendements mécaniques et de réponses cardio-respiratoires) que ceux à propulsion à main-courantes [1]. Ceci serait probablement dû à un mouvement de bras plus continu et à une utilisation de muscles plus efficace. Cependant, si quelques études se sont intéressées aux paramètres physiologiques lors de la propulsion de handbike, à notre connaissance aucune étude ne s'est intéressée aux paramètres cinématiques de cette propulsion. L'objectif de ces tests préliminaires est de réaliser une description cinématique de ce mode de propulsion en fonction de la pathologie et de certains réglages du handbike afin de définir des hypothèses dans la technique de ce mode de propulsion trop peu étudié.

### Matériel et méthode.

Dans un premier temps, des tests de terrain ont été réalisés lors d'un stage de l'équipe de France handisport se déroulant au centre de rééducation fonctionnel de L'Espoir. Trois sportifs de chaque catégorie (classification en fonction du niveau de lésion) pratiquant le handbike à haut niveau ont participé à ce test de terrain. Un capteur de vitesse était relié aux propres fauteuils des sportifs. Un test de résistance au roulement et une série de sprints de 15 m ont été réalisés.

Parallèlement, des tests en laboratoire au LAMGH à Berck sur Mer ont été effectués. L'utilisation du système d'analyse Vicon, couplé à un home-trainer a permis de recueillir les données cinématiques des membres supérieurs et du tronc d'un valide, qui ne pratiquait pas le handbike. La méthode et le modèle cinématique du membre supérieur appliqués, dans cette étude, sont les mêmes que ceux utilisés par Roux et al. [2]. Le sujet propulsait son handbike à une vitesse constante de 12 km.h<sup>-1</sup> pendant 1 minute, seules les 30 dernières secondes ont été enregistrées. Il a répété l'opération selon trois différentes inclinaisons du dossier (**Pa**= dossier incliné à 135°, **Pb**= 113°, **Pc**= sans dossier, le dos proche de 90°) et en fonction de trois braquets différents (**Brq1**= 44/21, **Brq2**= 32/21, **Br3**= 22/21).

### Résultats

Les premiers résultats des tests de terrain nous ont permis de comparer les courbes de vitesse instantanées de chaque sujet. D'après ces premières comparaisons, on peut distinguer différentes techniques de propulsion selon le handicap du sujet et le handbike utilisé.

Les résultats des variables cinématiques concernant les tests en laboratoire sont présentés dans le tableau ci-dessous. Tableau 1 : avec la flexion / extension (**F/E** en degré) du tronc (**T**), de l'épaule (**E**), le coude (**C**) et le poignet (**P**) et la vitesse des centres articulaires (**Vca** en m/s) de l'épaule, du coude et du poignet et la fréquence de cycle (**Freq** en c.min<sup>-1</sup>). La phase de poussée et la phase de traction (respectivement **Ps** et **PI**) ont été calculées en pourcentage du cycle total.

		Brq1			Brq2			Brq3		
		Pa	Pb	Pc	Pa	Pb	Pc	Pa	Pb	Pc
<b>F/E</b> (°)	<b>T</b>	4	3	9	4	2	8	4	4	6
	<b>E</b>	65	68	82	72	68	74	62	66	76
	<b>C</b>	101	98	95	106	101	102	98	100	98
	<b>P</b>	28	30	36	36	41	30	39	33	24
<b>Vca</b> (m/s)	<b>E</b>	0.18	0.19	0.19	0.11	0.12	0.13	0.11	0.10	0.12
	<b>C</b>	1.00	1.09	1.19	0.73	0.76	0.8	0.57	0.56	0.62
	<b>P</b>	1.23	1.33	1.44	0.88	0.91	0.98	0.67	0.68	0.75
Freq (c.min <sup>-1</sup> )		81.3	82.8	84.8	57.3	57.5	59.8	43.6	41.9	44.6
<b>Ps (%)</b>		47	47	48	48	49	48	50	49	49
<b>PI (%)</b>		53	53	52	52	51	52	50	51	51

Concernant les réglages du dossier, on remarque que la **F/E** du tronc est plus importante lorsqu'il n'y a pas de dossier, et que la **Vca** semble augmenter tandis que l'on redresse le dossier. Concernant les effets du braquet, on observe que lorsque celui-ci augmente, la **Freq** diminue, et que **Ps** a tendance à augmenter tandis que **PI** diminue.

### Discussion et conclusion

Même s'il nous est impossible de généraliser ces résultats car trop peu de sujets ont participé à ces pré-tests, deux problématiques ressortent néanmoins. D'une part, il semblerait que l'inclinaison du dossier soit corrélée à la pathologie, en effet un sujet paraplégique sera généralement très allongé en arrière dans son fauteuil, ce qui lui permet d'avoir une bonne stabilité du tronc, tandis qu'un amputé n'aura pas forcément de dossier et pourra utiliser son tronc lors de la phase de propulsion. D'autre part, cette étude réalisée sur une plus grande population permettra de mettre en évidence des invariants dans le cycle de propulsion selon le braquet utilisé.

### Références

- [1] Van der Woude LHV, Dallmeijer AJ, Janssen TWJ, Veeger HEJ. Alternative modes of manual wheelchair ambulation: an over-view (2001). Am J Phys Med Rehab, 80-10;765-77.  
[2] Roux E, Bouilland S, Godillon-Maquinghen D, Bouttens A-P. Evaluation of the global optimisation method within the upper limb kinematics analysis (2002). Journal of Biomechanics 35 1279 –1283.

## Effet d'une chirurgie de genou sur l'aptitude aérobie

Olivier N.<sup>1,3</sup>, Rogez J.<sup>1</sup>, Vanvelcenaher J.<sup>2</sup>, Weissland T.<sup>2,3</sup>, Berthoin S.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Polyclinique de Riaumont, 62800 Liévin.

<sup>2</sup> CRF L'Espoir, 59260 Hellemmes.

<sup>3</sup> LEMH-EA3608, Université Lille2, 59790 Ronchin.

**Introduction :** Une réduction d'exercice engendre des adaptations sur l'organisme et le système cardio-respiratoire est sensible à l'hypo-activité. Ainsi après une phase d'hospitalisation le déconditionnement physique est systématiquement observé [1,2].

Le but de cette étude est de mesurer les effets d'une chirurgie programmée et de la réduction d'activité sur l'aptitude aérobie.

**Population :** Seize footballeurs de niveau régional ont pris part à cette expérimentation. Tous les sujets ont bénéficié d'une intervention chirurgicale du genou suite à une rupture du ligament croisé antero-externe.

**Matériel et méthode :** Afin de mesurer le déconditionnement cardio-respiratoire, deux épreuves d'effort sur ergomètre à membres supérieurs (Cybex metabolic 300) ont été réalisées avant (T1) et après chirurgie ( T2 à 7 jours d'intervalle). Une puissance imposée de 50 watts a été augmentée par paliers de 10 watts toutes les minutes. La puissance maximale aérobie (PMA), la consommation maximale d'oxygène ( $\dot{V}O_{2\max}$ ), la ventilation ( $\dot{V}_e$ ), la durée d'exercice ainsi que la fréquence cardiaque (FC) ont été mesurées.

**Analyse statistique :** Le test non paramétrique pour séries appariées de Wilcoxon a été utilisé afin de comparer les valeurs obtenues à la fin de chaque test (au seuil de 5%).

**Résultats:** Les résultats montrent que l'intervention chirurgicale plus les quelques jours d'alitement engendrent une diminution significative et rapide de la performance aérobie.

	Test Pré-chirurgical	Test post-chirurgical	T1-T2 (en %)
<b>Durée d'exercice (min)</b>	8,25 (±1.3)	7,25* (±1.2)	12*
<b>PMA (watts)</b>	116 (±13.1)	107* (±11.4)	8*
<b>FC max (batts/min)</b>	175 (±1.3)	174 (±1.3)	0,6
<b><math>\dot{V}O_{2\max}</math> (ml. kg<sup>-1</sup> .min<sup>-1</sup>)</b>	29 (±6.4)	27* (±4.7)	7*
<b><math>\dot{V}_e</math> (L /min)</b>	93,7 (±11.2)	87* (±13.4)	7*

**Tableau :** Valeurs moyennes (n=16), de puissance aérobie, de durée d'exercice et des paramètres cardio-respiratoires obtenues à l'issue des tests (\* p<0.05).

**Discussion:** Aucune anémie post opératoire n'est observée et l'anesthésie n'a pas d'incidence sur la fréquence cardiaque. La diminution du volume sanguin total ainsi que de la puissance contractile ventriculaire pourraient expliquer en partie la baisse des performances cardio-respiratoires [3].

**Conclusion :** La diminution de l'activité ambulatoire due à une chirurgie de genou engendre une baisse de l'aptitude aérobie. Ces résultats pourraient inciter les rééducateurs à proposer un programme de réentraînement cardiorespiratoire en post-chirurgical.

**Références :** 1- CONVERTINO , V.A. *Med.Sci.sportExerc.* Vol.29, No.2, pp. 191-196, 1997.  
2- BASSEY, E.J. *Cardiovascular Research.* 1973, 7, 588-592.  
3-COYLE. *Journal of Applied physiology,* 60, 1857-1864, 1986.

**Le service d'Education Physique et Sportive au  
Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles L'ESPOIR  
Weissland T.  
CRF L'Espoir, 59260 Hellemmes.**

Le Centre *L'ESPOIR* est un établissement de soins intensifs de moyen séjour qui accueille 80 % des patients originaires du Nord. Pour accélérer la rééducation, les patients sont dans 95% des cas transférés directement de l'hôpital au CRF pour une durée moyenne de 30 jours en hospitalisation complète. Les 130 hospitalisés peuvent être regroupés en 4 grandes catégories (la traumatologie, la neurologie, les amputations et les divers). Composé de 7 enseignants (issus du cursus STAPS filière APA) et d'un aide soignant hospitalier, le service EPS prend en charge toutes les pathologies, soit 76 % des hospitalisés. L'enseignant en EPS fait partie intégrante de l'équipe pluridisciplinaire et adhère totalement au projet général de l'établissement. Sur prescription médicale, les soins et les techniques de rééducation sont réalisés à partir d'un bilan initial et ajustés périodiquement. Couplé à un souci d'une démarche expérimentale, le rôle de l'enseignant est cependant très spécifique et son intervention s'effectue à trois niveaux :

- Restauration de la capacité des patients à réaliser des efforts continus de type endurance par un entraînement cardio-respiratoire adapté et individualisé.
- Amélioration d'un potentiel musculaire détérioré lors d'un traumatisme par des techniques de musculation individualisée [1]. Si cette restauration n'est pas possible, recherche des moyens permettant de développer des compensations.
- Utilisation des fondamentaux de chaque Activité Physique Adaptée pour Conduire à un enseignement et atteindre des objectifs thérapeutiques précis (dominante énergétique, mécanique, informationnelle ou psycho-sociale) [2,3].

Il s'agit donc de redonner au patient une motricité proche de celle dont il disposait avant l'accident et de lui réapprendre à se servir de son corps. Notre action est autant pédagogique, éducative que thérapeutique.

[1] Weissland T, Billat A, Déprez M, Luysch-Collignon F, Hennequin D, Tailliar JJ, Vanvelcenaher J. Reconditionnement musculaire et lombalgie chronique. *Kinésithérapie Scientifique* 417:6-12, 2001.

[2] Weissland T, Masse P, Fourmaux P, Minier J, Gueyraud A, Delahaye H, Vanvelcenaher J Intérêts, principes et limites des techniques de remise à la course chez l'amputé traumatique de membre inférieur. *Le Journal de l'Orthopédie* 9:388-390, 2001.

[3] Faupin A, Campillo P, Weissland T, Micaleff JP. Effet de l'inclinaison latérale des roues du fauteuil roulant sur la vitesse linéaire et sur la vitesse de pivot du basketteur. *Cinésiologie* 201:4-6, 2002.

**Progetto senior : batterie de tests neuro-psychologiques conçue pour les personnes déficientes intellectuelles**

**Lalo E. & Debû B.**

**Laboratoire Sport et Performance Motrice.  
UFRAPS, Université Joseph Fourier**

[Elodie.Lalo@ujf-grenoble.fr](mailto:Elodie.Lalo@ujf-grenoble.fr)

Il existe de nombreuses maladies génétiques humaines entraînant des anomalies du système nerveux central : un signe très commun est le retard mental. La trisomie 21, qui concerne une naissance sur sept (Sinet, Nicole, Ceballos & Delabar, 1987) est la plus fréquente des causes génétiques des retards mentaux modérés à sévères chez l'homme (Epstein, 1986). Elle affecte plus ou moins lourdement les sujets atteints, entraînant non seulement des problèmes fonctionnels et développementaux tôt dans la vie mais aussi un problème dégénératif ou vieillissement précoce par la suite (Epstein, 1986). La trisomie 21 se traduit par des déficits observables au niveau du langage, de la locomotion, du comportement et des capacités cognitives. Block (1991) insiste également sur les difficultés motrices et posturales observées systématiquement chez cette population, qui sont présentes dès l'enfance et perdurent avec l'âge.

L'objectif de notre travail est d'évaluer le fonctionnement cognitif de jeunes adultes porteurs de trisomie 21 sur une gamme de compétences relativement large afin de tenter d'identifier un (ou des) profil(s) fonctionnel(s). Ce travail devrait nous permettre, d'une part de mieux comprendre les caractéristiques associées à la trisomie 21, et d'autre part de suivre l'évolution des compétences cognitives au cours du vieillissement. Il s'agit enfin d'évaluer, et, le cas échéant, de valider en langue française une batterie de tests neuro-psychologiques conçue pour les personnes déficientes intellectuelles par l'équipe du Pr. Cottini (Italie) (logiciel "Progetto senior"). La validation de cette batterie, simple et conviviale d'utilisation, permettrait d'envisager sa mise à disposition des éducateurs et intervenants des centres éducatifs et des ateliers protégés en tant qu'outil d'assistance à l'évaluation des capacités des personnes déficientes intellectuelles qui leur sont confiées, et outil de suivi de ces capacités au cours du vieillissement. Il semble en effet important de disposer de données objectives pour pouvoir adapter les tâches et/ou conditions de travail tout au long de la vie de ces personnes. Or, les batteries d'évaluation psycho-cognitive actuellement disponibles sont des outils complexes utilisables uniquement par des psychologues professionnels que les centres n'ont pas toujours les moyens de solliciter de manière récurrente pour le suivi des personnes qui leur sont confiées.

Le travail engagé consiste en l'administration de la batterie "progetto senior" à différents groupes de participants (jeunes adultes déficients intellectuels non trisomiques, jeunes adultes déficients intellectuels trisomiques 21, jeunes adultes non déficients appariés pour l'âge chronologique, et groupes d'enfants âgés de 4 à 12 ans). Le logiciel comprend plusieurs tests d'évaluation des capacités cognitives telles que les capacités de détection visuelle, de discrimination auditive, de mémoire auditive, de mémoire spatiale. La comparaison des performances des différents groupes de participants vise d'une part à étalonner la batterie par comparaison des performances des deux groupes déficients intellectuels avec les performances des groupes d'enfants, et d'autre part à déterminer l'influence de l'étiologie sur le profil de capacités cognitives des adultes déficients intellectuels par comparaison des performances des deux groupes de déficients intellectuels. Nous présenterons les premiers résultats de cette étude.

Block, M.E. (1991). Motor development in children with Down Syndrome: A review of the literature. *Adapted Physical Activity Quarterly*, **8**, 179-209.

Epstein, C. J. (1986). Trisomy 21 and the nervous system: From cause to cure. In C. J. Epstein (Ed), *The Neurobiology of Down Syndrome*.pp1-15. New York: Raven press.

Sinet, P.M., Nicole, A., Ceballos, I., & Delabar, J-M. (1987). Trisomie 21 et maladie d'Alzheimer. *Médecine/ Sciences*,**3**, 256-262.

# Il n'est jamais trop tard...

Hide M.

Valenciennes Université Club, UVHC, [vuc@univ-valenciennes.fr](mailto:vuc@univ-valenciennes.fr)

Rappels anat-physio.	Effets du vieillissement	Incidences pédagogiques
<p><b>INNERVATION MUSCLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise d'info <math>\leftarrow</math> sensorielles kinesthésiques</li> <li>• Circuits <math>\leftarrow</math> sensibls moteurs</li> <li>• Plaques motrices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceptions moins précises</li> <li>• Baisse de vitesse des neurotransmetteurs</li> <li>• Conduction nerveuse moins rapide</li> <li>• Transition neuronale ralentie</li> <li>• Coordination moins efficace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\rightarrow</math> Difficultés pour exécuter des mouvements rapides</li> <li><math>\rightarrow</math> Privilégier travail de force globale (éviter travail grand nombre unités motrices)</li> </ul>
<p><b>MUSCLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibres <math>\leftarrow</math> blanches-rapides - rouges-touques-lents</li> <li>• Vasculaturation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des fibres musculaires (remplacées par tissu adipeux ou graisses)</li> <li>• Atrophie de la contraction diminue (sauf pour fibres rouges)</li> <li>• Durcissement des vaisseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\rightarrow</math> Force diminuée de 15 à 20% <math>\frac{60ans}{50ans}</math></li> <li><math>\Rightarrow</math> charges individuelles</li> <li><math>\rightarrow</math> Contraction plus lente</li> <li><math>\rightarrow</math> mouvement moins efficaces = mauvais retour</li> <li><math>\rightarrow</math> <math>\Delta</math> contraction isométrique = contraction des vaisseaux</li> </ul>
<p><b>OS - ARTICULATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitution des os</li> <li>• Cartilages - Synoviale</li> <li>• Ligaments et tendons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densité osseuse diminue (ostéoporose)</li> <li>• Usure des surfaces articulaires (arthrose)</li> <li>• Baisse de production synoviale</li> <li>• Durcissement, moins élastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\rightarrow</math> Fragilité des os <math>\Rightarrow</math> éviter sauts, cours, classes</li> <li><math>\rightarrow</math> limiter charges sur articulations</li> <li><math>\rightarrow</math> Nettoyage articulaire pour nourrir le cartilage (échauffement + long)</li> <li><math>\rightarrow</math> Freiner à la contraction agoniste (amplitude moindre)</li> </ul>

	LE VIEILLISSEMENT	CONSEQUENCES	DANS LA SEANCE .....
Cerveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le poids du cerveau diminue</li> <li>perte des neurones</li> <li>- l'influx nerveux se propage moins rapidement</li> <li>Les organes des sens : baisse de la sensibilité, vue ouïe, toucher</li> <li>La sensibilité proprioceptive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de l'attention</li> <li>Réponse motrice moins rapide moins précise</li> <li>Incoordination</li> <li>Difficultés de l'apprentissage</li> <li>Difficultés de prises de repère</li> <li>Difficultés de l'équilibre</li> <li>Diminution de l'espace vital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solliciter le système cérébral par des pratiques stimulantes (coordination, dissociation, association)</li> <li>Rechercher l'utilisation des fonctions de la mémoire, équilibration ... espace</li> <li>Utiliser les verbalisations</li> <li>Favoriser les activités socio-relationselles et socio-motrices.</li> </ul>
Muscles	<ul style="list-style-type: none"> <li>La masse musculaire diminue</li> <li>Les qualités contractiles et élastiques diminuent</li> <li>Baisse du tonus musculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance musculaire diminue</li> <li>Force diminue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement musculaire modéré (souvent son propre poids est trop important)</li> <li>Petite amplitude plus faible résistance (avec souci de progrès néanmoins)</li> </ul>
Articulations	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'élasticité des tendons, des ligaments et de la capsule</li> <li>L'épaisseur du cartilage articulaire diminue et se durcit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raldeur dans le mouvement</li> <li>Douleur</li> <li>Amplitude diminue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solliciter le jeu articulaire par une activité modérée (douleur = seuil)</li> <li>Travail de relâchement actif</li> </ul>
Os	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ostéoporose (perte de calcium) fragilité de l'os</li> <li>Ostéomalacie : l'os devient mou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os cassants</li> <li>Rigidité de la charpente osseuse diminue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de sauts (réception dangereuse)</li> <li>Activités "à chocs" avec prudence</li> </ul>
Fonctions respiratoire et circulatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit cardiaque et puissance contractile du coeur diminuent</li> <li>La fréquence cardiaque reste sensiblement la même</li> <li>Souplesse de la cage thoracique et du tissu pulmonaire diminuent</li> <li>Ossification des cartilages costaux</li> <li>Espace social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération plus lente</li> <li>Essoufflement plus rapide</li> <li>Limites reculées (220 - âge)</li> <li>Temps d'adaptation à l'effort plus long</li> <li>Diminution de la capacité respiratoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les situations proposées tiendront compte des possibilités physiologiques et motrices de chacun (apprendre à cerner ses limites)</li> <li>Travail sur la respiration (position assise) jeu diaphragmatique</li> </ul>
Psychosocia.			<p>VIGILANCE ACCRUE SUR l'adaptation des contenus L'autonomie du pratiquant G.V.</p>

# **Etude cinématique de la propulsion en fauteuil roulant manuel : modélisation du membre supérieur et du dos.**

**Pradon D.<sup>1,2</sup>, Chèze L.<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Laboratoire de Biomécanique et de Modélisation Humaine, Université Claude Bernard Lyon I, Villeurbanne, France

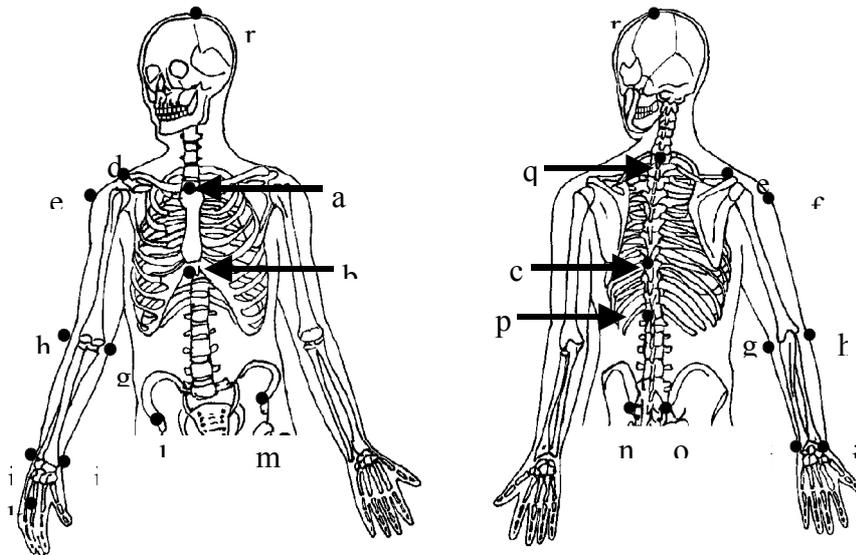
<sup>2</sup>Laboratoire d'Automatique et de Mécanique Industrielles et Humaines UMR CNRS, Université de Valenciennes - Le Mont Houy, Valenciennes, France

## **INTRODUCTION**

En utilisant un système d'analyse du mouvement, la cinématique du membre supérieur et du dos est calculée durant un cycle de propulsion. Un cycle contient une phase de contact de la main sur la main courante et une autre de non-contact. Certaines études portant sur l'analyse du cycle de propulsion constatent que les techniques de propulsion varient suivant le niveau de handicap moteur et les résistances à l'avancement [1]. Les modèles proposés jusqu'à présent sont de deux types : soit pour le membre supérieur uniquement [2], ou pour l'ensemble membre supérieur et dos [3]. Dans ce dernier cas le dos est défini comme un segment unique. Nous proposons d'aborder le problème différemment en mettant en place un modèle adapté au handicap de la personne. Ce modèle d'analyse cinématique en 3 dimensions comprend le membre supérieur et une segmentation du dos en fonction des spécificités motrices du handicapé.

## **METHODOLOGIE**

Le modèle est réalisé à partir de données expérimentales provenant d'un sujet valide et d'un paraplégique (L5). Chaque sujet fait un essai de 5 minutes dans deux conditions sur un ergomètre à une cadence de 1 Hz imposée par un métronome. Dans la première condition les résistances à l'avancement sont minimales et dans la seconde les résistances sont 3 fois supérieures. Les coordonnées tridimensionnelles de 18 marqueurs situés sur des points anatomiques ont été enregistrées durant les 10 dernières secondes de l'essai, à une fréquence de 60 Hz, par un système Motion Analysis. La position des marqueurs du membre supérieur a été choisie de façon à pouvoir fixer un repère sur chaque segment (sternum, clavicule, humérus, avant-bras, main). Pour le dos, la position des marqueurs dépend du niveau lésionnel du handicapé. Pour nos sujets le dos est segmenté en quatre parties (bassin, lombaire, thorax, cervicale). Nous proposons donc un modèle adaptable aux spécificités lésionnelles du handicapé.



a : <i>incisura jugularis</i>	g : <i>épicondylus medialis</i>	n : <i>spina iliaca anterior superior</i>
b : <i>processus xiphoïdeus</i>	h : <i>épicondylus lateralis</i>	m : <i>spina iliaca posterior superior</i>
c : <i>processus spinosus</i> de T8	i : <i>processus styloïdeus</i> du <i>radius</i>	o : <i>spina iliaca posterior superior</i>
d : <i>acromion</i> antérieur	j : <i>processus styloïdeus</i> de l' <i>ulna</i>	p : <i>processus spinosus</i> de T12
e : <i>acromion</i> postérieur	k : <i>capus</i> de M3	q : <i>processus spinosus</i> de C7
f : tête humérale	l : <i>spina iliaca anterior superior</i>	r : <i>vertex</i>

(Fig 1) Position des marqueurs sur des points anatomiques

## RESULTATS

Le calcul des angles pour chaque degré de liberté des différentes articulations nous permet de quantifier et de localiser les variations de la technique quand les résistances à l'avancement augmentent. Pour chaque essai nous avons analysé trois cycles représentatifs. Nous n'obtenons aucune variation significative pour la comparaison des essais le sujet valide. Pour le sujet paraplégique nous observons une augmentation importante de la flexion-extension du dos (+45%), notamment pour les segments : lombaire (+96%), thoracique (+65%) et cervical (+45%). On note également une légère augmentation de la flexion-extension du coude (+6,5%) et de l'articulation gléno-humérale (+7,5%). L'analyse des résultats montre que le sujet paraplégique mobilise différemment les segments du dos pour s'aider lorsque les résistances à l'avancement augmentent, mais ne modifie pas ou peu le geste effectué par le membre supérieur.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Cette étude conduit à un modèle cinématique en 3 dimensions comprenant le membre supérieur et le dos pour la propulsion en fauteuil roulant manuel. Ce modèle permet une analyse des paramètres modifiés par le sujet pour adapter sa technique de propulsion en fonction des résistances à l'avancement. Nous montrons l'importance d'une segmentation adaptée au sujet handicapé afin de comprendre les répercussions des lésions motrices sur la technique de propulsion et de son adaptation en fonction des obstacles.

## REFERENCES :

- [1] NEWSAM G. J. et al., (1999) - Three dimensional upper extremity motion during manual wheelchair propulsion in men with different levels of spinal cord injury – *Gait and Posture* Vol 10, pp. 223-232.
- [2] WU H.W. et al., (1999) – Kinematic model of the upper extremity in the wheelchair propulsion – *Biomedical Aspects of Manual Wheelchair Propulsion*, L.H.V. van der Woude et al. (Eds), IOS Press.
- [3] RODGERS M. M. et al., (2000) – Influence of the trunk flexion on the biomechanics propulsion – *J. Rehabilitation Research and Development*, Vol. 37, No 3.

## **Effet d'Un programme de réhabilitation sur l'Utilisation des substrats énergétiques à l'effort chez des adolescents obèses**

**Brandou F.<sup>1</sup>, Garandeau P.<sup>2</sup>, Brun J.F.<sup>1</sup>, Mercier J.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Service central de physiologie clinique, Unité CERAMM (Centre d'Exploration et de Réadaptation des Anomalies Métaboliques et Musculaires) [fredbrandou@yahoo.fr](mailto:fredbrandou@yahoo.fr)

<sup>2</sup> Institut Saint-Pierre, Palavas

**Contexte :** Véritable problème de santé publique, l'obésité est une maladie multifactorielle. Ainsi, sa prise en charge, doit être intégrée dans un objectif de santé et de prévention. Le but de notre travail était de vérifier l'impact d'un programme de réhabilitation (exercice et diététique) de deux semaines dans un centre spécialisé et 6 semaines de suivi à l'extérieur, sur la composition corporelle et l'utilisation des substrats énergétique à l'effort.

**Méthodes :** Sur quatorze adolescents obèses participant au stage de deux semaines, sept adolescents ont poursuivi le réentraînement à l'extérieur. Le point de croisement de l'utilisation des substrats, ainsi que le point d'utilisation maximal des lipides (Lipox max), ont été déterminés avant et après le programme, à l'aide d'une calorimétrie indirecte d'effort. Un réentraînement individualisé au Lipox max a été programmé sur deux mois.

**Résultats :** A l'issu de ce programme de réhabilitation, les quatorze adolescents présentaient une diminution de poids ( $p < 0,001$ ). Seuls les sept sujets ayant poursuivi le réentraînement à l'extérieur, montraient une augmentation de l'utilisation des lipides à l'effort (augmentation du point de croisement de  $17\% \pm 3$  ( $p < 0,005$ ) et du Lipox max de  $12,5\% \pm 1,5$  ( $p < 0,005$ )).

**Conclusion :** Les adolescents qui ont poursuivi pendant deux mois cet entraînement régulier ciblé présentent une augmentation de la capacité à oxyder les lipides à l'effort qui ne s'observe pas chez ceux qui ont seulement suivi un régime après leur sortie du centre. L'efficacité, dans le traitement de l'obésité de l'enfant, de ce réentraînement ciblé à partir de la calorimétrie reste à étudier à plus long terme et à plus vaste échelle.

**Les Foulées de L'Institut Médico-Educatif « Léonce Malecot » de Saint Amand Les Eaux  
Méresse M.<sup>1</sup>, Jonac F.<sup>2</sup> & Namur Ph.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Directeur de l'IME « Léonce Malecot » de Saint Amand les Eaux

<sup>2</sup>Responsable des Activités Physiques et Sportives

« L'essentiel, c'est de se dépasser » P de Coubertin

Les foulées de l'Institut Médico Educatif (IME) de Saint Amand, sont un événement en soi. Le directeur, son équipe, les enfants et les adolescents ouvrent leur démarche sur cet événement durant un trimestre. Les foulées sont avant tout un projet éducatif, une ouverture de l'établissement sur l'extérieur et favorise la participation de personne non salarié de l'établissement.

L'intégration et la reconnaissance des jeunes sont les principaux objectifs des foulées de l'IME. Cette course est répertoriée au calendrier des courses hors stade et cette reconnaissance permet au foulées d'être un événement officiel et reconnu par le monde des courses pédestres. Les foulées de L'IME fédèrent une dynamique dans la ville de St Amand Les Eaux et s'avère un rendez-vous reconnu de tous (habitants, municipalité...).

Le pari des professionnelles de l'IME est atteint, nous amenant le pourquoi des foulées : « célébrer, fédérer, partager »

Le but et la finalité des Foulées sont différentes d'une organisation, d'une structure sportive proprement dite. Les foulées ne sont pas une finalité, mais plutôt un moyen : moyen de faire grandir des jeunes , moyen de les faire reconnaître. Les foulées de l'IME sont un support éducatif. La maîtrise de l'événement permet à l'équipe éducative d'impliquer les jeunes de l'établissement à différents niveaux :

- **Avant événement** : il est bien entendu travaillé par une préparation physique des jeunes ainsi que les notions de durée et de distance tout comme des notions première de diététique de gestion de l'effort et des émotions. Organiser les foulées c'est recevoir des personnes venues de tout horizon. Nous travaillons avec les jeunes des notions d'accueil et d'identité. L'implication se fait aussi dans l'installation. Chacun à son niveau participe à sa façon : découpage de flèche et de support, montage des structures, préparation des décors, distribution des tracts et bulletins d'inscription.

Il s'agit bien ici d'un travail interne et transversal dans l'institution.

- **Durant l'événement** : les jeunes ont énormément à retirer du milieu des courses : l'esprit communautaire, la convivialité, l'entraide et la positivité favorisant l'appartenance à un groupe d'où la valorisation.

- **L'après course** : un moment d'échange avec la distribution des Tee-shirts à l'effigie de l'IME, un moyen de reconnaissance, la distribution des récompenses, des trophées, la vidéo, le classement. Nous retirons de cette après course un moment propice à la communication, à l'évaluation, et à la valorisation. Le leitmotiv est : « à chacun sa course, à chacun son effort » et au bout du compte le même sentiment de l'effort accompli et partagé.

Pour conclure : la course à pied peut être un support à l'éducation de jeunes déficients mentaux et vecteur d'intégration dans la cité.

## **Prise en charge des obèses par l'activité physique au sein de l'Unité de Diététique Médicale de l'Institut St-Pierre à Palavas**

Garandeau P.<sup>1</sup>, Beltran D.<sup>1</sup>, Armand S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut-Saint-Pierre, Palavas-Les-Flots

L'Institut-Saint-Pierre (ISP) est un établissement sanitaire privé participant au service public hospitalier, il est géré par une association (l'OMEM) loi 1901, à but non lucratif, reconnue d'utilité publique. L'Unité de Diététique Médicale (UDM) a vu le jour au sein de l'ISP en Mars 2003. Le service est composé d'une équipe pluri-disciplinaire constituée de 12 personnes (1 diététicienne, 2 médecins, 6 éducateurs sportifs, 1 surveillante, 1 psychologue, 1 secrétaire et quelques vacataires) et compte 20 lits. La population accueillie est une population d'enfants et d'adolescents de 12 à 17 ans présentant une obésité majeure équivalente à une surcharge pondérale supérieure à 80 % du poids théorique pour la taille. Ils sont accueillis pour une période de 3 mois renouvelable pour une prise en charge nutritionnelle, psychologique et une réadaptation à une activité physique « normale ». Pendant le séjour, la scolarité est assurée sur place à mi-temps (15 heures de cours par semaine), avec un retour un week-end sur deux et durant les vacances scolaires.

Les buts de cette prise en charge médicalisée sont de retrouver l'usage de son corps et le plaisir de bouger, d'acquérir progressivement des capacités d'endurance et de préparer la réinsertion à la sortie vers des activités sportives en club.

Les moyens mis en œuvre pour atteindre ces différents buts sont la pratique d'activités physiques ludiques, régulières, agréables ; culturelles ; des cours et exercices de diététiques ; d'hygiène de vie ; etc.

Des activités aquatiques, d'endurance, de sports collectifs, d'expression corporelle et de sports de combat sont pratiqués à raison de 2 heures par jour afin d'améliorer la condition physique générale et sur l'estime de soi. Une grande importance est donnée, par ces activités physiques, à l'image de soi au sein du groupe et à l'image de soi par rapport au « monde extérieur », plus qu'à la performance physique ou à la perte de poids par l'activité. L'UDM redonne un rythme de vie à ces patients en instituant des règles de vie.

L'évaluation de la progression est pour la condition physique évaluée par des tests de force, vitesse, souplesse, endurance et par un questionnaire pour l'estime de soi. Elle est réalisée en début, en milieu et en fin de séjour. De plus, le poids et le pourcentage de masse grasse sont évalués deux fois par semaine.

En utilisant l'activité physique adaptée à des patients dont l'indice de masse corporelle est supérieur à 35, l'UDM redonne une hygiène de vie, une estime de soi et le plaisir de bouger à des patients dont l'obésité était devenue un handicap majeur. Pour l'instant, le recul est insuffisant pour présenter les résultats de cette prise en charge médicalisée et l'équipe de l'UDM est encore en train d'ajuster son action.

- pratiques d'activités physiques
- pratiques culturelles
- pratiques diététiques
- la pratiques d'activités physiques, culturelles

la structure,

le service,

les objectifs,

l'encadrement,

le publics accueilli,

les moyens mis en œuvre (10 à 15 h d'activités physiques)

- aquatiques (intramuros : balnéothérapie ou extérieurs : piscine)

- aqua-gym
- natation
- sauvetage
- activités ludiques (water-polo, basket sur l'eau,...)
- relation
- endurance :
  - la course à pied
  - le VTT
  - randonnée pédestre
- sports collectifs (...)
- sports d'expressions corporelles à développer
- sport de combats + sport de raquettes à développer

Objectifs principaux :

- amélioration de la condition physique (effet sur le déconditionnement périphérique)
- amélioration de l'estime de soi

Loisirs (15 h par semaine):

Sorties culturelles, ludiques...

Programme d'animation (jeux, repas à thèmes, arts plastiques, atelier audio-visuel...)

Intervenant extérieur (école esthétique, poterie...)

Objectifs principaux :

- Eveil
- Ouverture vers l'extérieur (éviter l'institutionnalisation)

Diététique :

Evaluation au départ d'apport calorifique et diminution progressive : équilibre alimentaire + rythme (régularité).

- cours (4h) et TP (2h)

Psychologue (3h par semaine) :

- entretien individuel , jeux de rôle, groupe de parole

Scolaire :

- enseignement jusqu'au secondaire
- suivi par le CNED en liaison avec les professeurs de l'ISP
- liaison avec établissement d'origine (pas de déscolarisation)
- temps complémentaire d'étude (4 heures par semaine)

Evaluation de la progression (début – mi et fin séjour):

- condition physique : tests terrains (physio-test canadien)
- estime de soi : questionnaires

# **«Objectif marathon de NEW-YORK»**

## **Moteur de reconstruction de soi pour des jeunes en errance (sortie de prison, toxicomanie, Rmistes)**

**Delplanque F.**

Responsable du point Rencontre Oxygène de la ville de LEERS

### **1> Le point rencontre Oxygène**

A l'origine destiné à aider les toxicomanes ce point relais mise en place avec la municipalité c'est vite ouvert à un plus large public dépendant et/ou en détresse sociale (délinquant, sortie de prison, Rmiste, jeunes en conflit avec leurs parents...). Il dispose actuellement d'une permanence et d'un point relais dans le collège de Leers afin de répondre à tous les publics concernés de la commune. Parmi ces fonctions on peut citer le soutien moral, l'aide dans les démarches administratives et la rédaction des dossiers, la distribution d'aides ponctuelles, les actions de préventions drogue, le forum santé, et les projets sportifs. Pour cela, trois personnes dont le responsable au niveau de la mairie, un emploi jeune et le responsable du point de rencontre aidé d'une quinzaine de bénévoles régulier ou occasionnel mettent en place l'ensemble de ces actions. Les projets sportifs occupent une large place dans cette offre de prestation sociale. Nous parlerons ici plus particulièrement d'un des projets : la participation au marathon de New York pour ses personnes en difficultés. La mise en place de ce projet sera suivi du récit d'un des participants.

### **2> La mise en place du projet**

La participation au marathon de NY est venue d'une idée de l'animatrice des jeunes en errance fréquentant le point rencontre oxygène.

Le support étant trouvé, quels sont les besoins principaux identifiés pour un projet de cette envergure ?

- trouver un entraîneur qualifié,
- former un réseau d'aide basé sur le bénévolat,
- trouver des sponsors et des partenaires pour financer le projet.

### **3> Le projet marathon et sa réalisation**

L'objectif principale est de redonner à chaque participant sa place de citoyen à part entière, en utilisant le sport comme support, mais cela demande un travail de longue haleine mené sur une année.

Quels sont les moyens mis en oeuvre ?

- des entraînements avec des fiches de suivi personnel et des réunions hebdomadaires,
- une course officielle programmée par moi
- un suivi médical et diététique
- des cours d'anglais et de géographie
- la prévision d'une alternative au marathon de NY
- la budgétisation du projet
- intéresser et convaincre les partenaires directs

### **4) Le marathon**

Redonner aux jeunes confiance en eux, leur montrer qu'ils sont capable de réaliser un exploit, est une première étape importante que leur a fait franchir, non sans difficulté, celle année de préparation et la participation au marathon de NY. Cependant. il ne faut pas que l'action entreprise s'arrête à ce stade, le suivi par le point rencontre oxygène continue en vue d'une réinsertion professionnelle de ces jeunes qui ont tant donné d'eux-mêmes. Le taux de « rechute » des participant au projet est très faible.

### **5> Projets**

Parmi les projets à l'étude il y a la mise en place d'un sport collectifs afin de concilier les bienfaits de l'effort à ceux de l'approche collective.

**De l'errance à la participation au marathon de New York**  
**Récit d'une expérience vécue**

**Ababsi A.**

Bénévole du point rencontre Oxygène, Ville de LEERS

Après des années difficiles et la chance d'être passé par le point de rencontre oxygène, il s'agit de raconter les difficultés, les doutes, la longue préparation mais aussi la victoire sur la précarité et la marginalisation grâce à ce projet et la participation au marathon de New York.

## Le rugby handisport, Historique et règlement

Genyn P.<sup>12</sup> & Meurisse E.<sup>1</sup>

[pierre.genyn@pandora.be](mailto:pierre.genyn@pandora.be), <sup>1</sup>Equipe Nationale de Belgique,

<sup>2</sup>Comité Technique International du Rugby Handisport

### **I. historique.**

Le rugby fauteuil est né dans les années 70 au Canada. Il a été développé pour des personnes handicapés **tétraplégiques**. Les règles de ce sport correspondent à un mélange des règles du rugby, du hockey et du basket en fauteuil. Au début le règlement était constitué de deux pages, à présent il représente un document de 70 pages. On commence à avoir des règles spécifiques au rugby handisport et qui ne sont plus tirées d'autres sports existant. Dans les Années 80, ce sport a commencé ses voyages, d'abord vers les Etats Unis puis l'Europe et l'Océanie.

À présent il existe 3 zones, les Amériques : Canada et USA, l'Océanie avec : la Nouvelle Zélande, l'Australie, l'Afrique du Sud et Le Japon, puis l'Europe qui compte actuellement 13 nations (sans la France), et 2 autres en développement. Il y avait des championnats du monde en 1994 à Nottwil, en Suisse, en 98 à Toronto, et en 2002 Gothenborg. Les Championnats d'Europe : 95 Göteborg, 97 Nijmegen et 2003 Lommel (Belgique). À Atlanta le Rugby fauteuil était en démonstration, mais depuis Sydney c'est un sport olympique 8 équipes.

### **II. Règlement. (extraits des principales règles)**

#### **1- Le jeu.**

Un match de rugby en fauteuil roulant se dispute entre deux équipes de quatre joueurs qui se déplacent obligatoirement en fauteuil roulant. Le jeu consiste à toucher la ligne de but de l'équipe adverse en conservant le ballon. Ce dernier peut être passé, lancé, frappé, roulé, dribblé ou porté dans n'importe quelle direction.

#### **2- L'équipement.**

##### 2.1 Le terrain.

Le terrain présente les mêmes dimensions qu'un terrain de basket.

##### 2.2 Zones de but

Les zones de but présentent les dimensions suivantes :

- 1.75m entre le bord inférieur de la ligne de fond et le bord extérieur de celle qui borne la zone de but vers le centre du terrain.
- 8m entre les bords extérieurs des deux lignes qui bornent les côtés de la zone de but.

##### 2.3 Boîtes des pénalités

Ils se trouvent du côté du terrain opposé à la table de marque. Ils consistent en deux boîtes d'au moins 2m x 1m chacune et à au moins 1m de la ligne de touche.

##### 2.4 Ballon

Les joueurs utilisent un ballon de volley-ball.

#### **3- Joueurs, les remplaçants et les entraîneurs.**

##### 3.1 Joueurs

L'équipe est constituée de quatre joueurs seulement peuvent se trouver sur le terrain durant la partie et d'un entraîneur qui peut compter parmi les joueurs. La valeur en points maximum des joueurs qui se trouvent sur le terrain et dans le box des pénalités ne doit pas excéder huit par équipe. La valeur de chaque joueur est en fonction de leur classification : 1A= 1 point, 1B = 2 points et 1C= 3 points.

##### 3.2 Capitaine d'équipe

Chaque équipe doit désigner un capitaine ou un remplaçant. Il est le seul joueur sur le terrain à pouvoir communiquer verbalement avec les officiels.

## **4- Le maniement du ballon**

### 4.1 Maniement réglementaire

Les joueurs peuvent passer le ballon, le faire rouler, le frapper, le dribbler, le faire bondir, le lancer en l'air ou le faire avancer de n'importe quelle façon.

### 4.2 Entre deux

La partie et chaque période de prolongation commencent par un entre deux dans le cercle central. Les autres joueurs se tiennent en dehors du cercle central jusqu'à ce que l'un des sauteurs ait touché le ballon. Les sauteurs peuvent frapper le ballon plusieurs fois, mais ne peuvent s'en emparer avant qu'il ait touché le sol ou un joueur.

### 4.3 Alternance des équipes pour la possession du ballon.

La reprise du ballon après un hors jeu va à chaque équipe à tour de rôle.

- Au centre, pour le coup d'envoi des deuxièmes, troisièmes et quatrième périodes du temps régulier.
- Sur la ligne de touche à l'endroit le plus rapproché de la situation ayant mené au hors jeu.

### 4.4 Passivité

Un joueur est taxé de passivité quand il n'entreprend aucun jeu avec le ballon passé un délai de dix secondes. La passivité est une violation qui entraîne la perte du ballon.

### 4.5 Violation en zone arrière.

Comme la règle du retour en zone au basket, une fois que l'équipe attaquante est passée dans sa zone avant, elle ne peut revenir en zone arrière.

### 4.6 Progression avec le ballon en zone avant.

L'équipe dispose de quinze secondes pour amener le ballon en zone avant. La violation de cette règle entraîne la perte du ballon et une remise en jeu à la ligne de touche, à l'endroit le plus proche de celui où la violation a été commise.

## **5- Le pointage.**

### 5.1 Pointage.

Chaque but marqué compte pour un point.

### 5.2 Manière de marquer un but.

Un joueur marque un but quand deux roues de son fauteuil touchent sans équivoque, la ligne de but. Pour que le but soit réglementaire, le joueur doit s'être emparé du ballon avant qu'une partie de son corps ou de son fauteuil ne soit trouvée hors jeu.

### 5.3 Chronométrage.

La partie se joue en quatre périodes de huit minutes chacune. Une pause d'une minute sépare les périodes, avec un arrêt de cinq minutes à la mi-temps. En prolongation, une pause de deux minutes précède des périodes de trois minutes.

### 5.4 Temps mort.

Chaque équipe a droit à quatre temps mort d'une minute, qu'elle peut réclamer à tout moment durant le match. Tout joueur ou tout entraîneur peuvent exiger un temps mort durant une phase de ballon mort. Durant une phase de ballon vivant, seuls les joueurs actifs dont un coéquipier contrôle le ballon peuvent exiger un temps mort.

## **6- Les infractions et les pénalités.**

### 7.1 Pénalités.

Faute défensive : une minute au box de pénalités. La pénalité prend fin au bout de la minute ou sur un but de l'équipe adverse.

Faute offensive : perte du ballon et remise en jeu accordée à l'équipe adverse.

Faute technique : pénalité d'une minute.

### 7.2 Fautes courantes.

Retenir, pousser, charger, obstruction, faire pivoter, défense à quatre dans la zone de but, un contact personnel irrégulier, ; un contact fauteuil à fauteuil.

# La Capacité Fonctionnelle au-delà de 60 ans

Teissier Y., Jbabdi M., Berthouze-Aranda S.

Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport, Equipe « Qualité de Vie »  
Université Claude Bernard Lyon 1  
Adresse postale : CRIS – UCBL1, 27-29, bd du 11 novembre 1918, 69 622 Villeurbanne Cedex  
Tél Equipe « Qualité de Vie » : 04 72 43 28 41 – Fax CRIS : 04 72 43 28 46  
E-mail : [yannick.teissier@9online.fr](mailto:yannick.teissier@9online.fr)

L'augmentation du nombre de seniors dans les années à venir, et le fait que le vieillissement s'associe avec une augmentation de la sédentarité, et s'accompagne d'une augmentation des facteurs de risque, une plus grande incidence de la pathologie, la question de la préservation de cet *état de bien être complet physique, mental et social* qui définit la Santé selon l'OMS se pose de façon cruciale. Bien vieillir s'entend aujourd'hui non seulement dans le vieillir longtemps, mais aussi dans le maintien de la plus grande autonomie. La perte d'autonomie dépend de façon importante du niveau de dépendance d'une personne. Dans ce sens, un intérêt particulier est porté sur l'aspect *indépendance fonctionnelle* et plus particulièrement *indépendance physique fonctionnelle* de l'individu à savoir sa capacité à réaliser, sans l'aide d'une tierce personne, les actes de la vie courante et d'exercer son rôle social de façon autonome.

## **OBJECTIFS :**

Notre objectif principal est d'étudier la *capacité physique fonctionnelle* chez des personnes âgées de plus de 60 ans selon leur niveau d'activité physique. Nous nous sommes également intéressés aux principaux indices de composition corporelle.

## **MÉTHODOLOGIE :**

Cette étude transversale est proposée à des personnes âgées de plus de 60 ans, volontaires, saines de toute maladie chronique et ne présentant pas de contre indication à la pratique d'une activité physique régulière. Les 49 sujets de l'étude, d'âge moyen 68.6 ans (entre 61 et 86 ans), vivent à leur domicile et sont tous autonomes dans les gestes de la vie courante. Ils ont été recrutés par l'intermédiaire d'une association proposant des activités physiques pour les seniors.

Au cours de l'expérimentation, les différents tests et questionnaires ont été proposés aux sujets dans un ordre aléatoire. Les performances d'équilibre, de force musculaire, d'amplitude articulaire et d'extensibilité musculaire ont été mesurées à l'aide de l'Index de Capacité Physique Fonctionnelle (ICPF). L'évaluation du niveau d'AP a été effectuée par l'intermédiaire d'un questionnaire d'AP informatisé : le PAQAP©, permettant le recueil de deux paramètres principaux : la Dépense Énergétique Quotidienne Moyenne Habituelle (DEQMH, en kJ/j), et le  $VO_{2max}$  (ml/min/kg) estimé. La composition corporelle a été évaluée par deux principaux indices : le % de masse grasse (mesure des plis cutanés, méthode de Durnin et Rahaman), et le calcul de BMI. Enfin, un questionnaire est proposé à chaque participant, afin d'avoir connaissance de ses caractéristiques générales, et de dimensions psycho-affectives que nous n'aborderons pas dans cette présentation.

## **RÉSULTATS ET CONCLUSIONS :**

Auprès de notre population de personnes âgées de plus de 60 ans, nous avons pu observer des relations significatives entre les différents indicateurs du niveau d'activité physique et de la capacité physique fonctionnelle. La composition corporelle a démontré également d'étroites relations avec ces deux paramètres.

Ces résultats nous permettent de souligner l'intérêt du maintien de l'activité physique pour préserver la capacité physique fonctionnelle et la composition corporelle avec l'avancée en âge, même auprès d'une population homogène, constituée de personnes en bonne santé, actives et autonomes.

Ayant fait preuve de leur faculté de discrimination, les outils utilisés dans cette étude vont nous permettre de tester des populations présentant une défaillance et/ou déficience, de façon simple, non invasive, et sans risque, ne nécessitant pas de matériel sophistiqué et onéreux.

# Travaux d'étudiants en 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycle en

## Activités Physiques Adaptées

### (Posters)

[Etude du rapport entraîneur/joueur chez les personnes handicapées. Chevalier M., Putman J.....](#)

[L'intégration d'un enfant t21 a-t-il des effets sur un groupe ordinaire au niveau moteur ? Ridelaire L.<sup>1</sup>, Watelain E.<sup>2</sup> & Manarino G.<sup>3</sup>.....](#)

[Les activités physiques adaptées au centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle de la Rougeville à Saint Saulve Delcourt S.<sup>1</sup>, Bertin R.<sup>1</sup> Plessis I.<sup>2</sup>.....](#)

[Les Activités Physiques et Sportives à la Maison d'Arrêt de Valenciennes Gaillet J., Frigard D.....](#)

[L'EPS et sport au CAT de DENAIN Legrand G.....](#)

[L'EPS au centre de rééducation fonctionnelle a l'hôpital de valenciennes Hellin S.....](#)

[L'EPS au centre LADAPT de Cambrai Dubuis J.....](#)

[Consignes visuelles chez un enfant déficient auditif et compréhension d'une tâche locomotrice Ardevol S.<sup>1</sup>, Watelain E.<sup>2</sup> et Mme Kochan<sup>3</sup>.....](#)

[Athlétisme et population particulière Denis J.<sup>1</sup> & Lanciaux B.....](#)

[Le sport pour mieux vivre sa déficience intellectuelle Exemple du foyer de vie occupationnel : « le rayon vert » \(à cantin\) Cattiaux Q. & Mesureur N.....](#)

## **Etude du rapport entraîneur/joueur chez les personnes handicapées.**

**Chevalier M., Putman J.**

Etudiants en Licence 3 APA.

FSMS université de Valenciennes, le Mont Houy  
59313 valenciennes cedex 9

### Introduction :

Le V.U.C badminton entraîne depuis peu des personnes handicapées moteurs : 2 personnes paraplégiques, 1 personne tétraplégique et 1 personne myopathe. Selon les travaux de Goffman(1), en général, les individus ne savent pas comment parler et intervenir face à un public handicapé de peur de les « gêner ». On peut s'interroger sur ce qu'il en est dans le milieu sportif. D'autant que nous n'avons trouvé aucune étude sur ce sujet. Les résultats de ce travail devraient nous donner la possibilité de mieux intervenir auprès de personnes handicapées au niveau des consignes, des comportements... d'une manière générale du vocabulaire utilisé, de l'attitude à adopter (en terme de distance, de rapport et d'utilisation du fauteuil). L'objet de ce travail est de répondre à la question : « comment intervenir pour éviter de gêner la personne handicapée à travers les rapports entre l'entraîneur et le joueur handicapé ? ».

### Protocole :

Pour cette recherche nous allons commencer par un travail d'observation au cours de plusieurs séances (séances filmées) sur la transmission des consignes aux joueurs par l'entraîneur et son attitude face à la personne handicapée. Il s'agit d'étudier les différentes façons de proposer des consignes, les outils utilisés, le comportement de l'entraîneur en terme de distance, d'utilisation du fauteuil... En fin de chaque séance, après avoir effectué un travail de sélection des moments les plus intéressants par rapport à la problématique, la cassette sera visionnée avec l'entraîneur, puis avec les joueurs. Ces entretiens (sur les différentes interventions de l'entraîneur, sur le ressenti des joueurs, leurs sentiments...) seront ensuite la base pour créer un questionnaire. Celui-ci sera distribué à d'autres clubs et d'autres associations pour pouvoir réaliser une étude portant sur un public plus important.

### Résultats attendus :

Les premiers résultats tendent à mettre en évidence que l'entraîneur fait attention aux mots, aux consignes qu'il emploie, à sa gestuelle, son approche du fauteuil. Il construit aussi ses séances en tenant compte des différents handicaps, de leur origine et son approche se fait au cas par cas. Mais outre cette évidente spécificité de contenu son intervention est ensuite individualisée, présentées et préparées en fonction du handicap de chaque joueur auquel il s'adresse.

(1) Goffman E., « stigmaté . Les usages sociaux du handicap », Minit, Paris.

## **L'intégration d'un enfant t21 a-t-il des effets sur un groupe ordinaire au niveau moteur ?**

**Ridelaire L.<sup>1</sup>, Watelain E.<sup>2</sup> & Manarino G.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Etudiante, Licence 3 STAPS APA, FSMS, UVHC,

<sup>2</sup> FSMS, Université de Valenciennes

<sup>3</sup> Directrice, Ecole Marie Immaculée, Valenciennes

### **INTRODUCTION**

La T21 (syndrome de Down), anomalie due à la présence de 3 chromosomes 21 au lieu de 2. Elle se caractérise par un faciès typique des malformations et une déficience intellectuelle. Le développement moteur du sujet est ralenti dans son ensemble et le Quotient Intellectuel est en moyenne compris entre 40 et 50 (70 pour un sujet sain). La T21 touche un enfant sur 700 environ à la naissance. Comme le soulignent Bonjour P. & Lapeyre M., "la masse des documents accumulés sur ce thème est considérable!"

Toutefois, à notre connaissance, aucune recherche ne s'est intéressée au niveau moteur, à l'influence ou non d'intégration d'un enfant T21 au sein d'une classe ordinaire.

L'objet de ce travail est d'évaluer les conséquences sur les progrès moteurs d'une classe intégrant un enfant T21. Pour cela, nous établirons une comparaison des progrès moteurs entre une classe ordinaire et une classe intégrant un enfant T21.

### **MATERIEL ET METHODE :**

La population étudiée est composée de 20 élèves ordinaires de petite section de maternelle dont 10 appartenant à une classe intégrant un enfant T21. Notre choix d'échantillon a été effectué en fonction de la présence ou l'absence des élèves. Chaque sujet sera évalué à 2 reprises sur un parcours moteur traitant la structuration spatiale présentée sous forme d'histoire racontée avant leur réalisation. Il se déroule dans une salle de gymnastique.

Les mesures seront prises à l'aide de la vidéo, de critères référentiels aux Instructions Officielles et d'une grille d'observation notée sur 20.

### **RESULTATS ET DISCUSSION :**

Selon les moyennes obtenues à la première évaluation, les deux classes ont des résultats "moteur initial" semblables. Pour la seconde évaluation, une différence de 19,35 % est observée entre les 2 classes, les élèves de la classe n'intégrant pas d'enfant T21 ayant obtenu une moyenne plus basse. Malgré un progrès moteur vécu pour les 2 classes, ces résultats montrent bien que le développement moteur des enfants ordinaires n'est pas "ralenti" par l'intégration d'un enfant T21 et pourrait même, être source d'une hausse de progrès moteur.

### **CONCLUSION**

Il semble que l'intégration d'enfant T21 n'est pas un facteur limitant à la progression motrice des enfants ordinaires. Cependant, le nombre de sujets et de classes étant restreint (2 classes de 10 enfants), les résultats restent à confirmer sur un plus grand nombre de classes. Néanmoins, ils ouvrent la porte vers d'autres orientations comme, l'intégration : source de socialisation favorisant les conditions de développement moteur.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- Bonjour P. & M. Lapeyre, "Handicaps et vie scolaire, l'intégration différenciée", éditions chroniques sociales, 1994.

- Lambert J-L., "Enseignement spécial et handicap mental", éditions Pierre Mardaga, 1978.

### **REMERCIEMENTS**

-M<sup>me</sup> Manarino, Directrice de l'école privée Marie Immaculée, et de son équipe pédagogique

-Aux élèves

## Les activités physiques adaptées au centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle de la Rougeville à Saint Saulve

Delcourt S.<sup>1</sup>, Bertin R.<sup>1</sup> Plessis I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Etudiants en licence 2 STAPS APA, <sup>2</sup>CRF La rougeville, Saint Saulve

**1.Introduction** Dans le cadre de nos études en deuxième année de licence STAPS (sciences et techniques des activités physiques et sportives) en section APA (activités physiques adaptées), nous devons effectuer un stage dans une structure spécialisée. Nous avons choisi d'effectuer ce stage au centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle de la Rougeville à Saint Saulve. Nous avons effectué ce stage avec madame Plessis Isabelle qui est professeur de sport dans le centre de la Rougeville.

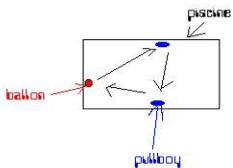
**2.Historique** Ce centre de rééducation a ouvert ses portes en 1997, il pouvait accueillir une trentaine de patients en hospitalisation complète. En 2000, le service d'hospitalisation de jour s'est ouvert et le poste de professeur d'EPS apparaît dans ce centre.

**3.Structure** - L'équipe est composée de 21 salariés : 11 kinésithérapeutes, 2 ergothérapeutes, 5 aides soignantes, 2 médecins et 1 professeur d'EPS.

- Le centre contient : Une salle de musculation, des barres parallèles, une balnéothérapie, des boxes pour la kinésithérapie et un espace extérieur mais celui-ci est relativement petit.

Cette structure est rattachée à un service plus important : La clinique du parc.

**4.Problématique** Pendant notre stage nous nous sommes orientés vers des problématiques différentes, l'une était « La prise en charge en balnéothérapie d'un patient ayant subi une lésion du plexus brachial. », et l'autre « Quelle est l'évolution d'un patient souffrant de lombalgie chronique dans une activité telle que le renforcement musculaire? ». Les différences qu'il existe entre un public valide et une personne atteinte de la lésion du plexus brachial, réside en majorité au niveau des adaptations matérielles pour la balnéothérapie. La prise en charge thérapeutique du plexus brachial commence par un premier temps d'exploration et de greffes nerveuses. **Les objectifs sont de restaurer la flexion du coude et de stabiliser l'épaule.** Pour répondre à la problématique en balnéothérapie, voici des exemples d'exercices pour un public valide par rapport à un public atteint de lésion du plexus brachial.

PUBLIC VALIDE	PERSONNE ATTEINTE DE LESION DU PLEXUS BRACHIAL
<p><b>ex 1 :</b> - Plaquettes, mouvements droite / gauche avec dans un 1er temps les bras en même temps et dans un 2ème temps, les bras opposés. 10 répétitions, 3 séries et 30'' de récupération entre chaque série.</p>	<p>“<b>Boudin jaune</b>” attaché au bras avec des sangles pour bloquer l'articulation du coude et ainsi faciliter l'exécution de l'exercice.</p>
<p><b>ex 2 :</b> - Nage : 10min et repos 5min.(3 séries).</p>	<p><b>Pullboy</b> au niveau des mains: les 2 mains tiennent le pull-boy et à la force des jambes le patient nage. La planche n'est pas possible étant donné des difficultés qu'il rencontre pour la tenir.</p>
<p><b>ex 3 :</b></p>  <p>- Circuit : 3min / 1min de repos, 3 répétitions (10min). - Récupération active : exercices de shoot au panier (5min).</p>	<p>- Pour cet exercice, <b>il était prévu de mettre un cerceau</b> mais le patient ne pouvait pas. Il a fallu adapter les objets en fonction du patient. (pullboys, objets moins lourds).</p> <p>- Pour les shoots au panier : côté sain.</p>

La lombalgie chronique est caractérisé par des douleurs dorso-lombaires qui ne sont pas guéris 4 mois après le traumatisme initial. Ce syndrome associe une perte de flexibilité, une faiblesse musculaire et une réduction des capacités aérobies.

La perte de la flexibilité se caractérise lors d'un mouvement de flexion du tronc jambes tendues. Si, pour l'individu valide, chacune de ces deux composantes participe pour la moitié de l'amplitude totale (Masse 1991), chez le lombalgique, nous notons une diminution de celle-ci qui se concrétise par une incapacité à aller toucher le sol jambes tendues. La distance entre les doigts et le sol a été mesuré chez une population de 20 hommes au début de leur rééducation. Elle atteignait en moyenne 25cm. (Vanvelcenaher, 1993)

En ce qui concerne l'incompétence musculaire chez les lombalgiques, la force des extenseurs du tronc est très diminuée, devenant égale ou inférieure à celle des fléchisseurs du tronc : le rapport fléchisseur sur extenseur tend à se rapprocher de 1 alors qu'il se situe entre 0.7 et 0.8 chez les sujets non lombalgiques (Herland, 1992). Lors de l'exécution de mouvements rapides, le lombalgique présente une très nette diminution de ses capacités de force, sur les extenseurs, et sur les rotateurs.

Quand on parle de réduction des capacités aérobies, on parle d'un défaut d'endurance aux efforts habituels, chez les lombalgiques chronique, Schmidt (1985) évoque une capacité aérobie inférieure aux sujets normaux. La VO<sub>2</sub>max inférieure de 20% par rapport aux normes (Vanvelcenaher, 1993)

Le traitement en EPS au niveau musculaire se décompose en trois phases bien différenciées.

Phase	Muscles sollicités	Protocole de test	Travail
1 : une semaine, c'est la phase de désinhibition et de mobilité	Extenseurs du tronc, Grand fessier, Moyen fessier, Adducteurs, Psoas et droit antérieur, Ischio-jambiers Quadriceps, Pectoraux, Triceps brachial, Triceps suraux, Abdominaux	Test en 5 répétitions maximum	50% de 5 répétitions maximum ex : 5*15répétitions
2 : deux semaines, c'est la phase d'acquisition de force.	Les mêmes muscles sont sollicités mais sur des machines moins analytiques	Test en 3 répétitions maximum	Jusqu'à 100%de 3 répétitions maximum Ex : 7*80%} 5*90%} *3 3*100%}
3 : deux semaine, c'est la phase de développement de l'endurance force		Test en 3 répétitions maximum	Idem mais 5 séries au lieu de 3 dans la phase 2.

	Programme pour invalides	Programme pour valides
1 <sup>ère</sup> semaine	PHASE 1	Test : prise de force maximum sur toutes les machines. Travail en concentrique : 5séries : 6*70% du max.
2 <sup>ème</sup> semaine	PHASE 2	Travail en excentrique :6 séries : 2*120% du max+2*100% du max+2*80% du max.
3 <sup>ème</sup> semaine		Travail en isométrique : 5séries : 100% du max.
4 <sup>ème</sup> semaine	PHASE 3	Test :prise de max sur machines. Travail en pliométrie : 5séries : 70% du max.
5 <sup>ème</sup> semaine		Travail en stato dynamique : 5 séries : 70% du max. Travail en « force maximale » sous forme de pyramide descendante : 1*100%+3*90%+5*80%+8*70%

## *5. Conclusion*

Au cours de notre stage nous avons pu observer que dans un premier temps pour les personnes atteintes de lombalgie chronique dans la plupart des cas l'augmentation des valeurs de force isocinétique est de l'ordre de +15% à +20%, ces personnes peuvent reprendre leurs activités de la vie quotidienne et reprendre leur travail quand le programme de rééducation est terminé (les premiers résultats observés lors de la mise en place de ce protocole, montrent que dans la majorité des cas étudiés, les personnes maintiennent une activité professionnelle).

Dans un deuxième temps pour le sujet atteint d'une lésion plexus brachial on observe une évolution au niveau de l'amplitude de l'épaule, de la flexion du coude et de la pince qui reste cependant très lente dans le programme proposé en balnéothérapie.

## *6. Bibliographie*

Mensuel pratique et technique du kinésithérapeute, N° 393, octobre 1999

Vanvelcenaher et al. 1993

Herland et al. 1992

Schmidt et al. 1985

Masse et al. 1991

## Les Activités Physiques et Sportives à la Maison d'Arrêt de Valenciennes

Gaillet J., Frigard D.

Etudiantes à la faculté des sciences et des métiers du sport, UFR STAPS Valenciennes.

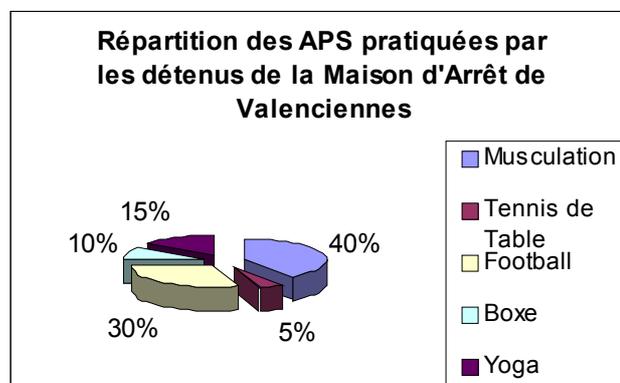
### Introduction :

L'histoire des Activités Physiques et Sportives (APS) en milieu carcéral peut se découper en 3 phases distinctes :

- La **phase expérimentale** de 1945 à 1958 : durant cette période il n'existe pas de notion d'éducation physique mais seulement le terme de promenade.
- La **réglementation** de 1958 à 1972 : le 1<sup>er</sup> octobre 1958 s'organise le sport en prison sur le plan pédagogique et pratique. (installation, encadrement)
- La **phase d'application**, en 1972 des séances d'Education Physique et Sportive ont lieu dans tout les établissements où il est possible d'en organiser. En 1975, l'administration pénitentiaire organise le premier concours de surveillant moniteur de sport. En 1978, la majorité des établissements pour peines ont crée une association culturelle et sportive. Le décret du 26 janvier 1983 impose la constitution d'une association type loi 1901 auprès de chaque établissement pour soutenir et développer l'action socio-éducative au profit des détenus.

En tant qu'étudiantes dans le milieu des activités physiques adaptées nous étions intriguées par la pratique des APS en milieu carcéral. En effet nous nous demandions si elles étaient un facteur de réintégration de la personne incarcérée. Nous avons réalisé un stage à la Maison d'Arrêt de Valenciennes en tant qu'observatrices actives puisque nous participions aux différentes activités proposées. La Maison d'Arrêt (créée en 1964) peut accueillir en théorie 226 personnes (hommes femmes et mineurs) et en accueille actuellement 361. Ils sont répartis en 3 quartiers différents, les hommes (310), les femmes (20) et les mineurs (31). Au niveau des infrastructures sportives, la Maison d'Arrêt possède un terrain de foot, une salle de musculation, 3 cours de promenades (une pour chaque secteur). Les APS proposées étaient : la musculation, le yoga, le football, le tennis de table, la boxe.

Les détenus peuvent pratiquer à l'intérieur des murs des activités physiques et sportives. Pour accéder à ces loisirs, ils doivent effectuer une demande écrite adressée à l'institution qui se réunira et délibèrera sur leur admission ou non. Les détenus acceptés choisissent leurs activités, en fonction de cela, nous avons pu estimer des pourcentages reflétant leurs souhaits premiers. Ainsi, nous pouvons constater que la musculation est l'activité la plus attractive.



### Rôles et vocation du sport au regard de l'institution :

- **La garde :** la pratique des APS et les motivations qui en découlent satisfont le personnel de surveillance pour son rôle de régulateur des tensions et de canalisation des violences.
- **L'éducation :** les activités sportives sont objet et moyen de réinsertion, elles facilitent l'intégration des règles, permettent aux détenus de préserver des conditions de santé satisfaisantes et de transférer les habilités acquises dans les apprentissages et formations professionnelles.
- **La réinsertion :** est un moyen de recueil d'informations sur la personnalité des détenus. Suite à cela, l'administration pénitentiaire s'engage auprès des détenus pour

élaborer des projets tels qu'une formation sportive, l'intégration dans une association... dans le but d'acquérir un comportement de sociabilité.

Toutes ces missions sont régies par le SPIP (Service Pénitentiaire d'Insertion et de Probation) du département du Nord. Le service joue un rôle pilote de proposition et de coordination sur le plan socio-éducatif auprès des personnes détenues.

### **Spécificité des APS en milieu fermé**

↳ Intrication de 3 logiques :

- **Logique interne** : réglementation, espace spécialisé, instrumentation de chaque pratique
- **Logique sociale** : identité liée aux valeurs, évolution et dynamique d'une société ou d'un groupe social
- **Logique individuelle** : pour l'individu l'activité prend une signification particulière, un enjeu propre au pratiquant.

L'APS trouve son sens dans le cadre d'un projet global par l'articulation de ces trois logiques, trois risques.

#### **1. Marginaliser les pratiques**

Asservir la pratiques à une population particulière (logique Individuelle) en adoptant entièrement l'activité (log. Interne) aux personnes, en perdant la référence des normes sociales de celle-ci (log. Social)

⇒ Maintenir les normes générales sinon plus de sens

#### **2. Stigmatiser les pratiques**

Asservir la pratique à sa logique interne considérant qu'elle a elle-même (en dehors de toute logique sociale et individuelle) une valeur éducative ou thérapeutique. Cela conduit à plaquer une APS sur un symptôme.

⇒ Diversifier l'offre et permettre un libre accès a tous.

#### **3. Consommation de la pratique**

Asservir à une unique logique de consommation sous la référence à une logique interne, à un sens (log. Indiv.), à un projet.

⇒ Intégrer chaque pratique dans :

- Un projet d'établissement
- Un projet d'activité

Un projet personnel.

### **Remerciements :**

Nous remercions pour leur aide et leur disponibilité, M<sup>r</sup> Cappellacci du Ministère de la Justice, M<sup>me</sup> Calmon du SPIP de Valenciennes, les moniteurs de sport intervenant à la Maison d'Arrêt ainsi que tout le personnel surveillant et administratif.

### **Bibliographie :**

Michel Foucault, Surveiller et punir, Paris. Edition Gallimard, 1975.

Michel Bouet, Significations du sport

Marc Clément, Sport et insertion, Presse Universitaire du Sport, 2000

Laurent Gras, Le sport en centre de détention, Direction de l'Administration Pénitentiaire, Université de Nanterre, 1997.

### **Reportages :**

Derrière les barreaux, l'Observateur du 8/11/02.

# L'EPS et sport au CAT de DENAIN

Legrand G.

licence 2, mention APA a la FSMS de l'Université de Valenciennes

Dans le cadre formation un stage au CAT de Denain comme intervenant avec comme tuteur Mr Thome Diagne , éducateur sportif.

## 1) Historique de la structure

L'association familiale des Papillons Blancs de Denain a été créée le 24 février 1957 a l'instigation de quelques parents d'enfants handicapés soucieux de mettre en place des réalisations collectives au service de leurs enfants. C'est une association déclarée conformément à la loi du 1er juillet 1901.le CAT de Denain est appelé "ateliers de l'Ostrevent" , sa création date d'août 1969. Le CAT est découpé en 7 sites géographiques différents. Le site principal est implante à Denain.

## 2) Présentation et objectifs de la structure

Le CAT est un établissement accueillant des personnes handicapées mentales adultes ayant des capacités de travail. On compte 326 personnes handicapées et 74 personnes d'encadrement. Le but du CAT est de permettre à chaque personne handicapée la meilleure intégration possible dans la société, par le moyen :

- d'une activité économique valorisante et rémunérée.
- d'un soutien et accompagnement adapte et personnalisée , stimuler et développer au maximum toutes ces capacités (autonomie, intégration ).Il faut faire réussir la personne handicapée dans tous les aspects de sa personnalité , la faire progresser , promouvoir ses acquis et l'aider à dépasser ses limites. Dans le cadre de sa vocation , le CAT vise , selon les projets individualisés à insérer les personnes handicapées dans des entreprises. Pour accomplir sa mission , le CAT est en étroite relation avec les autres services de l'association.

## 3) Place de l'EPS et du sport dans le projet de la structure

La législation impose 4 heures de soutien professionnel ou sportif par semaine. Le sport est utilise comme un outil pour cibler les besoins de la personne. Plusieurs activités sportives ont été mises en place par l'éducateur sportif : marche , gymnastique d'entretien , natation , vélo , pétanque , musculation , football.

## 4) Public

Lors du stage , j'ai anime les séances de gymnastique d'entretien ; le public compose de 6 femmes âgées de 35 à 45 ans , ouvrière au CAT. C'est personnes sont motivées souriantes , contentes de faire des jeux lors des séances ; il faut leur montrer que l'exercice est possible est ne pas les confronter à des situations d'échecs. Pour la plupart , elles pratiquent cette activité depuis 1 ans. Pour ce public , le sport permet d'abord d'apprendre les règles de vie ( respect , communication , hygiène ...), des règles inhérentes aux APS , mais aussi permet de les dynamiser et également les détendre de leur journée de travail.

## 5) Intervention dans la structure

A la base de mon intervention je me suis interrogé sur la contribution des APS à la création du lien social chez les personnes déficientes intellectuelles. Nous pensons qu'il est intéressant d'étudier cela car le sport peut avoir un rôle important à jouer dans ce type de structure ou les personnes en dehors des heures de soutien travaillent et réalisent un travail relativement aliénant. Les résultats permettront ensuite de définir à travers une séance de gymnastique d'entretien un axe de travail pour le cycle à mettre en place.

Les résultats obtenus ne sont pas conformes à ce que j'avais envisagé. Je pensais que le sport contribuait à créer plus de liens chez ces personnes. J'ai donc axe mon intervention en gymnastique d'entretien sur de situations ludiques qui entraînent un dynamisme et un investissement commun du groupe. Pour cela , des jeux , des parcours ont été mis en place ; La communication et la coopération ont été également mises en avant avec des situations où il faut résoudre un problème en groupe mais aussi parfois seul .Cela nécessite de la communication et du respect entre personnes. Nous avons aussi travaille l'équilibre et la souplesse , nécessaires dans la vie quotidienne.

## **L'EPS au centre de rééducation fonctionnelle a l'hôpital de valenciennes**

### **Hellin S.**

Etudiante en 2<sup>e</sup> année de licence STAPS en section des Activités Physiques Adaptées à l'université de Valenciennes.

Dans le cadre de mon stage de 2<sup>e</sup> année, j'ai participé à l'activité Tennis de Table (TT) au Centre Hospitalier de Valenciennes dans le service de rééducation fonctionnelle.

### **1) Le service des soins**

L'unité de rééducation fonctionnelle est une unité de soins de moyen séjour médecine avec une capacité d'accueil de 30 lits au Pavillon P. Fournier au premier étage. Le service reçoit des polytraumatisés, opérés de chirurgie osseuse, les hémiplegiques pour une rééducation, une éducation et un réconfort psychologique ou encore les réveils de comas.

L'équipe pluridisciplinaire est composée : i) d'une équipe médicale pour les 30 lits du service de rééducation (chef de service, praticien hospitalier, attaché en médecine du sport), ii) d'une *équipe paramédicale* (surveillante chef, surveillante des services médicaux, moniteur kinésithérapeute, 7 infirmiers, 11 aides soignantes, 3 ASH, 1 secrétaire, 3 ergothérapeutes, 7 kinésithérapeutes, 1 orthophoniste), iii) de *Personnel intervenant au sein de l'unité fonctionnelle en cas de nécessité* (diététicienne et assistante sociale)

### **2) La place de l'activité physique adaptée**

Monsieur Pierre Mary, Médecin, professeur d'EPS, et tuteur à mis en place avec les patients l'activité tennis de table (TT).

### **3) Problématique**

#### **a) Cadre**

Lors de l'observation en TT, j'ai pu remarquer qu'il y avait une importante possibilité de progrès par un travail de la mise à distance pour les individus jouant en fauteuil roulant.

Par la mise à distance, on entend la distance séparant la raquette du projectile. Utiliser sa mise à distance, c'est se déplacer par rapport au mobile en vue de réaliser une action avec un difficulté moindre et une efficacité maximum.

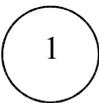
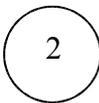
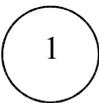
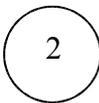
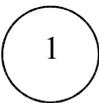
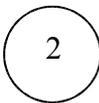
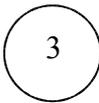
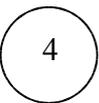
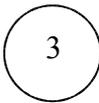
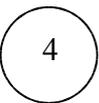
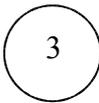
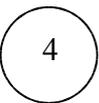
Il s'agit d'un élément primordial en TT qui pose problème chez certaine débutantes.

Cela peut contribuer à ma pratique professionnelle dans la mesure où nous connaissons l'intérêt de travailler la mise en place de la mise à distance chez des personnes en phase de rééducation.

Pour répondre à ma problématique, j'ai établi deux grilles d'observation.

#### \*Première grille d'observation :

Observations faites durant un match de 21 points

JOUEUR A	<u>Explication :</u>		
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center; width: 50%;"></td><td style="text-align: center; width: 50%;"></td></tr></table>			<p>J'ai comptabilisé pour le joueur A (personne en fauteuil roulant):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-nombre de balles rattrapées loin du filet<ul style="list-style-type: none"><li>*réussi</li><li>*non réussi</li></ul></li><li>-nombre de balles renvoyées près du filet<ul style="list-style-type: none"><li>*réussi</li><li>*non réussi</li></ul></li><li>-nombre de balles rattrapées près du filet<ul style="list-style-type: none"><li>*réussi</li><li>*non réussi</li></ul></li><li>-nombre de balles renvoyées loin du filet<ul style="list-style-type: none"><li>*réussi</li><li>*non réussi</li></ul></li></ul>
			
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center; width: 50%;"></td><td style="text-align: center; width: 50%;"></td></tr></table>			
			
JOUEUR B			

\*Deuxième grille d'observation :

Observations faites durant un match de 21 points

JOUEUR A	Explication :
(1)	Pour le joueur A (personne en fauteuil roulant) : -où était renvoyée une balle qui arrivait dans la zone 1 du côté A
(2)	*zone 1 du côté B :
(2)	*zone 2 du côté B :
(2)	-ou était renvoyée une balle qui arrivait dans la zone 2 du côté A
(1)	*zone 1 du côté B :
	*zone 2 du côté B :

JOUEUR B

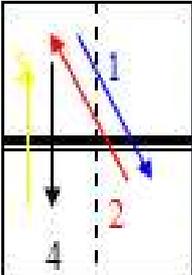
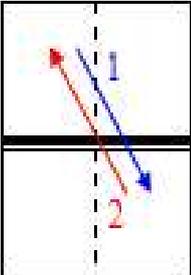
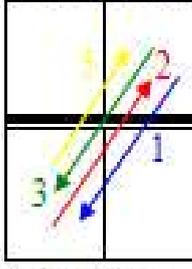
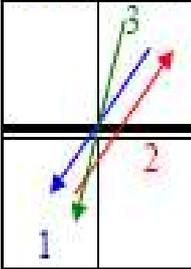
**b) principaux résultats**

GRILLE D'OBSERVATION N°1	GRILLE D'OBSERVATION N°2
-il y a plus de balles renvoyées loin du filet réussites que non-réussites -il y a plus de balles rattrapées loin du filet non-réussites que de balles réussites	-une balle qui arrivait dans la zone 1 du côté A, était renvoyée le plus souvent dans la zone 2 -une balle qui arrivait dans la zone 2 du côté A, était renvoyée le plus souvent dans la zone 1
<b>RÉSULTATS FINALS</b>	
<p>Je peux dire que la mise à distance même pour une personne en phase de rééducation semble importante pour acquérir une efficacité motrice.</p> <p>Le joueur A qui ne met pas en place la mise à distance et qui se trouve près de la table sans y bouger tout au long de la partie, sera gêné par son adversaire B dont l'intention est de renvoyer le projectile loin de la table donc de le mettre en danger.</p> <p>Le geste du joueur A, lors de la réception de la balle, sera imparfait et l'énergie transmise à la balle sera faible. Il se trouvera pleinement déséquilibré et crispé en essayant de renvoyer la balle. Cela correspond à un retard temporel sur la balle.</p> <p>La nature de cette balle rarement renvoyée est en cloche. Par conséquent, l'adversaire à plus de facilité et peut même attaquer en vue de marquer le point.</p>	

**c) Conclusion sur mon intervention**

Si c'était à refaire, j'instaurerai des règles pour ne pas désavantager la personne en fauteuil roulant. Par exemple si une personne ne se situe pas en fauteuil et qu'elle joue avec une personne en fauteuil, je ferais jouer l'autre individu en fauteuil mais, je ne pense en aucun cas en l'exigence d'un fauteuil rapide pour les déplacements car la plupart des personnes ne peuvent se le permettre financièrement ( à part si c'est la structure d'accueil en fournis ).

Grille d'exercices proposés:

VALIDES	HANDISPORT ( personnes en fauteuil roulant)
<p><u>Problèmes spécifiques :</u> Les déplacements devront être rapides et dynamiques. On obtiendra donc des déplacements latéraux, en profondeur, et des pivots (enchaînement CD et RV à la même position de table )...</p>	<p><u>Problèmes spécifiques :</u> Les déplacements ne sont pas utilisés et la personne se situe au milieu de la table, ni trop près ni trop loin de celle-ci. Par conséquent, il n'y a pas de déplacements latéraux, de pivot....</p>
<p><b>TACHES D'EVALUATION :</b></p>	<p><b>TACHES D'EVALUATION :</b></p>
<p>1-travail en coopération CD/CD, déplacement latéral et CD/CD.</p> <p>Joueur A : meneur</p>  <p>1 cycle=1+2+3+4+5 Objectif : tous les 10 cycles changement de rôle. Si la balle tombe ou autre, on reprend depuis le début du cycle.</p>	<p>1-travail en coopération CD/CD, sans déplacements.</p> <p>Joueur A : meneur</p>  <p>Les deux personnes travail en coopération 1 cycle=1+2 objectif : faire un maximum d'échanges sans faire tomber la balle ou autre.</p>
<p>3 Joueur B : travailleur</p> <p>2-travail en coopération RV/RV, RV, Pivot, CD.</p> <p>Joueur A : meneur</p>  <p>1 cycle=1+2+3+4 Objectif : tous les 10 cycles, on change de rôle. Si la balle tombe ou autre, on reprend depuis le début du cycle.</p>	<p>Joueur B : travailleur</p> <p>2-travail en coopération RV/RV et à la 3<sup>ème</sup> fois CD.</p> <p>Joueur A: meneur</p>  <p>1 cycle=1+2+3 Objectif : tous les 10 cycles, on change de rôle. Si la balle tombe ou autre, on reprend depuis le début du cycle.</p>
<p>4 pivot</p> <p>Joueur B : travailleur</p> <p>3-Match en opposition Utilisation du CD, RV avec utilisation de tous les types de déplacements, et de la mise à distance.</p>	<p>Joueur B : travailleur</p> <p>3-Match en opposition Utilisation du CD, RV sans déplacements et non-utilisation de la mise à distance.</p>

# L'EPS au centre LADAPT de Cambrai

## Dubuis J.

Etudiant en 2<sup>ème</sup> année de Licence STAPS mention APA a la FSMS de l'Université de Valenciennes.

Dans le cadre de ma 2<sup>ème</sup> année de formation STAPS mention APA, nous avons un stage à réaliser. J'ai choisi de le réaliser au centre LADAPDT de Cambrai, sous le tutorat de Melle DECIMA Ima. L'objet de ce travail est de présenter l'organisation de l'EPS dans cette structure.

### I. Historique du centre :

En 1929, Suzanne Fouché crée LADAPT ( Ligue pour l'Adaptation du Diminué Physique Au Travail), association dont l'objectif est de promouvoir l'insertion des handicapés physiques. LADAPT qui reste profondément marquée par le message humaniste de sa fondatrice continue à créer des structures et étend plus largement son action en direction des personnes menacées d'exclusion : 40 établissements sont implantés actuellement sur l'ensemble de la France. C'est en 1958 que LADAPT ouvre à CAMBRAI son premier établissement pour enfants handicapés physiques. Installé à la périphérie de la ville, il dispose de locaux spacieux et d'un grand parc.

*Sources : plaquette de présentation du centre LADAPT de Cambrai*

### II. Le centre, son organisation et ses objectifs.

LADAPT est un établissement de santé privé participant au service public hospitalier. L'association nationale LADAPT est une association loi 1901 qui fut reconnue d'utilité publique en 1934. Les trois grands secteurs d'activité : médical, scolaire et éducatif sont pris en charge par des équipes spécialisées qui continuent à se former régulièrement dans le cadre de la formation continue. Les thérapeutes, en particulier, bénéficient d'une formation interne hebdomadaire et chacun d'entre eux est amené à suivre pendant plusieurs mois un stage de spécialisation.

Le Centre de Rééducation Fonctionnelle accueille 39 enfants de 3 à 18 ans :

- 25 en hospitalisation complète.
- 14 en hospitalisation de jour.

Une consultation externe et un service de soins externes complètent le service.

Le personnel qualifié et le plateau technique permettent de traiter des pathologies orthopédiques, des atteintes neurologiques traumatiques (traumatisés crâniens) ou acquises, des affections neuro-musculaires, des malformations congénitales diverses, des séquelles de brûlures, des affections ayant un retentissement moteur et/ou physique.

Les objectifs généraux du centre sont :

- Le bien être de l'enfant ou du jeune, par le développement, le maintien ou l'acquisition d'une autonomie maximale.
- Lui offrir une réponse adaptée à ses besoins quotidiens, en élaborant un projet personnel.
- De l'aider à établir son projet de vie et l'amener à trouver sa place de citoyen, l'inciter à l'ouverture vers l'extérieur.
- Un dernier objectif qui est l'accueil et l'accompagnement de la famille.

*Sources : plaquette de présentation du centre LADAPT de Cambrai*

### III. Objectifs des A.P.S :

Les activités favorisent l'autonomie. L'ouverture vers l'extérieur fait également partie du projet de l'établissement.

Les objectifs sont donc :

- Lutter contre la sédentarité imposée par le handicap
- Favoriser l'accélération des récupérations articulaires et musculaires par le mouvement
- L'acquisitions de nouveaux réflexes
- Le retour à la joie de vivre.
- L'aide à l'insertion dans la société.

L'objectif principal de ce centre en terme d'A.P.S est de devenir pilote en cours d'EPS et de promouvoir leur propagation dans les autres centres.

*Sources : plaquette de présentation du centre LADAPT de Cambrai*

#### V. Mon intervention au centre.

Durant ce stage, j'ai du définir une problématique et les outils permettant d'y répondre.

Durant la 1<sup>er</sup> séance d'observation j'ai pu constater, pour les élèves du 2<sup>ème</sup> groupe un avantage du fait de leur plus grande capacité à se mouvoir par rapport aux élèves du 1<sup>er</sup> groupe en fauteuil. En partant de ce constat, ma problématique était de savoir s'il était bon de faire les même exercices d'évaluation, en badminton, pour les élèves de deux groupes différents, et d'en déduire si la pédagogie différenciée ne devrait pas y être plus appliquée.

Par exemple, ils ont plus de facilité à frapper dans le volant, n'ayant pas la gêne du fauteuil roulant, ou à évaluer la distance entre deux points du fait qu'ils sont debout. Pour réaliser mon observation, j'ai du observer les élèves un par un et relever les résultats obtenus à chaque exercices dans le tableau préparé à l'avance.

	exo 1	exo 2	exo 3	exo 4	moyenne générale
moyenne groupe 1	8,8	10,2	9,7	7,7	9,1
moyenne groupe 2	11,25	15,25	14,5	11,75	13,2

Après avoir étudié les deux tableaux, j'ai constaté que le 2<sup>ème</sup> groupe avait obtenu de meilleurs résultats sur l'ensemble des exercices. Il apparaît clairement que l'absence de pédagogie différenciée profite aux éléments du 2<sup>ème</sup> groupe « avantagé », par leur niveau de handicap si je peux dire, leurs capacités motrices moins limitées, leurs permet d'obtenir des meilleures notes à exercices égaux en difficulté.

Mon hypothèse s'est donc vérifiées. Se sont les activités qui doivent s'adapter au handicap et non l'inverse. Donc pour éviter que ce le soit, je pense que la pédagogie différenciée aurait dû être plus présente, c'est à dire soit changer complètement les exercices d'un groupe à un autre, ou alors les modifier en les rendant plus complexes par rapport au niveau du handicap, ce qui aurait équilibré les résultats obtenus et donc les moyennes des deux groupes.

### Obstacles et « situations-problèmes » : modifier les représentations

Dans notre compréhension du monde, une représentation peut fonctionner comme un outil ou comme un obstacle. Par exemple, les habitudes ont souvent des effets négatifs sur la compréhension ; l'usage du tableau, le méchant loup, le renard rusé... Mais cette représentation peut devenir obstacle si elle rencontre un loup gentil, ou un renard qui se fait piéger par une petite poule rusée plus malicieuse que lui ! De même, dans l'enseignement scientifique, les théories de Newton deviennent des obstacles pour aborder la relativité d'Einstein.

Devant les difficultés à modifier les représentations erronées ou inadéquates, les didacticiens proposent de construire des situations d'apprentissage « situations-problèmes ». Ces situations doivent permettre de construire un espace de réflexion autour d'un problème à résoudre et permettre à l'élève d'ériger ses connaissances et nouvelles représentations en éliminant celles qui faisaient obstacle. Plusieurs conditions sont nécessaires à la réussite d'une telle démarche :

- Le problème doit demeurer ni trop près, ni trop loin de ce que l'élève sait déjà (ce que L. S. Vygotski appelait la « zone proximale de développement »).
- La situation-problème doit permettre à l'élève de mobiliser ses connaissances et de les mettre au service de l'apprentissage.

• Lorsque l'élève a pris conscience de l'habileté engendrée, une aide (par un groupe de pairs, par l'enseignant, par des documents) sera nécessaire. Toute la difficulté sera de l'aider sans faire le travail à sa place : dans cette optique, le formateur devient médiateur, guide ou tuteur.

#### Pour en savoir plus :

- Michel Fâche, *Situations-problèmes et Savoir scolaires*, PUF, 1999.  
 - Jean-Pierre Astalt, L'Ermeur, un outil pour enseigner, ESF, 1997.

### La pédagogie différenciée

Actuellement, le développement des recherches sur la construction des savoirs et de la personnalité, les styles cognitifs, la relation éducative... met en évidence la complexité de l'acte d'apprentissage et la diversité des individus face à ce processus. L'hétérogénéité des élèves incite à leur proposer des stratégies d'apprentissage différenciées.

La pédagogie différenciée varie des démarches didactiques, les formes de travail, les supports utilisés, et en respectant la singularité de chacun, permet une forme d'individualisation des parcours des élèves dans leur cursus scolaire.

### La métacognition : penser sa pensée

La métacognition désigne l'analyse que le sujet fait de son propre fonctionnement intellectuel. Savoir que l'on a des difficultés avec les fractions, que l'on comprend mieux un problème si l'on fait un schéma, sont des connaissances métacognitives.

La métacognition renvoie aux activités mises en œuvre pour accéder à ces connaissances (gestion de l'activité mentale). Ainsi, lorsque l'on demande à des élèves comment ils abordent l'énoncé d'un problème de mathématiques, certains disent le lire deux fois, d'abord rapidement, puis plus lentement ; d'autres disent aller d'abord à la question finale avant la lecture complète du problème, etc. Le contrôle des capacités métacognitives consiste à mettre en œuvre des activités de régulation : faire lentement un énoncé, le laisser de côté pour y revenir plus tard, laisser de côté une tâche pour s'occuper d'une autre, etc.

Michel Gerges (coord.), Philippe Mériaux (dir.), *La Métacognition, une aide au travail des élèves*, ESF, 1997.

Louise Lefebvre et Lise Saint-Pierre, *L'efficacité et la Métacognition dans la classe*, Les Éditions Logiques, 1996.

#### Pour en savoir plus

- Michel Gerges (coord.), Philippe Mériaux (dir.), *La Métacognition, une aide au travail des élèves*, ESF, 1997.  
 - Louise Lefebvre et Lise Saint-Pierre, *L'efficacité et la Métacognition dans la classe*, Les Éditions Logiques, 1996.

#### Transposition didactique

Processus par lequel un « savoir savant » se trouve transformé pour donner lieu à un contenu d'enseignement, et qui comporte souvent des ruptures épistémologiques (les questions théoriques auxquelles répond les concepts scientifiques sont très différentes des questions scolaires auxquelles répondent les « notions » correspondantes). La transposition didactique montre comment l'école construit des objets de savoir originaux, n'ayant pas de strict équivalent dans la sphère savante, d'abord destinés à créer des éléments enseignables et évaluable, à « discipliner » la pensée des élèves.

### La pédagogie du projet

Le projet permet de clarifier les objectifs que l'on se fixe pour l'atteindre, tout en donnant du sens aux activités que l'on met en œuvre. Mais le projet de l'apprenant, celui du formateur, celui de l'institution doivent s'articuler.

### Le transfert des apprentissages : pierre philosophale de l'enseignant ?

Transférer ses apprentissages, c'est savoir utiliser dans un nouveau contexte des connaissances acquises ultérieurement. Très souvent, cette question est traitée dans l'enseignement comme un « cela va de soi » si l'élève a appris la proportionnalité en mathématiques. Il sera capable de l'appliquer dans toutes les situations de la vie professionnelle ou privée. Autre fautive évidence : les élèves devraient être capables de transférer leurs connaissances d'une discipline à l'autre.

Si nous apprenons les principes de la dissertation en français, on devrait être capable de les appliquer en histoire. Les recherches cognitives prouvent cependant qu'il n'en est rien. Tout un ensemble de « règles cognitives interagissent dans le transfert : accessibilité aux connaissances, compétences dans la mémoire à long terme, évaluation de la validité par les critères de correspondance avec la situation nouvelle, adaptation des éléments qui ne se correspondent pas, etc.

En conséquence, il n'existe pas de « compétences transférables ». En abrégé et le transfert n'est possible que lorsqu'il est contextualisé. Il ne constitue pas - comme on le croit souvent - une « généralisation » mais au contraire un « processus de particularisation » qui sollicite un savoir spécifique pour effectuer une tâche.

#### Pour en savoir plus

- Jacques Tardif, *Le Transfert des apprentissages*, Les Éditions Logiques, 1999.  
 - Lise Potier Troub, *La Résolution de problèmes en enseignement*, De Boeck Université, 1999.

### Les représentations : à chacun sa vision du monde

Les représentations (ou conceptions) jouent un rôle essentiel dans les théories cognitives : elles sont le lien symbolique entre l'environnement extérieur et notre monde mental. Lorsque nous encodons notre expérience du monde, nous construisons des représentations qui vont jouer un rôle essentiel dans notre compréhension et dans nos apprentissages ultérieurs.

On admet généralement que les représentations sont faites de connaissances procédurales (savoir comment) et de connaissances déclaratives (savoir quoi). Les premiers constituent des règles pour l'action : pour résoudre un problème, il faut en premier lieu assembler de procédurales. Les secondes sont des connaissances factuelles : il fait beau, il y a des embouteillages (connaissances déclaratives). L'idée que les élèves s'en forgent des représentations, est à peu près universellement admise par les chercheurs et se répercute aujourd'hui chez les enseignants. Ce qui pose question, c'est l'interprétation de ces représentations et comment les gérer...

#### Pour en savoir plus

- Voir Fentrien avec André Gardin, *Reconstruire les connaissances*, p. 22.  
 - Gaby Dubocq, *Savoir apprendre, les nouvelles méthodes*, Odile Jacob, 1996.

### L'éducabilité cognitive

Parlant du principe que les conduites intelligentes peuvent s'apprendre, l'éducabilité cognitive regroupe toutes les méthodes qui visent au développement du potentiel intellectuel, grâce à des exercices de logique.

Les méthodes d'éducabilité les plus connues sont la méthode de gestion mentale d'Antoine de La Garanderie, les Ateliers de raisonnement logique (ARL), les Cubes de Miallet (voir p. 31), et le PEI (Programme d'enrichissement instrumental) de Rouver Feuerstein. Cette méthode a pour but de doter le sujet de démarches cognitives performantes : analyser l'environnement et acquérir des stratégies de résolution de problèmes. La médiation de l'éducateur a une importance déterminante. Ce programme, appliqué en formation d'adultes, commence à trouver ses applications dans le système scolaire.

## Consignes visuelles chez un enfant déficient auditif et compréhension d'une tâche locomotrice

Ardevol S.<sup>1</sup>, Watelain E.<sup>2</sup> et Mme Kochan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Etudiante en Licence STAPS APA,

<sup>2</sup>FSMS université de Valenciennes

<sup>3</sup>Directrice de l'école de Saint Waast, Nord

### INTRODUCTION

La déficience auditive se caractérise par une perte auditive variant de 20 à 120 dB. Les enfants atteints de cette déficience ont un problème majeur qui est de se faire comprendre et de comprendre les autres. Pour cela certains ont recours à la LSF (Langue des Signes Française) pour pallier ce problème. Cependant, ce mode de communication n'est pas encore connu et enseigné dans toutes les structures. Toutefois, à notre connaissance, aucune étude comparée ne s'est intéressée aux différentes modalités de présentation des informations qui pourraient aider à la compréhension des consignes d'une tâche d'apprentissage, chez les enfants déficients auditifs lors de tâche motrice. Par contre, il y a eu plusieurs auteurs qui ont réalisé des recherches sur les différentes modalités de présentation des informations pour la compréhension des consignes d'une tâche d'apprentissage pour des personnes n'ayant pas de déficience (Tableau 1).

	PHOTOS	MODELES	FIGURES & SCHEMAS GRAPHIQUES
FICHES ECRITES	Juaire & Pargman (1991) ont montré qu'au niveau de la compréhension : Photos > Fiches écrites		
INSTRUCTIONS VERBALES		Schoen, Felder, Zohdi & Magill (1990) ont montré qu'au niveau de la compréhension : Les deux informations sont complémentaires	
CONSIGNES VERBALES			Lagarde, Erhani, Thon ont montré qu'au niveau de la compréhension : Figures & Schémas graphiques > Consignes Verbales. Dans certains cas, Figures & Schémas peuvent même se substituer au texte.

Tableau 1 : Présentations des différentes recherches réalisées sur les différentes modalités de présentation pour la compréhension des consignes.

Au vue des différents résultats contenus dans le tableau 1, il est intéressant de privilégier les informations visuelles de type figures & dessins et d'éliminer les informations visuelles de type fiches écrites car celles-ci sont les moins efficaces dans la compréhension d'une tâche motrice. En ce qui concerne les instructions et les consignes verbales, elles vont être abandonnées car les enfants qui vont réaliser la tâche ont un taux de surdité élevé. Cette étude va prendre en compte 3 modalités de présentation visuelle des consignes sous la forme de figures, de dessins et de démonstrations.

L'objet de cette recherche est d'identifier le mode de communication visuelle le plus efficace parmi les trois modalités choisies qui permettrait à des enfants déficients auditifs de comprendre les consignes relatives à une tâche motrice.

### PROTOCOLE ET METHODE

La population concernée, se compose de 5 enfants atteints d'une déficience auditive, dont 2 filles et 3 garçons âgés de 7 à 10 ans. Ces enfants sont issus d'une classe d'intégration scolaire (CLIS 2). Chaque enfant recevra, sur trois tâches motrices, les trois types d'information visuelle différente.

Info 2D : Dessins expliquant la tâche motrice à réaliser.

Info 3D : Démonstration de la tâche à réaliser (démonstration faite par l'expérimentateur)

Info 2D et 3D : Dessins + Démonstration

Le temps de consigne nécessaire à la bonne réalisation de la tâche, données en une ou plusieurs fois, est mesuré à l'aide d'un chronomètre pour chacune des trois modalités. Les différents temps sont présentés dans le tableau 2.

## RESULTATS ET DISCUSSION

	INFO 3D (info utilisée à l'école)	INFO 2D	INFO 2D & 3D
Tache 1	0'21	0'40	0'55
Tache 2	0'12	0'50	0'37
Tache 3	0'49	0'42	1'16
Moyenne	0'27	0'44	0'56

Tableau 2 : Moyenne des temps pour chaque type d'information.

Globalement on peut dire que : INFO 3D > INFO 2D > INFO 2D & 3D

Cependant, il s'agit ici d'exécution, pas de compréhension ni d'apprentissage ou de mémorisation. Par ailleurs, on sait que les enfants déficients auditifs utilisent beaucoup le mimétisme, c'est pourquoi on peut se demander si, lorsqu'ils ont eu l'Info3D, ils ont compris réellement la tâche ou s'ils ont tout simplement imité et reproduit la tâche montrée. On sait aussi que les enfants atteints d'une déficience auditive ont plus de mal à construire la 3<sup>e</sup> dimension, par contre la 2<sup>e</sup> dimension est bien construite et bien comprise. Cela amène donc à s'interroger sur la justesse du résultat obtenu en ce qui concerne l'Info 3D. L'Info 2D & 3D constitue une information trop riche et qui prend beaucoup de temps à l'enfant pour l'analyser et pour la comprendre.

## CONCLUSION

Pour un enfant déficient auditif, on peut voir que l'information 3D est le moyen le plus efficace pour réaliser une tâche motrice. Mais par contre, on peut se demander si celle-ci est toujours la plus efficace au niveau de la compréhension et de la mémorisation d'une tâche locomotrice au sein du processus d'apprentissage.

## BIBLIOGRAPHIE

site Internet : [www.mains-dire.org/association/](http://www.mains-dire.org/association/).

Juaire & Pargman (1991), N° 44 : Revue STAPS, éd. AFRAPS, 1997.

Schoen, Felder, Zohdi & Magill (1990)N°46-47 : Revue STAPS, éd. AFRAPS, 1998.

Lagarde, Erban & Thon N°46-47 : Revue STAPS, éd. AFRAPS, 1998

## REMERCIEMENTS

-Mme Wisniewski, Institutrice spécialisée à l'école de Saint Waast.

-Aux élèves.

# Athlétisme et population particulière

**Denis J.<sup>1</sup> & Lanciaux B.**

<sup>1</sup>Président de l'ACFC Le Cateau.

<sup>2</sup>Etudiant en L2 APA, FSMS, UVHC.

## 1. La structure

Le club de l'Association des coureurs de fond de Le Cateau fut créé en 1999, c'est une association regroupant une trentaine de licenciés pour la saison 2002-2003. Un des objectifs du club d'être ouvert à tous les publics, sans négliger les résultats en compétition. La finalité de mon stage est d'estimer l'intérêt d'un travail spécifique à VMA (Vitesse Maximale Aérobie), pour un public spécifique particulier et hétérogène (surcharge pondérale, asthme, seniors, IMC) afin de mieux individualiser l'entraînement.

## 2. Le public concerné

**V:** 33 ans, surcharge pondérale, veut « trouver la forme » et rencontrer des personnes ayant les mêmes buts qu'elle.

**M:** 42 ans, surcharge pondérale, son but est de perdre du poids.

**A:** 37 ans, surcharge pondérale, fait de l'asthme, on lui a conseillé de courir régulièrement pour améliorer sa capacité respiratoire.

**J:** 52 ans, veut améliorer son record au 10 kilomètres (< 50 min).

**R:** 57 ans, ancien footballeur, pratique pour se « libérer du stress » de son travail et pour retrouver la forme.

**H:** 33 ans, IMC (infirme Moteur Cérébraux) T 38 : Implication minimale : Il peut se tenir sur ses jambes, réduction du contrôle d'un bras et une jambe du même côté du corps. Une jambe pose des problèmes d'équilibre. Il court depuis 6 ans, la course est pour lui un moyen de s'exprimer et de se faire plaisir.

Ces coureurs s'entraînent 4 fois par semaine et couraient en moyenne 40km/semaine.

-2 entraînements de VMA courte le mardi et le vendredi.

-2 entraînements en endurance le mercredi et le samedi de (30 à 45 minutes).

Lors de mes interventions j'ai travaillé sur les allures déterminées à partir d'un test de 1600m, réalisé le 14 février. L'objectif était d'individualiser l'entraînement basé sur de la VMA. Un des objectifs second est d'améliorer la performance et la régularité sur cette distance.

**Ma problématique est :** En travaillant avec un public hétérogène sur des allures à VMA, des personnes ayant une déficience différentes, peuvent-elles progresser ?

LA VMA correspond à la vitesse d'un coureur évoluant à 100% du VO2 Max. Les séances de type VMA doivent permettre une amélioration du VO2 Max du coureur. Pour développer sa VMA, il est possible de fractionner à des vitesses proches de 100% de la VMA ou supérieures. Il s'agit d'utiliser une modalité avec un entraînement rapide ou les athlètes ont des sensations de vitesse, dans la perspective de progresser sur le plan chronométrique, mais aussi sur la gestion de leur effort.

Le vendredi 14 Février à eu lieu le premier test de 1600 mètres, voici les temps de passage de chaque 200 mètres lors du test initial.

	200M	400M	600M	800M	1000M	1200M	1400M	1600m	Temps final	Ecart Moyen	Vitesse en km/h
<b>V</b>	57sec	1min	1min2	1min	57sec	1min1	58sec	57sec	7min52	1,87 sec	12.20
<b>M</b>	1min2	1min6	1min2	1min4	1min1	1min3	59sec	1min3	8min20	1,94 sec	11.52
<b>A</b>	57sec	1min	1min2	1min	58sec	1min	58sec	59sec	7min54	1,48 sec	12.15
<b>J</b>	51sec	49sec	51sec	54sec	52sec	50sec	53sec	50sec	6min50	1,56 sec	14.05
<b>R</b>	55sec	52sec	50sec	54sec	52sec	58sec	53sec	51sec	7min5	2,37 sec	13.55
<b>H</b>	48sec	52sec	55sec	53sec	51sec	57sec	53sec	51sec	7min	2,55 sec	13.71
									7min30	1,96 sec	12,86

Sur la base de ce test, j'ai pu estimer la VMA de ces coureurs, et définir des allures de course à l'entraînement de type intermittent (fractionner court).

## L'intérêt de séances de VMA courte type 30/30,200m, 400m

Une moindre montée du taux d'acide lactique

Une moindre fatigue

Une perte de vitesse moins prononcée

Une détérioration gestuelle moins fréquente

Un impact sur le système de transport d'oxygène utile à tous, notamment les coureurs de route

Progression de l'entraînement pour une séance type de 200m

date	Série	Répétition	Temps par 200 mètres	Récupération entre les 200m	Type de récupération entre les 200m
18/02/2003	2	6	50 secs	1 min	En marchant
25/02/2003	2	8	50 secs	1 min	En marchant
4/03/2003	2	8	50 secs	1 min	En marchant
11/03/2003	2	10	50 secs	1 min	En marchant
18/03/2003	2	10	47 secs	1 min	En marchant
25/03/2003	2	10	44 secs	1 min	En marchant
2/04/2003	2	10	44 secs	55 secs	En marchant
8/04/2003	2	10	44 secs	50 secs	En marchant
15/04/2003	2	10	44 secs	50 secs	En courant

Le vendredi 18 Avril à eu lieu le deuxième test de 1600 mètres, voici les temps de passage de chaque 200 trois mois plus tard.

	200M	400M	600M	800M	1000M	1200M	1400M	1600m	Temps final	Ecart Moyen	Vitesse en km/h
<b>V</b>	58sec	59sec	1min	1min	59sec	1min1	59sec	57sec	7min53	1,17 sec	12.17
<b>M</b>	1min	1min1	1min	1min	1min1	1min1	59sec	59sec	8min1	0,78 sec	11.97
<b>A</b>	57sec	58sec	59sec	1min	59sec	1min1	59sec	57sec	7min50	1,30 sec	12.25
<b>J</b>	49sec	48sec	51sec	52sec	52sec	50sec	51sec	52sec	6min45	1,41 sec	14.22
<b>R</b>	51sec	51sec	50sec	53sec	50sec	52sec	50sec	51sec	6min48	1,00 sec	14.11
<b>H</b>	48sec	52sec	50sec	51sec	51sec	51sec	52sec	51sec	6min46	1,20 sec	14.18
									7min20	1,14 sec	13,15

### La progression

Le but était d'évaluer si ce test est adapté au niveau de mes coureurs et qu'en les entraînant à des allures proche de leur VMA des progrès sont possibles tant au niveau de la performance que de la gestion d'allure. Nous pouvons constater que cinq des six coureurs ont amélioré leur temps en moyenne de 12sec et un n'a pas changé sur le temps au 1600 mètres. Tous les coureurs ont diminué leur écart moyen au tour. Cet écart moyen est passé d'une moyenne de 1,96 sec à 1,14 sec lors du deuxième test.

### Conclusion

Lors de mon stage j'ai souhaité montrer que l'on pouvait réaliser un travail de VMA avec mon public similaire à celui utilisé avec des coureurs valides et que l'entraînement permettait de progresser en vitesse mais aussi et surtout en régularité. La gestion de l'allure est un facteur important pour ce type de population, car savoir doser un effort et savoir écouter son corps est relativement difficile et inhabituel. Cela permet également de contribuer l'augmentation de l'estime de soi. La course à pied est un sport ouvert à tous et chacun peut progresser en s'entraînant, malgré les différences sociales et physique, qu'il peut y avoir.

### Bibliographie :

Fédération française d'athlétisme ; La biomécanique, course et foulée  
 Dossier EPS  
 Jogging international  
 VO2 diffusion.

# **Le sport pour mieux vivre sa déficience intellectuelle Exemple du foyer de vie occupationnel : « le rayon vert » (à cantin)**

*Cattiaux Q. & Mesureur N.*

Etudiants en deuxième année de licence S.T.A.P.S (Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives), mention A.P.A (Activités Physiques Adaptées) à la F.S.M.S (Faculté des Sciences et des Métiers du sport) à l'U.V.H.C (Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis).

Dans le cadre de notre formation A.P.A, nous avons réalisé un stage au foyer de vie occupationnelle de Cantin (25 rue du moulinel 59169 Cantin) sous le tutorat de Monsieur Carlier Marcel.

Ce centre laisse une large place aux activités physiques adaptées dans le projet de vie du public qu'il accueille.

## 1> Historique du centre.

Ce foyer fut inauguré le 5 décembre 1992. Il a pour ambition d'aider les personnes déficientes intellectuelles à mieux vivre leur handicap, ce qui est d'ailleurs largement repris dans la devise du centre qui est une citation de Martin Gray « rien n'est plus important que de guider une autre vie ».

## 2> Le centre, son organisation, ses objectifs.

Ce foyer accueille des déficients intellectuels de différents horizons (sexe, âge, pathologies). Il compte actuellement 26 filles, divisées en 2 groupes et 26 garçons, divisés aussi en 2 groupes. Ces 4 groupes fonctionnent de manière indépendante, c'est-à-dire que chaque groupe a la possibilité de choisir ses activités, ses sorties... dans le cadre de son projet de vie. Ces déficients intellectuels sont pris en charges par 2 aides médicopsychologique par groupe. Au niveau des objectifs, il s'agit de rendre ces personnes plus autonomes et responsables et cela, à travers les activités de la vie quotidienne comme faire le ménage, la cuisine, la vaisselle etc. ... De plus, le centre laisse une large place aux activités physiques adaptées pour atteindre ses objectifs.

## 3> Objectifs des différentes activités pratiquées.

Toutes les activités physiques que nous avons observées se sont déroulées hors du foyer et prises en charge par des intervenants extérieurs. Le sport est utilisé comme un moyen de se sentir mieux, comme le disent Fernhall, Tymeson, et Webster : « les personnes handicapées mentales sont beaucoup moins en forme que la population générale. ». Les activités proposées sont :

**JUDO** : Réalisé en intégration. L'intérêt de cette activité est qu'elle permet de mettre en relation les personnes dites « normales » et les personnes déficientes du foyer, lors des entraînements. De plus, l'approche « faire comme tout le monde » est renforcé par la possibilité de valider des acquis, en obtenant les différentes ceintures.

**EQUITATION** : Cette activité permet au public de tisser des liens avec les chevaux, ce qui est très intéressant car les animaux n'ont pas d'a priori face au handicap. De plus, elle permet de développer une réelle autonomie à travers la préparation du cheval lors du brossage ou de l'installation de la selle,...

**NATATION** : Parmi les activités aquatiques, un sport collectif a été choisi : le water-polo aménagé. Il permet d'entretenir des relations avec les partenaires et les adversaires, de coopérer collectivement pour défendre et attaquer (...) en plus de tous les intérêts du milieu aquatique.

**GYMNASTIQUE** : La pratique de la gymnastique permet de travailler la dissociation, la coordination, l'équilibre qui sont des notions très importantes pour les activités de la vie quotidienne.

## 4> Notre intervention

Durant ce stage, nous avons pu observer les différentes activités physiques adaptées ainsi que le fonctionnement d'un foyer de vie occupationnel. Dès lors, nous avons voulu mettre en relation les A.P.A et le fonctionnement d'un foyer de vie occupationnel.

En effet, nous nous sommes posé un certain nombre de questions comme par exemple : comment augmenter les capacités du public ? Quel est le rôle des A.P.A ? En quoi les A.P.A sont-elles un moyen de répondre aux objectifs de la structure ?

Nous avons alors construit une problématique qui est : « En quoi les A.P.A permettent de mieux vivre sa déficience dans ce centre ? » Pour répondre à cette problématique, nous nous sommes appuyés sur nos observations et sur nos discussions avec les aides médicopsychologiques, ce qui nous a permis de nous rendre compte que les A.P.A répondent à différents objectifs qui permettent d'améliorer la qualité de vie de ces personnes.

Ces objectifs sont les suivants :

- Objectif de socialisation : s'intégrer aux autres, communiquer.
- Objectifs moteurs : stimuler et renforcer l'appareil locomoteur ainsi que les grandes fonctions vitales.
- Objectif d'ordre cognitif : apprendre à verbaliser, à décoder, à expliquer.
- Objectifs d'ordre affectif et social : gérer l'appréhension, éprouver du plaisir, gérer ses émotions.

# Influence de l'inclinaison du tronc et du degré de carrossage dans la propulsion du fauteuil roulant

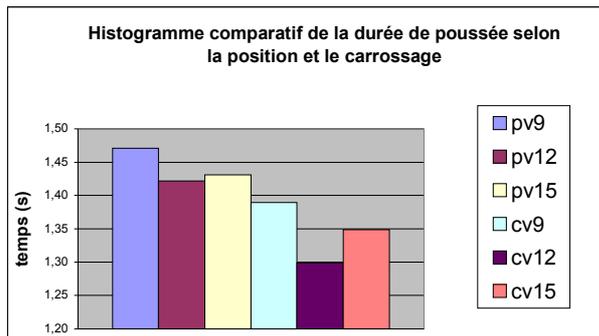
Delrue J.<sup>1</sup>, Faupin A.<sup>2</sup>, Weissland T.<sup>3</sup>, Campillo P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>.Laboratoire d'Etudes de la Motricité Humaine, Université de Lille 2, Faculté des sports.

<sup>2</sup>.Centre de L'ESPOIR, 25 pavé moulin 59260 Hellemmes Lille.

**Introduction :** De nombreuses recherches physiologiques et biomécaniques ont été effectuées avec comme objectif le réglage optimal du fauteuil roulant en vue d'améliorer la performance sportive. Poulain et al.<sup>(1)</sup> ont analysé et synthétisé, selon différentes rubriques l'ensemble de ces recherches. Dans cette littérature spécifique, Martin et al.<sup>(2)</sup> ont évalué l'impact de la position de la personne sur les résistances à l'avancement sur un test de terrain, de même Faupin et al.<sup>(3)</sup> ont mesuré l'influence de trois degrés d'inclinaison des roues (9°, 12°, 15°) sur ergomètre. Rodgers et al.<sup>(4)</sup> se sont intéressés à l'influence de l'inclinaison du tronc (à 40° et à 90°). Cependant, il semblerait qu'aucuns travaux n'aient été réalisés sur terrain traitant à la fois la position du sujet et de l'inclinaison des grandes roues. L'objectif de cette étude est de déterminer une position optimale associée à un type de carrossage réduisant ainsi les résistances et le coût énergétique dans la propulsion du fauteuil roulant.

**Méthode et Protocole :** Un groupe constitué de 17 étudiants STAPS (10 garçons et 7 filles), ne pratiquant pas le handibasket participent à l'étude. Le protocole comporte 6 tests réalisés de manière aléatoire pour éviter les effets d'ordre : une poussée maximale en position "dos collé (CO)" au dossier, une poussée maximale en position "dos incliné (PA)". Chaque test sera répété avec les trois carrossages (9°, 12° et 15°) et après chaque poussée le sujet se mettra en position intermédiaire (coudes sur les genoux) et attend l'arrêt total du fauteuil. Un pré-test est réalisé avec une masse de 35 kg sur une poussée forte et une poussée moyenne avec les trois carrossages afin d'évaluer la résistance au roulement. Un capteur de vitesse (type PT 9301) est relié à ce fauteuil par l'intermédiaire d'un câble en acier inextensible d'un diamètre de 0,9 mm. Ce capteur qui sert pour le test de résistance au roulement est constitué d'un tachymètre électromagnétique qui fournit une mesure de vitesse linéaire avec un degré de précision de l'ordre de  $\pm 0,1$  %. Le signal avec une fréquence d'échantillonnage de 60 Hz est enregistré sur un ordinateur portable à l'aide d'une carte d'acquisition (PCM-DAS16s/12).



**Résultats et Discussion :** les résultats montrent d'après les tests statistiques de Friedman et de Wilcoxon, qu'il existe une tendance à l'augmentation de la durée du temps de poussée en fonction du carrossage puisque l'on passe en moyenne de  $0,83 \pm 0,25$  s (9°) à  $0,89 \pm 0,18$  s (15°). De plus on remarque que la durée pour obtenir la vitesse maximale ( $1,4 \pm 0,19$  m.s<sup>-1</sup>) en (CO) est plus courte ( $1,30 \pm 0,22$  m.s<sup>-1</sup>) qu'en (PA). Nous constatons également une perte de 0,49 m respectivement pour (CO) et 0,47 m pour (PA) entre

les passages de 9° à 15°. Enfin, nous percevons lors de la comparaison des droites de régression linéaire que le carrossage à 12° présente le moins de résistance à l'avancement respectivement  $-0,35 \pm 0,09$  m.s<sup>-1</sup> à PA<sub>12°</sub> et  $-0,31 \pm 0,08$  m.s<sup>-1</sup> pour CO<sub>12°</sub> contre  $-0,40 \pm 0,08$  m.s<sup>-1</sup> à PA<sub>15°</sub> et  $-0,38 \pm 0,08$  m.s<sup>-1</sup> pour CO<sub>15°</sub>.

**Conclusion :** Cette étude permet de comprendre certains aspects cinématiques de l'inclinaison des roues et de la flexion du tronc lors de la propulsion en fauteuil roulant. Néanmoins reste à effectuer des calculs sur les forces appliquées par les sujets selon leurs données anthropométriques ainsi que des mesures plus précises sur le degré de la flexion du tronc pendant la propulsion.

**Références :** 1 Poulain M., Bernard P.L., Vinet A., Bouges S.. Recherche du réglage optimal en vue de la performance sportive. in : le fauteuil roulant. dir. L.Simon, J.Pélissier, C.Hérisson. 1997: 310-317. 2 Martin X., Casse C., Bougenot M P.. Evolution des paramètres de résistance au roulement et résistance aérodynamique mesurés chez des personnes en fauteuil roulant selon différentes positions.2000 sciences et sport vol 13 n°6 : 281-372. 3 Faupin A., Campillo P., Weissland T., Micallef JP. Effect of wheel camber and various positions of the subject on the total wheelchair resistance, using an ergo meter (2001). 4 Rodgers M., Randall E., Rasch K., Gorman H., Russel J. Influence of Wheelchair propulsion (2000) M D 21-201.

# Etude comparative d'un entraînement au shoot classique et d'un entraînement combinant des séances de shoot et de musculation en handibasket.

Duchemin T.<sup>1</sup> & Watelain E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Etudiant en licence 3 Staps, mention éducation et motricité. FSMS – UVHC, <sup>2</sup> Enseignant à la FSMS - UVHC

## Introduction:

En basket valide, les joueurs se déplacent avec les jambes et shootent avec les bras. Quant aux handibasketteurs, ils utilisent les bras pour les déplacements et pour les shoots. Il y a alors une sollicitation beaucoup plus importante des membres supérieurs en basket fauteuil. L'habileté au shoot est fondamentale pour l'activité basket valide ou handibasket.

Par ailleurs, on constate en comparant les matches de basket à son homologue l'handibasket, que les scores atteints sont tout à fait similaires.

Il semble donc intéressant de s'interroger sur l'intérêt d'un entraînement spécifique intégrant la musculation des membres supérieurs pour les handibasketteurs.

## Matériel et méthodes:

**Population:** 3 sujets ont participé à l'étude: joueurs d'handibasket évoluant en N3. Les sujets ayant moins de 20 ans, plus de 35 ans, non motivés et assidus à tous les entraînements, ou n'atteignant pas le panier de la ligne des lancers-francs, ont été exclus de l'étude.

**Protocole:** Les caractéristiques initiales des joueurs (performance au shoot, âge, expérience, qualités de force) sont similaires.

Les sujets sont ensuite répartis en 3 groupes selon le tableau suivant. Les groupes 2 et 3 ont exactement le même temps de travail.

groupe 1	test shoot initial	repos	test shoot final	sujet témoin
groupe 2	test shoot initial	entraînement classique au shoot	test shoot final	
groupe 3	test shoot initial	entraînement muscu combiné au classique	test shoot final	

## Résultats:

en 8 semaines	groupe n°1	groupe n°2	groupe n°3
endurance de force	régression de plus de 30%	Diminution de moins de 5%	augmentation de 5 à 10%
habileté au shoot	Aucune variation	Aucune variation	augmentation de 20 à 26%

*Les régressions obtenues en musculation ne sont pas prises en considération :*

~ pour le groupe n°1 : Certainement due à un manque de motivation et une régression suite à plusieurs semaines d'arrêt.

~ pour le groupe n°2 La diminution n'excède pas l'indice de variabilité du test .

## Discussion et conclusion:

Le nombre de sujets par groupe est faible, ce qui nous oblige à conserver une certaine réserve dans nos interprétations. Quelques points des résultats sont inattendus (le sujet n°2 aurait dû améliorer un peu son habileté; l'augmentation de l'habileté du sujet n°3 est importante comparée à l'augmentation de son endurance force).

Néanmoins, une tendance se dégage de notre travail:

“Un travail spécifique shoot combiné dans le cycle à un travail de musculation semble plus efficace (pour un temps d'entraînement identique) qu'un travail spécifique shoot seul”, pour un handibasketteur voulant améliorer sa précision au shoot en situation.”

Pour terminer, il serait tout à fait intéressant de confirmer cette tendance avec un plus grand nombre de sujets par groupe, et d'appliquer à cette étude les travaux novateurs du physiologiste: Verchoshanski --> combiner exercices de musculation spécifique et exercices techniques (que l'on veut améliorer) à l'intérieur des séries de travail.

## Bibliographie:

- Miller P., Fitness programming and physical disabilities, disabled sports USA, 1995.
- Lockette K. & A. Keyes, Conditionning with physical disabilities, the rehabilitation institute of Chicago, 1994.
- Renault A., Musculation pratique, amphora, 1997.
- Le Guyader J., Manuel de préparation physique, chiron, 1999.
- Cometti G., Préparation physique chez l'enfant, UFR Staps Dijon, 1996.
- Martin J., Basket: 150 situations d'entraînement, amphora, 1998.
- Zatsiorsky V., biomechanics in sport, Oxford, 2000.
- Thiebault & Sprumont, Introduction à un traité de médecine du sport chez l'enfant, de booeck, 1989.
- Pradet M., La préparation physique, collection entraînement, INSEP, 2001.
- Huguet, Médecine et traumatologie du basket-ball, Laboratoires Rousselles.
- Verchoshanski Y., Aktual'nye problemy sovremennoj teorii i metodiki sportivnoj trenirovki , *Teorija i praktika fiseskoj kul'tury*, 1993

## Corrélation entre les paramètres de force et la précision au « shoot » en basket handisport. Leriche J-M<sup>1</sup> & Watelain E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Etudiant en licence 3 STAPS, mention éducation et motricité. FSMS – UVHC, <sup>2</sup> Enseignant à la FSMS - UVHC

### Introduction

Dans l'activité Basket handisport, l'unique moyen de déplacement est le fauteuil roulant non-motorisé. L'énergie nécessaire au déplacement du système fauteuil-individu, fournie par le handibasketteur au fauteuil, est transmise par les seuls membres supérieurs. En situation d'attaque ou de contre, le handibasketteur porteur de balle doit le plus souvent traverser le terrain dans sa longueur pour ensuite « shooter ». Pendant son déplacement et le shoot le sujet utilise, selon ses ressources et selon les situations, différents types de force au niveau des membres supérieurs (forces de type dynamique car le sujet agit toujours en mouvement).

De par l'action importante des bras dans la propulsion du fauteuil et dans l'action du shoot, le handibasketteur doit lutter contre d'une part l'apparition de fatigue musculaire et d'autre part une baisse de lucidité. Ces différents facteurs vont influencer sur la diminution de précision au shoot. En vue d'optimiser l'efficacité du joueur, il est légitime de se demander quel(s) paramètre(s) de force dynamique sont corrélés avec la plus grande efficacité au shoot.

L'objectif de cette étude est donc de déterminer s'il existe des corrélations entre les différents paramètres de force \* et la précision au « shoot » en situation dynamique (déplacement+shoot).

\*Les différents types de situation faisant appel à différents type de force.

### Matériel et méthode

Population : 4 handibasketteurs débutants et 4 handibasketteurs experts (Nationale 2).

Les mesures vont porter sur deux pôles :

- Un pôle détermination des forces dynamiques à partir du développé-couché (Force max, 40 et 80% de charge max pour la force endurance, et 20% de charge max pour la force vitesse sur 30 secondes).
- Un pôle détermination de la précision au shoot selon différentes situations a dominante force max, force vitesse ou soit endurance de force.

### Résultats

Les calculs de corrélations des résultats obtenus sont les suivants :

	Muscu force max			Muscu endurance 40%			Muscu endurance 80%			Muscu vitesse		
	EXPERT	DEB	LES 2	EXPERT	DEB	LES 2	EXPERT	DEB	LES 2	EXPERT	DEB	LES 2
<b>situation max</b>	0,85	0,98	0,69	0,10	0,98	0,27	-0,59	-0,33	-0,14	-0,49	-0,82	-0,29
<b>situation force endurance</b>	0,35	0,69	0,46	0,86	0,52	0,55	-0,55	0,49	-0,66	0,74	-0,70	-0,31
<b>situation force vitesse</b>	0,01	0,87	0,71	0,87	0,92	0,65	0,13	-0,18	0,26	0,74	-0,70	-0,31

*La partie du tableau ci-dessus (colonnes « LES 2 ») relative au traitement des données les plus significatives (expert+débutant) s'interprète de la façon suivante :*

- nous constatons que pour chacune des situations, il existe *au moins une* corrélation avec une force dynamique.
- nous affirmons que, pour la population donnée, à une force maximale efficace correspond :
  - une bonne habileté au shoot en situation dominante force maximale,
  - une bonne habileté au shoot en situation endurance de force 40%.

Par contre à un accroissement de la force dynamique endurance 80% correspond une habileté au shoot limité.

Donc vis-à-vis de toutes les populations de handibasketteurs, on peut s'interroger sur le besoin de travailler la force dynamique endurance 80%, et sur l'avantage de solliciter les forces max, et l'endurance de force proche de 40%.

Les perspectives de progression au shoot au travers le travail des forces dynamiques max et endurance 40% restent à confirmer sur une population plus importante. Ceci peut être rendu possible par l'observation de la progression de la précision du shoot, avec en parallèle un travail de force max, et d'endurance de force 40%.

**Bibliographie** :« Médecine et traumatologie du Basket-ball » : Dr Jacques Huet Collection Laboratoires ROUSSELLE, Cours de traumatologie du sport La Pitié Salpêtrière Paris, « Biologie du sport » Jürgen WEINECK , collection sport+enseignement, Vigot 1986, « biomechanics in sport : performance improvement and injury prevention » ZATSIORSKY Vladimir ; éd : Oxford, Blackxell Science ; 2000, « Fitness programming and physical disabilities » MILEER Patricia, disabled sports USA, 1995.« Conditioning with physical disabilities » LOCKETTE Kevin and KEYES Ann, the rehabilitation institute of Chicago, 1994

# Index

Ababsi A.	31
Ardevol S.	50
Armand S.	28
Beltran D.	28
Berthoin S.	19
Berthouze-Aranda S.	14, 34
Bertin R.	38
Bouilland S.	18
Brandou F.	26
Brun J.F.	26
Campillo P.	18
Campillo P.	55
Cattiaux Q.	54
Chevalier M.	36
Chèze L.	24
De Potter J.C.	16
Debû B.	21
Delcourt S.	38
Delebarre C.	7
Delplanque F.	30
Delrue J.	55
Denis J.	52
Dubuis J.	47
Duchemin T.	56
Faupin A.	18, 55
Frigard D.	41
Gaillet J.	41
Garandeau P.	26, 28
Genyn P.	32
Gorce P.	18
Hellin S.	44
Hide M.	22
Jbabdi M.	34
Jonac F.	27
Kochan.	50
Lalo E.	21
Lanciaux B.	52
Legrand G.	43
Leriche J-M.	57
Manarino G.	37
Marcellini A.	12
Mercier J.	26
Méresse M.	27
Mesureur N.	54
Namur Ph.	27
Olivier N.	19
Pilette J.	7
Plessis I.	38
Pradon D.	7, 24
Putman J.	36
Rémy-Néris O.	18
Ridelaire L.	37
Rogez J.	19
Solère-Queval S.	9
Teissier Y.	34
Thevenon A.	18
Vanvelcenaher J.	19
Watelain E.	7, 37, 50, 56, 57
Weissland T.	18, 19, 20, 55
Zoudji B.	7